Alvarus Thomas und sein *Liber de triplici motu*

Band II: Bearbeiteter Text und Faksimile

Edition Open Access

Die Plattform Edition Open Access (EOA) wurde mit dem Ziel gegründet neue Publikationsinitiativen zusammenzubringen, die die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit in einem innovativen Format veröffentlichen – einem Format, das die Vorteile traditioneller Publikation mit denen des digitalen Mediums verbindet. Derzeit umfasst EOA die Publikationen der „Max Planck Research Library for the History and Development of Knowledge" (MPRL) und der Reihe „Edition Open Sources" (EOS). EOA ist offen für die Aufnahme weiterer Open Access Initiativen, deren Konzept und Verständnis im Einklang mit der 2003 von der Max-Planck Gesellschaft ins Leben gerufenen *Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen* sind.

Durch die Kombination von Buchdruck und digitaler Publikation bietet die Plattform einen neuen Weg, Forschung im Wandel abzubilden und darüber hinaus ihre Quellen verfügbar zu machen. Die Texte sind sowohl als gedruckte Bücher erhältlich als auch in einer Online-Version frei verfügbar. Die Bände richten sich an Wissenschaftler und Studierende unterschiedlicher Disziplinen, sowie an all jene, die an der Rolle der Wissenschaft für die Gestaltung unserer Welt interessiert sind.

Edition Open Access
2016

Alvarus Thomas und sein *Liber de triplici motu*

Band II: Bearbeiteter Text und Faksimile

Stefan Paul Trzeciok

Sources 8

Edition Open Sources

Die Edition Open Sources (EOS) setzt das neue Paradigma von EOA im Verlagswesen im Hinblick auf Quellen um. EOS ist eine Zusammenarbeit der University of Oklahoma Libraries, des Department for the History of Science der University of Oklahoma sowie des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte. Die EOS-Publikationen behandeln wichtige Originalquellen zur Geschichte und Entwicklung des Wissens, die als Faksimile, Transkription oder Übersetzung bereitgestellt und im Rahmen einer Monographie interpretiert werden. Bei den Quellen kann es sich um historische Bücher, Manuskripte, Dokumente oder andere Materialien handeln, die sonst schwer zugänglich sind.

Sources 8

Gutachter: Anne-Laurence Caudano und Jürgen Renn

Titelbild: Ausschnitt der Seite 282 des *Liber de triplici motu* von Alvarus Thomas, Holzschnitt

Abbildungen: Alle Abbildungen in diesem Band beruhen auf der Digitalisierung eines Exemplars des Werkes *Liber de triplici motu* der Bayrischen Staatsbibliothek, München (Deutschland), Signatur: Res/ 2 Phys.sp. 30. Mit freundlicher Genehmigung der Bayrischen Staatsbibliothek.

Sources 8 ist ein Begleitband zu Sources 7 (*Alvarus Thomas und sein Liber de triplici motu. Band I: Naturphilosophie an der Pariser Artistenfakultät*), einer Dissertation der Freien Universität Berlin (D 188).

ISBN 978-3-945561-10-2
First published 2016 by Edition Open Access
Max Planck Institute for the History of Science
http://www.edition-open-access.de
Printed and distributed by
PRO BUSINESS digital printing Deutschland GmbH, Berlin

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche
Nationalbibliografie; detailed bibliographic data is available at http://dnb.d-nb.de.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen

Uns erscheint die Terminologie der Naturphilosophie um 1500 vertraut und fremd zugleich. Vertraut ist sie durch die Verwendung vieler mathematischer und physikalischer Terme, die wir heute noch in der Schule lernen wie die Unterscheidung rationaler und irrationaler Zahlen. Fremd erscheint sie in den Konnotationen dieser Terme, dass beispielsweise die Geschwindigkeit nicht wirklich gemessen, sondern in einer Art Gedankenexperiment deduktiv ermittelt wird.

Durch die Digitalisierung von Inkunablen und Büchern aus dem frühen 16. Jahrhundert sind vielerorts weitgehend unerreichbare historische Quellenbestände zur Wissenschaftsgeschichte elektronisch verfügbar geworden. Dennoch erweist es sich, dass die Verfügbarkeit von Quellen nicht die Zugänglichkeit eines Autoren gewährleistet, und viele dieser Quellen eine Kommentierung, Bearbeitung und Einordnung verlangen, die gerade für weniger bekannte Autoren noch nicht ausreichend vorhanden ist. Der moderne Leser wird beispielsweise mit weniger gängigen Literaturgattungen wie den *quaestiones* konfrontiert, die schnell zu Missverständnissen oder Frust bei der Rezeption dieser Bücher führen.

Eines dieser Werke ist der *Liber de triplici motu* von Alvarus Thomas aus dem Jahr 1509. Das Buch repräsentiert einen letzten Höhepunkt der scholastischen Auseinandersetzung mit der aristotelischen Bewegungslehre vor der Entstehung der klassischen Mechanik. Von zukunftsweisender Bedeutung ist darin die mathematische Proportionslehre und die damit verbundene Quantifizierung von naturphilosophischen Qualitäten nach den Methoden der Oxforder Kalkulatoren wie zum Beispiel die Quantifizierung der Geschwindigkeit einer Bewegung. Aus dem Inhalt und der Strukturierung des Werks sowie dem Leben von Alvarus Thomas lassen sich aber auch die Zusammenhänge zwischen Formen und Inhalten der Wissensvermittlung und Wissensproduktion, zwischen wissenschaftlicher Forschung und wissenschaftlicher Sozialisation für das frühe 16. Jahrhundert erhellen.

> „Wenn Du das Werk zweimal gelesen hast, lese es erneut, und der Anreiz wird größer sein. Und der aufgewärmte Kohl wird Dir keinen Überdruss bereiten.“[1]

„Alvarus Thomas und sein *Liber de triplici motu*“ ist ein zweibändiges Werk. Der erste Band mit dem Untertitel „Naturphilosophie an der Pariser Artistenfakultät“ (Sources 7) beschäftigt sich mit der Person Alvarus Thomas, seinem Lebensumfeld und der darin situierten Traditionen sowie dem bibliographischen Hintergrund seines Buchs zur Proportionslehre und ihrer Anwendung in Diskussionen um den aristotelischen Bewegungsbegriff. Des weiteren beinhaltet er eine aktuelle Liste der vorhandenen Exemplare des *Liber de triplici motu* und eine Liste der möglichen Quellen von Alvarus Thomas. Ein Glossar mit einer Auswahl der von Alvarus Thomas verwendeten Begriffen und ein strukturierter Abriss des *Liber de triplici motu* schließen den Band ab. Die Grundlage des ersten Bands mit dem Untertitel „Naturphilosophie an der Pariser Artistenfakultät“ bildete ein gleichnamiges Promotionsprojekt am Institut für Philosophie an der Freien Universität Berlin. Es

---

[1] Dionysius Faber in dem Initiationsgedicht des *Liber de triplici motu*, Thomas 1509, S. 2.

wurde von Wilhelm Schmidt-Biggemann und Jürgen Renn betreut und zum erfolgreichen Abschluss gebracht.

Der *Liber de triplici motu* gilt unter Forschern zur Geschichte der Naturphilosophie und der Mathematik der Frühen Neuzeit wegen seiner ausufernden Abkürzungen als schwer zu lesendes Werk. Der zweite Band mit dem Untertitel „Bearbeiteter Text und Faksimile“ (Sources 8) bietet daher neben dem Faksimile den Text der Münchener Version des *Liber de triplici motu* ohne Abkürzungen in einer regularisierten und normalisierten Form. In diesem Zusammenhang wurde beispielsweise die Zeichensetzung vollständig nach feststehenden Regeln erneuert. In dem Band findet sich ebenso ein Personenregister zum *Liber de triplici motu*. Sources 8 soll weiterhin zukünftig eindeutige Seitenangaben für den *Liber de triplici motu* gewährleisten, zumal in der Forschungsliteratur und den digitalen Publikationen unterschiedliche Zählungen verwendet werden. Alle Verweise des ersten Bandes (Sources 7) auf Alvarus Thomas folgen der Nummerierung der Seiten des Faksimile des *Liber de triplici motu* im zweiten Band.

Danksagungen

Als 2008 Jürgen Renn, einer der Direktoren des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte in Berlin, während meines Lektoriats der lateinischen Texte des Archimedes Projekts zur langfristigen Geschichte der klassischen Mechanik an eben diesem Institut auf mich zukam, wusste ich noch nicht, auf welches längerfristiges Experiment ich mich einlassen würde. Er fragte mich, ob ich denn neben den sprachlichen Aspekten auch Interesse an der inhaltlichen Arbeit an jenen Texten zur Geschichte der Mechanik hätte, und ich bejahte dies. Und so sprach ich damals im Sommer 2008 mit Peter Damerow und Matthias Schemmel, die häufig mit Texten des Archimedes-Projektes arbeiteten, welcher der Autoren des Archimedes-Corpus denn besonders lohnenswert wäre, sich näher mit ihnen zu beschäftigen. Sie empfahlen mir unter anderem Alvarus Thomas, weil dieser in ihrer Arbeit an den Manuskripten von Thomas Harriot auftauchte, aber bisher in der Wissenschaftsgeschichte wenig beachtet worden war. Ebenfalls war gerade eine elektronische Transkription des *Liber de triplici motu* bei Jutta Müller in Auftrag gegeben worden. Mich reizte ein Autor, der wenig beachtet worden war und bei dem Grundlagen wie eine Übersetzung oder sogar eine ausführlichere Inhaltsangabe fehlten, obwohl das Thema für jemanden, der den Großanteil seiner Lebenszeit bisher vor Büchern oder vor dem Rechner verbrachte, geradezu absurd erschien: Bewegung.

So arbeitete ich ein Exposé für eine Promotionsarbeit zum Text von Alvarus Thomas aus und konnte Wilhelm Schmidt-Biggemann vom Institut für Philosophie der Freien Universität Berlin überzeugen, einen guten Kenner der Aristotelischen Werke und ihrer Rezeption, dass er die Aufgabe übernahm, mein Doktorvater zu werden. Seine Expertise wie auch die von Jürgen Renn als meinem Zweitbetreuer steuerten an vielen Stellen der Fertigstellung der Doktorarbeit bei, und ich bin dankbar für jede der vielen kritischen Fragen, die sie mir stellten.

Ganz besonders möchte ich in diesen Danksagungen Matteo Valleriani hervorheben. Er war derjenige, mit dem ich am häufigsten über die inhaltlichen Fragen dieser Arbeit diskutierte und der weite Teile der Promotion Korrektur gelesen hat. Er schaffte es auch immer wieder, mich in all den Jahren so zu motivieren, dass ich am Ende nicht vor der Masse des Textes des *Liber de triplici motu* und den damit verbundenen Fragen kapitulierte. Nicht zuletzt hatte er als *editor-in-chief* von Edition Open Sources auch großen Einfluss auf die Umwandlung der Promotionsarbeit zu Alvarus Thomas in eine druckreife Veröffentlichung.

Auch Matthias Schemmel und ebenso Peter Damerow, von denen ich am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte so viel gelernt habe, gilt mein Dank. Gern erinnere ich mich an das gemeinsame Lesen des *Liber de triplici motu* in den späten Abendstunden am Institut, die Diskussionen über Begriffe und die Fragen, die sich aus den Umständen ergaben, mit elektronischen Texten zu arbeiten. Matthias Schemmel las zudem weite Teile dieser Arbeit Korrektur. Peter Damerow verstarb leider 2011 noch vor der Fertigstellung der Promotion. Bei Jochen Büttner bedanke ich mich für die Gespräche, die ich mit ihm über die Geschichte der Wissenschaften geführt habe. Des weiteren möchte ich Brian Fuchs danken, der mich an die elektronischen Werkzeuge für das Arbeiten mit digitalen Quellen heranführte, und ich möchte an Malcolm D. Hyman erinnern, der das Annotationswerkzeug Arboreal programmierte, mit dessen Hilfe ich die Rohübersetzung des *Liber de triplici motu* bewerkstelligte. Er verstarb 2009.

Allen Involvierten des Sonderforschungsbereichs 644 „Transformationen der Antike“, in dessen integrierten Graduiertenkolleg ich kooptiert wurde, möchte ich ebenfalls für die Zusammenarbeit danken. Ich halte den interdisziplinären Austausch zwischen den Wissenschaften, die über oder aus der Antike und ihrer Traditionen Erkenntnisse ziehen, für zukunftsweisend. Die Sommerschulen des Graduiertenkollegs empfand ich immer als sehr inspirierend und wichtig, um Kontakte zwischen den Forschern der kommenden Generation zu knüpfen.

Urs Schoepflin, Esther Chen und allen Mitarbeitern der Bibliothek des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte möchte ich danken, die mir in so komfortabler Weise Zugang zu Literatur ermöglichten und so manches Buch unaufgefordert verlängert haben, dessen Abgabetermin mir aus den Augen entschwunden war. Ebenso möchte ich deren geradezu vorbildliche Arbeit bei der Beschaffung von digitalen *images* seltener Drucke hervorheben, die Arbeit und Zeit, die in die Beschaffung der Bildrechte investiert wurden, und die Koordination der vielen Mails zu anderen Bibliotheken, als ich meine Untersuchung zur Klassifizierung der zugänglichen Exemplare des *Liber de triplici motu* anging. Nicht zuletzt möchte ich der Finanzierung aus Bibliotheksmitteln Rechnung tragen, durch die es möglich war, zeitnah aus der Promotion die beiden Volumes zu Alvarus Thomas im Rahmen der Edition Open Sources zu edieren. Der Bayrischen Staatsbibliothek möchte ich für die Bereitstellung der *images* des *Liber de triplici motu* danken. Auch das Team, das Edition Open Sources betreut, möchte ich hervorheben, das mir viele gute Tipps technischer Art für die Fertigstellung dieser Bände gegeben hat, allen voran Lindy Divarci. Ich danke auch Natalie Wissmach, Georg Pflanz und Klaus Thoden für die technische Unterstützung und Angela Axworthy für den Austausch über Layout-Fragen und den sich seltsamer Weise daraus ergebenen Diskussionen zur Naturphilosophie des frühen 16. Jahrhunderts.

Einfluss auf dieses Projekt hatten aber auch weitere Personen wie Henrique Leitão, der es schaffte, 2009 Geld für eine kleine Konferenz zum 500. Jahrestages der Veröffentlichung des *Liber de triplici motu* zu organisieren, so dass sich erstmals die kleine *community* der Forscher, die sich mit Alvarus Thomas beschäftigt hatten, fast vollzählig treffen konnte. Mit Eva Sietzen und Frank Böhling gab es eine kleine Textwerkstatt zum Glossar, und ganz besonders möchte ich mich für den Zeitaufwand bedanken, den die Korrekturleser Sascha Freyberg, Anna Jerratsch, Michael Kreutzer, Timo Krüger und Charlotte Müller und nicht zuletzt meine Mutter Hannelore Trzeciok aufbrachten.

Hinweise zu den Editionsrichtlinien

Der *Liber de triplici motu* gilt als schwer lesbares Werk. Dies ist einerseits durch die vielen Abkürzungen und Elisionen von sich wiederholenden Ausdrücken bedingt, andererseits durch die Textgattung der meisten Kapitel. Die *quaestio* hat einen manchmal verwirrenden Verlauf in ihrer Abfolge von Argumenten und Gegenargumenten. Der lateinische Text wurde nach den *editorial conventions for Latin* von EOS bearbeitet. Es würde den Umfang dieser Hinweise übersteigen, die gesamten Editionsrichtlinien hier abzudrucken. Sie sind aber auf den Webseiten von Edition Open Sources zu finden.[1] An dieser Stelle sollen aber die wichtigsten Punkte und Besonderheiten des *Liber de triplici motu* noch einmal hervorgehoben werden.

- Die Blätter der Seiten 47/48 und 49/50 der hier abgedruckten Ausgabe des *Liber de triplici motu* wurden wahrscheinlich beim Binden vertauscht. Dies wurde in dieser Edition korrigiert. Die Nummerierung der Seiten reiht sich dementsprechend ein.
- Die ursprüngliche Aufteilung der Schriftsäulen auf den einzelnen Seiten des *Liber de triplici motu* wurde aus ästhetischen Gründen im bearbeiteten Text nicht erhalten, weil dies zu unterschiedlichen Säulenlängen und somit zur ungleichen Verteilung des Textes auf zwei Seiten geführt hätte. Stattdessen findet sich im bearbeiteten Text als Verweis auf das ursprüngliche Säulenende ein senkrechter Strich (Pipe-Symbol).
- Die Aufteilung der Paragraphen und Überschriften im bearbeiteteten Text des *Liber de triplici motu* wurde zur besseren Orientierung aus der Quelle übernommen. Ebenso wurden die Absatzzeichen von Alvarus Thomas übernommen, weil die Erfahrung gemacht wurde, dass sie bei der Orientierung im Schriftbild helfen.
- Der Text wurde regularisiert und normalisiert. Die Abkürzungen im lateinischen Text wurden also aufgelöst (Regularisierung). Es kommen keine verschiedenen Schreibweisen ein und desselben Wortes vor, beispielsweise *spacium* und *spatium*; auch mittelalterliche Schreibweisen wie *e* im Sinne von *ae* wurde den heutigen Konventionen für die lateinische Sprache angepasst (Normalisierung).
- Runde Klammern finden sich bereits im Text von Alvarus Thomas. Gelegentlich wurden sie mit Gedankenstrichen ausgetauscht.
- Textveränderungen und -ergänzungen wurden in eckigen Klammern gekennzeichnet. Unsichere oder nicht eindeutige Auflösungen von Abkürzungen im *Liber de triplici motu* wurden ebenfalls in eckigen Klammern gekennzeichnet.
- Textlöschungen zwischen ganzen Wörtern wurden durch eckigen Klammern mit drei Punkten dazwischen gekennzeichnet. Textlöschungen einzelner Buchstaben innerhalb eines Worts wurden mit eckigen Klammern ohne dazwischen liegende Zeichen gekennzeichnet.
- Die *recognita* des *Liber de triplici motu* wurden in den Lauftext eingetragen. Sie wurden durch geschweifte Klammern gekennzeichnet. Die gelöschten Ausdrücke beziehungsweise der Hinweis auf eine Ergänzung oder Löschung sind in den Fußnoten zu finden.
- Die Zeichensetzung im *Liber de triplici motu* wurde erneuert. Sie folgt nun grammatikalischen Regeln, die auf den Webseiten von Edition Open Sources zu finden

---

[1] Unter: http://www.edition-open-sources.org/ (besucht am 31.01.2016).

sind. Zu erwähnen ist, dass der *Ablativus absolutus* und der *Accusativus cum infinitivo* als Satzglieder betrachtet werden und nicht durch Kommata wie Gliedsätze abgetrennt wurden. Gelegentlich führte dies zu einer unterschiedlichen Kapitalisierung der Satzanfänge.

- Arabische Ziffern wurden als Numeral- und Ordinalzahlen im lateinischen Text interpretiert und beibehalten. Sie wurden nicht in Zahlwörter umgewandelt.

Faksimile des *Liber de triplici motu* von Alvarus Thomas und bearbeitete Ausgabe des *Liber de triplici motu*

Tho: Alley

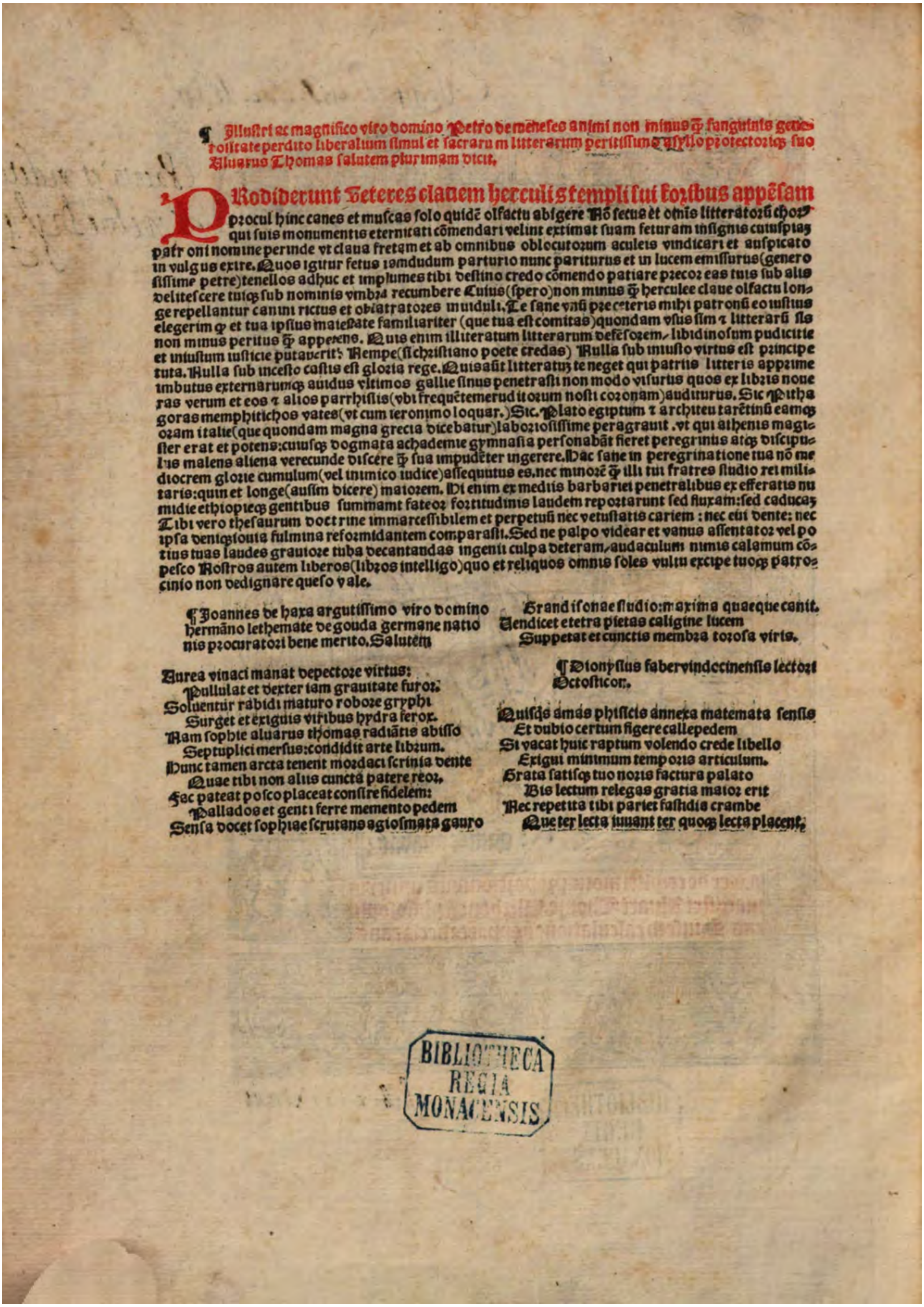
Collegij Paris. Soc. IESV.

(Vacat' et videti
Kenelme Digby

Liber de triplici motu proportionibus annexis
magiſtri Aluari Thome. Ulixbonēſi philoſophicas
Suiſeth calculationes ex parte declarans.

liber rariſsimus.

Faksimile der Titelseite



¶ Illuſtri ac magnifico viro domino Petro de meneſes animi non minus ꝗ ſanguinis generoſitate perdito liberalium ſimul et ſacrarū litterarum peritiſſimoqꝫ aſyllo protectoriqꝫ ſuo Aluarus Thomas ſalutem plurimam dicit.

PRodiderunt veteres clauem herculis templi ſui foribus appēſam procul hinc canes et muſcas ſolo quidē olfactu abigere. Nō ſecus et omīs litteratorū chorꝰ qui ſuis monumentis eternitati cōmendari velint extimat ſuam feturam inſignis cuiuſpiaꝫ patroni nomine perinde vt claua fretam et ab omnibus oblocutorum aculeis vindicari et auſpicato in vulgus exire. Quos igitur fetus iamdudum parturio nunc pariturus et in lucem emiſſurus (generoſiſſime petre) tenellos adhuc et implumes tibi deſtino credo cōmendo patiare precor eas tuis ſub alis deliteſcere tuiqꝫ ſub nominis vmbra recumbere Cuius (ſpero) non minus ꝗ herculee claue olfactu longe repellantur canini rictus et oblatratores inuiduli. Te ſane vnū pre ceteris mihi patronū eo iuſtius elegerim ꝙ et tua ipſius maieſtate familiariter (que tua eſt comitas) quondam vſus ſim ⁊ litterarū ſis non minus peritus ꝗ appetens. Quis enim illiteratum litterarum defēſorem, libidinoſum pudicitie et iniuſtum iuſticie putauerit? Nempe (ſi chriſtiano poete credas) Nulla ſub iniuſto virtus eſt principe tuta. Nulla ſub inceſto caſtis eſt gloria rege. Quis aūt litteratū te neget qui patriis litteris apprime imbutus externarumqꝫ auidus vltimos gallie ſinus penetraſti non modo viſurus quos ex libris noueras verum et eos ⁊ alios parrhiſiis (vbi frequētem eruditorum noſti coronam) auditurus. Sic Pithagoras memphiticos vates (vt cum ieronimo loquar.) Sic. Plato egiptum ⁊ architeu tarētinū eamqꝫ oram italie (que quondam magna grecia dicebatur) laborioſiſſime peragrauit. vt qui athenis magiſter erat et potens: cuiuſqꝫ dogmata achademie gymnaſia perſonabāt fieret peregrinus atqꝫ diſcipulus malens aliena verecunde diſcere ꝗ ſua impudēter ingerere. Hac ſane in peregrinatione tua nō mediocrem glorie cumulum (vel inimico iudice) aſſequutus es. nec minorē ꝗ illi tui fratres ſtudio rei militaris: quin et longe (auſim dicere) maiorem. Hi enim ex mediis barbariei penetralibus ex efferatis numidie ethiopieqꝫ gentibus ſummamt fateor fortitudinis laudem reportarunt ſed fluxam: ſed caducaꝫ Tibi vero theſaurum doctrine immarceſſibilem et perpetuū nec vetuſtatis cariem: nec euī dente: nec ipſa deniqꝫ iouis fulmina reformidantem comparaſti. Sed ne palpo videar et vanus aſſentator vel potius tuas laudes grauiore tuba decantandas ingenii culpa deteram, audaculum nimis calamum cōpeſco Noſtros autem liberos (libros intelligo) quo et reliquos omnis ſoles vultu excipe tuoqꝫ patrocinio non dedignare queſo vale.

¶ Ioannes de haxa argutiſſimo viro domino hermāno lethemate de gouda germane nationis procuratori bene merito. Salutē.

Aurea vinaci manat de pectore virtus:
Pullulat et dexter iam grauitate furor.
Soluentur rabidi maturo robore gryphi
Surget et exiguis viribus hydra ferox.
Nam ſophie aluarus thomas radiātis abiſſo
Septuplici merſus: condidit arte librum.
Hunc tamen arcta tenent mordaci ſcrinia dente
Quae tibi non alius cunctā patere reor.
Fac pateat poſco placeat conſtre fidelem:
Pallados et genti ferre memento pedem
Senſa docet ſophiae ſcrutans agioſmata gauro
Grandiſonae ſtudio: maxima quaeque canit.
Vendicet et e tetra pietas caligine lucem
Suppetat et cunctis membra toroſa viris.

¶ Dionyſius faber vindocinenſis lectori Octoſticon.

Quiſqs amas phiſicis annexa matemata ſenſis
Et dubio certum figere calle pedem
Si vacat huic raptum volendo crede libello
Exigui minimum temporis articulum.
Grata ſatiſqꝫ tuo noris factura palato
Bis lectum relegas gratia maior erit
Nec repetita tibi pariet faſtidia crambe
Que ter lecta iuuant ter quoqꝫ lecta placent.

Widmungsbrief und Eröffnungsgedichte

¶ Illustri et magnifico viro domino Petro de Meneses animi non minus quam sanguinis generositate perdito liberalium simul et sacrarum litterarum peritissimo asylio protectorique suo Alvarus Thomas salutem plurimam dicit.

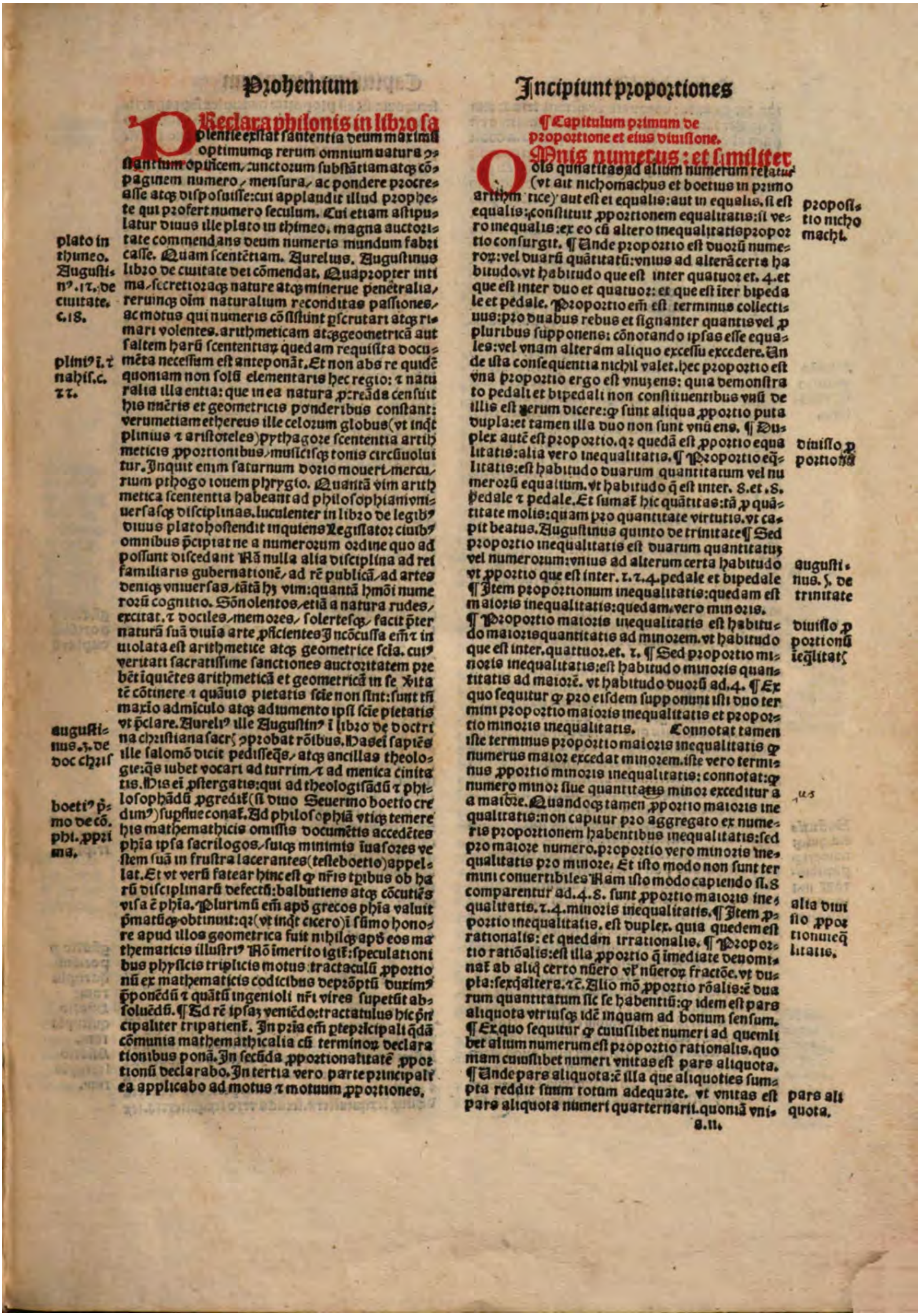
Prodiderunt veteres clavem Herculis templi sui toxibus appensam procul hinc canes et muscas solo quidem olfactu abigere. Non secus et omnis litteratorum chorus, qui suis monumentis aeternitati commendari velint, extimat suam feturam insignis cuiuspiam patroni nomine perinde ut clava fretam et ab omnibus oblocutorum aculeis vindicari et auspicato in vulgus exire. Quos igitur fetus iam dudum parturio nunc pariturus et in lucem emissurus (generosissime Petrae) tenellos adhuc, et implumes tibi destino, credo, commendo patiare, precor eas tuis sub alia delitescere tuique sub nominis umbra recumbere. Cuius (spero) non minus quam Herculeae clave olfactu longe repellantur canini rictus et oblatratores inviduli. Te sane unum praeceteris mihi patronum eo iustius elegerim, quod et tua ipsius maiestate familiariter – quae tua est comitas – quondam usus sim, et litterarum sis non minus peritus quam apperens. Quis enim illiteratum litterarum defensorem, libidinosum pudicitiae et iniustum iustitiae putaverit. Nempe – si Christiano poete credas. Nulla sub iniusto virtus est principe tuta. Nulla sub incesto castis est gloria rege. Quis autem litteratum te neget, qui patriis litteris apprime imbutus externarumque avidus ultimos Galliae sinus penetrasti, non modo visurus, quos ex libris noveras verum et eos et alios Parisiis – ubi frequentem eruditorum nosti coronam – auditurus. Sic Pythagoras Memphitichos vates – ut cum Hieronymo loquar – sic Plato Aegyptum et Archyt[as] Tarentinum eamque oram Italiae, (quae quondam Magna Graecia dicebatur), laboriosissime peragravit, ut qui Athenis magister erat et potens, cuiusque dogmata academiae gymnasia personabant, fieret peregrinus atque discipulus malens aliena verecunde discere quam sua impudenter ingenere. Hac sane in peregrinatione tua non mediocrem gloriae cumulum – vel inimico iudice – assequutus es, nec minorem quam illi tui fratres studio rei militaris, quin et longe – ausim dicere – maiorem. Hi enim ex mediis barbariei penetralibus ex efferatis Numidiae Aethiopiaeque gentibus summamt fateor fortitudinis laudem reportarunt, sed fluxam, sed caducam. Tibi vero thesaurum doctrinae immarcessibilem et perpetuum nec vetustatis cariem, nec evidente nec ipsa denique Iovia fulmina reformidantem comparassi. Sed ne palpo videar et vanus assentator vel potius tuas laudes graviore tuba decantandas ingenii culpa deteram, audaculum nimis calamum compesco. Nostros autem liberos – libros intelligo – quo et reliquos omnis soles vultu excipe[re], tuoque patrocinio non dedignare quaeso. Vale.

Ioannes de Haya argutissimo viro domino Hermano Lethmate de Gouda, Germanae nationis procuratori, bene merito salutem

Aurea vinaci manat depectore virtus,
Pullulat et dexter iam gravitate furor.
Solventur rabidi maturo robore gryphi
Surget et exiguis viribus hydra ferox.
Nam sophiae Alvarus Thomas radiantis abisso
Septuplici mersus, condidit arte librum.
Hunc tamen arcta tenent mordaci scrinia dente
Quae tibi non aliis cuncta patere reor.
Fac pateat posco placeat consire fidelem,
Pallados et genti ferre memento pedem
Sensa docet sophiae scrutans agiosmata gauro |
Grandisonae studio, maxima quaeque canit.
Vendicet e tetra pietas caligine lucem
Suppetat et cunctis membra torosa viris.

Dionysius Faber Vindocinensis lectori Octosticon

Quisquis amas physicis annexa matemata sensis
Et dubio certum figere callepedem
Si vacat huic raptum volendo crede libello
Exigui minimum temporis articulum.
Grata satisque tuo noris factura palato
Bis lectum relegas gratia maior erit
Nec repetita tibi pariet fastidia crambe
Quae ter lecta iuvant ter quoque lecta placent.



Prohemium

PReclara philonis in libro sapientie extat ſententia deum maximũ optimumqꝫ rerum omnium natura conditum opificem, cunctorum ſubſtãtiam atqꝫ cõpaginem numero, menſura, ac pondere procreaſſe atqꝫ diſpoſuiſſe: cui applaudit illud prophete qui profert numero ſeculum. Cui etiam aſtipulatur diuus ille plato in thimeo, magna auctoritate commendans deum numeris mundum fabricaſſe. Quam ſcentẽtiam. Aurelius. Auguſtinus libro de ciuitate dei cõmendat. Quapropter intima, ſecretioraqꝫ nature atqꝫ minerue penetralia, reruinqꝫ oĩm naturalium reconditas paſſiones, ac motus qui numeris cõſiſtunt ꝑſcrutari atqꝫ rimari volentes. arithmeticam atqꝫ geometricã aut ſaltem harũ ſcententiaꝝ quedam requiſita documẽta neceſſium eſt anteponãt. Et non abs re quidẽ quoniam non ſolũ elementaris hec regio: ⁊ naturalia illa entia: que in ea natura ꝓcreãds cenſuit his nũẽris et geometricis ponderibus conſtant: verumetiam ethereus ille celorum globus (vt inqt plinius ⁊ ariſtoteles) pythagore ſcententia arithmeticis ꝓportionibus, muſiciſqꝫ tonis circũuoluitur. Inquit enim ſaturnum dorio moueri, mercurium pthogo iouem phrygio. Quantã vim arithmetica ſcententia habeant ad philoſophiam vniuerſaſqꝫ diſciplinas. luculenter in libro de legibꝰ diuus plato hoſtendit inquiens Legiſlator ciuibꝰ omnibus p̄cipiat ne a numerorum ordine quo ad poſſunt diſcedant Nã nulla alia diſciplina ad rei familiaris gubernationẽ, ad rẽ publicã, ad artes deniqꝫ vniuerſas, tãtã hꝫ vim: quantã hmõi numerorũ cognitio. Sõnolentos, etiã a natura rudes, excitat. ⁊ dociles, memores, ſolerteſqꝫ, facit p̄ter naturã ſuã diuis arte ꝓficientes Incõcuſſa enĩ ⁊ inuiolata eſt arithmetice atqꝫ geometrice ſcia. cuiꝰ veritati ſacratiſſime ſanctiones auctoritatem prebẽt iquiẽtes arithmeticã et geometricã in ſe ỽitatẽ cõtinere ⁊ quãuis pietatis ſcie non ſint: ſunt tñ maxio admiculo atqꝫ adiumento ipſi ſcie pietatis vt p̄clare. Aureliꝰ ille Auguſtinꝰ i libro de doctrina chriſtiana ſacrꝫ ꝯprobat rõibus. Has ei ſapiẽs ille ſalomõ dicit pediſſeq̃s, atqꝫ ancillas theologie: q̃s iubet vocari ad turrim, ⁊ ad menica ciuitatis. His ei ꝓſtergatis: qui ad theologiſãdũ ⁊ philoſophãdũ ꝓgredit (ſi diuo Seuerino boetio credimꝰ) ſupflue conat. Ad philoſophiã vtiqꝫ temere his mathemathicis omiſſis documẽtis accedẽtes phia ipſa ſacrilogos, ſuiqꝫ minimis iuaſores veſtem ſuã in fruſtra lacerantes (teſte boetio) appellat. Et vt verũ fatear hinc eſt ꝙ nr̄is tꝑibus ob harũ diſciplinarũ defectũ: balbutiens atqꝫ cõcutiẽs viſa ẽ phia. Plurimũ enĩ apd grecos phia valuit ꝑmatũqꝫ obtinuit: qꝛ (vt inqt cicero) i ſũmo honore apud illos geometrica fuit nihilqꝫ apd eos mathematicis illuſtriꝰ Nõ imerito igit: ſpeculationibus phyſicis triplicis motus tractaculũ ꝓportionũ ex mathematicis codicibus deprõptũ duximꝰ ꝓponẽdũ ⁊ quãtũ ingenioli nr̄i vires ſupetũt abſoluẽdũ. ¶ Ad rẽ ipſaꝝ veniẽdo: tractatulus hic p̄ncipaliter tripatient. In p̄ia enĩ ꝑte p̄ncipali q̃dã cõmunia mathemathicalia cũ terminoꝝ declarationibus ponã. In ſecũda ꝓportionalitatẽ ꝓportionũ declarabo. In tertia vero parte principalr̃ ea applicabo ad motus ⁊ motuum ꝓportiones.

plato in thimeo.

Auguſtinꝰ.17.de ciuitate. c.18.

pliniꝰ l.2 nahiſ.c. 22.

auguſtinus.3.de doc chriſ

boetiꝰ p̄mo de cõ. phi. ꝓ prima.

Incipiunt proportiones

¶ Capitulum primum de proportione et eius diuiſione.

OMnis numerus: et ſimiliter oĩs quãtitas ad alium numerum relatus (vt ait nichomachus et boetius in primo arithm̃etice) aut eſt ei equalis: aut in equalis. ſi eſt equalis, conſtituit ꝓportionem equalitatis: ſi vero inequalis: ex eo cũ altero inequalitatis proportio conſurgit. ¶ Unde proportio eſt duorũ numeroꝝ: vel duarũ quãtitatũ: vnius ad alterã certa habitudo. vt habitudo que eſt inter quatuor et. 4. et que eſt inter duo et quatuor: et que eſt iter bipedale et pedale. Proportio enĩ eſt terminus collectiuus: pro duabus rebus et ſignanter quantis vel ꝓ pluribus ſupponens: cõnotando ipſas eſſe equales: vel vnam alteram aliquo exceſſu excedere. Unde iſta conſequentia nichil valet. hec proportio eſt vna proportio ergo eſt vnũ ens: quia demonſtrato pedali et bipedali non conſtituentibus vnũ de illis eſt verum dicere: ꝙ ſunt aliqua ꝓportio puta dupla: et tamen illa duo non ſunt vnũ ens. ¶ Duplex autẽ eſt proportio. qꝛ quedã eſt ꝓportio equalitatis: alia vero inequalitatis. ¶ Proportio eq̃litatis: eſt habitudo duarum quantitatum vel numerorũ equalium. vt habitudo q̃ eſt inter. 8. et. 8. pedale ⁊ pedale. Et ſumat hic quãtitas: tã ꝓ quãtitate molis: quam pro quantitate virtutis. vt capit beatus. Auguſtinus quinto de trinitate ¶ Sed proportio inequalitatis eſt duarum quantitatuꝫ vel numerorum: vnius ad alterum certa habitudo vt ꝓportio que eſt inter. 2. ⁊. 4. pedale et bipedale ¶ Item proportionum inequalitatis: quedam eſt maioris inequalitatis: quedam vero minoris. ¶ Proportio maioris inequalitatis eſt habitudo maioris quantitatis ad minorem. vt habitudo que eſt inter. quattuor. et. 2. ¶ Sed proportio minoris inequalitatis: eſt habitudo minoris quantitatis ad maiorẽ. vt habitudo duorũ ad. 4. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ pro eiſdem ſupponunt iſti duo termini proportio maioris inequalitatis et proportio minoris inequalitatis. Connotat tamen iſte terminus proportio maioris inequalitatis ꝙ numerus maior excedat minorem. iſte vero terminus ꝓportio minoris inequalitatis: connotat: ꝙ numero minor ſiue quantitatis minor exceditur a a maiore. Quandoqꝫ tamen ꝓportio maioris inequalitatis: non capitur pro aggregato ex numeris proportionem habentibus inequalitatis: ſed pro maiore numero. proportio vero minoris inequalitatis pro minore. Et iſto modo non ſunt termini conuertibiles Nam iſto modo capiendo ſi. 8 comparentur ad. 4. 8. ſunt ꝓportio maioris inequalitatis. ⁊. 4. minoris inequalitatis. ¶ Item proportio inequalitatis. eſt duplex. quia quedem eſt rationalis: et quedam irrationalis. ¶ Proportio ratiõalis: eſt illa ꝓportio q̃ imediate denominat ab aliq̃ certo nũero vl' nũeroꝝ fractõe. vt dupla: ſexq̃altera. ⁊c. Alio mõ ꝓportio rõalis: ẽ duarum quantitatum ſic ſe habentiũ: ꝙ idem eſt pars aliquota vtriuſqꝫ idẽ inquam ad bonum ſenſum. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ cuiuſlibet numeri ad quemlibet alium numerum eſt proportio rationalis. quoniam cuiuſlibet numeri vnitas eſt pars aliquota. ¶ Unde pars aliquota: ẽ illa que aliquoties ſumpta reddit ſuum totum adequate. vt vnitas eſt pars aliquota numeri quarternarii. quoniã vni-

propoſitio nichomachi.

diuiſio ꝓportionũ

auguſtinus. 5. de trinitate

diuiſio ꝓportionũ ineq̃litatis

us

alia diuiſio ꝓportionũ ineq̃litatis.

pars aliquota.

a.ii.

Einleitung

Praeclara Philonis in libro sapientiae exstat s[e]ntentia deum maximum optimumque rerum omnium natura constantium opificem, cunctorum substantiam atque compaginem numero, mensura ac pondere procreasse atque disposuisse, cui applaudit illud prophetae, qui profert numero saeculum. Cui etiam astipulatur divus ille Plato in Timaeo magna auctoritate commendans deum numeris mundum fabricasse, quam sententiam Aurelius Augustinus libro de civitate dei commendat. Quapropter intima secretioraque naturae atque Minervae penetralia rerumque omnium naturalium reconditas, passiones ac motus, qui numeris consistunt, perscrutari atque rimari volentes arithmeticam atque geometricam aut saltem harum sententiarum quaedam requisita documenta necessum est anteponant et non abs re quidem, quoniam non solum elementaris haec regio et naturalia illa entia, quae in ea natura procreanda censuit, his numeris et geometricis ponderibus constant, verum etiam aethereus ille caelorum globus – ut inquit Plinius et Aristoteles – Pythagorae sententia arithmeticis proportionibus musicisque tonis circumvolvitur. Inquit enim Saturnum dorio moveri, Mercurium pthogo, Iovem phrygio. Quantam vim arithmetica sententia habeant ad philosophiam universasque disciplinas, luculenter in libro de legibus divus Plato ostendit, inquiens legislator civibus omnibus praecipiat, ne a numerorum ordine, quoad possunt, discedant. Nam nulla alia disciplina ad rei familiaris gubernationem, ad rem publicam, ad artes denique universas tantam habet vim, quantam h[omini] numerorum cognitio. Somnolentos, etiam a natura rudes excitat, et dociles, memores solertesque facit praeter naturam suam divina arte proficientes. Inconcussa enim et inviolata est arithmeticae atque geometricae scientia, cuius veritati sacratissimae sanctiones auctoritatem prebent i[n]quientes arithmeticam et geometricam in se veritatem continere et, quamvis pietatis scientiae non sint, sunt tamen maximo adminiculo atque adiumento ipsi scientiae pietatis ut praeclarae. Aurelius ille Augustinus in libro de doctrina Christiana sacris comprobat rationibus. Has enim sapiens ille Salomon dicit pedisse, quas atque ancillas theologiae, quas iubet vocari ad turrim et ad menica cinitatis. His enim prostergatis, qui ad theologisandum et philosophandum progreditur, (si divo Severino Boethio credimus), superflue conatur. Ad philosophiam utique temere his mathemathicis omissis documentis accedentes philosophia ipsa sacrilogos suique minimis invasores vestem suam in frustra lacerantes (teste Boethio) appellat. Et ut verum fatear hinc est, quod nostris temporibus ob harum disciplinarum defectum, balbutiens atque concutiens, visa est philosophia. Plurimum enim apud Graecos philosophia valuit primatumque obtinuit, quia (ut inquit Cicero) in summo honore apud illos geometrica fuit nihilque apud eos mathematicis illustrius. Non in merito igitur speculationibus physicis triplicis motus tractaculum proportionum ex mathematicis codicibus depromptum duximus praeponendum, et quantum ingenioli nostri vires suppetunt absolvendum. ¶ Ad rem ipsam veniendo tractatulus hic principaliter tripatientur. In prima enim parte principali quaedam communia mathemathicalia cum terminorum declarationibus pon[antur]. In secunda proportionalitatem proportionum declarabo. In tertia vero parte principali ea applicabo ad motus et motuum proportiones. |

1. Kapitel des 1. Teils

Capitulum primum de proportione et eius divisione

Omnis numerus et similiter omnis qu[an]titas ad alium numerum relatus (ut ait Nicomachus et Boethius in primo arithmeticae) aut est ei aequalis aut inaequalis. Si est aequalis, constituit proportionem aequalitatis, si vero inaequalis, ex eo cum altero inaequalitatis proportio consurgit. ¶ Unde proportio est duorum numerorum vel duarum quantitatum unius ad alteram certa habitudo ut habitudo, quae est inter quatuor et 4, et [ea], quae est inter duo et quatuor, et [ea], quae est inter bipedale et pedale. Proportio enim est terminus collectivus pro duabus rebus et signanter quantis vel pro pluribus supponens connotando ipsas esse aequales vel unam alteram aliquo excessu excedere. Unde ista consequentia nihil valet: haec proportio est una proportio, ergo est unum ens, quia demonstrato pedali et bipedali non constituentibus unum de illis est verum dicere, quod sunt aliqua proportio, puta dupla, et tamen illa duo non sunt unum ens. ¶ Duplex autem est proportio, quia quaedam est proportio aequalitatis, alia vero inaequalitatis. ¶ Proportio aequalitatis est habitudo duarum quantitatum vel numerorum aequalium ut habitudo, quae est inter 8 et 8, pedale et pedale. Et sumatur hic quantitas tam pro quantitate molis quam pro quantitate virtutis, ut capit beatus Augustinus quinto de trinitate. ¶ Sed proportio inaequalitatis est duarum quantitatum vel numerorum unius ad alterum certa habitudo ut proportio, quae est inter 2 et 4, pedale et bipedale. ¶ Item proportionum inaequalitatis quaedam est maioris inaequalitatis, quaedam vero minoris.

¶ Proportio maioris inaequalitatis est habitudo maioris quantitatis ad minorem ut habitudo, quae est inter quattuor et 2. ¶ Sed proportio minoris inaequalitatis est habitudo minoris quantitatis ad maiorem ut habitudo duorum ad 4. ¶ Ex quo sequitur, quod pro eisdem supponunt isti duo termini proportio maioris inaequalitatis et proportio minoris inaequalitatis. Connotat tamen iste terminus proportio maioris inaequalitatis, quod numerus maior excedat minorem. Iste vero terminus proportio minoris inaequalitatis connotat, quod numero minor sive quantitatis minor exceditur [...] a maiore. Quandoque tamen proportio maioris inaequalitatis non capitur pro aggregato ex numeris proportionem habentibus inaequalitatis, sed pro maiore numero, proportio vero minoris inaequalitatis pro minore. Et isto modo non sunt termini convertibiles. Nam isto modo capiendo, si 8 comparentur ad 4, 8 sunt proportio maioris inaequalitatis et 4 minoris inaequalitatis. ¶ Item proportio inaequalitatis est duplex, quia quaedem est rationalis, et quaedam irrationalis. ¶ Proportio rationalis est illa proportio, quae immediate denominatur ab aliquo certo numero vel numerorum fract[i]one ut dupla, sesquialtera et cetera. Alio modo proportio rationalis est duarum quantitatum sic se habentium, quod idem est pars aliquota utriusque, idem inquam ad bonum sensum. ¶ Ex quo sequitur, quod cuiuslibet numeri ad quemlibet alium numerum est proportio rationalis, quoniam cuiuslibet numeri unitas est pars aliquota. ¶ Unde pars aliquota est illa, quae aliquoties sumpta reddit suum totum adaequate, ut unitas est pars aliquota numeri quarternarii, quoniam unitas

tas ter ſumpta: adequate conſtituit ternarium et quater ſumpta: quaternarium. et dualitas eſt pars aliquota numeri octonarii. quoniam dualitas quater ſumpta adequate numerū octonariū conſtituit. ¶ Ex quo patet ꝙ dualitas non eſt pars aliquota numeri ſeptenarii quoniam non aliquoties ſumpta: reddit illud totum adequate. ¶ Proportio autem irrationalis: eſt illa que nō immediate ab aliquo numero denominatur. Alio modo proportio irrationalis: eſt duarum quantitatum ita ſe habentiū: ꝙ nulla pars aliquota vnius eſt ps aliq̄ta alteriꝰ vt ꝓportio q̄ ē inter diametrū ⁊ coſtā ſui q̄drati. nā diamet̄ excedit coſtā ⁊ nō aliq̄ties nec ꝑ aliquā ꝑtem aliquotā. vel per aliq̄s ꝑtes aliquotas. vt inferius probabitur in capitulo de ꝓportione irrationali. ¶ Proportionum autē rationalium. 5. ſunt ſpecies tres ſimplices: et due cōpoſite. ¶ Simplices ſunt iſte. multiplex: ſuperparticularis: et ſuprapartiēs. ¶ Compoſite vero ſunt multiplex. multiplex ſuperparticularis: mł'tiplex ſuprapartiens ¶ Unde proportio multiplex: eſt ꝓportio qua maius continet minus aliquoties tantū vt dupla, tripla. 4. enim continent. 2. bis. et. 6. continent. 2. ter tantum Et ideo inter illos numeros eſt ꝓportio multiplex. ¶ Proportio vero ſuperparticularis. eſt proportio qua maius cōtinet minus ſemel tātū: et aliquam partem eius aliquotā adeq̄te. vt ꝓportio ſex ad. 4. nā. 6. cōtinet. 4. ſemel tm̄ ⁊ medietatē q̄ eſt pars aliquota ipſoꝝ. 4. ¶ Proportio autem ſuprapartiēs: eſt proportio qua maius continet minus ſemel tantū: ⁊ aliquot partes eius aliquotas: que ſimul non faciunt aliquam eius partem aliquotam. vt ꝓportio que eſt inter. 7. ⁊. 5. Nam. 7. continent. 5. ſemel tantum: et duas partes eius aliquotas: puta duas vnitates ¶ Sed proportio multiplex ſuperparticularis eſt illa qua maius continet minus aliquotiens: et cum hoc aliquam eius partem aliquotam tantū vt proportio que eſt inter nouem et. 4. Nā. 9. continent. 4: bis. ⁊ vnam partem numeri quaternarii puta vnitatem. ¶ Proportio autem multiplex ſuprapartiens: eſt illa qua maius continent minus aliquotiens et aliquot partes eiꝰ aliquotas: que non faciunt vnam eius partem aliquotam vt proportio que eſt inter. 11. et. 4. Nā. 11. continent. 4. bis et tres partes aliquotas ipſorum. 4. et ille nō faciunt aliquam partem aliquotam ipſorum. 4.

Diuiſio ꝓportionū rōnalium.

¶ Harum autem proportionum: ſiue ſpecierum ꝓportionum ſufficientia: talis ratione haberi pōt vt adducit Albertus de ſaxonia ī ſuo tractatu de proportionibus poſt alios mathematicos. Qm̄ oīs numerus: ſiue quantitas ad aliam quantitatē habens rationalem proportionem: aut excedit eam: aut exceditur ab illa. Si excedit eam: aut continet ipſam aliquoties. aut ſemel tantū: et aliquid vltra. aut pluries et aliquid vltra. Si primū tunc erit proportio multiplex Si ſecūdū aut illud aliquid vltra eſt vna pars eius aliquota adequate: aut ē plures partes aliquote que nō faciūt vnā partem aliquotam. Si primum: ſic eſt ꝓportio ſuperparticularis. Si ſecundum eſt proportio ſuprapartiens. Si vero maior quantitas continet minorē pluries. et aliquid vltra. vel illud quod vltra continet eſt pars aliquota adequate aut: plures partes aliquote: que non faciunt vnā. Si primum ſic eſt proportio multiplex ſuperparticulares. Si

Sufficiēcia quinqꝫ numeri ꝓportiōis ī rōal' maioris ineq̄litatis.

ſecundum ſic eſt proportio multiplex ſuprapartiens. Et quia quantitas maior habens proportionē rationalem ad quantitatem minorē nō poteſt pluribus modis ad illam referri: ſiue comparari. quam his quinqꝫ modis conſequens eſt ꝙ non poſſunt eſſe plures ſpecies proportionis rationalis his. 5. Quādoquidem eodem modo venari poteſt minoris inequalitatis proportionum ſufficientia. Sola enim ratione: proportio maioris inequalitatis: ⁊ minoris differunt) De irrationali autem poſterius dicetur.

¶ Capitulum ſecundum in quo agitur de ſpeciebus horum quinqꝫ generum proportionū et de ipſarum generatione.

Omnis proportio ſiue omne genus proportiōis: infinitas habet ſpecies Unde genus multiplicis: habet infinitas ſpecies denominatas a naturali ſerie numerorū puta duplā denominatā a binario triplā a ternario: milleculpam a millenario: centuplam a centenario. et ſic in infinitū. ¶ Proportio enī dupla: eſt illa qua maius continet minus: bis adequate vt. 4. cum. 2. et tripla qua maius continet minus: ter adequate. et quadrupla quater adequate. ⁊ ſic in infinitum. ¶ Generātur autem omnes ꝓportiones duple que infinite ſunt iſto modo. Diſponatur primo ſeries naturalis numeroꝝ in vna linea et in alia linea inferiori diſponantur omnes numeri excedentes ſe binario: incipiendo a binario in infinitum. Et iſto modo cōparando primum ſuperioris linie primo inferioris: ⁊ ſecundū ſecūdo ⁊ tertiū tertio. et ſic in infinitum inuenientur infinite ꝓportiōis duple. in preſenti figura clare hoc poteris conſpicere.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	⁊c̄.
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	

gn̄atio ꝓportōnū duplarū

Per naturalem ſeriē numerorum: intelligas ordinē numerorū incipiēdo ab vnitate nullū numerū omittendo. vt. 1. 2. 3. 4. ⁊c̄. ¶ Sed infinite ꝓportiones triple: iſto modo generantur Diſponatur oēs nūeri ſcdm ſeriē naturalē nūerorū incipiendo ab vnitate ī vna linea ⁊ ī linea īferiori diſponāt̄ oēs nūeri excedētes ſe ternario. ⁊ tūc cōparādo ꝓmū iferioris ordinis prio ſuperioris ⁊ ſecūdū ſecūdo et tertiū tertio: habebunt infinite ꝓportiōes triple.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	⁊c̄.
3	9	9	12	15	18	21	24	27	

gn̄atio ꝓportōnū triplarū

Si vero velis gn̄are oēs ꝓportiōes quadruplas: capias nūeros excedentes ſe q̄ternario. incipiēdo a nūero q̄ternario cū ſerie naturali nūeroꝝ. ¶ Si aūt quītuplā: capias oēs excedētes ſe q̄nario ꝙ Si ſextuplā ſenario. et ſic in infinitū vt facile eſt videre in figuris ſequentibus.

1	2	3	4	5	6	⁊c̄
4	8	12	16	20	24	

gn̄atio ꝓportōnū q̄druplarum:

1	2	3	4	5	6	7	8. ⁊c̄.
5	10	15	20	25	30	35	40

Gn̄atio quītuplarum.

1	2	3	4	5	6	7	8. ⁊c̄.
6	12	18	24	30	36	44	80

Gn̄atio ſextuplarum.

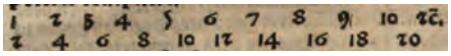
¶ Supparticularis autē ꝓportio etiam infinitas habet ſpecies denoīatas a partibus aliquotis: et vnitate. puta a medietate: a tertia quarta quinta ⁊ ſic in infinitū. Et ideo prima ſpecies eiꝰ ⁊ maxia dicitur ſexquialtera. ſecūda vero ſexquitertia. ſex ter sumpta adaequate constituit ternarium, et quater sumpta quaternarium. Et dualitas est pars aliquota numeri octonarii, quoniam dualitas quater sumpta adaequate numerum octonarium constituit. ¶ Ex quo patet, quod dualitas non est pars aliquota numeri septenarii, quoniam non aliquoties sumpta reddit illud totum adaequate. ¶ Proportio autem irrationalis est illa, quae non immediate ab aliquo numero denominatur. Alio modo proportio irrationalis est duarum quantitatum ita se habentium, quod nulla pars aliquota unius est pars aliquota alterius ut proportio, quae est inter diametrum et costam sui quadrati. Nam diameter excedit costam et non aliquoties nec per aliquam partem aliquotam vel per aliquas partes aliquotas, ut inferius probabitur in capitulo de proportione irrationali. ¶ Proportionum autem rationalium 5 sunt species, tres simplices et duae compositae. Simplices sunt istae: multiplex, superparticularis et suprapartiens. ¶ Compositae vero sunt multiplex, multiplex superparticularis, multiplex suprapartiens. ¶ Unde proportio multiplex est proportio, qua maius continet minus aliquoties ta[n]tum ut dupla, tripla. 4 enim continent 2 bis, et 6 continent 2 ter tantum. Et ideo inter illos numeros est proportio multiplex. ¶ Proportio vero superparticularis est proportio, qua maius continet minus semel tantum et aliquam partem eius aliquotam adaequate ut proportio sex ad 4. Nam 6 continet 4 semel tantum et medietatem, quae est pars aliquota ipsorum 4. ¶ Proportio autem suprapartiens est proportio, qua maius continet minus semel tantum et aliquot partes eius aliquotas, quae simul non faciunt aliquam eius partem aliquotam, ut proportio, quae est inter 7 et 5. Nam 7 continent 5 semel tantum et duas partes eius aliquotas, puta duas unitates. ¶ Sed proportio multiplex superparticularis est illa, qua maius continet minus aliquotiens et cum hoc aliquam eius partem aliquotam tantum ut proportio, quae est inter novem et 4. Nam 9 continent 4 bis et unam partem numeri quaternarii, puta unitatem. ¶ Proportio autem multiplex suprapartiens est illa, qua maius continent minus aliquotiens et aliquot partes eius aliquotas, quae non faciunt unam eius partem aliquotam ut proportio, quae est inter 11 et 4. Nam 11 continent 4 bis et tres partes aliquotas ipsorum 4, et illae non faciunt aliquam partem aliquotam ipsorum 4.

¶ Harum autem proportionum sive specierum proportionum sufficientia tali[] ratione haberi potest, ut adducit Albertus de Saxonia in suo tractatu de proportionibus post alios mathematicos. Quam omnis numerus sive quantitas ad aliam quantitatem habens rationalem proportio[n]em aut excedit eam aut exceditur ab illa. Si excedit eam, aut continet ipsam aliquoties aut semel tantum et aliquid ultra aut pluries et aliquid ultra. Si primum, tunc erit proportio multiplex. Si secundum, aut illud aliquid ultra est una pars eius aliquota adaequate, aut est plures partes aliquotae, quae non faciunt unam partem aliquotam. Si primum, sic est proportio superparticularis. Si secundum, est proportio superpartiens. Si vero maior quantitas continet minorem pluries et aliquid ultra, vel illud, quod ultra continet, est pars aliquota adaequate aut plures partes aliquotae, quae non faciunt unam. Si primum, sic est proportio multiplex superparticulares. Si | secundum, sic est proportio multiplex suprapartiens. Et quia quantitas maior habens proportionem rationalem ad quantitatem minorem non potest pluribus modis ad illam referri sive comparari, quam his quinque modis. Consequens est, quod non possunt esse plures species proportionis rationalis his 5. Quandoquidem eodem modo venari potest minoris inaequalitatis proportionum sufficientia. Sola enim ratione proportio maioris inaequalitatis et minoris differunt). De irrationali autem posterius dicetur.

2. Kapitel des 1. Teils

C[a]pitulum secundum, in quo agitur de speciebus horum quinque generum proportionum et de ipsarum generatione

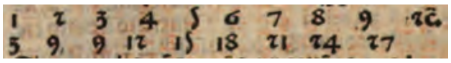
Omnis proportio sive omne genus proportionis infinitas habet species. Unde genus multiplicis habet infinitas species denominatas a naturali serie numerorum, puta duplam denominatam a binario, triplam a ternario, milleculpam a millenario, centuplam a centenario et sic in infinitum. ¶ Proportio enim dupla est illa, qua maius continet minus bis adaequate ut 4 cum 2, et tripla, qua maius continet minus ter adaequate, et quadrupla quater adaequate et sic in infinitum. ¶ Generantur autem omnes proportiones duplae, quae infinitae sunt, isto modo: disponatur primo series naturalis numerorum in una linea, et in alia linea inferiori disponantur omnes numeri excedentes se binario incipiendo a binario in infinitum, et isto modo comparando primum superioris lineae primo inferioris et secundum secundo et tertium tertio et sic in infinitum invenientur infinitae proportionis duplae. In praesenti figura clare hoc poteris conspicere.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ꝛc.
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 4.

Per naturalem seriem numerorum intelligas ordine numerorum incipiendo ab unitate nullum numerum omittendo ut 1, 2, 3, 4 et cetera. ¶ Sed infinitae proportiones triplae isto modo generantur: disponantur omnes numeri secundum seriem naturalem numerorum incipiendo ab unitate in una linea, et in linea inferiori disponantur omnes numeri excedentes se ternario. Et tunc comparando primum inferioris ordinis primo superioris et secundum secundo et tertium tertio habebuntur infinitae proportiones triplae.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	ꝛc.
5	9.	9	12	15	18	21	24	27	

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 4.

¶ Si vero velis generare omnes proportiones quadruplas, capias numeros excedentes se quaternario incipiendo a numero quaternario cum serie naturali numerorum. ¶ Si autem quintuplam, capias omnes excedentes se quinario. ¶ Si sextuplam senario et sic in infinitum, ut facile est videre in figuris sequentibus.

1	2	3	4	5	6	ꝛc	
4	8	12	16	20.	24		
1	2	5	4	5	6	7	8.ꝛc.
5	10	15	20	25	30	35	40
1	2	3	4	5	6	7	8.ꝛc.
6	12	18	24	30	56	44	80

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 4.

¶ Superparticularis autem proportio etiam infinitas habet species denominatas a partibus aliquotis et unitate, puta a medietate, a tertia, quarta, quinta et sic in infinitum. Et ideo prima species eius et maxima dicitur „sesquialtera“, secunda vero „sesquitertia“, „sesquiquarta“,

quiſquarta. ſexquiquinta. et ſic in infinitum.

Sexqui-totum.

¶ Unde ſexqui idẽ eſt quod totũ. ⁊ altera idem eſt quod medietas. ⁊ ſic ꝓpoꝛtio ſexq̃altera: eſt qua maiꝰ cõtinet minus ſemel tantũ: ⁊ medietatẽ eius Sexquitertia vero eſt qua maius continet minus ſemel tantũ: ⁊ vnã tertiã eiꝰ. Et ſexquiquarta: qua maiꝰ cõtinet minꝰ ſemel tantũ: ⁊ vnã quartã eius ⁊ ſic in infinitũ. ¶ Generantur autẽ ſpecies huius ꝓpoꝛtionis iſto modo. Capiatur oꝛdo naturalis numeroꝛũ incipiendo a binario. ⁊ cõparetur ſecũdus pꝛimo: ⁊ tertius ſecundo: ⁊ quartus tertio: et ſic in infinitũ. ⁊ habebũtur oẽs ſpecies huiꝰ ꝓpoꝛtionis ſereatim. ¶ Si autẽ libet infinitas ſexquialteras ꝓcreare: capientur in vna linea oẽs numeri excedẽtes ſe binario: ⁊ in alia oẽs numeri excedẽtes ſe ternario: ⁊ cõparetur pꝛimꝰ iferioꝛis pꝛimo ſupioꝛis: ⁊ ſecũdus ſcđo ⁊ ſic in infinitũ ¶ Si vero in vno oꝛdine ponantur oẽs numeri excedentes ſe ternario. ⁊ in alio excedẽtes ſe quaternario: ſcđa ſpecies ꝓducetur. puta ſexquitertia. ¶ Si autẽ in vno ponãtur oẽs excedentes ſe quaternario. et in alio quinario ꝓducetur tertia ſpecies: puta ſexq̃quarta. ⁊ ſic in infinitũ in aliis ſpeciebus. vt patʒ in figuris ſequentibus.

Genera-tio ſpẽi ſupparti cularis.

2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Gñatio ſexquial terum.

2	4	6	8	10	12	14	.⁊c.
3	6	9	12	15	18	21	

Genera-tio ſexq̃-tertiarũ.

3	6	9	12	15	18	21.⁊c:
4	8	12	16	20	24	28

¶ Pꝛopoꝛtio ſupꝛapartiens infinitas habet ſpecies: videlicet ſupbipartiẽs tertias: ſupbipartiẽs quitas: ſuptripartiens quartas: ⁊ ſic in infinitum ¶ Unde ꝓpoꝛtio ſupbipartiẽs tertias eſt qua maius continet minus ſemel tantũ: ⁊ duas tertias minoꝛis. Unde in quolibet noie huiꝰ ſpeciei ponũtur duo numeri. Pꝛimus numerus denotat numerũ partiũ aliquotaꝝ. Et ſecũdus denotat denoiationes illaꝝ. vt cũ dicimus ſupbipartiens tertias. ly bi. dicit numeꝝ partiũ aliquotarũ. quas dicit eſſe duas. ⁊ ly tertias dicit illas eſſe tertias partes numeri mioꝛis. ⁊ ſic exẽplifica in aliis. ¶ Generãtur autẽ infinite ſpecies huius ꝓpoꝛtionis iſto modo Capiatur in vna ſerie naturalis oꝛdo numeroꝛuʒ incipiẽdo a ternario. ⁊ in alia oẽs impares icipiẽdo a quinario. ⁊ ꝯpareꝫ pꝛimꝰ vniꝰ oꝛdini ſpmo alteriꝰ. ⁊ ſecundus ſecũdo ⁊ ſic in infinitũ ⁊ habebũtur ifinite ſpecies huiꝰ ꝓpoꝛtiõis. vt ptʒ in figura

Genera-tio ſpeci et ſupꝛa-partiẽtꝫ.

3	4	5	6	7	8	9	10
5	7	9	11	13	15	17	19

¶ Pꝛopoꝛtio auteʒ multiplex ſuperparticularis multas habet ſpecies. puta duplã ſexquialteram duplã ſexquitertiã. triplã ſexquialterã. triplã ſexquitertiã. ⁊ ſic in infinitũ: quarũ ſpecierũ diffinitiones patent ex dictis. ¶ Generantur autẽ ifinite ſpecies eiꝰ hoc modo. Capiatur in vno oꝛdine naturalis ſeries numeroꝝ incipiendo a binario. ⁊ in alio oꝛdine capiãtur oẽs nũeri excedentes ſe q̃nario: a q̃nario exoꝛdiendo. ⁊ cõparãdo pꝛimũ vniꝰ oꝛdinis. pꝛimo alteriꝰ: cõflabitur pꝛima ſpecies. ⁊ referendo ſecundum ſecundo. ꝓducetur ſecunda. et ſic in infinitum. vt patet in figura.

Genera-tio ſpẽi multipli cis ſuper particu-laris.

2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	10	15	20	25	55	30	40	45

¶ Pꝛopoꝛtio vero multiplex ſupparticularis ifinitas habet ſpecies: quarũ q̃libet in infinitas etiã partiꝫ ſpecies. puta duplã ſupparticularẽ: triplaʒ ſupparticularẽ quadruplã ſupparticularẽ: ⁊ ſic in infinitũ. ¶ Unde ad ꝓcreandas infinitas duplas ſupparticularis: capianꝫ due ſeries numeroꝛũ. et in pꝛima ponaꝫ naturalis ſeries numeroꝝ incipiendo a binario. in alia vero ponãtur oẽs numeri impares a quiñario inchoãdo. ⁊ tũc referẽdo pꝛimũ inferioꝛis pmo ſuperioꝛis: et ſcđm inferioꝛis: ſcđo ſuperioꝛis: ⁊ ſic cõſequẽter: habebũtur infinite ſpecies huiꝰ duple ſupparticularis. ¶ Sed ad ꝓducẽdas ifinitas triplas ſupparticulares: cõſtituaꝫ in pma ſerie naturalis oꝛdo nũeroꝝ ſemota vnitate ⁊ in ſcđa capianꝫ oẽs nũeri excedẽtes ſe ternario incipiẽdo a ſeptenario: tũc modo iã ſepiꝰ dicto: referendo nũeros: infinitas triplas ſuperparticulares educes. ¶ Ad generandas vero ifinitas quadruplas ſuperparticulares: ꝯſtituaꝫ naturalis ſeries numeroꝝ a pmo nũero ichoãdo in linea ſuperioꝛi in iferioꝛi vero oꝛdineꝫ quedã ſeries numeroꝝ: cõtinue excedẽtiũ ſe q̃ternario ichoãdo a nouenario ¶ Ad generandã autẽ ſequentẽ ſpeciẽ: puta quituplã ſuperpartitularẽ: capias ꝓ pꝛimo oꝛdine naturale ſeriẽ numeroꝛũ: q̃ ꝓ qualibet ſpecie debes capere. ⁊ ꝓ ſcđo oẽs numeros excedẽtes ſe q̃nario incipiẽdo ab vndenario. ⁊ pꝛo ſequẽti ſpecie puta ſextupla ſuperparticulari: capianꝫ oẽs numeri excedẽtes ſe ſenario: incipiẽdo a tridenario numero ꝓ alia excedẽtes ſe ſeptenario: ichoãdo a quidenario. ⁊ ſic in ifinitũ. vt ptʒ in figuris ſequentibus.

Gñatio duplarũ ſupparti cularuʒ.

2	3	4	5	6	7	8	9
5	7	9	11	13	15	17	19

Triplaꝝ ſupparti cularũ.

2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	10	13	16	19	22	25	28	31

Quadruplaꝝ ſupparti cularuʒ.

2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	13	17	21	25	29	33	37	41

¶ Pꝛopoꝛtio vero multiplex ſupꝛapartiẽs infinitas habet ſpecies: vt dupla ſupꝛabipartiẽs tcias tripla ſupꝛabipartiẽs tertias: ⁊ ſic in ifinitũ. coadunãdo oẽs ſpecies ꝓpoꝛtiõis multiplicis cũ q̃libet ſupꝛapartiẽte. ⁊ ecõuerſo. Et ifinitas ſimiliter habet ſpecies: quaꝝ q̃libet in infinitas etiã partiꝫ ſpecies: vt puta dupla ſupꝛapartiẽs: in duplã ſupꝛabipartientẽ tertias: in duplã ſupꝛabipartiẽtẽ quitas: in duplã ſupꝛabipartientẽ quartas. et ſic in ifinitũ. ¶ Generanꝫ aũt dupla ſuperpartiẽs iſto modo. Cõſtituaꝫ naturalis ſeries nũeroꝝ icipiẽdo a ternario: q̃ ſemꝑ debet eſſe pma in q̃libet ſpecie tali: ⁊ in linea iferioꝛi ponanꝫ oẽs nũeri: excedẽtes ſe ternario inchoãdo ab octonario. ¶ Pꝛo generatiõe vero triple ſupꝛapartiẽtis: in ſcđa ſerie ponanꝫ oẽs nũeri excedẽtes ſe q̃ternario icipiẽdo ab vndenario. ¶ Pꝛo generatiõe aũt q̃druple ſupꝛapariẽtꝫ: ponãtur in ſcđa ſerie oẽs nũeri. excedẽtes ſe q̃nario: icipiẽdo a q̃tuoꝛdecim. Et ꝓ ſequẽti ſpecie: capianꝫ oẽs excedẽtes ſe ſenario. ⁊ ꝓ alia ſeptenario. ⁊ ſic in ifinitũ. vt ptʒ in figuris ſequentibus

Gñatio duplarũ ſupꝛap-tientiũ.

3	4	5	6	7	8	9	10
8	11	14	17	20	23	26	29

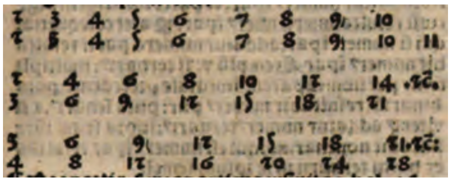
Gñatio triplarũ ſupꝛapti entium.

3	4	5	6	7	8	9
11	15	19	23	27	31	35

a.iii.

„sesquiquinta“ et sic in infinitum.

¶ Unde „sesqui“ idem est quod totum, et „altera“ idem est quod medietas, et sic „p[ro]portio sesquialtera“ est, qua maius continet minus semel tantum et medietatem eius. „Sexquitertia“ vero est, qua maius continet minus semel tantum et unam tertiam eius. Et „sesquiquarta“, qua maius continet minus semel tantum et unam quartam eius et sic in infinitum. ¶ Generantur autem species huius proportionis isto modo: capiatur ordo naturalis numerorum incipiendo a binario, et comparetur secundus primo, et tertius secundo, et quartus tertio et sic in infinitum, et habebuntur omnes species huius proportionis sereatim. ¶ Si autem libet infinitas sesquialteras procreare, capientur in una linea omnes numeri excedentes se binario, et in alia omnes numeri excedentes se ternario, et comparetur primus inferioris primo superioris, et secundus secundo et sic in infinitum. ¶ Si vero in uno ordine ponantur omnes numeri excedentes se ternario, et in alio excedentes se quaternario, secunda species producetur, puta sesquitertia. ¶ Si autem in uno ponantur omnes excedentes se quaternario, et in alio quinario, producetur tertia species, puta sesquiquarta, et sic in infinitum in aliis speciebus, ut patet in figuris sequentibus.



2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	4	6	8	10	12	14	16		
3	6	9	12	15	18	21			
3	6	9	12	15	18	21	24		
4	8	12	16	20	24	28			

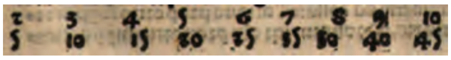
Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 5.

¶ Proportio suprapartiens infinitas habet species, videlicet superbipartiens tertias, superbipartiens quintas, supertripartiens quartas et sic in infinitum. ¶ Unde proportio superbipartiens tertias est, qua maius continet minus semel tantum et duas tertias minoris. Unde in quolibet nomine huius speciei ponuntur duo numeri. Primus numerus denotat numerum partium aliquotarum. Et secundus denotat denominationes illarum, ut cum dicimus superbipartiens tertias. ly „bi“ dicit numerum partium aliquotarum, quas dicit esse duas, et ly „tertias“ dicit illas esse tertias partes numeri minoris et sic exemplifica in aliis. ¶ Generantur autem infinitae species huius proportionis isto modo: capiatur in una serie naturalis ordo numerorum incipiendo a ternario, et in alia omnes impares incipiendo a quinario, et comparetur primus unius ordinis primo alterius, et secundus secundo et sic in infinitum, et habebuntur infinitae species huius proportionis, ut patet in figura.

3	4	5	6	7	8	9	10
5	7	9	11	13	15	17	19

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 5.

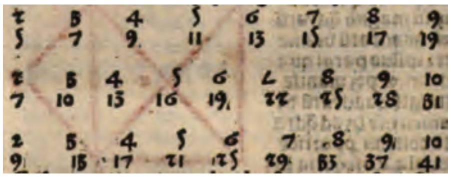
¶ Proportio autem multiplex superparticularis multas habet species, puta duplam sesquialteram, duplam sesquitertiam, triplam sesquialteram, triplam sesquitertiam et sic in infinitum, quarum specierum definitiones patent ex dictis. ¶ Generantur autem infinitae species eius hoc modo: capiatur in uno ordine naturalis series numerorum incipiendo a binario, et in alio ordine capiantur omnes numeri excedentes se quinario a quinario exordiendo, et comparando primum unius ordinis primo alterius constabitur prima species, et referendo secundum secundo educetur secunda et sic in infinitum, ut patet in figura. |



2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	10	15	20	25	30	35	40	45

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 5.

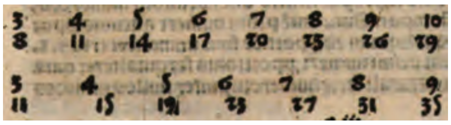
¶ Proportio vero multiplex superparticularis infinitas habet species, quarum quaelibet in infinitas etiam pa[r]titur species, puta duplam superparticularem, triplam superparticularem, quadruplam superparticularem et sic in infinitum. ¶ Unde ad procreandas infinitas duplas superparticulares capiantur duae series numerorum, et in prima ponatur naturalis series numerorum incipiendo a binario, in alia vero ponantur omnes numeri impares a quinario inchoando, et tunc referendo primum inferioris primo superioris, et secundum inferioris secundo superioris et sic consequenter habebuntur infinitae species huius duplae superparticularis. ¶ Sed ad producendas infinitas triplas superparticulares constituatur in prima serie naturalis ordo numerorum se mota unitate, et in secunda capiantur omnes numeri excedentes se ternario incipiendo a septenario, tunc modo iam saepius dicto referendo numeros infinitas triplas superparticulares educes. ¶ Ad generandas vero infinitas quadruplas superparticulares constituatur naturalis series numerorum a primo numero inchoando in linea superiori, in inferiori vero ordinetur quaedam series numerorum continu[o] excedentium se quaternario inchoando a novenario. ¶ Ad generandam autem sequentem speciem, puta quintuplam superparticularem, capias pro primo ordine naturale[m] seriem numerorum, quam pro qualibet specie debes capere, et pro secundo omnes numeros excedentes se quinario incipiendo ab undenario, et pro sequenti specie, puta sextupla superparticulari, capiantur omnes numeri excedentes se senario incipiendo a tridenario numero, pro alia excedentes se septenario inchoando a quindenario et sic in infinitum, ut patet in figuris sequentibus.



2	3	4	5	6	7	8	9	
5	7	9	11	13	15	17	19	
2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	10	13	16	19	22	25	28	31
2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	13	17	21	25	29	33	37	41

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 5.

¶ Proportio vero multiplex suprapartiens infinitas habet species, ut dupla suprabipartiens tertias, tripla suprabipartiens tertias et sic in infinitum coadunando omnes species proportionis multiplicis cum qualibet suprapartiente et econverso. Et infinitas similiter habet species, quarum quaelibet in infinitas etiam partitur species, ut puta dupla suprapartiens in duplam suprabipartientem tertias, in duplam suprabipartientem quintas, in duplam suprabipartientem quartas et sic in infinitum. ¶ Genera[]tur autem dupla superpartiens isto modo: constituatur naturalis series numerorum incipiendo a ternario, quae semper debet esse prima in qualibet specie tali, et in linea inferiori ponantur omnes numeri excedentes se ternario inchoando ab octonario. ¶ Pro generatione vero triplae suprapartientis in secunda serie ponantur omnes numeri excedentes se quaternario incipiendo ab undenario. ¶ Pro generatione autem quadruplae suprapar[t]ientis ponantur in secunda serie omnes numeri excedentes se quinario incipiendo a quatuordecim. Et pro sequenti specie capiantur omnes excedentes se senario, et pro alia septenario et sic in infinitum, ut patet in figuris sequentibus.



3	4	5	6	7	8	9	10
8	11	14	17	20	23	26	29
3	4	5	6	7	8	9	
11	15	19	23	27	31	35	

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 5.

Capitulū tertiū in quo oſtenditur: ⁊ demōſtratur: ꝓportionem irrationalem eſſe ponendam.

AD demonſtrandum inter aliquas magnitudines ꝓportionē irrationalem inueniri: que nullo pacto ſit ſicut numeri ad numerū.

Suppono primo ꝙ proportio quadratorum ſuperficialium: eſt proportio coſtarum duplicata. Hoc eſt ſi inter coſtas duorum quadratorum ſuperficialium: ſit aliqua proportio maioris inequalitatis: inter quadrata erit proportio dupla: ad illā: que eſt inter coſtas ſignatorū quadratorū: vt ſi inter coſtas duorū quadratorū inequaliū ſuperficialiū: fuerit proportio dupla: inter quadrata erit proportio q̄drupla. Hec ſuppoſitio clare ꝓbatur: ⁊ demōſtratur: inferiꝰ. in tertia p̄te tractatu ſecūdo: capitulo. 3. Videas eā ibi.

Secunda ſuppoſitio. Quadratum diametri: ſe hꝫ ad q̄dratū coſte in ꝓportiōe dupla. Hoc: eſt q̄dratū cuiꝰ quelibet coſta. eſt eq̄lis diametro alicuiꝰ q̄drati ſe hꝫ in ꝓportiōe dupla: ad illud q̄dratū. Probaṫ hec ſuppoſitio: ⁊ ſit vnū q̄dratum magnū: cuiꝰ latꝰ ſit. d.c. ⁊ diameṫ ſit. a.c. ſitq̄ aliud paruū cū iſto cōicans cuiꝰ coſta ſit. c.f. ⁊ diameter ſit. d.c ⁊ diuidaṫ q̄dratū maiꝰ: ꝑ duos diametros in quatuor triāgulos equales: vt patꝫ in hac figura quo poſito argr ſic. magnū q̄dratū ē duplū ad paruū q̄dratū et ipſū magnū q̄dratū eſt quadratū diametri ipſius parui quadrati. vt patꝫ manifeſte igiṫ quadratū diametri: ſe hꝫ ad q̄dratū coſte: in ꝓportiōe dupla. Cōſeq̄ntia patꝫ cū minore. ⁊ argr maior. qꝛ q̄dratū magnū: cōtinet q̄ter medietatē parui q̄drati. adeq̄te igiṫ ipſū magnū q̄dratū: cōtinet bis adeq̄te: paruū q̄dratū. Cōſequentia patꝫ ex ſe: ⁊ ꝓbaṫ añs. qꝛ q̄dratū magnū q̄ter ꝯtinet tm̄: ſicut ē triāgulꝰ. d.e.c. vt patꝫ. ⁊ iſte triangulꝰ eſt medietas parui quadrati: vt manifeſte patꝫ in figura. igiṫ magnū quadratū: quater continet adequate: medietatē parui qđ fuit ꝓbandum.

Tercia ſuppoſitio. diametri ad coſtā eſt ꝓportio: que eſt medietas duple. Probatur qꝛ quadrati diametri ad quadratū coſte eſt ꝓportio dupla: vt patꝫ ex ſc̄da ſuppoſitione. ergo diametri ad coſtā: eſt ꝓportio ſubdupla ad duplā. ⁊ ꝑ conſequēs medietas duple. Patet cōſequētia ex prima ſuppoſitione. Q̄m ſemꝑ ꝓportio quadratorū: eſt dupla ad ꝓportionē coſtaꝝ. Et ſic ꝓportio coſtaꝝ eſt medietas ꝓportionis quadratoꝝ. Cum igitur proportio quadratorū fuerit dupla: coſtaꝝ proportio erit medietas duple.

Numeri primi.

Quarta ſuppoſitio cuiuſlibet ꝓportionis ſuprapartientis alter primorū numerorū eſt impar. Sunt autē primi numeri alicuius ꝓportionis: qui in ea ꝓportiōe ſunt minimi: vt tria ⁊. 2. ſunt primi numeri ꝓportionis ſexquialtere: quia in naturali ſerie numerorū: inter nullos minores ꝓportio ſexquialtera inuenit̄. Probatur ſuppoſitio. qꝛ ſi non: detur oppoſitū. videlicet ꝙ vterq̄ ſit numerus par. ⁊ arguitur ſic. vterq̄ iſtoꝝ eſt numerus par. ergo ſequitur ꝙ vterq̄ illoꝝ eſt medietas vt patet ex diffinitione numeri paris: ⁊ proportio medietatū: eſt eadē cū ꝓportione totoꝝ: vt conſtat ⁊ inferius ꝓbabis: igitur illi non erant primi numeri talis ꝓportiōis. qꝛ nō erant minimi illiꝰ proportionis: cū ſue medietates ſint numeri minores ⁊ ꝑ ꝯñs: nō dediſti p̄mos nūeros: talis ꝓpoſitiōis

Quīta ſuppoſitio. Omne quadratū numeri ĩparis: eſt ĩpar. Probatur: qꝛ oē quadratum numeri ĩparis: eſt ille numerꝰ: qui reſultat ex ductu numeri ĩparis: in ſeipſum ſemel. vt patet ex ſc̄do arithmetice nichomachi. ſed oīs numerꝰ: reſultās ex ductu numeri ĩparis in ſeipſum: eſt ĩpar igitur oē quadratū numeri ĩparis: eſt ĩpar. Probatur minor: qꝛ ſi numerꝰ ĩpar: multiplicetur per numerꝝ parē immediate precedentē ipſum vt. 3. per 4. tunc reſultaret numerꝰ par: ſed quādo multiplicatur per ſeipſum: ſiue dicetur ĩ ſeipſum ſemel (qđ idē ē) adhuc illi nūero pari: qui reſultabat ex multiplicatione numeri paris: immediate precedentis: additur numerꝰ ĩpar: vt patet intelligenti. igiṫ totū reſultans: erit nūerꝰ ĩpar. Patet cōſequētia: qm̄ ſi numerꝰ ĩpar: addatur numero pari: reſultabit numerꝰ ĩpar. Exemplū vt ſi ternariꝰ: multiplicetur per numerꝝ parem: imediate precedentē: puta binariū: reſultabit numerꝰ par: puta ſenariꝰ. ⁊ ſi vlteriꝰ addatur numerꝰ ternariꝰ: ſupra ſenariū reſultabit nouenarius: qui eſt numerꝰ ĩpar reſultās ex ductu ternarii in ſe ipſum ſemel.

Sexta ſuppoſitio. nullus numerus impar: eſt duplus ad aliquē numerū. Probatur: qꝛ ſi eſſet duplus ad aliquē numerū: tā ille numerꝰ eſſet ſua medietas adequate: ⁊ ſic diuideret̄ in duas medietates: ⁊ ꝑ cōſequēs nō eſſet impar.

His iactis ſuppoſitiōibus: ſit prima cōcluſio. Nulla ꝓportio diametri ad coſtā: ē m̄ltiplex/ aut m̄ltiplex ſuꝑparticularis: aut multiplex ſuprapartiēs. Probaṫ hec cōcluſio: oīs ꝓportio m̄ltiplex/ aut m̄ltiplex ſuꝑparticularis/ aut m̄ltiplex ſuprapartiēs eſt dupla aut maior dupla; ſed nulla ꝓportio diametri ad coſtā: ē dupla aut maior dupla: igiṫ nulla ꝓportio diametri ad coſtam eſt m̄ltiplex: aut m̄ltiplex ſuꝑparticularꝫ/ aut m̄ltiplex ſuprapartiēs. Patꝫ ꝯña in ſc̄do ſc̄de ⁊ maior ſimiliter: qꝛ oīs porportio multiplex: eſt dupla: vel maior: ⁊ oīs ꝓportio multiplex ſuperparticularis aut multiplex ſuprapartiens: eſt maior duplā: vt patebit ex ſc̄da parte: igitur oīs proportio multiplex: aut multiplex ſuꝑparticularis: aut m̄ltiplex ſuprapartiens: eſt dupla: vel maior dupla. Iā ꝓbatur minor. qꝛ oīs proportio diametri ad coſtā: eſt medietas duple: ſiue ſubdupla ad duplā (quod idē eſt) adequate: ergo nulla proportio diametri ad coſtā: eſt ipſa tota dupla: vel maior dupla. Patet antecedēs. ex tertia ſuppoſitione: ⁊ probaṫ cōſequētia. qꝛ alias medietas eſſet equalis ſuo toti: vel maior. quod nō eſt poſſibile: deductis ſophiſtarum quiſquiliis.

Secunda concluſio. nulla proportio diametri ad coſtā: eſt aliqua proportio ſuꝑparticularis. Probatur: qꝛ oīs proportio ſuꝑparticu-

3. Kapitel des 1. Teils

Capitulum tertium, in quo ostenditur et demonstratur proportionem irrationalem esse ponendam

Ad demonstrandum inter aliquas magnitudines proportionem irrationalem inveniri, quae nullo pacto sit sicut numeri ad numerum.

Suppono primo, quod proportio quadratorum superficialium est proportio costarum dublicata. Hoc est, si inter costas duorum quadratorum superficialium sit aliqua proportio maioris inaequalitatis, inter quadrata erit proportio dupla ad illam, quae est inter costas signatorum quadratorum, ut si inter costas duorum quadratorum inaequalium superficialium fuerit proportio dupla, inter quadrata erit proportio quadrupla. Haec suppositio clare probatur, et demonstratur inferius in tertia parte tractatu secundo capitulo 2. Videas eam ibi.

Secunda suppositio: quadratum diametri se habet ad quadratum costae in proportione dupla. Hoc est, quadratum, cuius qua[e]libet costa est aequalis diametro alicuius quadrati, se habet in proportione dupla ad illud quadratum. Probatur haec suppositio, et sit unum quadratum magnum, cuius latus sit DC et diameter sit AC, sitque aliud parvum cum isto communicans, cuius costa sit CF, et diameter sit DC, et dividatur quadratum maius per duos diametros in quatuor triangulos aequales, ut patet in hac figura.

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 6.

Quo posito arguitur sic: magnum quadratum est duplum ad parvum quadratum, et ipsum magnum quadratum est quadratum diametri ipsius parvi quadrati, ut patet manifeste, igitur quadratum diamet[r]i se habet ad quadratum costae in proportione dupla. Consequentia patet cum minore, et arguitur maior, quia quadratum magnum continet quater medietatem parvi quadrati adaequate, igitur ipsum magnum quadratum continet bis adaequate parvum quadratum. Consequentia patet ex se, et probatur antecedens, quia quadratum magnum quater continet tantum, sicut est triangulus DEC, ut patet, et ille triangulus est medietas parvi quadrati, ut manifeste patet in figura. Igitur magnum quadratum quater continet adaequate mediante parvi. Quod fuit probandum.

Terita suppositio: diametri ad costam est proportio, quae est medietas duplae. Probatur, quia quadrati diametri ad quadratum costae est proportio dupla, ut patet ex secunda suppositione. Ergo diametri ad costam est proportio subdupla ad duplam, et per consequens medietas duplae. Patet consequentia ex prima suppositione. Quam semper proportio quadratorum est dupla ad proportionem costarum, et sic proportio costarum est medietas proportionis quadratorum. Cum igitur proportio quadratorum fuerit dupla, costarum proportio erit medietas duplae.

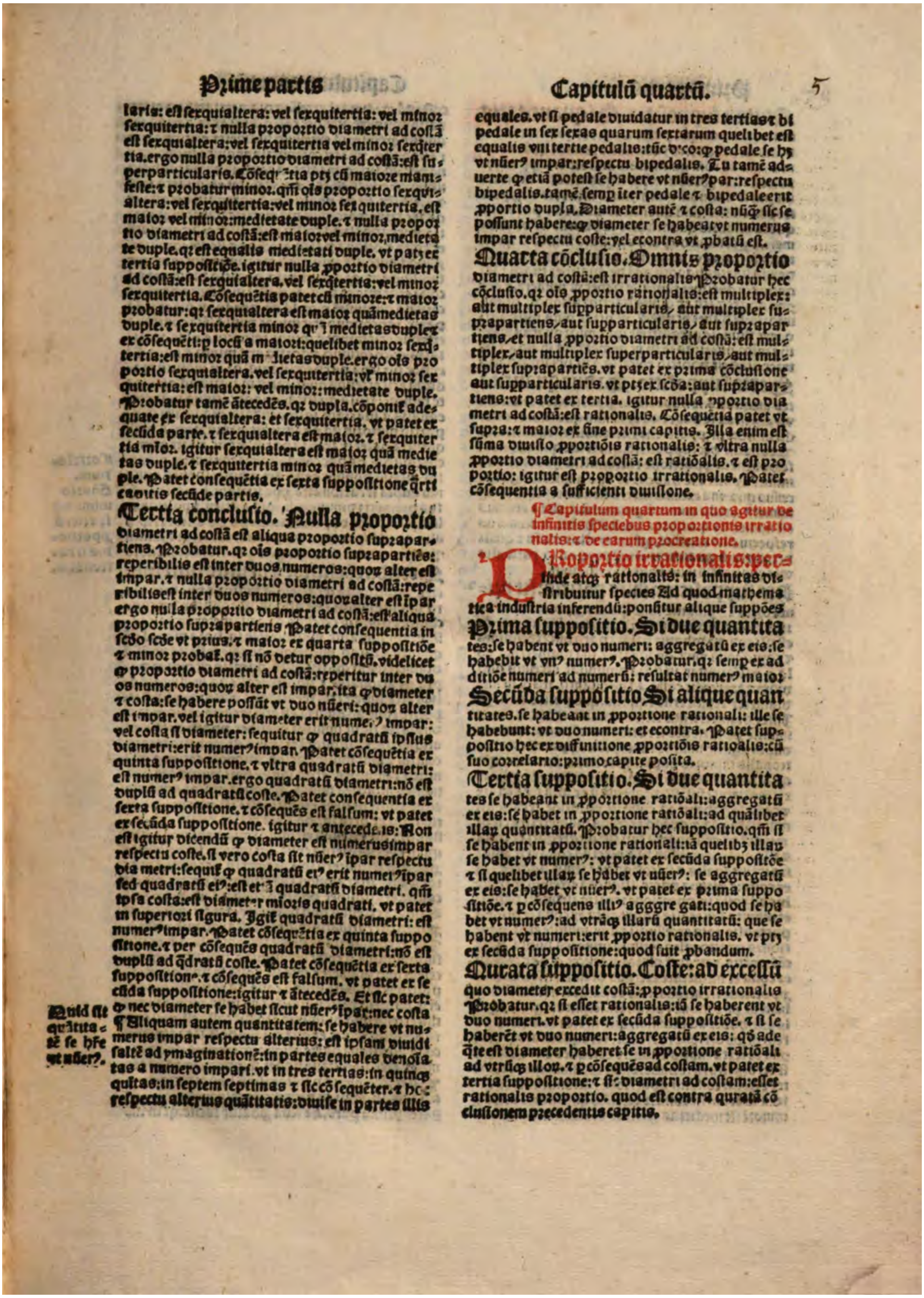
Quarta suppositio: cui[u]slibet proportionis suprapartientis alter primorum numerorum est impar. Sunt autem primi numeri alicuius proportionis, qui in ea proportione sunt numeri, ut tria et 2 sunt primi numeri proportionis sesquialterae, quia in naturali serie numerorum inter nullos minores | proportio sesquialtera invenitur. Probatur suppositio, quia si non, detur oppositum videlicet, quod uterque sit numerus par, et arguitur sic: uterque istorrum est numerus par. Ergo sequitur, quod uterque illorum est medietas, ut patet ex definitione numeri paris, et proportio medietatum est eadem cum proportione totorum, ut constat, et inferius probabis, igitur illi non erant primi numeri talis proportionis, quia non erant minimi illius proportionis, cum suae medietates sint numeri minores, et per consequens non dedisti primos numeros talis propositionis.

Quinta suppositio: omne quadratum numeri imparis est impar. Probatur, quia omne quadratum numeri imparis est ille numerus, qui resultat ex ductu numeri imparis in seipsum semel, ut patet ex secundo arithmeticae Nicomachi, sed omnis numerus resultans ex ductu numeri imparis in seipsum est impar, igitur omne quadratum numeri imparis est impar. Probatur minor, quia si numerus impar multiplicetur per numerum parem immediate praecedentem ipsum ut 5 per 4, tunc resultaret numerus par, sed quando multiplicatur per seipsum, sive dicetur in seipsum semel, (quod idem est), adhuc illi numero pari, qui resultabat ex multiplicatione numeri paris immediate praecedentis, additur numerus impar, ut patet intelligenti. Igitur totum resultans erit numerus impar. Patet consequentia, quia si numerus impar addatur numero pari, resultabit numerus impar. Exemplum, ut si ternarius multiplicetur per numerum parem immediate praecedentem, puta binarium, resultabit numerus par, puta senarius. Et si ulterius addatur numerus ter[n]arius supra senarium resultabit novenarius, qui est numerus impar resultans ex ductu ternarii in seipsum semel.

Sexta suppositio: nullus numerus impar est duplas ad aliquem numerum. Probatur, quia si esset duplus ad aliquem numerum, iam ille numerus esset sua medietas adaequate, et sic divideretur in duas medietates, et per consequens non esset impar.

His iactis suppositionibus sit prima conclusio: nulla proportio diametri ad costam est multiplex aut multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens. Probatur haec conclusio: omnis proportio multiplex aut multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens est dupla aut maior dupla, sed nulla proportio diametri ad costam est dupla aut maior dupla, igitur nulla proportio diametri ad costam est multiplex aut multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens. Patet consequentia in secundo secundae, et maior similiter, quia omnis proportio multiplex est dupla vel m[a]ior, et omnis proportio multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens est maior dupla, ut patebit ex secunda parte, igitur omnis proportio multiplex aut multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens est dupla vel maior dupla. Iam probatur minor, quia omnis proportio diametri ad costam est medietas duplae sive subdupla ad duplam, (quod idem est), adaequate, ergo nulla proportio diametri ad costam est ipsa tota dupla vel maior dupla. Patet antecedens ex tertia suppositione, et probatur consequentia, quia alias medietas esset aequalis suo toti vel maior, quod non est po[s]sibile deductis sophistarum quisquiliis.

Secunda conclusio: nulla proportio diametri ad costam est aliqua proportio superparticularis. Probatur, quia omnis proportio superparticularis



Pꝛime partis

Capitulū quartū. 5

laris: eſt ſexquialtera: vel ſexquitertia: vel minoꝛ ſexquitertia: ⁊ nulla pꝛopoꝛtio diametri ad coſtā eſt ſexquialtera: vel ſexquitertia vel minoꝛ ſexq̃tertia. ergo nulla pꝛopoꝛtio diametri ad coſtā: eſt ſuperparticularis. Cōſeq̄ntia ptꝫ cū maioꝛe manifeſte: ⁊ pꝛobatur minoꝛ. q̄m oīs pꝛopoꝛtio ſexquialtera: vel ſexquitertia: vel minoꝛ ſexquitertia. eſt maioꝛ vel minoꝛ: medietate duple. ⁊ nulla pꝛopoꝛtio diametri ad coſtā: eſt maioꝛ vel minoꝛ, medietate duple. qꝛ eſt equalis medietati duple. vt patꝫ ex tertia ſuppoſitiōe. igitur nulla ꝓpoꝛtio diametri ad coſtā: eſt ſexquialtera. vel ſexq̃tertia: vel minoꝛ ſexquitertia. Cōſequētia patet cū minoꝛe: ⁊ maioꝛ pꝛobatur: qꝛ ſexquialtera eſt maioꝛ quā medietas duple. ⁊ ſexquitertia minoꝛ quā medietas duple ex cōſequēti: ꝑ locū a maioꝛi: quelibet minoꝛ ſexq̃tertia: eſt minoꝛ quā medietas duple. ergo oīs pꝛopoꝛtio ſexquialtera. vel ſexquitertia: vꝉ minoꝛ ſexquitertia: eſt maioꝛ: vel minoꝛ: medietate duple. Pꝛobatur tamē ātecedēs. qꝛ dupla. cōponiꝉ adequate ex ſexquialtera: et ſexquitertia. vt patet ex ſecūda parte. ⁊ ſexquialtera eſt maioꝛ. ⁊ ſexquitertia mīoꝛ. igitur ſexquialtera eſt maioꝛ quā medietas duple. ⁊ ſexquitertia minoꝛ quā medietas duple. Patet conſequētia ex ſexta ſuppoſitione q̃rti capitis ſecūde partis.

Tertia concluſio. Nulla pꝛopoꝛtio diametri ad coſtā eſt aliqua pꝛopoꝛtio ſupꝛapartiens. Pꝛobatur. qꝛ oīs pꝛopoꝛtio ſupꝛapartiēs: reperibilis eſt inter duos numeros: quoꝝ alter eſt impar. ⁊ nulla pꝛopoꝛtio diametri ad coſtā: reperibilis eſt inter duos numeros: quoꝝ alter eſt īpar ergo nulla pꝛopoꝛtio diametri ad coſtā: eſt aliqua pꝛopoꝛtio ſupꝛapartiens. Patet conſequentia in ſcđo ſcđe vt pꝛius. ⁊ maioꝛ ex quarta ſuppoſitiōe ⁊ minoꝛ pꝛobaꝉ. qꝛ ſi nō detur oppoſitū. videlicet ꝙ pꝛopoꝛtio diametri ad coſtā: reperitur inter duos numeros: quoꝝ alter eſt impar. ita ꝙ diameter ⁊ coſta: ſe habere poſſūt vt duo nūeri: quoꝝ alter eſt impar. vel igitur diameter erit numerꝰ impar: vel coſta ſi diameter: ſequitur ꝙ quadratū ipſius diametri: erit numerꝰ impar. Patet cōſequētia ex quinta ſuppoſitione. ⁊ vltra quadratū diametri: eſt numerꝰ impar. ergo quadratū diametri: nō eſt duplū ad quadratū coſte. Patet conſequentia ex ſexta ſuppoſitione. ⁊ cōſequēs eſt falſum: vt patet ex ſecūda ſuppoſitione. igitur ⁊ antecedens: Non eſt igitur dicendū ꝙ diameter eſt numerus impar reſpectu coſte. ſi vero coſta ſit nūerꝰ īpar reſpectu diametri: ſequiꝉ ꝙ quadratū eiꝰ erit numerꝰ īpar ſed quadratū eiꝰ: eſt etiā quadratū diametri. q̄m ipſa coſta: eſt diameter mīoꝛis quadrati. vt patet in ſuperioꝛi figura. Igiꝉ quadratū diametri: eſt numerꝰ impar. Patet cōſequētia ex quinta ſuppoſitione. ⁊ per cōſequēs quadratū diametri: nō eſt duplū ad q̄dratū coſte. Patet cōſequētia ex ſexta ſuppoſitione. ⁊ cōſequēs eſt falſum. vt patet ex ſecūda ſuppoſitione: igitur ⁊ ātecedēs. Et ſic patet: ꝙ nec diameter ſe habet ſicut nūerꝰ īpar: nec coſta

Quid ſit quātitatē ſe hr̄e vt nūerꝰ.

¶ Aliquam autem quantitatem: ſe habere vt numerus impar reſpectu alterius: eſt ipſam diuidi ſaltē ad ymaginationē: in partes equales denoīatas a numero impari. vt in tres tertias: in quinqꝫ quītas: in ſeptem ſeptimas ⁊ ſic cōſequēter. ⁊ hoc reſpectu alterius quātitatis: diuiſe in partes illis equales. vt ſi pedale diuidatur in tres tertias ⁊ bipedale in ſex ſextas quarum ſextarum quelibet eſt equalis vni tertie pedalis: tūc dico: ꝙ pedale ſe hꝫ vt nūerꝰ impar: reſpectu bipedalis. Tu tamē aduerte ꝙ etiā poteſt ſe habere vt nūerꝰ par: reſpectu bipedalis. tamē ſemꝑ iter pedale ⁊ bipedale erit ꝓpoꝛtio dupla. Diameter autē ⁊ coſta: nūq̄ ſic ſe poſſunt habere: ꝙ diameter ſe habeat vt numerus impar reſpectu coſte: vel econtra vt ꝓbatū eſt.

Quarta cōcluſio. Omnis pꝛopoꝛtio diametri ad coſtā: eſt irrationalis. Pꝛobatur hec cōcluſio. qꝛ oīs ꝓpoꝛtio rationalis: eſt multiplex: aut multiplex ſuꝑparticularis, aut multiplex ſupꝛapartiens, aut ſuꝑparticularis, aut ſupꝛapartiens, et nulla ꝓpoꝛtio diametri ad coſtā: eſt multiplex, aut multiplex ſuperparticularis, aut multiplex ſupꝛapartiēs. vt patet ex pꝛima cōcluſione aut ſuꝑparticularis. vt ptꝫ ex ſcđa: aut ſupꝛapartiens: vt patet ex tertia. igitur nulla ꝓpoꝛtio diametri ad coſtā: eſt rationalis. Cōſequētia patet vt ſupꝛa: ⁊ maioꝛ ex fine pꝛimi capitis. Illa enim eſt ſūma diuiſio ꝓpoꝛtiōis rationalis: ⁊ vltra nulla ꝓpoꝛtio diametri ad coſtā: eſt ratiōalis. ⁊ eſt pꝛopoꝛtio: igitur eſt pꝛopoꝛtio irrationalis. Patet cōſequentia a ſufficienti diuiſione.

¶ Capitulum quartum in quo agitur de infinitis ſpeciebus pꝛopoꝛtionis irrationalis: ⁊ de earum pꝛocreatione.

2 Pꝛopoꝛtio irrationalis: perinde atqꝫ rationalis: in infinitas diſtribuitur ſpecies. Ad quod mathematica induſtria inferendū: ponitur aliq̄ ſuppōes

Pꝛima ſuppoſitio. Si due quantitates: ſe habent vt duo numeri: aggregatū ex eis: ſe habebit vt vnꝰ numerꝰ. Pꝛobatur. qꝛ ſemꝑ ex additiōe numeri ad numerū: reſultat numerꝰ maioꝛ

Secūda ſuppoſitio Si alique quantitates. ſe habeant in ꝓpoꝛtione rationali: ille ſe habebunt: vt duo numeri: et econtra. Patet ſuppoſitio hec ex diffinitione ꝓpoꝛtiōis ratioalis: cū ſuo coꝛrelario: pꝛimo capite poſita.

Tertia ſuppoſitio. Si due quantitates ſe habeant in ꝓpoꝛtione ratiōali: aggregatū ex eis: ſe habet in ꝓpoꝛtione ratiōali: ad quālibet illaꝝ quantitatū. Pꝛobatur hec ſuppoſitio. q̄m ſi ſe habent in ꝓpoꝛtione rationali: iā quelibꝫ illaꝝ ſe habet vt numerꝰ: vt patet ex ſecūda ſuppoſitiōe ⁊ ſi quelibet illaꝝ ſe habet vt nūerꝰ: ſe aggregatū ex eis: ſe habet vt nūerꝰ. vt patet ex pꝛima ſuppoſitiōe. ⁊ ꝑ cōſequens illiꝰ agggregati: quod ſe habet vt numerꝰ: ad vtrāqꝫ illarū quantitatū: que ſe habent vt numeri: erit ꝓpoꝛtio rationalis. vt ptꝫ ex ſecūda ſuppoſitione: quod fuit ꝓbandum.

Qurata ſuppoſitio. Coſte: ad exceſſū quo diameter excedit coſtā: ꝓpoꝛtio irrationalis. Pꝛobatur. qꝛ ſi eſſet rationalis: iā ſe haberent vt duo numeri. vt patet ex ſecūda ſuppoſitiōe. ⁊ ſi ſe haberēt vt duo numeri: aggregatū ex eis: quod adeq̄te eſt diameter haberet ſe in ꝓpoꝛtione ratiōali ad vtrūqꝫ illoꝝ. ⁊ ꝑ cōſequēs ad coſtam. vt patet ex tertia ſuppoſitione: ⁊ ſic: diametri ad coſtam: eſſet rationalis pꝛopoꝛtio. quod eſt contra quartā cōcluſionem pꝛecedentis capitis.

est sexquialtera vel sexquitertia vel minor sexquitertia, et nulla proportio diametri ad costam est sexquialtera vel sexquitertia vel minor sesquitertia, ergo nulla proportio diametri ad costam est superparticularis. Consequentia patet cum maiore manifeste, et probatur minor, quam omnis proportio sexquialtera vel sexquitertia vel minor sexquitertia est maior vel minor medietate duplae, et nulla proportio diametri ad costam est maior vel minor medietate duplae, quia est aequalis medietati duplae, ut patet ex tertia suppositione. Igitur nulla proportio diametri ad costam est sexquialtera vel sesquitertia vel minor sexquitertia. Consequentia patet cum minore, et maior probatur, quia sexquialtera est maior quam medietas duplae, et sexquitertia minor quam medietas duplae, et ex consequenti per locum a maiori, quaelibet minor sesquitertia est minor quam medietas duplae, ergo omnis proportio sexquialtera vel sexquitertia vel minor sexquitertia est maior vel minor medietate duplae. Probatur tamen antecedens, quia dupla componitur adaequate ex sexquialtera et sexquitertia, ut patet ex secunda parte, et sexquialtera est maior, et sexquitertia minor, igitur sexquialtera est maior quam medietas duplae, et sexquitertia minor quam medietas duplae. Patet consequentia ex sexta suppositione quarti capitis secundae partis.

Tertia conclusio: nulla proportio diametri ad costam est aliqua proportio suprapartiens.

Probatur, quia omnis proportio suprapartiens reperibilis est inter duos numeros, quorum alter est impar, et nulla proportio diametri ad costam reperibilis est inter duos numeros, quorum alter est impar, ergo nulla proporito diametri ad costam est aliqua proportio suprapartiens. Patet consequentia in secundo secundae ut prius, et maior ex quarta suppositione, et minor probatur, quia si non, detur oppositum videlicet, quod proportio diametri ad costam reperitur inter duos numeros, quorum alter est impar, ita quod diameter et costa se habere possunt ut duo numeri, quorum alter est impar. Vel igitur diameter erit numerus impar, vel costa, si diameter, sequitur, quod quadratum ipsius diametri erit numerus impar. Patet consequentia ex quinta suppositione, et ultra quadratum diametri est numerus impar, ergo quadratum diametri non est duplum ad quadratum costae. Patet consequentia ex sexta suppositione, et consequens est falsum, ut patet ex secunda suppositione, igitur et antecedens. Non est igitur dicendum, quod diameter est numerus impar respectu costae, si vero, costa sit numerus impar respectu diametri, sequitur, quod quadratum eius erit numerus impar, sed quadratum eius est etiam quadratum diametri, quam ipsa costa est diameter minoris quadrati, ut patet in superiori figura. Igitur quadratum diametri est numerus impar. Patet consequentia ex quinta suppositione, et per consequens quadratum diametri non est duplum ad quadratum costae. Patet consequentia ex sexta suppositione, et consequens est falsum, ut patet ex secunda suppositione, igitur et antecedens. Et sic patet, quod nec diameter se habet sicut numerus impar nec costa. ¶ Aliquam autem quantitatem se habere ut numerus impar respectu alterius est ipsam dividi saltem ad imaginationem in partes aequales denominatas a numero impari ut in tres tertias, in quinque quintas, in septem septimas et sic consequenter et hoc respectu alterius quantitatis divisae in partes illis | aequales, ut si pedale dividatur in tres tertias, et bipedale in sex sex[t]as, quarum sextarum quaelibet est aequalis uni tertiae pedalis, tunc dico, quod pedale se habet ut numerus impar respectu bipedalis. Tu tamen adverte, quod etiam potest se habere ut numerus par respectu bipedalis, tamen semper inter pedale et bipedale erit proportio dupla. Diameter autem et costa numquam sic se possunt habere, quod diameter se habeat ut numerus impar respectu costae vel econtra, ut probatum est.

Quarta conclusio: omnis proportio diametri ad costam est irrationalis. Probatur haec conclusio, quia omnis proportio rationalis est multiplex aut multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens aut superparticularis aut suprapartiens, et nulla proportio diametri ad costam est multiplex aut multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens, ut patet ex prima conclusione, aut superparticularis, ut patet ex secunda, aut suprapartiens, ut patet ex tertia. Igitur nulla proportio diametri ad costam est rationalis. Consequentia patet ut supra, et maior ex fine primi capitis. Illa enim est summa divisio proportionis rationalis, et ultra nulla proportio diametri ad costam est rationalis et est proportio, igitur est proportio irrationalis. Patet consequentia a sufficienti divisione.

4. Kapitel des 1. Teils

Capitulum quartum, in quo agitur de infinitis speciebus proportionis irrationalis et de earum procreatione

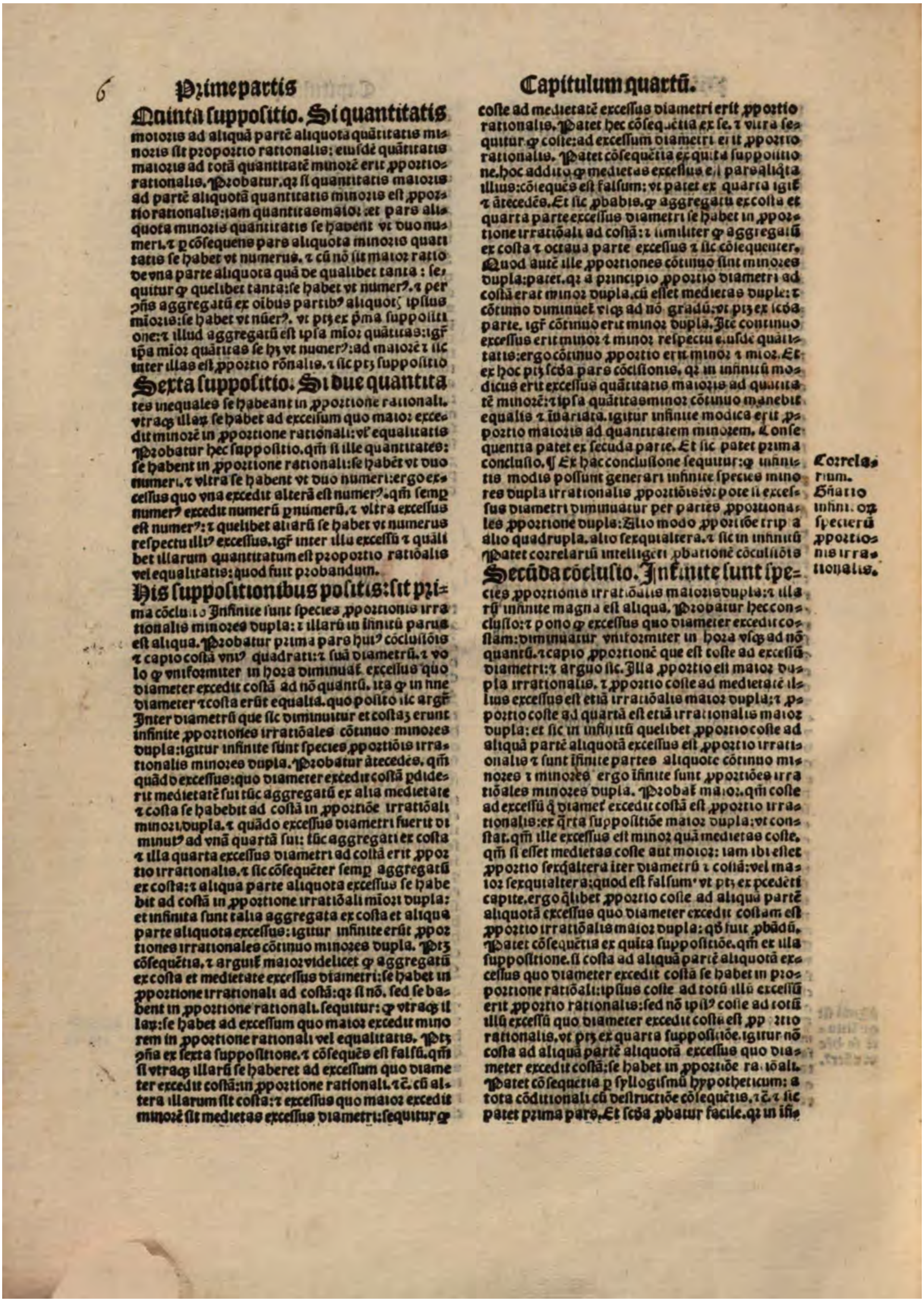
Proportio irrationalis perinde atque rationalis in infinitas distribuitur species. Ad quod mathematica industria inferendum ponuntur aliquae suppositio[n]es.

Prima suppositio: si duae quantitates se habent ut duo numeri, aggregatum ex eis se habebit ut unus numerus. Probatur, quia semper ex additione numeri ad numerum resultat numerus maior.

Secunda suppositio: si aliquae quantitates se habeant in proportione rationali, illae se habebunt ut duo numeri et econtra. Patet suppositio haec ex definitione proportionis ratioalis cum suo correlario [in] primo capite posita.

Tertia suppositio: si duae quantitates se habeant in proportione rationali, aggregatum ex eis se habet in proportione rationali ad quamlibet illarum quantitatum. Probatur haec suppositio: quam si se habent in proportione rationali, iam quaelibet illarum se habet ut numerus, ut patet ex secunda suppositione, et si quaelibet illarum se habet ut [n]umerus, se aggregatum ex eis [...] habet ut numerus, ut patet ex prima suppositione, et per consequens illius agggregati, quod se habet ut numerus, ad utramque illarum quantitatum, quae se habent ut numeri, erit proportio rationalis, ut patet ex secunda suppositione. Quod fuit probandum.

Qu[ar]ta suppositio: costae ad excessum, quo diameter excedit costam, [est] proportio irrationalis. Probatur, quia si esset rationalis, iam se haberent ut duo numeri, ut patet ex secunda suppositione. Et si se haberent ut duo numeri, aggregatum ex eis, quod adaequate est diameter, haberet se in proportione rationali ad utrumque illorum et per consequens ad costam, ut patet ex tertia suppositione, et sic diametri ad costam esset rationalis proportio, quod est contra qua[r]tam conclusionem praecedentis capitis.



6 Prime partis Capitulum quartū.

Quinta ſuppoſitio. Si quantitatis maioris ad aliquā partē aliquotā quātitatis minoris ſit proportio rationalis: eiuſdē quātitatis maioris ad totā quantitatē minorē erit ꝓportio rationalis. Probatur. qꝛ ſi quantitatis maioris ad partē aliquotā quantitatis minoris eſt ꝓportio rationalis: iam quantitas maior: et pars aliquota minoris quantitatis ſe habent vt duo numeri. ⁊ ꝑ cōſequens pars aliquota minoris quantitatis ſe habet vt numerus. ⁊ cū nō ſit maior ratio de vna parte aliquota quā de qualibet tanta: ſequitur ꝙ quelibet tanta: ſe habet vt numerꝰ. ⁊ per ꝯ̄ñs aggregatū ex oībus partibꝰ aliquotꝫ ipſius minoris: ſe habet vt nūerꝰ. vt pꝫ ex ꝑma ſuppoſitione: ⁊ illud aggregatū eſt ipſa mīor quātitas: igr̄ ipſa mīor quātitas ſe hꝫ vt numerꝰ: ad maiorē ⁊ ſic inter illas eſt ꝓportio rōnalis. ⁊ ſic pꝫ ſuppoſitio.

Sexta ſuppoſitio. Si due quantitates inequales ſe habeant in ꝓportione rationali. vtraqꝫ illaꝝ ſe habet ad exceſſum quo maior excedit minorē in ꝓportione rationali: vl' equalitatis. Probatur hec ſuppoſitio. qm̄ ſi ille quantitates: ſe habent in ꝓportione rationali: ſe habēt vt duo numeri. ⁊ vltra ſe habent vt duo numeri: ergo exceſſus quo vna excedit alterā eſt numerꝰ. qm̄ ſemꝑ numerꝰ excedit numerū ꝑ numerū. ⁊ vltra exceſſus eſt numerꝰ: ⁊ quelibet aliarū ſe habet vt numerus reſpectu illiꝰ exceſſus. igr̄ inter illū exceſſū ⁊ quālibet illarum quantitatum eſt proportio ratiōalis vel equalitatis: quod fuit probandum.

His ſuppoſitionibus poſitis: ſit prima cōcluſio. Infinite ſunt ſpecies ꝓportionis irrationalis minores dupla: ⁊ illarū in īfinitū parua eſt aliqua. Probatur prima pars huiꝰ cōcluſiōis ⁊ capio coſtā viꝰ quadrati: ⁊ ſuā diametrū. ⁊ volo ꝙ vniformiter in hora diminuat̄ exceſſus quo diameter excedit coſtā ad nō quantū. ita ꝙ in fine diameter ⁊ coſta erūt equalia. quo poſito ſic argr̄. Inter diametrū que ſic diminuitur et coſtā erunt infinite ꝓportiones irratiōales cōtinuo minores dupla: igitur infinite ſunt ſpecies ꝓportiōis irrationalis minores dupla. Probatur ātecedēs. qm̄ quādo exceſſus: quo diameter excedit coſtā ꝑdiderit medietatē ſui tūc aggregatū ex alia medietate ⁊ coſta ſe habebit ad coſtā in ꝓportiōe irratiōali minori dupla. ⁊ quādo exceſſus diametri fuerit diminutꝰ ad vnā quartā ſui: tūc aggregatū ex coſta ⁊ illa quarta exceſſus diametri ad coſtā erit ꝓportio irrationalis. ⁊ ſic cōſequēter ſemꝑ aggregatū ex coſta: ⁊ aliqua parte aliquota exceſſus ſe habebit ad coſtā in ꝓportione irratiōali mīori dupla: et infinita ſunt talia aggregata ex coſta et aliqua parte aliquota exceſſus: igitur infinite erūt ꝓportiones irrationales cōtinuo minores dupla. Pꝫ cōſequētia. ⁊ arguit̄ maior videlicet ꝙ aggregatū ex coſta et medietate exceſſus diametri: ſe habet in ꝓportione irrationali ad coſtā: qꝛ ſi nō. ſed ſe habent in ꝓportione rationali. ſequitur: ꝙ vtraqꝫ illaꝝ: ſe habet ad exceſſum quo maior excedit minorem in ꝓportione rationali vel equalitatis. Pꝫ ꝯ̄ña ex ſexta ſuppoſitione. ⁊ cōſequēs eſt falſū. qm̄ ſi vtraqꝫ illarū ſe haberet ad exceſſum quo diameter excedit coſtā: in ꝓportione rationali. ⁊c̄. cū altera illarum ſit coſta: ⁊ exceſſus quo maior excedit minorē ſit medietas exceſſus diametri: ſequitur ꝙ coſte ad medietatē exceſſus diametri erit ꝓportio rationalis. Patet hec cōſequētia ex ſe. ⁊ vltra ſequitur ꝙ coſte: ad exceſſum diametri erit ꝓportio rationalis. Patet cōſequētia ex quīta ſuppoſitione. hoc addito ꝙ medietas exceſſus eſt pars aliq̄ta illius: cōſequēs eſt falſum: vt patet ex quarta igit̄ ⁊ ātecedēs. Et ſic ꝓbabis. ꝙ aggregatū ex coſta et quarta parte exceſſus diametri ſe habet in ꝓportione irratiōali ad coſtā: ⁊ ſimiliter ꝙ aggregatū ex coſta ⁊ octaua parte exceſſus ⁊ ſic cōſequēter. Quod autē ille ꝓportiones cōtinuo ſint minores dupla: patet. qꝛ a principio ꝓportio diametri ad coſtā erat minor dupla. cū eſſet medietas duple: ⁊ cōtinuo diminuet̄ vſqꝫ ad nō gradū: vt pꝫ ex ſcd̄a parte. igr̄ cōtinuo erit minor dupla. Itē continuo exceſſus erit minor ⁊ minor reſpectu eiuſdē quātitatis: ergo cōtinuo ꝓportio erit minor ⁊ mīor. Et ex hoc pꝫ ſcd̄a pars cōcl'ſionis. qꝛ in infinitū modicus erit exceſſus quātitatis maioris ad quātitatē minorē: ⁊ ipſa quātitas minor cōtinuo manebit equalis ⁊ īuariata. igitur infinite modica erit ꝓportio maioris ad quantitatem minorem. Conſequentia patet ex ſecūda parte. Et ſic patet prima concluſio. ¶ Ex hac concluſione ſequitur: ꝙ infinitis modis poſſunt generari infinite ſpecies minores dupla irrationalis ꝓportiōis: vt pote ſi exceſſus diametri diminuatur per partes ꝓportionales ꝓportione dupla: Alio modo ꝓportiōe tripla alio quadrupla. alio ſexquialtera. ⁊ ſic in infinitū Patet correlariū intelligēti ꝓbatione cōcluſiōis

Correlarium. Gñatio infini. oꝝ ſpecierū ꝓportionis irrationalis.

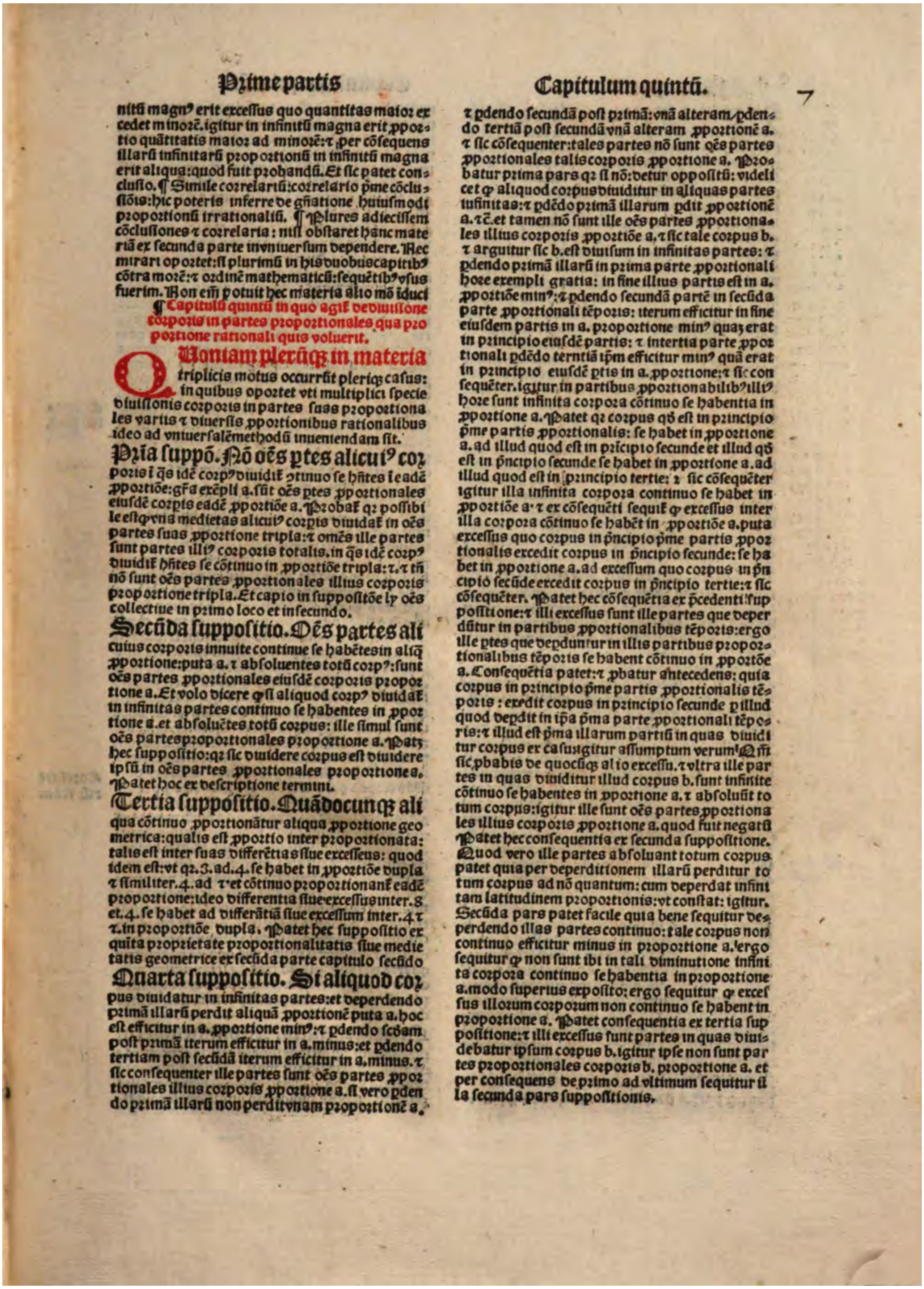
Secūda cōcluſio. Infinite ſunt ſpecies ꝓportionis irratiōalis maioris dupla: ⁊ illarū infinite magna eſt aliqua. Probatur hec concluſio: ⁊ pono ꝙ exceſſus quo diameter excedit coſtam: diminuatur vniformiter in hora vſqꝫ ad nō quantū. ⁊ capio ꝓportionē que eſt coſte ad exceſſū diametri: ⁊ arguo ſic. Illa ꝓportio eſt maior dupla irrationalis. ⁊ ꝓportio coſte ad medietatē illius exceſſus eſt etiā irratiōalis maior dupla: ⁊ ꝓportio coſte ad quartā eſt etiā irrationalis maior dupla: et ſic in infinitū quelibet ꝓportio coſte ad aliquā partē aliquotā exceſſus eſt ꝓportio irrationalis ⁊ ſunt īfinite partes aliquote cōtinuo minores ⁊ minores ergo īfinite ſunt ꝓportiōes irratiōales minores dupla. Probat̄ maior. qm̄ coſte ad exceſſū q̄ diamet̄ excedit coſtā eſt ꝓportio irrationalis: ex q̄rta ſuppoſitiōe maior dupla; vt conſtat. qm̄ ille exceſſus eſt minor quā medietas coſte. qm̄ ſi eſſet medietas coſte aut maior: iam ibi eſſet ꝓportio ſexq̄altera īter diametrū ⁊ coſtā: vel maior ſexquialtera; quod eſt falſum· vt pꝫ ex p̄cedēti capite. ergo q̄libet ꝓportio coſte ad aliquā partē aliquotā exceſſus quo diameter excedit coſtam eſt ꝓportio irratiōalis maior dupla: qđ fuit ꝓbādū. Patet cōſequētia ex quīta ſuppoſitiōe. qm̄ ex illa ſuppoſitione. ſi coſta ad aliquā partē aliquotā exceſſus quo diameter excedit coſtā ſe habet in proportione ratiōali: ipſius coſte ad totū illū exceſſū erit ꝓportio rationalis: ſed nō ipſiꝰ coſte ad totū illū exceſſū quo diameter excedit coſtā eſt ꝓportio rationalis. vt pꝫ ex quarta ſuppoſitiōe. igitur nō coſta ad aliquā partē aliquotā exceſſus quo diameter excedit coſtā: ſe habet in ꝓportiōe ratiōali. Patet cōſequētia ꝑ ſyllogiſmū hypotheticum: a tota cōditionali cū deſtructiōe cōſequētis. ⁊c̄. ⁊ ſic patet prima pars. Et ſcd̄a ꝓbatur facile. qꝛ in īfi-

Quinta suppositio: si quantitatis m[a]ioris ad aliquam partem aliquota[m] quantitatis minoris sit proportio rationalis, eiusdem quantitatis maioris ad totam quantitatem minorem erit proportio rationalis. Probatur, quia si quantitatis maioris ad partem aliquotam quantitatis minoris est proportio rationalis, iam quantitas maior et pars aliquota minoris quantitatis se habent ut duo numeri, et per consequens pars aliquota minoris quatitatis se habet ut numerus. Et cum non sit maior ratio de una parte aliquota quam de qualibet tanta, sequitur, quod quaelibet tanta se habet ut numerus, et per consequens aggregatum ex omnibus partibus aliquotis ipsius minoris se habet ut numerus, ut patet ex prima suppositione, et illud aggregatum est ipsa minor quantitas, igitur ipsa minor quantitas se habet ut numerus ad maiorem, et sic inter illas est proportio rationalis, et sic patet suppositio.

Sexta suppositio: si duae quantitates inaequales se habeant in proportione rationali, utraque illarum se habet ad excessum, quo maior excedit minorem, in proportione rationali vel aequalitatis. Probatur haec suppositio: quam si illae quantitates se habent in proportione rationali, se habent ut duo numeri. Et ultra se habent ut duo numeri, ergo excessus, quo una excedit alteram, est numerus, quam semper numerus excedit numerum per numerum. Et ultra excessus est numerus, et quaelibet aliarum se habet ut numerus respectu illius excessus. Igitur inter illum excessum et quamlibet illarum quantitatem est proportio rationalis vel aequalitatis. Quod fuit probandum.

His suppositionibus positis sit prima conclusio: infinitae sunt species proportionis irrationalis minores dupla, et illarum in infinitum parva est aliqua. Probatur prima pars huius conclusionis, et capio costam unius quadrati et su[u]m diametrum, et volo, quod uniformiter in hora diminuatur excessus, quo diameter excedit costam ad non quantum, ita quod in fine diameter et costa erunt aequalia. Quo posito sic arguitur: inter diametrum, quae sic diminuitur, et costam erunt infinitae proportiones irrationales continuo minores dupla, igitur infinitae sunt species proportionis irrationalis minores dupla. Probatur antecedens, quam quando excessus, quo diameter excedit costam, perdiderit medietatem sui, tunc aggregatum ex alia medietate et costa se habebit ad costam in proportione irrationali minori dupla, et quando excessus diametri fuerit diminutus ad unam quartam sui, tunc aggregati ex costa et illa quarta excessus diametri ad costam erit proportio irrationalis, et sic consequenter semper aggregatum ex costa et aliqua parte aliquota excessus se habebit ad costam in proportione irrationali minori dupla, et infinita sunt talia aggregata ex costa et aliqua parte aliquota excessus. Igitur infinitae erunt proportiones irrationales continuo minores dupla. Patet consequentia, et arguitur maior videlicet, quod aggregatum ex costa et medietate excessus diametri se habet in proportione irrationali ad costam, quia si non, sed se [h]abent in proportione rationali, sequitur, quod utraque illarum se habet ad excessum, quo maior excedit minorem, in proportione rationali vel aequalitatis. Patet consequentia ex sexta suppositione, et consequens est falsum, quia si utraque illarum se haberet ad excessum, quo diameter excedit costam, in proportione rationali et cetera, cum altera illarum sit costa, et excessus, quo maior excedit minorem, sit medietas excessus diametri, sequitur, quod | costae ad medietatem excessus diametri erit proportio rationalis. Patet haec consequentia ex se. Et ultra sequitur, quod costae ad excessum diametri erit proportio rationalis. Patet consequentia ex quinta suppositione, hoc addito, quod medietas excessus est pars aliquota illius, consequens est falsum, ut patet ex quarta, igitur et antecedens. Et sic probabis, quod aggregatum ex costa et quarta parte excessus diametri se habet in proportione irrationali ad costam et similiter, quod aggregatum ex costa et octava parte excessus et sic consequenter. Quod autem illae proportiones continuo sint minores dupla, patet, quia a principio proportio diametri ad costam erat minor dupla, cum esset medietas duplae, et continuo diminuetur usque ad non gradum, ut patet ex secunda parte. Igitur continuo erit minor dupla. Item continuo excessus erit minor et minor respectu eiusdem quantitatis, ergo continuo proportio erit minor et minor. Et ex hoc patet secunda pars conclsionis, quia in infinitum modicus erit excessus quantitatis maioris ad quantitatem minorem, et ipsa quantitas minor continuo manebit aequalis et invariata. Igitur infinite modica erit proportio maioris ad quantitatem minorem. Consequentia patet ex secunda parte. Et sic patet prima conclusio. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod infinitis modis possunt generari infinitae species minores dupla irrationalis proportionis, utpote si excessus diametri diminuatur per partes proportionales proportione dupla. Alio modo proportione tripla, alio quadrupla, alio sesquialtera et sic in infinitum. Patet correlarium intelligenti probationem conc[lu]sionis.

Secunda conclusio: infinitae sunt species proportionis irrationalis maioris dupla, et illarum infinite magna est aliqua. Probatur haec conclusio, et pono, quod excessus, quo diameter excedit costam, diminuatur uniformiter in hora usque ad non quantum, et capio proportionem, quae est costae ad excessum diametri, et arguo sic: illa proportio est maior dupla irrationalis, et proportio costae ad medietatem illius excessus est etiam irrationalis maior, et proportio costae ad quartam est etiam irrationalis maior dupla et sic in infinitum, quaelibet proportio costae ad aliquam partem aliquotam excessus est proportio irrationalis, et sunt infinitae partes aliquotae continuo minores et minores, ergo infinitae sunt proportiones irrationales minores dupla. Probatur maior, quia costae ad excessum, quo diameter excedit costam, est proportio irrationalis, [ut patet] ex quarta suppositione, maior dupla, ut constat, quam ille excessus est minor, quam medietas costae, quia si esset medietas costae, aut moior, iam ibi esset proportio sesquialtera inter diametrum et costam vel maior sexquialtera, quod est falsum, ut patet ex p[rae]cedenti capite. Ergo quaelibet proportio costae ad aliquam partem aliquotam excessus, quo diameter excedit costam, est proportio irrationalis maior dupla. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex quinta suppositione, quam ex illa suppositione, si costa ad aliquam partem aliquotam excessus, quo diameter excedit costam, se habet in proportione rationali, ipsius costae ad totum illum excessum erit proportio rationalis, sed non ipsius costae ad totum illum excessum, quo diameter excedit costam, est proportio rationalis, ut patet ex quarta suppositione. Igitur non costa ad aliquam partem aliquotam excessus, quo diameter excedit costam, se habet in proportione rationali. Patet consequentia per syllogismum hypotheticum a tota conditionali cum destructione consequentis et cetera. Et sic patet prima pars. Et secunda probatur facile, quia in infinitum



Pꝛime partis Capitulum quintū. 7

nitū magnꝰ erit exceſſus quo quantitas maioꝛ excedet minoꝛē. igitur in infinitū magna erit ꝓpoꝛtio quātitatis maioꝛ ad minoꝛē: ⁊ per cōſequens illarū infinitarū pꝛopoꝛtionū in infinitū magna erit aliqua: quod fuit pꝛobandū. Et ſic patet concluſio. ¶ Simile coꝛrelariū: coꝛrelario pͥme cōcluſiōis: hic poteris inferre de gñatione huiuſmodi pꝛopoꝛtionū irrationaliū. ¶ Plures adieciſſem cōcluſiones ⁊ coꝛrelaria: niſi obſtaret hanc materiā ex ſecunda parte invniuerſum dependere. Nec mirari opoꝛtet: ſi plurimū in his duobus capitibꝰ cōtra moꝛē: ⁊ oꝛdinē mathematicū: ſequētibꝰ vſus fuerim. Non enī potuit hec materia alio mō iduci

¶ Capitulū quintū in quo agiť de diuiſione coꝛpoꝛis in partes pꝛopoꝛtionales qua pꝛopoꝛtione rationali quis voluerit.

Quoniam plerūqʒ in materia triplicis motus occurrūt pleriqʒ caſus: in quibus opoꝛtet vti multiplici ſpecie diuiſionis coꝛpoꝛis in partes ſuas pꝛopoꝛtionales variis ⁊ diuerſis ꝓpoꝛtionibus rationalibus ideo ad vniuerſalē methodū inueniendam ſit.

Pꝛia ſuppō. Nō oēs ꝑtes alicuiꝰ coꝛpoꝛis ī q̄s idē coꝛpꝰ diuidiť ꝯtinuo ſe hñtes ī eadē ꝓpoꝛtiōe: grā exēpli a. ſūt oēs ꝑtes ꝓpoꝛtionales eiuſdē coꝛpis eadē ꝓpoꝛtiōe a. Pꝛobať qꝛ poſſibile eſt ꝙ vna medietas alicuiꝰ coꝛpis diuidať in oēs partes ſuas ꝓpoꝛtione tripla: ⁊ omēs ille partes ſunt partes illiꝰ coꝛpoꝛis totalis. in q̄s idē coꝛpꝰ diuidiť hñtes ſe cōtinuo in ꝓpoꝛtiōe tripla: ⁊. ⁊ tñ nō ſunt oēs partes ꝓpoꝛtionales illius coꝛpoꝛis pꝛopoꝛtione tripla. Et capio in ſuppoſitōe ly oēs collectiue in pꝛimo loco et in ſecundo.

Secūda ſuppoſitio. Oēs partes alicuius coꝛpoꝛis innuite continue ſe habētes in aliq̄ ꝓpoꝛtione: puta a. ⁊ abſoluentes totū coꝛpꝰ: ſunt oēs partes ꝓpoꝛtionales eiuſdē coꝛpoꝛis pꝛopoꝛtione a. Et volo dicere ꝙ ſi aliquod coꝛpꝰ diuidať in infinitas partes continuo ſe habentes in ꝓpoꝛtione a. et abſoluētes totū coꝛpus: ille ſimul ſunt oēs partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione a. Patʒ hec ſuppoſitio: qꝛ ſic diuidere coꝛpus eſt diuidere ipſū in oēs partes ꝓpoꝛtionales pꝛopoꝛtione a. Patet hoc ex deſcriptione termini.

Tertia ſuppoſitio. Quādocunqʒ aliqua cōtinuo ꝓpoꝛtionātur aliqua ꝓpoꝛtione geometrica: qualis eſt ꝓpoꝛtio inter pꝛopoꝛtionata: talis eſt inter ſuas differētias ſiue exceſſeus: quod idem eſt: vt qꝛ. 3. ad. 4. ſe habet in ꝓpoꝛtiōe dupla ⁊ ſimiliter. 4. ad 2. et cōtinuo pꝛopoꝛtionanť eadē pꝛopoꝛtione: ideo differentia ſiue exceſſus inter. 8 et. 4. ſe habet ad differātiā ſiue exceſſum inter. 4 ⁊ 2. in pꝛopoꝛtiōe dupla. Patet hec ſuppoſitio ex quita pꝛopꝛietate pꝛopoꝛtionalitatis ſiue medietatis geometrice ex ſecūda parte capitulo ſecūdo

Quarta ſuppoſitio. Si aliquod coꝛpus diuidatur in infinitas partes: et deperdendo pꝛimā illarū perdit aliquā ꝓpoꝛtionē puta a. hoc eſt efficitur in a. ꝓpoꝛtione minꝰ: ⁊ ꝑdendo ſcđam poſt pꝛimā iterum efficitur in a. minus: et ꝑdendo tertiam poſt ſecūdā iterum efficitur in a. minus. ⁊ ſic conſequenter ille partes ſunt oēs partes ꝓpoꝛtionales illius coꝛpoꝛis ꝓpoꝛtione a. ſi vero ꝑdendo pꝛimā illarū non perdit vnam pꝛopoꝛtionē a. ⁊ ꝑdendo ſecundā poſt pꝛimā: vnā alteram, ꝑdendo tertiā poſt ſecundā vnā alteram ꝓpoꝛtionē a. ⁊ ſic cōſequenter: tales partes nō ſunt oēs partes ꝓpoꝛtionales talis coꝛpoꝛis ꝓpoꝛtione a. Pꝛobatur pꝛima pars qꝛ ſi nō: detur oppoſitū: videlicet ꝙ aliquod coꝛpus diuiditur in aliquas partes infinitas: ⁊ ꝑdēdo pꝛimā illarum ꝑdit ꝓpoꝛtionē a. ⁊c. et tamen nō ſunt ille oēs partes ꝓpoꝛtionales illius coꝛpoꝛis ꝓpoꝛtiōe a. ⁊ ſic tale coꝛpus b. ⁊ arguitur ſic b. eſt diuiſum in infinitas partes: ⁊ ꝑdendo pꝛimā illarū in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali hoꝛe exempli gratia: in fine illius partis eſt in a. ꝓpoꝛtiōe minꝰ: ⁊ ꝑdendo ſecundā partē in ſecūda parte ꝓpoꝛtionali tēpoꝛis: iterum efficitur in fine eiuſdem partis in a. pꝛopoꝛtione minꝰ quaʒ erat in pꝛincipio eiuſdē partis: ⁊ in tertia parte ꝓpoꝛtionali ꝑdēdo terntiā ipm efficitur minꝰ quā erat in pꝛincipio eiuſdē ꝑtis in a. ꝓpoꝛtione: ⁊ ſic conſequēter. igitur in partibus ꝓpoꝛtionabilibꝰ illiꝰ hoꝛe ſunt infinita coꝛpoꝛa cōtinuo ſe habentia in ꝓpoꝛtione a. Patet qꝛ coꝛpus qđ eſt in pꝛincipio pͥme partis ꝓpoꝛtionalis: ſe habet in ꝓpoꝛtione a. ad illud quod eſt in pꝛīcipio ſecunde et illud qđ eſt in pͥncipio ſecunde ſe habet in ꝓpoꝛtione a. ad illud quod eſt in pꝛincipio tertie: ⁊ ſic cōſequēter igitur illa infinita coꝛpoꝛa continuo ſe habet in ꝓpoꝛtiōe a. ⁊ ex cōſequēti ſequiť ꝙ exceſſus inter illa coꝛpoꝛa cōtinuo ſe habēt in ꝓpoꝛtiōe a. puta exceſſus quo coꝛpus in pͥncipio pͥme partis ꝓpoꝛtionalis excedit coꝛpus in pͥncipio ſecunde: ſe habet in ꝓpoꝛtione a. ad exceſſum quo coꝛpus in pͥncipio ſecūde excedit coꝛpus in pͥncipio tertie: ⁊ ſic cōſequēter. Patet hec cōſequētia ex ꝑcedenti ſuppoſitione: ⁊ illi exceſſus ſunt ille partes que deperdūtur in partibus ꝓpoꝛtionalibus tēpoꝛis: ergo ille ꝑtes que deꝑduntur in illis partibus pꝛopoꝛtionalibus tēpoꝛis ſe habent cōtinuo in ꝓpoꝛtōe a. Conſequētia patet: ⁊ ꝓbatur antecedens: quia coꝛpus in pꝛincipio pͥme partis ꝓpoꝛtionalis tēpoꝛis: excedit coꝛpus in pꝛincipio ſecunde ꝑ illud quod deꝑdit in ipa pͥma parte ꝓpoꝛtionali tēpoꝛis: ⁊ illud eſt pͥma illarum partiū in quas diuiditur coꝛpus ex caſu: igitur aſſumptum verum. Qm̄ ſic ꝓbabis de quocūqʒ alio exceſſu. ⁊ vltra ille partes in quas diuiditur illud coꝛpus b. ſunt infinite cōtinuo ſe habentes in ꝓpoꝛtione a. ⁊ abſoluūt totum coꝛpus: igitur ille ſunt oēs partes ꝓpoꝛtionales illius coꝛpoꝛis ꝓpoꝛtione a. quod fuit negatū. Patet hec conſequentia ex ſecunda ſuppoſitione. Quod vero ille partes abſoluant totum coꝛpus patet quia per deperditionem illarū perditur totum coꝛpus ad nō quantum: cum deperdat infinitam latitudinem pꝛopoꝛtionis: vt conſtat: igitur. Secūda pars patet facile quia bene ſequitur deperdendo illas partes continuo: tale coꝛpus non continuo efficitur minus in pꝛopoꝛtione a. ergo ſequitur ꝙ non ſunt ibi in tali diminutione infinita coꝛpoꝛa continuo ſe habentia in pꝛopoꝛtione a. modo ſuperius expoſito: ergo ſequitur ꝙ exceſſus illoꝛum coꝛpoꝛum non continuo ſe habent in pꝛopoꝛtione a. Patet conſequentia ex tertia ſuppoſitione: ⁊ illi exceſſus ſunt partes in quas diuidebatur ipſum coꝛpus b. igitur ipſe non ſunt partes pꝛopoꝛtionales coꝛpoꝛis b. pꝛopoꝛtione a. et per conſequens de pꝛimo ad vltimum ſequitur illa ſecunda pars ſuppoſitionis.

magnus erit excessus, quo quantitas maior excedet minorem, igitur in infinitum magna erit proportio quantitatis maior ad minorem, et per consequens illarum infinitarum proportionum in infinitum magna erit aliqua. Quod fuit probandum. Et sic patet conclusio. ¶ Simile correlarium correlario primae conclusionis, hic poteris inferre de generatione huiusmodi proportionum irrationalium. ¶ Plures adiecissem conclusiones et correlaria, nisi obstaret hanc materiam ex secunda parte in universum dependere. Nec mirari oportet, si plurimum in his duobus capitibus contra morem et ordinem mathematicum sequentibus usus fuerim. Non enim potuit haec materia alio modo induci.

5. Kapitel des 1. Teils

Capitulum quintum, in quo agitur de divisione corporis in partes proportionales qua proportione rationali, quis voluerit

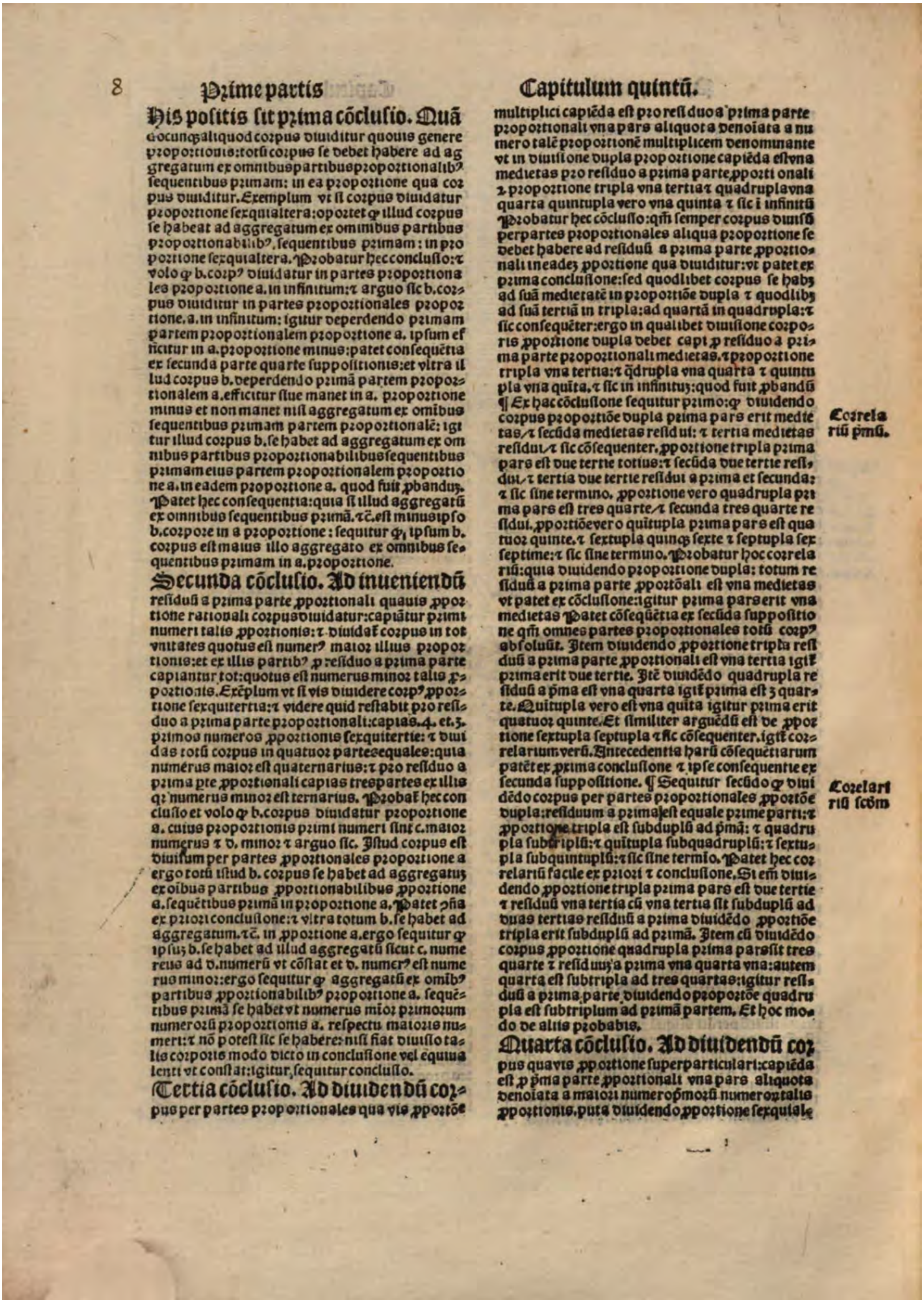
Quoniam plerumque in materia triplicis motus occurunt plerique casus, in quibus oportet uti multiplici specie divisionis corporis in partes suas proportionales variis et diversis proportionibus rationalibus, ideo ad universalem methodum inveniendam sit.

Prima suppositio: non omnes partes alicuius corporis, in quas idem corpus dividitur, continuo se habentes in eadem proportione, gratia exempli [...] sunt omnes partes proportionales eiusdem corporis eadem proportione A. Probatur, quia possibile est, quod una medietas alicuius corporis dividatur in omnes partes suas proportione tripla, et omnes illae partes sunt partes illius corporis totalis, in quas idem corpus dividitur, habentes se continuo in proportione tripla, et tamen non sunt omnes partes proportionales illius corporis proportione tripla. Et capio in suppositione ly „omnes“ collective in primo loco et in secundo.

Secunda suppositio: omnes partes alicuius corporis innuitae continu[o] se habentes aliqua proportione, puta A, et absolventes totum corpus sunt omnes partes proportionales eiusdem corporis proportione A. Et volo dicere, quod si aliquod corpus dividatur in infinitas partes continuo se habentes in proportione A et absolventes totum corpus, illae simul sunt omnes partes proportionales proportione A. Patet haec suppositio, quia sic dividere corpus est dividere ipsum in omnes partes proportionales proportione A. Patet hoc ex descriptione termini.

Tertia suppositio: quandocumque aliqua continuo proportionantur aliqua proportione geometrica, qualis est proportio inter proportionata, talis est inter suas differentias sive excesseus, quod idem est, ut quia [8] ad 4 se habet in proportione dupla, et similiter 4 ad 2, et continuo proportionantur eadem proportione, ideo differentia sive excessus inter 8 et 4 se habet ad differ[en]tiam sive excessum inter 4 et 2 in proportione dupla. Patet haec suppositio ex quinta proprietate proportionalitatis sive medietatis geometricae ex secunda parte capitulo secundo.

Quarta suppositio: si aliquod corpus dividatur in infinitas partes, et deperdendo primam illarum perdit aliquam proportionem, puta A, hoc est, efficitur in A proportione minus, et perdendo secundam post primam iterum efficitur in A minus, et perdendo tertiam post secundam iterum efficitur in A minus, et sic consequenter illae partes sunt omnes partes proportionales illius corporis proportione A, si vero perdendo primam illarum non perdit unam proportionem A, | et perdendo secundam post primam unam alteram, perdendo tertiam post secundam unam alteram proportionem A et sic consequenter, tales partes non sunt omnes partes proportionales talis corporis proportione A. Probatur prima pars, quia si non, detur oppositum videlicet, quod aliquod corpus dividitur in aliquas partes i[n]finitas, et perdendo primam illarum perdit proportionem A et cetera, et tamen non sunt illae omnes partes proportionales illius corporis proportione A, et sic tale corpus B, et arguitur sic: B est divisum in infinitas partes, et perdendo primam illarum in prima parte proportionali horae exempli gratia in fine illius partis est in A proportione minus, et perdendo secundam partem in secunda parte proportionali temporis iterum efficitur in fine eiusdem partis in A proportione minus, quam erat in principio eiusdem partis, et in tertia parte proportionali perdendo ter[]tiam ipsum efficitur minus, quam erat in principio eiusdem partis in A proportione, et sic consequenter. Igitur in partibus proportionabilibus illius horae sunt infinita corpora continuo se habentia in proportione A Patet, quia corpus quod est in principio primae partis proportionalis, se habet in proportione A ad illud quod est in principio secundae, et illud, quod est in principio secundae, se habet in proportione A ad illud, quod est in principio tertiae, et sic consequenter. Igitur illa infinta corpora continuo se habe[n]t in proportione A, et ex consequenti sequitur, quod excessus inter illa corpora continuo se habent in proportione A, puta excessus, quo corpus in principio primae partis proportionalis excedit corpus in principio secundae, se habet in proportione A ad excessum, quo corpus in principio secundae excedit corpus in principio tertiae, et sic consequenter. Patet haec consequentia ex praecedenti suppositione, et illi excessus sunt illae partes, quae deperduntur in partibus proportionalibus temporis, ergo illae partes, quae deperduntur in illis partibus proportionalibus temporis, se habent continuo in proportione A. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia corpus in principio primae partis proportionalis temporis exedit corpus in principio secundae per illud, quod deperdit in ipsa prima parte proportionali temporis, et illud est prima illarum partium, in quas dividitur corpus ex casu, igitur assumptum verum. Quam sic probabis de quocumque alio excessu, et ultra illae partes, in quas dividitur illud corpus B, sunt infinitae continuo se habentes in proportione A, et absolvunt totum corpus, igitur illae sunt omnes partes proportionales illius corporis proportione A, quod fuit negatum. Patet haec consequentia ex secunda suppositione. Quod vero illae partes absolvant totum corpus, patet, quia per deperditionem illarum perditur totum corpus ad non quantum, cum deperdat infinitam latitudinem proportionis, ut constat, igitur. Secunda pars patet facile, quia bene sequitur deperdendo illas partes continuo tale corpus non continuo efficitur minus in proportione A, ergo sequitur, quod non sunt ibi in tali diminutione infinita corpora continuo se habentia in proportione A modo superius exposito, ergo sequitur, quod excessus illorum corporum non continuo se habent in proportione A. Patet consequentia ex tertia suppositione, et illi excessus sunt partes, in quas dividebatur ipsum corpus B, igitur ipse non sunt partes proportionales corporis B proportione A, et per consequens de primo ad ultimum sequitur illa secunda pars suppositionis.



8 Prime partis

Capitulum quintū.

His poſitis ſit prima cōcluſio. Quādocunqꝫ aliquod corpus diuiditur quouis genere proportionis: totū corpus ſe debet habere ad aggregatum ex omnibus partibus proportionalibꝰ ſequentibus primam: in ea proportione qua corpus diuiditur. Exemplum vt ſi corpus diuidatur proportione ſexquialtera: oportet ꝙ illud corpus ſe habeat ad aggregatum ex omnibus partibus proportionabilibꝰ, ſequentibus primam: in proportione ſexquialtera. Probatur hec concluſio: ⁊ volo ꝙ b. corpꝰ diuidatur in partes proportionales proportione a. in infinitum: ⁊ arguo ſic b. corpus diuiditur in partes proportionales proportione. a. in infinitum: igitur deperdendo primam partem proportionalem proportione a. ipſum efficitur in a. proportione minus: patet conſequētia ex ſecunda parte quarte ſuppoſitionis: et vltra illud corpus b. deperdendo primā partem proportionalem a. efficitur ſiue manet in a. proportione minus et non manet niſi aggregatum ex omibus ſequentibus primam partem proportionalē: igitur illud corpus b. ſe habet ad aggregatum ex omnibus partibus proportionabilibus ſequentibus primam eius partem proportionalem proportione a. in eadem proportione a. quod fuit ꝓbanduꝫ. Patet hec conſequentia: quia ſi illud aggregatū ex omnibus ſequentibus primā. ⁊c̄. eſt minus ipſo b. corpore in a proportione: ſequitur ꝙ ipſum b. corpus eſt maius illo aggregato ex omnibus ſequentibus primam in a. proportione.

Secunda cōcluſio. Ad inueniendū reſiduū a prima parte ꝓportionali quauis ꝓportione rationali corpus diuidatur: capiātur primi numeri talis ꝓportionis: ⁊ diuidat̄ corpus in tot vnitates quotus eſt numerꝰ maior illius proportionis: et ex illis partibꝰ ꝓ reſiduo a prima parte capiantur tot: quotus eſt numerus minor talis ꝓportionis. Exēplum vt ſi vis diuidere corpꝰ ꝓportione ſexquitertia: ⁊ videre quid reſtabit pro reſiduo a prima parte proportionali: capias. 4. et. 3. primos numeros ꝓportionis ſexquitertie: ⁊ diuidas totū corpus in quatuor partes equales: quia numerus maior eſt quaternarius: ⁊ pro reſiduo a prima pte ꝓportionali capias tres partes ex illis q̄r numerus minor eſt ternarius. Probat̄ hec concluſio et volo ꝙ b. corpus diuidatur proportione a. cuius proportionis primi numeri ſint c. maior numerus ⁊ d. minor ⁊ arguo ſic. Iſtud corpus eſt diuiſum per partes ꝓportionales proportione a ergo totū iſtud b. corpus ſe habet ad aggregatuꝫ ex oībus partibus ꝓportionabilibus ꝓportione a. ſequētibus primā in proportione a. Patet ꝯña ex priori concluſione: ⁊ vltra totum b. ſe habet ad aggregatum. ⁊c̄. in ꝓportione a. ergo ſequitur ꝙ ipſuꝫ b. ſe habet ad illud aggregatū ſicut c. numereus ad d. numerū vt cōſtat et d. numerꝰ eſt numerus minor: ergo ſequitur ꝙ aggregatū ex omibꝰ partibus ꝓportionabilibꝰ proportione a. ſequētibus primā ſe habet vt numerus mior primorum numerorū proportionis a. reſpectu maioris numeri: ⁊ nō poteſt ſic ſe habere: niſi fiat diuiſio talis corporis modo dicto in concluſione vel equiualenti vt conſtat: igitur, ſequitur concluſio.

Tertia cōcluſio. Ad diuidendū corpus per partes proportionales qua vis ꝓportiōe multiplici capiēda eſt pro reſiduo a prima parte proportionali vna pars aliquota denoīata a numero talē proportionē multiplicem denominante vt in diuiſione dupla proportione capiēda eſt vna medietas pro reſiduo a prima parte ꝓportionali ⁊ proportione tripla vna tertia ⁊ quadrupla vna quarta quintupla vero vna quinta ⁊ ſic i infinitū Probatur hec cōcluſio: qm̄ ſemper corpus diuiſū per partes proportionales aliqua proportione ſe debet habere ad reſiduū a prima parte ꝓportionali in eadeꝫ ꝓportione qua diuiditur: vt patet ex prima concluſione: ſed quodlibet corpus ſe habꝫ ad ſuā medietatē in proportiōe dupla ⁊ quodlibꝫ ad ſuā tertiā in tripla: ad quartā in quadrupla: ⁊ ſic conſequēter: ergo in qualibet diuiſione corporis ꝓportione dupla debet capi ꝓ reſiduo a prima parte proportionali medietas. ⁊ proportione tripla vna tertia: ⁊ q̄drupla vna quarta ⁊ quintupla vna quīta. ⁊ ſic in infinituꝫ: quod fuit ꝓbandū

Correlariū pmū.

¶ Ex hac cōcluſione ſequitur primo: ꝙ diuidendo corpus proportiōe dupla prima pars erit medietas/ ⁊ ſecūda medietas reſidui: ⁊ tertia medietas reſidui/ ⁊ ſic cōſequenter. ꝓportione tripla prima pars eſt due tertie totius: ⁊ ſecūda due tertie reſidui/ ⁊ tertia due tertie reſidui a prima et ſecunda: ⁊ ſic ſine termino. ꝓportione vero quadrupla prima pars eſt tres quarte/ ⁊ ſecunda tres quarte reſidui. ꝓportiōe vero quītupla prima pars eſt quatuor quinte. ⁊ ſextupla quinqꝫ ſexte ⁊ ſeptupla ſex ſeptime: ⁊ ſic ſine termino. Probatur hoc correlariū: quia diuidendo proportione dupla: totum reſiduū a prima parte ꝓportōali eſt vna medietas vt patet ex cōcluſione: igitur prima pars erit vna medietas Patet cōſequētia ex ſecūda ſuppoſitione qm̄ omnes partes proportionales totū corpꝰ abſoluūt. Item diuidendo ꝓportione tripla reſiduū a prima parte ꝓportionali eſt vna tertia igit̄ prima erit due tertie. Itē diuidēdo quadrupla reſiduū a pma eſt vna quarta igit̄ prima eſt 3 quarte. Quītupla vero eſt vna quīta igitur prima erit quatuor quinte. Et ſimiliter arguēdū eſt de ꝓportione ſextupla ſeptupla ⁊ ſic cōſequenter. igit̄ correlarium verū. Antecedentia harū cōſequētiarum patēt ex prima concluſione ⁊ ipſe conſequentie ex ſecunda ſuppoſitione.

Corelariū ſcōm

¶ Sequitur ſecūdo ꝙ diuidēdo corpus per partes proportionales ꝓportiōe dupla: reſiduum a prima eſt equale prime parti: ⁊ ꝓportione tripla eſt ſubduplū ad pmā: ⁊ quadrupla ſubtriplū: ⁊ quītupla ſubquadruplū: ⁊ ſextupla ſubquintuplū: ⁊ ſic ſine termīo. Patet hec correlariū facile ex priori ⁊ concluſione. Si eñ diuidendo ꝓportione tripla prima pars eſt due tertie ⁊ reſiduū vna tertia cū vna tertia ſit ſubduplū ad duas tertias reſiduū a prima diuidēdo ꝓportiōe tripla erit ſubduplū ad primā. Item cū diuidēdo corpus ꝓportione quadrupla prima pars ſit tres quarte ⁊ reſiduūꝫ a prima vna quarta vna: autem quarta eſt ſubtripla ad tres quartas: igitur reſiduū a prima parte diuidendo proportiōe quadrupla eſt ſubtriplum ad primā partem. Et hoc modo de aliis probabis.

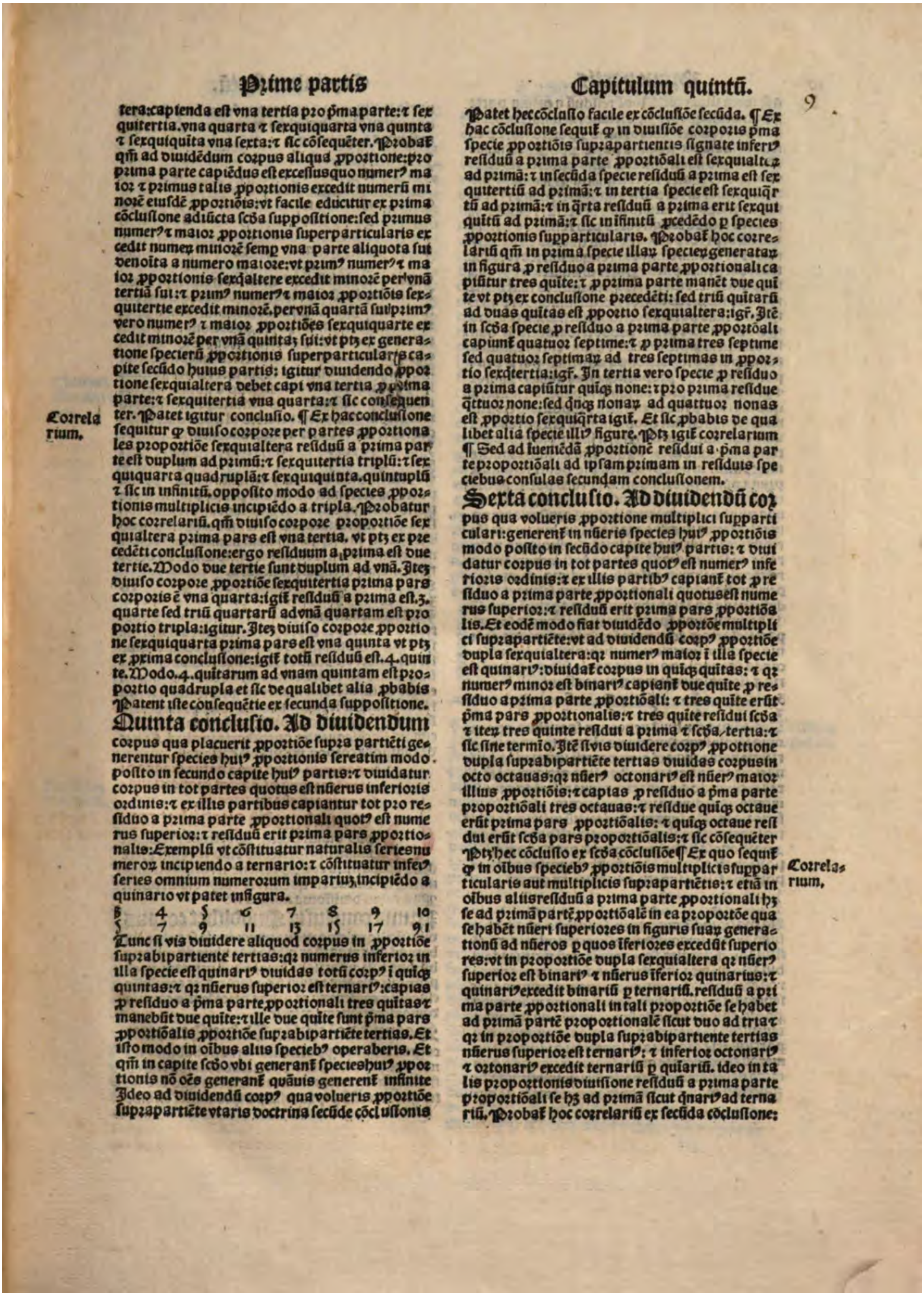
Quarta cōcluſio. Ad diuidendū corpus quavis ꝓportione ſuperparticulari: capiēda eſt ꝓ pma parte ꝓportionali vna pars aliquota denoīata a maiori numero pmorū numeroꝝ talis ꝓportionis. puta diuidendo ꝓportione ſexquial

His positis sit prima conclusio: quandocumque aliquod corpus dividitur quovis genere proportionis, totum corpus se debet habere ad aggregatum ex omnibus partibus proportionalibus sequentibus primam in ea proportione, qua corpus dividitur. Exemplum, ut si corpus dividatur proportione sexquialtera, oportet, quod illud corpus se habeat ad aggregatum ex omnibus partibus proportionabilibus sequentibus primam in proportione sexquialtera. Probatur haec conclusio, et volo, quod B corpus dividatur in partes proportionales proportione A in infinitum, et arguo sic: B corpus dividitur in partes proportionales proportione A in infinitum, igitur deperdendo primam partem proportionalem proportione A ipsum efficitur in A proportione minus, patet consequentia ex secunda parte quartae suppositionis, et ultra illud corpus B deperdendo primam partem proportionalem A efficitur sive manet in A proportione minus et non manet, nisi aggregatum ex omnibus sequentibus primam partem proportionalem, igitur illud corpus B se habet ad aggregatum ex omnibus partibus proportionabilibus sequentibus primam eius partem proportionalem proportione A in eadem proportione A. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia, quia si illud aggregatum ex omnibus sequentibus primam et cetera est minus ipso B corpore in A proportione, sequitur, quod ipsum B corpus est maius illo aggregato ex omnibus sequentibus primam in A proportione.

Secunda conclusio: ad inveniendum residuum a prima parte proportionali quavis proportione rationali corpus dividatur, capiantur primi numeri talis proportionis, et dividatur corpus in tot unitates, quotus est numerus maior illius proportionis, et ex illis partibus pro residuo a prima parte capiantur tot, quotus est numerus minor talis proportionis. Exemplum, ut si vis dividere corpus proportione sexquitertia et videre, quid restabit pro residuo a prima parte proportionali, capias 4 et 3 primos numeros proportionis sexquitertiae, et dividas totum corpus in quatuor partes aequales, quia numerus maior est quaternarius, et pro residuo a prima parte proportionali capias tres partes ex illis, quia numerus minor est ternarius. Probatur haec conclusio, et volo, quod B corpus dividatur proportione A, cuius proportionis primi numeri sint C maior numerus et D minor, et arguo sic: Istud corpus est divisum per partes proportionales proportione A, ergo totum istud B corpus se habet ad aggregatum ex omnibus partibus proportionabilibus proportione A sequentibus primam in proportione A. Patet consequentia ex priori conclusione, et ultra totum B se habet ad aggregatum et cetera in proportione A, ergo sequitur, quod ipsum B se habet ad illud aggregatum sicut C numereus ad D numerum, ut constat et D numerus est numerus minor, ergo sequitur, quod aggregatum ex omnibus partibus proportionalibus proportione A sequentibus primam se habet ut numerus minor primorum numerorum proportionis A respectu maioris numeri, et non potest sic se habere, nisi fiat divisio talis corporis modo dicto in conclusione vel aequivalenti, ut constat, igitur sequitur conclusio.

Tertia conclusio: ad dividendum corpus per partes proportionales quavis proportione | multiplici capienda est pro residuo a prima parte proportionali una pars aliquota denominata a numero talem proportionem multiplicem denominante, ut in divisione dupla proportione capienda est una medietas pro residuo a prima parte proportionali, et proportione tripla una tertia, et quadrupla una quarta, quintupla vero una quinta et sic in infinitum. Probatur haec conclusio, quam semper corpus divisum per partes proportionales aliqua proportione se debet habere ad residuum a prima parte proportionali in eadem proportione, qua dividitur, ut patet ex prima conclusione, sed quodlibet corpus se habet ad suam medietatem in proportione dupla, et quodlibet ad suam tertiam in tripla, ad quartam in quadrupla et sic consequenter, ergo in qualibet divisione corporis proportione dupla debet capi pro residuo a prima parte proportionali medietas, et proportione tripla una tertia, et quadrupla una quarta, et quintupla una quinta et sic in infinitum. Quod fuit probandum. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod dividendo corpus proportione dupla prima pars erit medietas, et secunda medietas residui, et tertia medietas residui et sic consequenter, proportione tripla prima pars est duae tertiae totius, et secunda duae tertiae residui, et tertia duae tertiae residui a prima et secunda et sic sine termino, proportione vero quadrupla prima pars est tres quartae, et secunda tres quartae residui, proportione vero quintupla prima pars est quatuor quintae et sextupla quinque sextae, et septupla sex septimae et sic sine termino. Probatur hoc correlarium, quia dividendo proportione dupla totum residuum a prima parte proportionali est una medietas, ut patet ex conclusione, igitur prima pars erit una medietas. Patet consequentia ex secunda suppositione, quam omnes partes proportionales totum corpus absolvunt. Item dividendo proportione tripla residuum a prima parte proportionali est una tertia, igitur prima erit duae tertiae. Item dividendo quadrupla residuum a prima est una quarta, igitur prima est 3 quartae. Quintupla vero est una quinta, igitur prima erit quatuor quinte. Et similiter arguendum est de proportione sextupla septupla et sic consequenter. Igitur correlarium verum. Antecedentia harum consequentiarum patent ex proxima conclusione, et ipsae consequentiae ex secunda suppositione. ¶ Sequitur secundo, quod dividendo corpus per partes proportionales proportione dupla residuum a prima est aequale primae parti, et proportione tripla est subduplum ad primam, et quadrupla subtriplum, et quintupla subquadruplum, et sextupla subquintuplum et sic sine termino. Patet haec correlarium facile ex priori et conclusione. Si enim dividendo proportione tripla prima pars est duae tertiae, et residuum una tertia, cum una tertia sit subduplum ad duas tertias, residuum a prima dividendo proportione tripla erit subduplum ad primam. Item cum dividendo corpus proportione quadrupla prima pars sit tres quartae, et residuum a prima una quarta, una autem quarta est subtripla ad tres quartas, igitur residuum a prima parte dividendo proportione quadrupla est subtriplum ad primam partem. Et hoc modo de aliis probabis.

Quarta conclusio: ad dividendum corpus quavis proportione superparticulari capienda est pro prima parte proportionali una pars aliquota denominata a maiori numero primorum numerorum talis proportionis, puta dividendo proportione sexquialtera



Prime partis

tera:capienda eſt vna tertia pro pͥma parte:⁊ ſexquitertia. vna quarta ⁊ ſexquiquarta vna quinta ⁊ ſexquiquita vna ſexta:⁊ ſic cõſequẽter. Probaꝛ qm̄ ad diuidẽdum corpus aliqua ꝓportione:pro prima parte capiẽdus eſt exceſſus quo numerꝰ maior ⁊ primus talis ꝓportionis excedit numerũ minorẽ eiuſdẽ ꝓportiõis:vt facile educitur ex prima cõcluſione adiũcta ſcḋa ſuppoſitione:ſed primus numerꝰ ⁊ maior ꝓportionis ſuperparticularis excedit numeꝝ minorẽ ſemꝑ vna parte aliquota ſui denoīta a numero maiore:vt primꝰ numerꝰ ⁊ maior ꝓportionis ſexq̄altere excedit minorẽ per vnã tertiã ſui:⁊ primꝰ numerꝰ ⁊ maior ꝓportiõis ſexquitertie excedit minorẽ. per vnã quartã ſui:primꝰ vero numerꝰ ⁊ maior ꝓportiões ſexquiquarte excedit minorẽ per vnã quintaꝫ ſui:vt ptꝫ ex generatione ſpecierũ ꝓportionis ſuperparticularis capite ſecũdo huius partis: igitur diuidendo ꝓportione ſexquialtera debet capi vna tertia ꝓ prima parte:⁊ ſexquitertia vna quarta:⁊ ſic conſequenter. Patet igitur concluſio.

Correlarium.

¶ Ex hac concluſione ſequitur ꝙ diuiſo corpore per partes ꝓportionales proportiõe ſexquialtera reſiduũ a prima parte eſt duplum ad primũ:⁊ ſexquitertia triplũ:⁊ ſexquiquarta quadruplã:⁊ ſexquiquinta. quintuplũ ⁊ ſic in infinitũ. oppoſito modo ad ſpecies ꝓportionis multiplicis incipiẽdo a tripla. Probatur hoc correlariũ. qm̄ diuiſo corpore proportiõe ſexquialtera prima pars eſt vna tertia. vt ptꝫ ex precedẽti concluſione:ergo reſiduum a prima eſt due tertie. Modo due tertie ſunt duplum ad vnã. Iteꝫ diuiſo corpore ꝓportiõe ſexquitertia prima pars corporis ē vna quarta:igiꝛ reſiduũ a prima eſt. 3. quarte ſed triũ quartarũ ad vnã quartam eſt proportio tripla:igitur. Iteꝫ diuiſo corpore ꝓportione ſexquiquarta prima pars eſt vna quinta vt ptꝫ ex prima concluſione:igiꝛ totũ reſiduũ eſt. 4. quinte. Modo. 4. quītarum ad vnam quintam eſt proportio quadrupla et ſic de qualibet alia ꝓbabis. Patent iſte conſequẽtie ex ſecunda ſuppoſitione.

Quinta concluſio. Ad diuidendum corpus qua placuerit ꝓportiõe ſupra partiẽti generentur ſpecies huiꝰ ꝓportionis ſeriatim modo poſito in ſecundo capite huiꝰ partis:⁊ diuidatur corpus in tot partes quotus eſt nũerus inferioris ordinis:⁊ ex illis partibus capiantur tot pro reſiduo a prima parte ꝓportionali quotꝰ eſt numerus ſuperior:⁊ reſiduũ erit prima pars ꝓportionalis: Exemplũ vt cõſtituatur naturalis ſeries numeroꝝ incipiendo a ternario:⁊ cõſtituatur inferiꝰ ſeries omnium numerorum impariuꝫ incipiẽdo a quinario vt patet in figura.

3	4	5	6	7	8	9	10
5	7	9	11	13	15	17	91

Tunc ſi vis diuidere aliquod corpus in ꝓportiõe ſuprabipartiente tertias:qꝛ numerus inferior in illa ſpecie eſt quinariꝰ diuidas totũ corpꝰ ĩ quinq; quintas:⁊ qꝛ nũerus ſuperior eſt ternariꝰ:capias ꝓ reſiduo a pͥma parte ꝓportionali tres quītas ⁊ manebũt due quīte:⁊ ille due quīte ſunt pͥma pars ꝓportiõalis ꝓportiõe ſuprabipartiẽte tertias. Et iſto modo in oībus aliis ſpeciebꝰ operaberis. Et qm̄ in capite ſcḋo vbi generanꝛ ſpecies huiꝰ ꝓportionis nõ oēs generanꝛ quãuis generenꝛ infinite Ideo ad diuidendũ corpꝰ qua volueris ꝓportiõe ſuprapartiẽte vtaris doctrina ſecũde cõcluſionis

Capitulum quintũ. 9

Patet hec cõcluſio facile ex cõcluſiõe ſecũda. ¶ Ex hac cõcluſione ſequiꝛ ꝙ in diuiſiõe corporis pͥma ſpecie ꝓportiõis ſuprapartientis ſignate inferiꝰ reſiduũ a prima parte ꝓportiõali eſt ſexquialteꝝ ad primã:⁊ in ſecũda ſpecie reſiduũ a prima eſt ſexquitertiũ ad primã:⁊ in tertia ſpecie eſt ſexquiq̄rtũ ad primã:⁊ in q̄rta reſiduũ a prima erit ſexquiquitũ ad primã:⁊ ſic in infinitũ ꝓcedẽdo ꝑ ſpecies ꝓportionis ſupparticularis. Probaꝛ hoc correlariũ qm̄ in prima ſpecie illaꝝ ſpecieꝝ generataꝝ in figura ꝓ reſiduo a prima parte ꝓportionali capiũtur tres quīte:⁊ ꝓ prima parte manẽt due quīte vt ptꝫ ex concluſione precedẽti: ſed triũ quītarũ ad duas quītas eſt ꝓportio ſexquialtera:igr̃. Itẽ in ſcḋa ſpecie ꝓ reſiduo a prima parte ꝓportõali capiunꝛ quatuor ſeptime:⁊ ꝓ prima tres ſeptime ſed quatuor ſeptimaꝝ ad tres ſeptimas in ꝓportio ſexq̄tertia:igr̃. In tertia vero ſpecie ꝓ reſiduo a prima capiũtur quinq; none:⁊ pro prima reſidue q̄ttuor none:ſed q̄nq; nonaꝝ ad quattuor nonas eſt ꝓportio ſexquiq̄rta igiꝛ. Et ſic ꝓbabis de qualibet alia ſpecie illiꝰ figure. Ptꝫ igiꝛ correlarium ¶ Sed ad īueniẽdã ꝓportionẽ reſidui a pͥma parte proportiõali ad ipſam primam in reſiduis ſpeciebus conſulas ſecundam concluſionem.

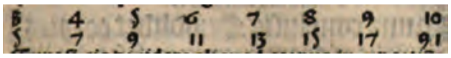
Sexta concluſio. Ad diuidendũ corpus qua volueris ꝓportione multiplici ſupparticulari:generenꝛ in nũeris ſpecies huiꝰ ꝓportiõis modo poſito in ſecũdo capite huiꝰ partis: ⁊ diuidatur corpus in tot partes quotꝰ eſt numerꝰ inferioris ordinis:⁊ ex illis partibꝰ capianꝛ tot ꝓ reſiduo a prima parte ꝓportionali quotus eſt numerus ſuperior:⁊ reſiduũ erit prima pars ꝓportiõalis. Et eodẽ modo fiat diuidẽdo ꝓportõe multiplici ſuprapartiẽte:vt ad diuidendũ corpꝰ ꝓportiõe dupla ſexquialtera:qꝛ numerꝰ maior ĩ illa ſpecie eſt quinariꝰ:diuidaꝛ corpus in quinq; quītas: ⁊ qꝛ numerꝰ minor eſt binariꝰ capienꝛ due quīte ꝓ reſiduo a prima parte ꝓportiõali: ⁊ tres quīte erũt pͥma pars ꝓportionalis:⁊ tres quīte reſidui ſcḋa ⁊ iteꝝ tres quinte reſidui a prima ⁊ ſcḋa/tertia:⁊ ſic ſine termīo. Itẽ ſi vis diuidere corpꝰ ꝓportione dupla ſuprabipartiẽte tertias diuidas corpus in octo octauas:qꝛ nũerꝰ octonariꝰ eſt nũerꝰ maior illius ꝓportiõis:⁊ capias ꝓ reſiduo a pͥma parte proportiõali tres octauas:⁊ reſidue quinq; octaue erũt prima pars ꝓportiõalis: ⁊ quinq; octaue reſidui erũt ſcḋa pars proportiõalis:⁊ ſic cõſequẽter Ptꝫ hec cõcluſio ex ſcḋa cõcluſiõe

Correlarium.

¶ Ex quo ſequiꝛ ꝙ in oībus ſpeciebꝰ ꝓportiõis multiplicis ſupparticularis aut multiplicis ſuprapartiẽtis:⁊ etiã in oībus aliis reſiduũ a prima parte ꝓportionali hꝫ ſe ad primã partẽ ꝓportiõalẽ in ea proportõe qua ſe habẽt nũeri ſuperiores in figuris ſuaꝝ generationũ ad nũeros ꝑ quos īferiores excedũt ſuperiores:vt in proportiõe dupla ſexquialtera qꝛ nũerꝰ ſuperior eſt binariꝰ ⁊ nũerus īferior quinarius:⁊ quinariꝰ excedit binariũ ꝑ ternariũ. reſiduũ a prima parte ꝓportionali in tali proportiõe ſe habet ad primã partẽ proportionalẽ ſicut duo ad tria ⁊ qꝛ in proportiõe dupla ſuprabipartiente tertias nũerus ſuperior eſt ternariꝰ: ⁊ inferior octonariꝰ ⁊ ortonariꝰ excedit ternariũ ꝑ quīariũ. ideo in talis proportionis diuiſione reſiduũ a prima parte proportiõali ſe hꝫ ad primã ſicut q̄nariꝰ ad ternariũ. Probaꝛ hoc correlariũ ex ſecũda cõcluſione:

capienda est una tertia pro prima parte, et sexquitertia una quarta, et sexquiquarta una quinta. et sexquiquinta una sexta et sic consequenter. Probatur, quia ad dividendum corpus aliqua proportione pro prima parte capiendus est excessus, quo numerus maior et primus talis proportionis excedit numerum minorem eiusdem proportionis, ut facile educitur ex prima conclusione adiuncta secunda suppositione, sed primus numerus et maior proportionis superparticularis excedit numerum minorem semper una parte aliquota sui denominata a numero maiore, ut primus numerus et maior proportionis sesquialtere excedit minorem per unam tertiam sui, et primus numerus et maior proportionis sexquitertiae excedit minorem per unam quartam sui, primus vero numerus et maior proportiones sexquiquartae excedit minorem per unam quintam sui, ut patet ex generatione specierum proportionis superparticularis capite secundo huius partis, igitur dividendo proportione sexquialtera debet capi una tertia pro prima parte, et sexquitertia una quarta et sic consequenter. Patet igitur conclusio. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod diviso corpore per partes proportionales proportione sesquialtera residuum a prima parte est duplum ad primum, et sesquitertia triplum, et sesquiquarta quadruplum, et sesquiquinta quintuplum et sic in infinitum, opposito modo ad species proportionis multiplicis incipiendo a tripla. Probatur hoc correlarium, quam diviso corpore proportione sexquialtera prima pars est una tertia, ut patet ex praecedenti conclusione, ergo residuum a prima est duae tertiae. Modo duae tertiae sunt duplum ad unam. Item diviso corpore proportione sexquitertia prima pars corporis est una quarta, igitur residuum a prima est 3 quartae, sed trium quartarum ad unam quartam est proportio tripla, igitur. Item diviso corpore proportione sexquiquarta prima pars est una quinta, ut patet ex prima conclusione, igitur totum residuum est 4 quintae. Modo 4 quintarum ad unam quintam est proportio quadrupla, et sic de qualibet alia probabis. Pate[n]t istae consequentiae ex secunda suppositione.

Quinta conclusio: ad dividendum corpus, qua placuerit, proportione suprapartienti generentur species huius proportionis sereatim modo posito in secundo capite huius partis, et dividatur corpus in tot partes, quotus est numerus inferioris ordinis, et ex illis partibus capiantur tot pro residuo a prima parte proportionali, quotus est numerus superior, et residuum erit prima pars proportionalis. Exemplum, ut constituatur naturalis series numerorum incipiendo a ternario, et constituatur inferus series omnium numerorum imparium incipiendo a quinario, ut patet in figura.

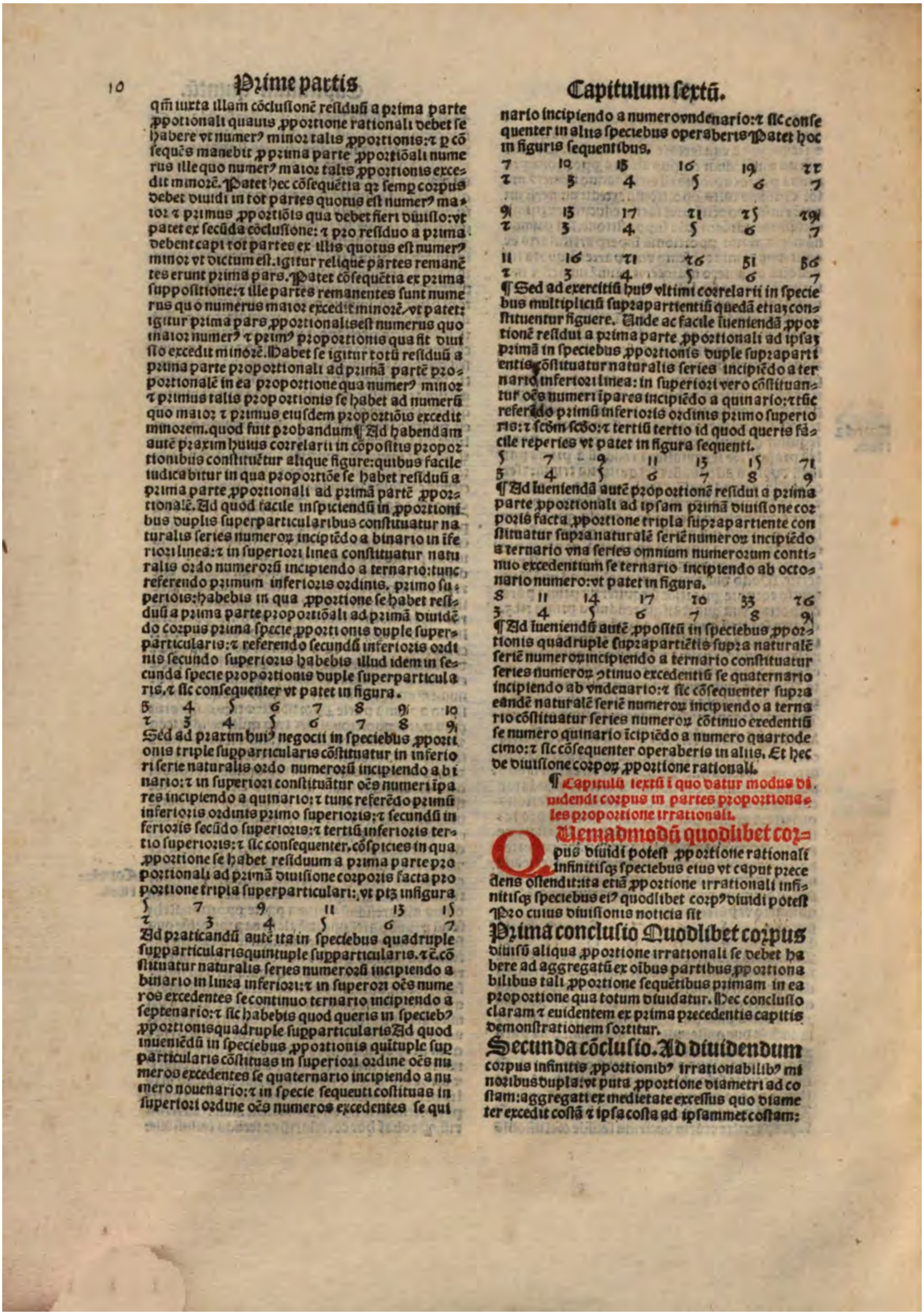


3	4	5	6	7	8	9	10
5	7	9	11	13	15	17	91

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 11.

Tunc si vis dividere aliquod corpus in proportione suprabipartiente tertias, quia numerus inferior in illa specie est quinarius dividas totum corpus in quinque quintas, et quia numerus superior est ternarius, capias pro residuo a prima parte proportionali tres quintas, et manebunt duae quintae, et illae duae quintae sunt prima pars proportionalis proportione suprabipartiente tertias. Et isto modo in omnibus aliis speciebus operaberis. Et quam in capite secundo, ubi generantur species huius proportionis, non omnes generantur, quamvis generentur infinitae. Ideo ad dividendum corpus, qua volueris, proportione suprapartiente utaris doctrina secundae conclusionis. | Patet haec conclusio facile ex conclusione secunda. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod in divisione corporis prima specie proportionis suprapartientis signatae inferius residuum a prima parte proportionali est sesquialterum ad primam, et in secunda specie residuum a prima est sesquitertium ad primam, et in tertia specie est sesquiquartum ad primam, et in quarta residuum a prima erit sesquiquintum ad primam et sic in infinitum procedendo per species proportionis superparticularis. Probatur hoc correlarium, quam in prima specie illarum specierum generatarum in figura pro residuo a prima parte proportionali capiuntur tres quintae, et pro prima parte manent duae quintae, ut patet ex conclusione praecedenti, sed trium quintarum ad duas quintas est proportio sexquialtera, igitur. Item in secunda specie pro residuo a prima parte proportionali capiuntur quatuor septimae, et pro prima tres septimae, sed quatuor septimarum ad tres septimas in proportio sesquitertia, igitur. In tertia, vero specie pro residuo a prima capiuntur quinque nonae, et pro prima residue quattuor nonae, sed quinque nonarum ad quattuor nonas est proportio sexquiquarta, igitur. Et sic probabis de qualibet alia specie illius figurae. Patet igitur correlarium. ¶ Sed ad inveniendam proportionem residui a prima parte proportionali ad ipsam primam in residuis speciebus consulas secundam conclusionem.

Sexta conclusio: ad dividendum corpus, qua volueris, proportione multiplici superparticulari generentur in numeris species huius proportionis modo posito in secundo capite huius partis, et dividatur corpus in tot partes, quotus est numerus inferioris ordinis, et ex illis partibus capiantur tot pro residuo a prima parte proportionali, quotus est numerus superior, et residuum erit prima pars proportionalis. Et eodem modo fiat dividendo proportione multiplici suprapartiente ut ad dividendum corpus proportione dupla sesquialtera, quia numerus maior in illa specie est quinarius, dividatur corpus in quinque quintas, et quia numerus minor est binarius capiantur duae quintae pro residuo a prima parte proportionali, et tres quintae erunt prima pars proportionalis, et tres quintae residui secunda, et iterum tres quintae residui a prima et secunda, tertia et sic sine termino. Item si vis dividere corpus proportione dupla suprabipartiente tertias dividas corpus in octo octavas, quia numerus octonarius est numerus maior illius proportionis, et capias pro residuo a prima parte proportionali tres octavas, et residuae quinque octavae erunt prima pars proportionalis, et quinque octavae residui erunt secunda pars proportionalis et sic consequenter. Patet haec conclusio ex secunda conclusione. ¶ Ex quo sequitur, quod in omnibus speciebus proportionis multiplicis superparticularis aut multiplicis suprapartientis et etiam in omnibus aliis residuum a prima parte proportionali habet se ad primam partem proportionalem in ea proportione, qua se habent numeri superiores in figuris suarum generationum ad numeros, per quos inferiores excedunt superiores, ut in proportione dupla sesquialtera, quia numerus superior est binarius, et numerus inferior quinarius, et quinarius excedit binarium per ternarium, residuum a prima parte proportionali in tali proportione se habet ad primam partem proportionalem sicut duo ad tria, et quia in proportione dupla suprabipartiente tertias numerus superior est ternarius, et inferior octonarius, et octonarius excedit ternarium per quinarium, ideo in talis proportionis divisione residuum a prima parte proportionali se habet ad primam sicut quinarius ad ternarium. Probatur hoc correlarium ex secunda conclusione,



qm̄ iuxta illam cōclusionē residuū a pꝛima parte ꝓportionali quauis ꝓportione rationali debet se habere vt numerꝰ minoꝛ talis ꝓportionis:⁊ ꝑ cōsequēs manebit ꝓ pꝛima parte ꝓportiōali numerus ille quo numerꝰ maioꝛ talis ꝓportionis excedit minoꝛē. Patet hec cōsequētia qꝛ semꝑ coꝛpus debet diuidi in tot partes quotus est numerꝰ maioꝛ ⁊ pꝛimus ꝓportiōis qua debet fieri diuisio:vt patet ex secūda cōclusione: ⁊ pꝛo residuo a pꝛima debent capi tot partes ex illis quotus est numerꝰ minoꝛ vt dictum est.igitur reliquē partes remanētes erunt pꝛima pars. Patet cōsequētia ex pꝛima suppositione:⁊ ille partes remanentes sunt numerus quo numerus maioꝛ excedit minoꝛē/vt patet: igitur pꝛima pars ꝓportionalis est numerus quo maioꝛ numerꝰ ⁊ pꝛimꝰ pꝛopoꝛtionis qua fit diuisio excedit minoꝛē. Habet se igitur totū residuū a pꝛima parte pꝛopoꝛtionali ad pꝛimā partē pꝛopoꝛtionalē in ea pꝛopoꝛtione qua numerꝰ minoꝛ ⁊ pꝛimus talis pꝛopoꝛtionis se habet ad numerū quo maioꝛ ⁊ pꝛimus eiusdem pꝛopoꝛtiōis excedit minoꝛem.quod fuit pꝛobandum ¶ Ad habendam autē pꝛaxim huius coꝛrelarii in cōpositis pꝛopoꝛtionibus constituētur alique figure:quibus facile iudicabitur in qua pꝛopoꝛtiōe se habet residuū a pꝛima parte ꝓportionali ad pꝛimā partē ꝓportionalē. Ad quod facile inspiciendū in ꝓportionibus duplis superparticularibus constituatur naturalis series numeroꝝ incipiēdo a binario in inferioꝛi linea:⁊ in superioꝛi linea constituatur naturalis oꝛdo numeroꝝ incipiendo a ternario:tunc referendo pꝛimum inferioꝛis oꝛdinis. pꝛimo superioꝛis:habebis in qua ꝓportione se habet residuū a pꝛima parte pꝛopoꝛtiōali ad pꝛimā diuidēdo coꝛpus pꝛima specie ꝓportionis duple superparticularis:⁊ referendo secundū inferioꝛis oꝛdinis secundo superioꝛis habebis illud idem in secunda specie pꝛopoꝛtionis duple superparticularis.⁊ sic consequenter vt patet in figura.

3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9

Sed ad pꝛaxim huiꝰ negocii in speciebus ꝓportionis triple supparticularis cōstituatur in inferiori serie naturalis oꝛdo numeroꝝ incipiendo a binario:⁊ in superioꝛi constituātur oēs numeri ipares incipiendo a quinario:⁊ tunc referēdo pꝛimū inferioꝛis oꝛdinis pꝛimo superioꝛis:⁊ secundū inferioꝛis secūdo superioꝛis:⁊ tertiū inferioꝛis tertio superioꝛis:⁊ sic consequenter,cōspicies in qua ꝓportione se habet residuum a pꝛima parte pꝛopoꝛtionali ad pꝛimā diuisione coꝛpoꝛis facta pꝛopoꝛtione tripla superparticulari:,vt pꝫ in figura

5	7	9	11	13	15
2	3	4	5	6	7

Ad pꝛaticandū autē ita in speciebus quadruple supparticularis quintuple supparticularis.⁊c̄.cōstituatur naturalis series numeroꝝ incipiendo a binario in linea inferioꝛi:⁊ in superoꝛi oēs numeros excedentes se continuo ternario incipiendo a septenario:⁊ sic habebis quod queris in speciebꝰ ꝓportionis quadruple supparticularis. Ad quod inueniēdū in speciebus ꝓportionis quītuple supparticularis cōstituas in superioꝛi oꝛdine oēs numeros excedentes se quaternario incipiendo a numero nouenario:⁊ in specie sequenti cōstituas in superioꝛi oꝛdine oēs numeros excedentes se quinario incipiendo a numero vndenario:⁊ sic consequenter in aliis speciebus operaberis. Patet hoc in figuris sequentibus.

7	10	13	16	19	22
2	3	4	5	6	7

9	13	17	21	25	29
2	3	4	5	6	7

11	16	21	26	31	36
2	3	4	5	6	7

¶ Sed ad exercitiū huiꝰ vltimi coꝛrelarii in speciebus multiplicium suꝑapartientiū quedā etiā constituentur figuere. Unde ac facile iueniendā ꝓportionē residui a pꝛima parte ꝓportionali ad ipsā pꝛimā in speciebus ꝓportionis duple suꝑapartientis cōstituatur naturalis series incipiēdo a ternario inferioꝛi linea: in superioꝛi vero cōstituantur oēs numeri ipares incipiēdo a quinario:⁊ tūc referēdo pꝛimū inferioꝛis oꝛdinis pꝛimo superioris:⁊ scḋm scḋo:⁊ tertiū tertio id quod queris facile reperies vt patet in figura sequenti.

5	7	9	11	13	15	17
3	4	5	6	7	8	9

¶ Ad iueniendā autē pꝛopoꝛtionē residui a pꝛima parte ꝓportionali ad ipsam pꝛimā diuisione coꝛpoꝛis facta ꝓportione tripla suꝑapartiente constituatur supꝛa naturalē seriē numeroꝝ incipiēdo a ternario vna series omnium numeroꝛum continuo excedentium se ternario incipiendo ab octonario numero:vt patet in figura.

8	11	14	17	20	23	26
3	4	5	6	7	8	9

¶ Ad iueniendū autē ꝓpositū in speciebus ꝓportionis quadruple suꝑapartiētis supꝛa naturalē seriē numeroꝝ incipiendo a ternario constituatur series numeroꝝ ꝯtinuo excedentiū se quaternario incipiendo ab vndenario:⁊ sic cōsequenter supꝛa eandē naturalē seriē numeroꝝ incipiendo a ternario cōstituatur series numeroꝝ cōtinuo excedentiū se numero quinario icipiēdo a numero quartodecimo:⁊ sic cōsequenter operaberis in aliis. Et hec de diuisione coꝛpoꝝ ꝓportione rationali.

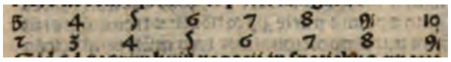
¶ Capitulū sextū i quo datur modus diuidendi coꝛpus in partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione irrationali.

Quemadmodū quodlibet coꝛpus diuidi potest ꝓportione rationali infinitisqꝫ speciebus eius vt caput precedens ostendit:ita etiā ꝓportione irrationali infinitisqꝫ speciebus eiꝰ quodlibet coꝛpꝰ diuidi potest Pꝛo cuius diuisionis noticia sit

Pꝛima conclusio Quodlibet coꝛpus diuisū aliqua ꝓportione irrationali se debet habere ad aggregatū ex oībus partibus ꝓportionabilibus tali ꝓportione sequētibus pꝛimam in ea pꝛopoꝛtione qua totum diuidatur. Hec conclusio claram ⁊ euidentem ex pꝛima precedentis capitis demonstrationem soꝛtitur.

Secunda cōclusio. Ad diuidendum coꝛpus infinitis ꝓportionibꝰ irrationabilibꝰ minoꝛibus dupla:vt puta ꝓportione diametri ad costam:aggregati ex medietate excessus quo diameter excedit costā ⁊ ipsa costa ad ipsammet costam:

quam iuxta illam conclusionem residuum a prima parte proportionali quavis proportione rationali debet se habere ut numerus minor talis proportionis, et per consequens manebit pro prima parte proportionali numerus ille, quo numerus maior talis proportionis excedit minorem. Patet haec consequentia, quia semper corpus debet dividi in tot partes, quotus est numerus maior et primus proportionis, qua debet fieri divisio, ut patet ex secunda conclusione, et pro residuo a prima debent capi tot partes ex illis, quotus est numerus minor ut dictum est. Igitur reliquae partes remanentes erunt prima pars. Patet consequentia ex prima suppositione, et illae partes remanentes sunt numerus, quo numerus maior excedit minorem, ut patet, igitur prima pars proportionalis est numerus, quo maior numerus et primus proportionis, qua sit divisio, excedit minorem. Habet se igitur totum residuum a prima parte proportionali ad primam partem proportionalem in ea proportione, qua numerus minor et primus talis proportionis se habet ad numerum, quo maior et primus eiusdem proportionis excedit minorem. Quod fuit probandum. ¶ Ad habendam autem praxim huius correlarii in compositis proportionibus constituentur aliquae figurae, quibus facile iudicabitur, in qua proportione se habet residuum a prima parte proportionali ad primam partem proportionalem. Ad quod facile inspiciendum in proportionibus duplis superparticularibus constituatur naturalis series numerorum incipiendo a binario in inferiori linea, et in superiori linea constituatur naturalis ordo numerorum incipiendo a ternario, tunc referendo primum inferioris ordinis primo superioris habebis, in qua proportione se habet residuum a prima parte proportionali ad primam dividendo corpus prima specie proportionis duplae superparticularis, et referendo secundum inferioris ordinis secundo superioris habebis illud idem in secunda specie proportionis duplae superparticularis et sic consequenter, ut patet in figura.



3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9

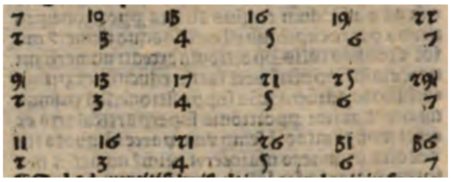
Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 12.

Sed ad praxim huius negotii in speciebus proportionis triplae superparticularis constituatur in inferiori serie naturalis ordo numerorum incipiendo a binario, et in superiori constituantur omnes numeri impares incipiendo a quinario, et tunc referendo primum inferioris ordinis primo superioris et secundum inferioris secundo superioris et tertium inferioris tertio superioris et sic consequenter conspicies, in qua proportione se habet residuum a prima parte proportionali ad primam divisione corporis facto proportione tripla superparticulari, ut patet in figura.

5	7	9	11	13	15
2	3	4	5	6	7

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 12.

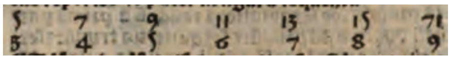
Ad praticandum autem ita in speciebus quadruplae superparticularis, quintuplae superparticularis et cetera constituatur naturalis series numerorum incipiendo a binario in linea inferiori, et in superiori omnes numeros excedentes se continuo ternario incipiendo a septenario, et sic habebis, quod quaeris in speciebus proportionis quadruplae superparticularis. Ad quod inveniendum in speciebus proportionis quintuplae superparticularis constituas in superiori ordine omnes numeros excedentes se quaternario incipiendo a numero novenario, et in specie seque[n]ti costituas in superiori ordine omnes numeros excedentes se quinario | incipiendo a numero undenario, et sic consequenter in aliis speciebus operaberis. Patet hoc in figuris sequentibus.



7	10	13	16	19	22
2	3	4	5	6	7
9	13	17	21	25	29
2	3	4	5	6	7
11	16	21	26	31	36
2	3	4	5	6	7

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 12.

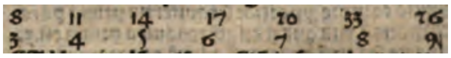
¶ Sed ad exercitium huius ultimi correlarii in speciebus multiplicium suprapartientium quaedam etiam constituentur figuere. Unde ac facile inveniendam proportionem residui a prima parte proportionali ad ipsam primam in speciebus proportionis duplae suprapartientis constituatur naturalis series incipiendo a ternario inferiori linea, in superiori vero constituantur omnes numeri impares incipiendo a quinario, et tunc referendo primum inferioris ordinis primo superioris, et secundum secundo, et tertium tertio id, quod quaeris, facile reperies, ut patet in figura sequenti.



5	7	9	11	13	15	17
3	4	5	6	7	8	9

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 12.

¶ Ad inveniendam autem proportionem residui a prima parte proportionali ad ipsam primam divisione corporis facta proportione tripla suprapartiente constituatur supra naturalem seriem numerorum incipiendo a ternario una series omnium numerorum continuo excedentium se ternario incipiendo ab octonario numero, ut patet in figura.



8	11	14	17	20	23	26
3	4	5	6	7	8	9

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 12.

¶ Ad inveniendum autem propositum in speciebus proportionis quadruplae suprapartientis supra naturalem seriem numerorum incipiendo a ternario constituatur series numerorum continuo excedentium se quaternario incipiendo ab unde[n]ario, et sic consequenter [in speciebus proportionis quadruplae suprapartientis] supra eandem naturalem seriem numerorum incipiendo a ternario constituatur series numerorum continuo exedentium se numero quinario incipiendo a numero quarto decimo, et sic consequenter operaberis in aliis. Et haec de divisione corporum proportione rationali.

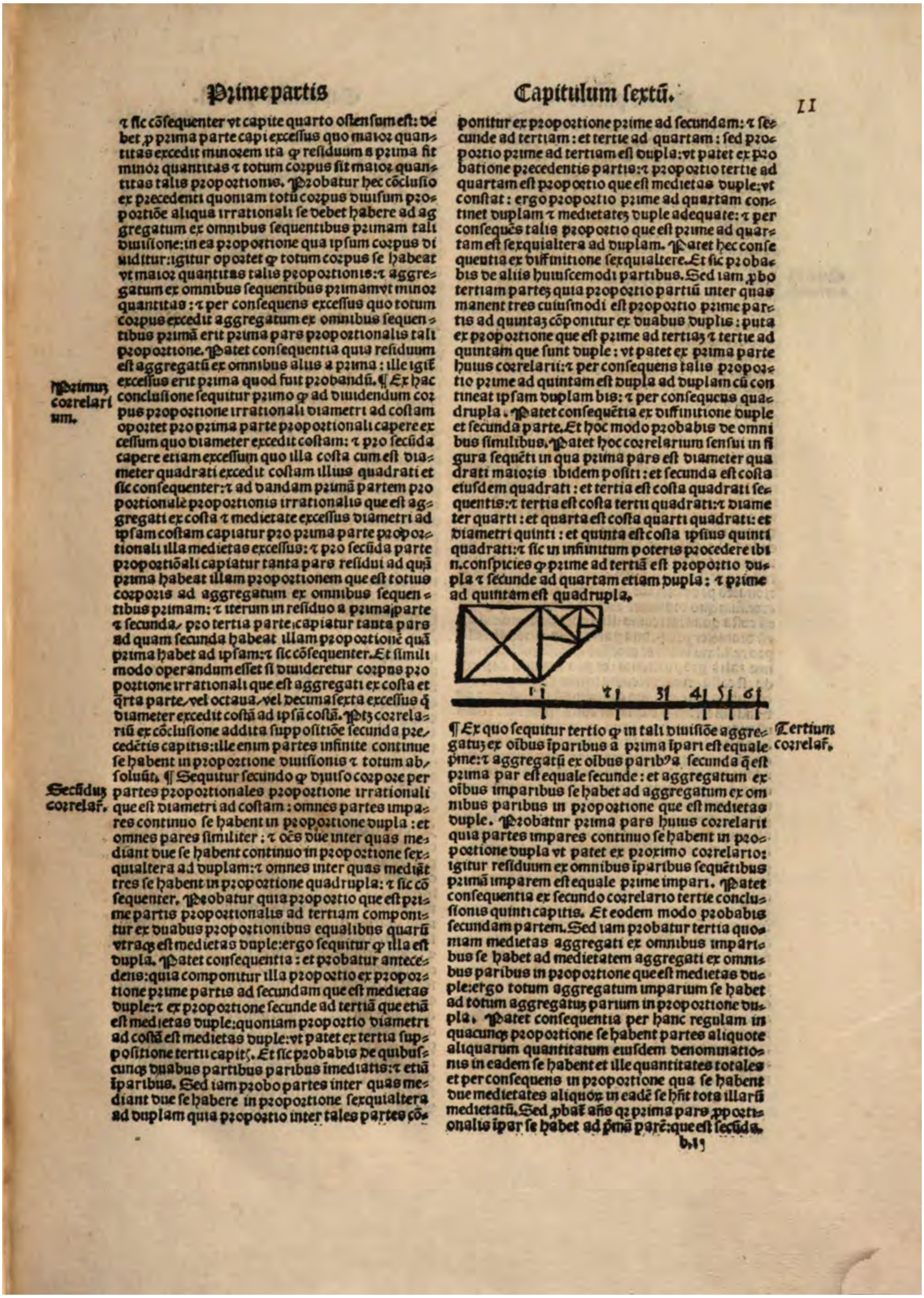
6. Kapitel des 1. Teils

Capitulum sextum, in quo datur modus dividendi corpus in partes proportionales proportione irrationali

Quemadmodum quodlibet corpus dividi potest proportione rationali infinitisque speciebus eius, ut caput praecedens ostendit, ita etiam proportione irrationali infinitisque speciebus eius quodlibet corpus dividi potest. Pro cuius divisionis notitia sit.

Prima conclusio: quodlibet corpus divisum aliqua proportione irrationali se debet habere ad aggregatum ex omnibus partibus proportionabilibus tali proportione sequentibus primam in ea proportione, qua totum dividatur. Haec conclusio claram et evidentem ex prima praecedentis capitis demonstrationem sortitur.

Secunda conclusio: ad dividendum corpus infinitis proportionibus irrationabilibus minoribus dupla, ut puta proportione diametri ad costam, aggregati ex medietate excessus, quo diameter excedit costam, et ipsa costa [ad] ipsammet costam



Prime partis

Capitulum ſextū.

11

⁊ ſic cōſequenter vt capite quarto oſtenſum eſt: debet ꝓ prima parte capi exceſſus quo maior quantitas excedit minorem ita ꝙ reſiduum a prima ſit minor quantitas ⁊ totum corpus ſit maior quantitas talis proportionis. Probatur hec cōcluſio ex precedenti quoniam totū corpus diuiſum proportiōe aliqua irrationali ſe debet habere ad aggregatum ex omnibus ſequentibus primam tali diuiſione: in ea proportione qua ipſum corpus diuiditur: igitur oportet ꝙ totum corpus ſe habeat vt maior quantitas talis proportionis: ⁊ aggregatum ex omnibus ſequentibus primam vt minor quantitas: ⁊ per conſequens exceſſus quo totum corpus excedit aggregatum ex omnibus ſequentibus primā erit prima pars proportionalis tali proportione. Patet conſequentia quia reſiduum eſt aggregatū ex omnibus alijs a prima: ille igiꝉ exceſſus erit prima quod fuit probandū.

Primum correlarium. ¶ Ex hac concluſione ſequitur primo ꝙ ad diuidendum corpus proportione irrationali diametri ad coſtam oportet pro prima parte proportionali capere exceſſum quo diameter excedit coſtam: ⁊ pro ſecūda capere etiam exceſſum quo illa coſta cum eſt diameter quadrati excedit coſtam illius quadrati et ſic conſequenter: ⁊ ad dandam primā partem proportionalē proportionis irrationalis que eſt aggregati ex coſta ⁊ medietate exceſſus diametri ad ipſam coſtam capiatur pro prima parte proportionali illa medietas exceſſus: ⁊ pro ſecūda parte proportiōali capiatur tanta pars reſidui ad quā prima habeat illam proportionem que eſt totius corporis ad aggregatum ex omnibus ſequentibus primam: ⁊ iterum in reſiduo a prima parte ⁊ ſecunda, pro tertia parte capiatur tanta pars ad quam ſecunda habeat illam proportionē quā prima habet ad ipſam: ⁊ ſic cōſequenter. Et ſimili modo operandum eſſet ſi diuideretur corpus proportione irrationali que eſt aggregati ex coſta et q̄rta parte, vel octaua, vel decimaſexta exceſſus q̄ diameter excedit coſtā ad ipſā coſtā. Patꝫ correlariū ex cōcluſione addita ſuppoſitiōe ſecunda precedētis capitis: ille enim partes infinite continue ſe habent in proportione diuiſionis ⁊ totum abſoluūt.

Secūdum correlar. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ diuiſo corpore per partes proportionales proportione irrationali que eſt diametri ad coſtam: omnes partes impares continuo ſe habent in proportione dupla: et omnes pares ſimiliter: ⁊ oēs due inter quas mediant due ſe habent continuo in proportione ſexquialtera ad duplam: ⁊ omnes inter quas mediāt tres ſe habent in proportione quadrupla: ⁊ ſic cōſequenter. Probatur quia proportio que eſt prime partis proportionalis ad tertiam componitur ex duabus proportionibus equalibus quarū vtraqꝫ eſt medietas duple: ergo ſequitur ꝙ illa eſt dupla. Patet conſequentia: et probatur antecedens: quia componitur illa proportio ex proportione prime partis ad ſecundam que eſt medietas duple: ⁊ ex proportione ſecunde ad tertiā que etiā eſt medietas duple: quoniam proportio diametri ad coſtā eſt medietas duple: vt patet ex tertia ſuppoſitione tertij capitꝫ. Et ſic probabis de quibuſcunqꝫ duabus partibus paribus imediatis: ⁊ etiā iparibus. Sed iam probo partes inter quas mediant due ſe habere in proportione ſexquialtera ad duplam quia proportio inter tales partes cōponitur ex proportione prime ad ſecundam: ⁊ ſecunde ad tertiam: et tertie ad quartam: ſed proportio prime ad tertiam eſt dupla: vt patet ex probatione precedentis partis: ⁊ proportio tertie ad quartam eſt proportio que eſt medietas duple: vt conſtat: ergo proportio prime ad quartam continet duplam ⁊ medietatē duple adequate: ⁊ per conſequēs talis proportio que eſt prime ad quartam eſt ſexquialtera ad duplam. Patet hec conſequentia ex diffinitione ſexquialtere. Et ſic probabis de alijs huiuſcemodi partibus. Sed iam ꝓbo tertiam partē quia proportio partiū inter quas manent tres cuiuſmodi eſt proportio prime partis ad quintā cōponitur ex duabus duplis: puta ex proportione que eſt prime ad tertiā ⁊ tertie ad quintam que ſunt duple: vt patet ex prima parte huius correlarij: ⁊ per conſequens talis proportio prime ad quintam eſt dupla ad duplam cū contineat ipſam duplam bis: ⁊ per conſequēs quadrupla. Patet conſequētia ex diffinitione duple et ſecunda parte. Et hoc modo probabis de omnibus ſimilibus. Patet hoc correlarium ſenſui in figura ſequēti in qua prima pars eſt diameter quadrati maioris ibidem poſiti: et ſecunda eſt coſta eiuſdem quadrati: et tertia eſt coſta quadrati ſequentis: ⁊ tertia eſt coſta tertij quadrati: ⁊ diameter quarti: et quarta eſt coſta quarti quadrati: et diametri quinti: et quinta eſt coſta ipſius quinti quadrati: ⁊ ſic in infinitum poteris procedere ibi n. conſpicies ꝙ prime ad tertiā eſt proportio dupla ⁊ ſecunde ad quartam etiam dupla: ⁊ prime ad quintam eſt quadrupla.

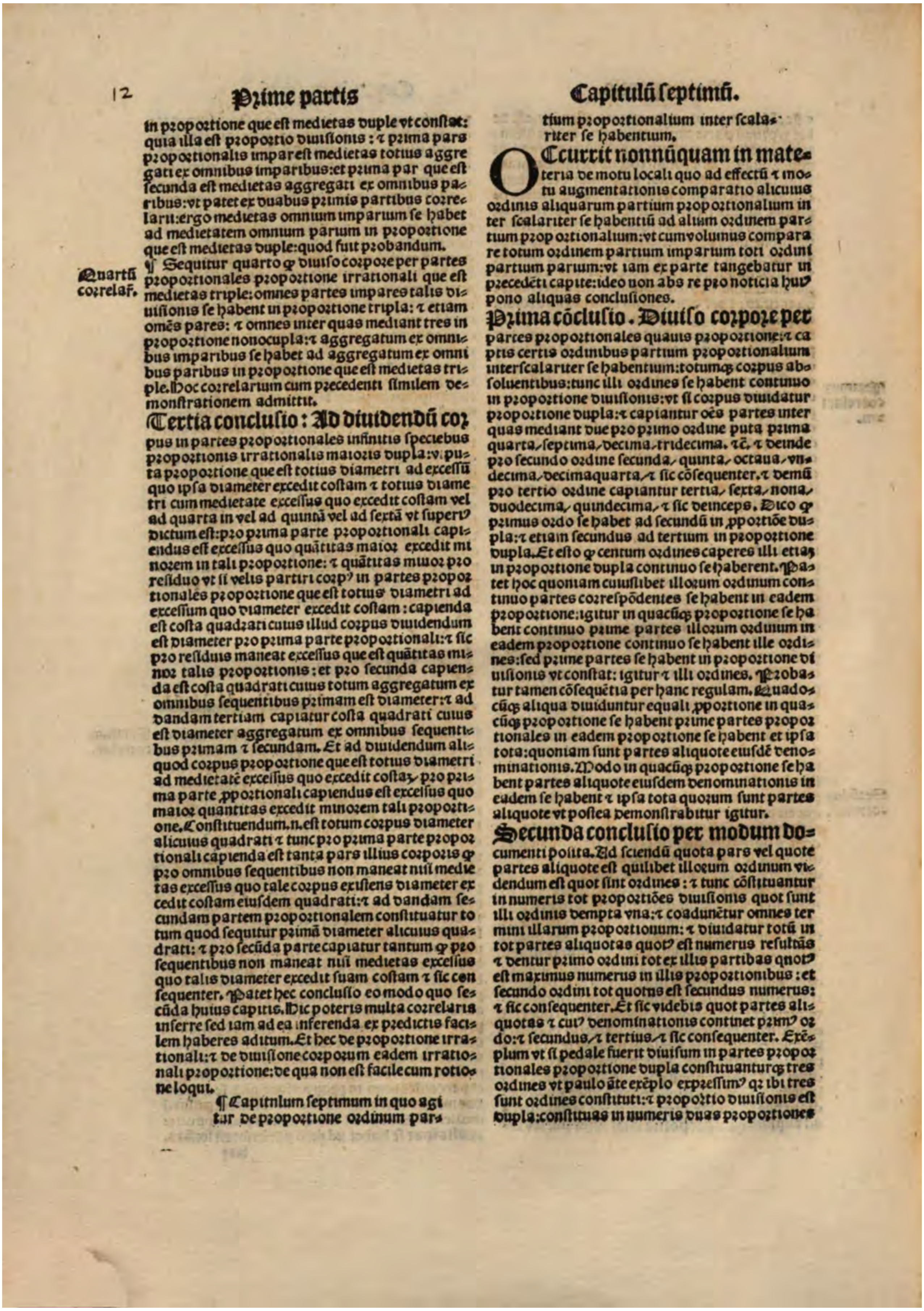
Tertium correlar. ¶ Ex quo ſequitur tertio ꝙ in tali diuiſiōe aggregatū ex oībus iparibus a prima ipari eſt equale p̄me: ⁊ aggregatū ex oībus paribꝰ a ſecunda q̄ eſt prima par eſt equale ſecunde: et aggregatum ex oībus imparibus ſe habet ad aggregatum ex omnibus paribus in proportione que eſt medietas duple. Probatur prima pars huius correlarij quia partes impares continuo ſe habent in proportione dupla vt patet ex proximo correlario: igitur reſiduum ex omnibus iparibus ſequētibus primā imparem eſt equale prime impari. Patet conſequentia ex ſecundo correlario tertie concluſionis quinti capitis. Et eodem modo probabis ſecundam partem. Sed iam probatur tertia quoniam medietas aggregati ex omnibus imparibus ſe habet ad medietatem aggregati ex omnibus paribus in proportione que eſt medietas duple: ergo totum aggregatum imparium ſe habet ad totum aggregatū parium in proportione dupla. Patet conſequentia per hanc regulam in quacunqꝫ proportione ſe habent partes aliquote aliquarum quantitatum eiuſdem denominationis in eadem ſe habent et ille quantitates totales et per conſequens in proportione qua ſe habent due medietates aliquorꝫ in eadē ſe hn̄t tota illarū medietatū. Sed ꝓbaꝉ añs qꝛ prima pars ꝓportionalis ipar ſe habet ad p̄mā parē: que eſt ſecūda.

b.ij

et sic consequenter, ut capite quarto ostensum est, debet pro prima parte capi excessus, quo maior quantitas excedit minorem, ita quod residuum a prima sit minor quantitas, et totum corpus sit maior quantitas talis proportionis. Probatur haec conclusio ex praecedenti, quoniam totum corpus divisum proportione aliqua irrationali se debet habere ad aggregatum ex omnibus sequentibus primam tali divisione in ea proportione, qua ipsum corpus dividitur, igitur oportet, quod totum corpus se habeat ut maior quantitas talis proportionis, et aggregatum ex omnibus sequentibus primam [se habeat] ut minor quantitas, et per consequens excessus, quo totum corpus excedit aggregatum ex omnibus sequentibus primam, erit prima pars proportionalis tali proportione. Patet consequentia, quia residuum est aggregatum ex omnibus aliis a prima, ille igitur excessus erit prima. Quod fuit probandum. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod ad dividendum corpus proportione irrationali diametri ad costam oportet pro prima parte proportionali capere excessum, quo diameter excedit costam, et pro secunda capere etiam excessum, quo illa costa, cum est diameter quadrati, excedit costam illius quadrati, et sic consequenter. Et ad dandam primam partem proportionale proportionis irrationalis, quae est aggregati ex costa et medietate excessus diametri ad ipsam costam, capiatur pro prima parte proportionali illa medietas excessus, et pro secunda parte proportionali capiatur tanta pars residui, ad quam prima habeat illam proportionem, quae est totius corporis ad aggregatum ex omnibus sequentibus primam, et iterum in residuo a prima parte et secunda pro tertia parte capiatur tanta pars, ad quam secunda habeat illam proportionem, quam prima habet ad ipsam, et sic consequenter. Et simili modo operandum esset, si divideretur corpus proportione irrationali, quae est aggregati ex costa et quarta parte vel octava vel decimasexta excessus, qu[o] diameter excedit costam, ad ipsam costam. Patet correlarium ex conclusione addita suppositione secunda praecedentis capitis, illae enim partes infinitae continuae se habent in proportione divisionis, et totum absolvunt. ¶ Sequitur secundo, quod diviso corpore per partes proportionales proportione irrationali, quae est diametri ad costam, omnes partes impares continuo se habent in proportione dupla, et omnes pares similiter, et omnes duae, inter quas mediant duae, se habent continuo in proportione sesquialtera ad duplam, et omnes, inter quas mediant tres, se habent in proportione quadrupla et sic consequenter. Probatur, quia proportio, quae est primae partis proportionalis ad tertiam, componitur ex duabus proportionibus aequalibus, quarum utraque est medietas duplae, ergo sequitur, quod illa est dupla. Patet consequentia, et probatur antecedens, quia componitur illa proportio ex proportione primae partis ad secundam, quae est medietas duplae, et ex proportione secundae ad tertiam, quae etiam est medietas duplae, quoniam proportio diametri ad costam est medietas duplae, ut patet ex tertia suppositione tertii capitis. Et sic probabis de quibuscunque duabus partibus paribus immediatis et etiam imparibus. Sed iam probo partes, inter quas mediant duae, se habere in proportione sexquialtera ad duplam, quia proportio inter tales partes componitur | ex proportione primae ad secundam et secundae ad tertiam et tertiae ad quartam, sed proportio primae ad tertiam est dupla, ut patet ex probatione praecedentis partis, et proportio tertiae ad quartam est proportio, quae est medietas duplae, ut constat, ergo proportio primae ad quartam continet duplam et medietatem duplae adaequate, et per consequens talis proportio, quae est primae ad quartam, est sexquialtera ad duplam. Patet haec consequentia ex definitione sexquialterae. Et sic probabis de aliis huiuscemodi partibus. Sed iam probo tertiam partem, quia proportio partium, inter quas manent tres cuiusmodi, est proportio primae partis ad quintam, componitur ex duabus duplis, puta ex proportione, quae est primae ad tertiam et tertiae ad quintam, quae sunt duplae, ut patet ex prima parte huius correlarii, et per consequens talis proportio primae ad quintam est dupla ad duplam, cum contineat ipsam duplam bis, et per consequens quadrupla. Patet consequentia ex definitione duplae et secunda parte. Et hoc modo probabis de omnibus similibus. Patet hoc correlarium sensui in figura sequenti, in qua prima pars est diameter quadrati maioris ibidem positi, et secunda est costa eiusdem quadrati, et tertia est costa quadrati sequentis, et tertia est costa tertii quadrati, et diameter quarti, et quarta est costa quarti quadrati, et diametri quinti, et quinta est costa ipsius quinti quadrati, et sic in infinitum poteris procedere, ibi enim conspicies, quod primae ad tertiam est proportio dupla et secundae ad quartam etiam dupla, et primae ad quintam est quadrupla.

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 13.

¶ Ex quo sequitur tertio, quod in tali divisione aggregatum ex omnibus imparibus a prima impari est aequale primae, et aggregatum ex omnibus paribus a secunda, quae est prima par, est aequale secundae, et aggregatum ex omnibus imparibus se habet ad aggregatum ex omnibus paribus in proportione, quae est medietas duplae. Probatur prima pars huius correlarii, quia partes impares continuo se habent in proportione dupla, ut patet ex proximo correlario, igitur residuum ex omnibus imparibus sequentibus primam imparem est aequale primae impari. Patet consequentia ex secundo correlario tertiae conclusionis quinti capitis. Et eodem modo probabis secundam partem. Sed iam probatur tertia, quoniam medietas aggregati ex omnibus imparibus se habet ad medietatem aggregati ex omnibus paribus in proportione, quae est medietas duplae, ergo totum aggregatum imparium se habet ad totum aggregatum parium in proportione dupla. Patet consequentia, per hanc regulam in quacumque proportione se habent partes aliquotae aliquarum quantitatum eiusdem denominationis, in eadem se habent et illae quantitates totales, et per consequens in proportione, qua se habent duae medietates aliquorum, in eadem se habent tota illarum medietatum. Sed probatur antecedens, quia prima pars proportionalis impar se habet ad primam parem, quae est secunda,



in proportione que eſt medietas duple vt conſtat: quia illa eſt proportio diuiſionis: ⁊ prima pars proportionalis impar eſt medietas totius aggregati ex omnibus imparibus: et prima par que eſt ſecunda eſt medietas aggregati ex omnibus paribus: vt patet ex duabus primis partibus correlarii: ergo medietas omnium imparium ſe habet ad medietatem omnium parium in proportione que eſt medietas duple: quod fuit probandum.

Quartū correlar. ¶ Sequitur quarto ꝙ diuiſo corpore per partes proportionales proportione irrationali que eſt medietas triple: omnes partes impares talis diuiſionis ſe habent in proportione tripla: ⁊ etiam omēs pares: ⁊ omnes inter quas mediant tres in proportione nonocupla: ⁊ aggregatum ex omnibus imparibus ſe habet ad aggregatum ex omnibus paribus in proportione que eſt medietas triple. Hoc correlarium cum precedenti ſimilem demonſtrationem admittit.

Tertia concluſio: Ad diuidendū corpus in partes proportionales infinitis ſpeciebus proportionis irrationalis maioris dupla: v. puta proportione que eſt totius diametri ad exceſſū quo ipſa diameter excedit coſtam ⁊ totius diametri cum medietate exceſſus quo excedit coſtam vel ad quartā vel ad quintā vel ad ſextā vt ſuperiꝰ dictum eſt: pro prima parte proportionali capiendus eſt exceſſus quo quātitas maior excedit minorem in tali proportione: ⁊ quātitas minor pro reſiduo vt ſi velis partiri corpꝰ in partes proportionales proportione que eſt totius diametri ad exceſſum quo diameter excedit coſtam: capienda eſt coſta quadrati cuius illud corpus diuidendum eſt diameter pro prima parte proportionali: ⁊ ſic pro reſiduis maneat exceſſus que eſt quātitas minor talis proportionis: et pro ſecunda capienda eſt coſta quadrati cuius totum aggregatum ex omnibus ſequentibus primam eſt diameter: ⁊ ad dandam tertiam capiatur coſta quadrati cuius eſt diameter aggregatum ex omnibus ſequentibus primam ⁊ ſecundam. Et ad diuidendum aliquod corpus proportione que eſt totius diametri ad medietatē exceſſus quo excedit coſtaꝫ pro prima parte ꝓportionali capiendus eſt exceſſus quo maior quantitas excedit minorem tali proportione. Conſtituendum.n. eſt totum corpus diameter alicuius quadrati ⁊ tunc pro prima parte proportionali capienda eſt tanta pars illius corporis ꝙ pro omnibus ſequentibus non maneat niſi medietas exceſſus quo tale corpus exiſtens diameter excedit coſtam eiuſdem quadrati: ⁊ ad dandam ſecundam partem proportionalem conſtituatur totum quod ſequitur primā diameter alicuius quadrati: ⁊ pro ſecūda parte capiatur tantum ꝙ pro ſequentibus non maneat niſi medietas exceſſus quo talis diameter excedit ſuam coſtam ⁊ ſic conſequenter. Patet hec concluſio eo modo quo ſecūda huius capitis. Hic poteris multa correlaria inferre ſed iam ad ea inferenda ex predictis facilem haberes aditum. Et hec de proportione irrationali: ⁊ de diuiſione corporum eadem irrationali proportione: de qua non eſt facile cum rotione loqui.

¶ Capitulum ſeptimum in quo agitur de proportione ordinum partium proportionalium interſcalariter ſe habentium.

Occurrit nonnūquam in materia de motu locali quo ad effectū ⁊ motu augmentationis comparatio alicuius ordinis aliquarum partium proportionalium interſcalariter ſe habentiū ad alium ordinem partium proportionalium: vt cum volumus comparare totum ordinem partium imparium toti ordini partium parium: vt iam ex parte tangebatur in precedēti capite: ideo non abs re pro noticia huiꝰ pono aliquas concluſiones.

Prima cōcluſio. Diuiſo corpore per partes proportionales quauis proportione: ⁊ captis certis ordinibus partium proportionalium interſcalariter ſe habentium: totumqꝫ corpus abſoluentibus: tunc illi ordines ſe habent continuo in proportione diuiſionis: vt ſi corpus diuidatur proportione dupla: ⁊ capiantur oēs partes inter quas mediant due pro primo ordine puta prima quarta, ſeptima, decima, tridecima. ⁊c. ⁊ deinde pro ſecundo ordine ſecunda, quinta, octaua, vndecima, decimaquarta, ⁊ ſic cōſequenter. ⁊ demū pro tertio ordine capiantur tertia, ſexta, nona, duodecima, quindecima, ⁊ ſic deinceps. Dico ꝙ primus ordo ſe habet ad ſecundū in ꝓportiōe dupla: ⁊ etiam ſecundus ad tertium in proportione dupla. Et eſto ꝙ centum ordines caperes illi etiaꝫ in proportione dupla continuo ſe haberent. Patet hoc quoniam cuiuſlibet illorum ordinum continuo partes correſpōdentes ſe habent in eadem proportione: igitur in quacūqꝫ proportione ſe habent continuo prime partes illorum ordinum in eadem proportione continuo ſe habent ille ordines: ſed prime partes ſe habent in proportione diuiſionis vt conſtat: igitur ⁊ illi ordines. Probatur tamen cōſequētia per hanc regulam. Quandocūqꝫ aliqua diuiduntur equali ꝓportione in quacūqꝫ proportione ſe habent prime partes proportionales in eadem proportione ſe habent et ipſa tota: quoniam ſunt partes aliquote eiuſdē denominationis. Modo in quacūqꝫ proportione ſe habent partes aliquote eiuſdem denominationis in eadem ſe habent ⁊ ipſa tota quorum ſunt partes aliquote vt poſtea demonſtrabitur igitur.

Secunda concluſio per modum documenti poſita. Ad ſciendū quota pars vel quote partes aliquote eſt quilibet illorum ordinum videndum eſt quot ſint ordines: ⁊ tunc cōſtituantur in numeris tot proportiōes diuiſionis quot ſunt illi ordinis dempta vna: ⁊ coadunētur omnes termini illarum proportionum: ⁊ diuidatur totū in tot partes aliquotas quotꝰ eſt numerus reſultās ⁊ dentur primo ordini tot ex illis partibas quotꝰ eſt maximus numerus in illis proportionibus: et ſecundo ordini tot quotus eſt ſecundus numerus: ⁊ ſic conſequenter. Et ſic videbis quot partes aliquotas ⁊ cuiꝰ denominationis continet primꝰ ordo: ⁊ ſecundus, ⁊ tertius, ⁊ ſic conſequenter. Exēplum vt ſi pedale fuerit diuiſum in partes proportionales proportione dupla conſtituanturqꝫ tres ordines vt paulo āte exēplo expreſſimꝰ qꝛ ibi tres ſunt ordines conſtituti: ⁊ proportio diuiſionis eſt dupla: conſtituas in numeris duas proportiones in proportione quae est medietas duplae ut constat, quia illa est proportio divisionis, et prima pars proportionalis impar est medietas totius aggregati ex omnibus imparibus, et prima par, quae est secunda est medietas aggregati ex omnibus paribus, ut patet ex duabus primis partibus correlarii, ergo medietas omnium imparium se habet ad medietatem omnium parium in proportione, quae est medietas duplae. Quod fuit probandum.

¶ Sequitur quarto, quod diviso corpore per partes proportionales proportione irrationali, quae est medietas triplae, omnes partes impares talis divisionis se habent in proportione tripla, et etiam omnes pares, et omnes, inter quas mediant tres, in proportione novocupla, et aggregatum ex omnibus imparibus se habet ad aggregatum ex omnibus paribus in proportione, quae est medietas triplae. Hoc correlarium cum praecedenti similem demonstrationem admittit.

Tertia conclusio: ad dividendum corpus in partes proportionales infinitis speciebus proportionis irrationalis maioris dupla, ut puta proportione, quae est totius diametri ad excessum, quo ipsa diameter excedit costam, et totius diametri cum medietate excessus, quo excedit costam, vel ad quarta[m] [...] vel ad quintam vel ad sextam, ut superius dictum est, pro prima parte proportionali capiendus est excessus, quo quantitas maior excedit minorem in tali proportione, et quantitas minor [capienda est] pro residuo, ut si velis partiri corpus in partes proportionales proportione, quae est totius diametri ad excessum, quo diameter excedit costam, capienda est costa quadrati, cuius illud corpus dividendum est, diameter pro prima parte proportionali, et sic pro residuis maneat excessus, qu[i] est quantitas minor talis proportionis, et pro secunda capienda est costa quadrati, cuius totum aggregatum ex omnibus sequentibus primam est diameter, et ad dandam tertiam capiatur costa quadrati, cuius est diameter aggregatum ex omnibus sequentibus primam et secundam. Et ad dividendum aliquod corpus proportione, quae est totius diametri ad medietatem excessus, quo excedit costam, pro prima parte proportionali capiendus est excessus, quo maior quantitas excedit minorem tali proportione. Constituendum enim est totum corpus, diameter alicuius quadrati, et tunc pro prima parte proportionali capienda est tanta pars illius corporis, quod pro omnibus sequentibus non maneat nisi medietas excessus, quo tale corpus existens diameter excedit costam eiusdem quadrati, et addandam secundam partem proportionalem constituatur totum, quod sequitur primam diameter alicuius quadrati, et pro secunda parte capiatur tantum, quod pro sequentibus non maneat nisi medietas excessus, quo talis diameter excedit suam costam, et sic consequenter. Patet haec conclusio eo modo, quo secunda huius capitis. Hic poteris multa correlaria inferre, sed iam ad ea inferenda ex praedictis facilem haberes aditum. Et haec de proportione irrationali et de divisione corporum eadem irrationali proportione, de qua non est facile cum r[a]tione loqui.

7. Kapitel des 1. Teils

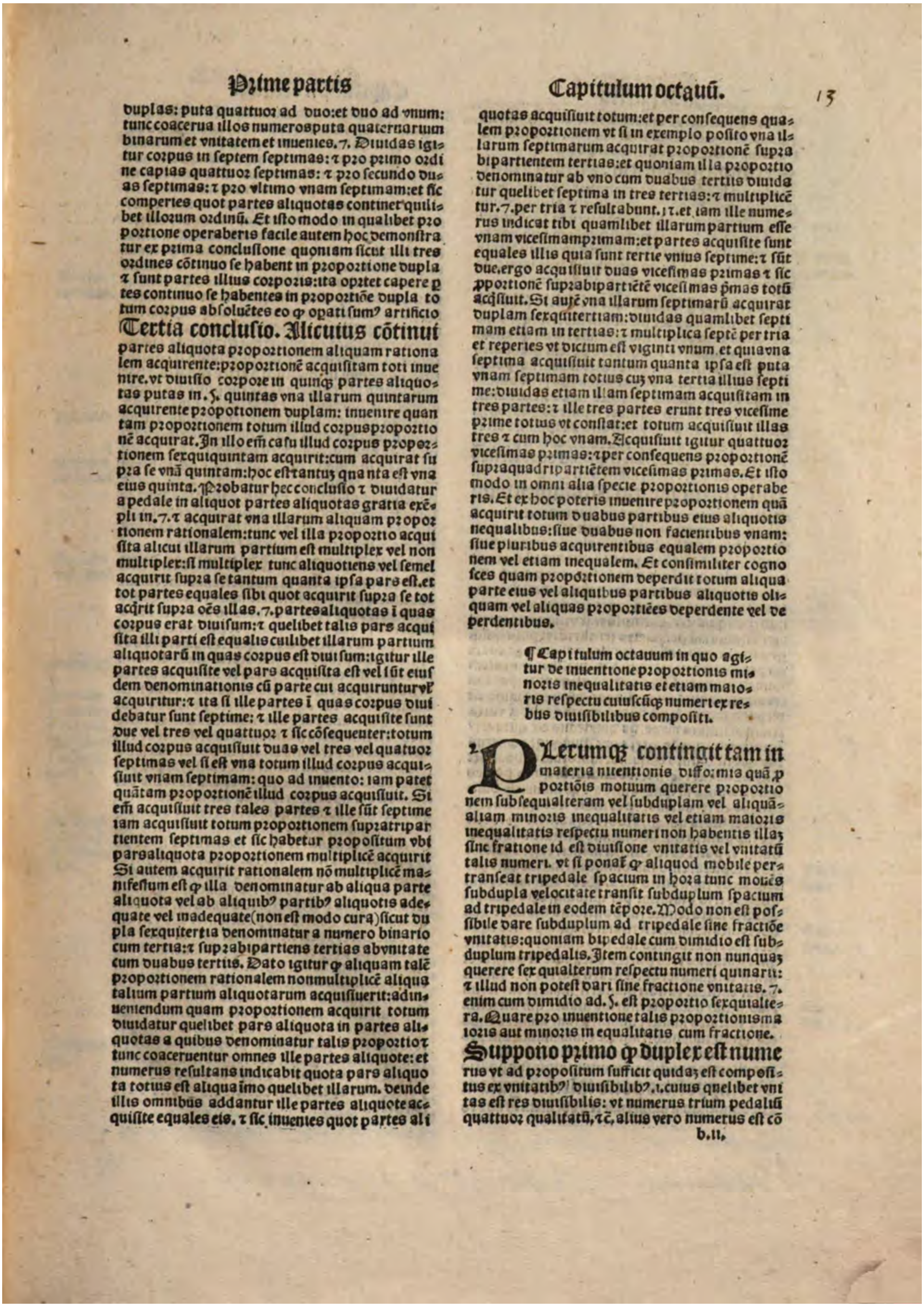
Capitulum septimum, in quo agitur de proportione ordinum partium | proportionalium interscalariter se habentium

Occurrit nonnumquam in mateteria de motu locali quo ad effectum et motu augmentationis comparatio alicuius ordinis aliquarum partium proportionalium interscalariter se habentium ad alium ordinem partium proportionalium, ut cum volumus comparare totum ordinem partium imparium toti ordini partium parium, ut iam ex parte tangebatur in praecedenti capite, ideo non abs re pro notitia huius pono aliquas conclusiones.

Prima conclusio: diviso corpore per partes proportionales quavis proportione et captis certis ordinibus partium proportionalium interscalariter se habentium totumque corpus absolventibus tunc illi ordines se habent continuo in proportione divisionis, ut si corpus dividatur proportione dupla, et capiantur omnes partes, inter quas mediant duae, pro primo ordine, puta prima, quarta, septima, decima, tridecima et cetera, et deinde pro secundo ordine secunda, quinta, octava, undecima, decima quarta et sic consequenter, et demum pro tertio ordine capiantur tertia, sexta, nona, duodecima, quindecima et sic deinceps. Dico, quod primus ordo se habet ad secundum in proportione dupla, et etiam secundus ad tertium in proportione dupla.

Et esto, quod centum ordines caperes, illi etiam in proportione dupla continuo se haberent. Patet hoc, quoniam cuiuslibet illorum ordinum continuo partes correspondentes se habent in eadem proportione, igitur in quacumque proportione se habent continuo primae partes illorum ordinum, in eadem proportione continuo se habent ille ordines, sed primae partes se habent in proportione divisionis, ut constat, igitur et illi ordines. Probatur tamen consequentia per hanc regulam: qua[n]documque aliqua dividuntur aequali proportione, in quacumque proportione se habent primae partes proportionales, in eadem proportione se habent, et ipsa tota, quoniam sunt partes aliquotae eiusdem denominationis. Modo in quacumque proportione se habent partes aliquote eiusdem denominationis, in eadem se habent, et ipsa tota, quorum sunt partes aliquotae, ut postea demonstrabitur. Igitur.

Secunda conclusio per modum documenti posita: ad sciendum, quota pars vel quotae partes aliquotae est quilibet illorum ordinum, videndum est, quot sint ordines, et tunc constituantur in numeris tot proportiones divisionis, quot sunt illi ordinis dempta una, et coadunentur omnes termini illarum proportionum, et dividatur totum in tot partes aliquotas, quotus est numerus resultans, et dentur primo ordini tot ex illis partib[u]s, q[u]otus est maximus numerus in illis proportionibus, et secundo ordini tot, quotus est secundus numerus, et sic consequenter. Et sic videbis, quot partes aliquotas et cuius denominationis continet primus ordo et secundus et tertius et sic consequenter. Exemplum, ut si pedale fuerit divisum in partes proportionales proportione dupla, constituanturque tres ordines, ut paulo ante exemplo expressimus, quia ibi tres sunt ordines constituti, et proportio divisionis est dupla, constituas in numeris duas proportiones



Prime partis

duplas: puta quattuor ad duo: et duo ad vnum: tunc coacerua illos numeros puta quaternarium binarum et vnitatem et inuenies .7. Diuidas igitur corpus in ſeptem ſeptimas: ⁊ pro primo ordine capias quattuor ſeptimas: ⁊ pro ſecundo duas ſeptimas: ⁊ pro vltimo vnam ſeptimam: et ſic comperies quot partes aliquotas continet quilibet illorum ordinū. Et iſto modo in qualibet proportione operaberis facile autem hoc demonſtratur ex prima concluſione quoniam ſicut illi tres ordines cōtinuo ſe habent in proportione dupla ⁊ ſunt partes illius corporis: ita oportet capere p̄tes continuo ſe habentes in proportiōe dupla totum corpus abſoluētes eo ꝙ operati ſumꝰ artificio

Tertia concluſio. Alicuius cōtinui partes aliquota proportionem aliquam rationalem acquirente: proportionē acquiſitam toti inuenire. vt diuiſo corpore in quinq̄ partes aliquotas putas in .5. quintas vna illarum quintarum acquirente propotionem duplam: inuenire quantam proportionem totum illud corpus proportionē acquirat. In illo eīm caſu illud corpus proportionem ſexquiquintam acquirit: cum acquirat ſupra ſe vnā quintam: hoc eſt tantuꝫ quanta eſt vna eius quinta. ¶Probatur hec concluſio ⁊ diuidatur a pedale in aliquot partes aliquotas gratia exēpli in .7. ⁊ acquirat vna illarum aliquam proportionem rationalem: tunc vel illa proportio acquiſita alicui illarum partium eſt multiplex vel non multiplex: ſi multiplex tunc aliquotiens vel ſemel acquirit ſupra ſe tantum quanta ipſa pars eſt. et tot partes equales ſibi quot acquirit ſupra ſe tot acq̄rit ſupra oēs illas .7. partes aliquotas ī quas corpus erat diuiſum: ⁊ quelibet talis pars acquiſita illi parti eſt equalis cuilibet illarum partium aliquotarū in quas corpus eſt diuiſum: igitur ille partes acquiſite vel pars acquiſita eſt vel ſūt eiuſdem denominationis cū parte cui acquiruntur vel acquiritur: ⁊ ita ſi ille partes ī quas corpus diuidebatur ſunt ſeptime: ⁊ ille partes acquiſite ſunt due vel tres vel quattuor ⁊ ſic cōſequenter: totum illud corpus acquiſiuit duas vel tres vel quatuor ſeptimas vel ſi eſt vna totum illud corpus acquiſiuit vnam ſeptimam: quo ad inuento: iam patet quātam proportionē illud corpus acquiſiuit. Si eīm acquiſiuit tres tales partes ⁊ ille ſūt ſeptime iam acquiſiuit totum proportionem ſupratripartientem ſeptimas et ſic habetur propoſitum vbi pars aliquota proportionem multiplicē acquirit Si autem acquirit rationalem nō multiplicē manifeſtum eſt ꝙ illa denominatur ab aliqua parte aliquota vel ab aliquibꝰ partibꝰ aliquotis adequate vel inadequate (non eſt modo cura) ſicut dupla ſexquitertia denominatur a numero binario cum tertia: ⁊ ſuprabipartiens tertias ab vnitate cum duabus tertiis. Dato igitur ꝙ aliquam talē proportionem rationalem nonmultiplicē aliqua talium partium aliquotarum acquiſiuerit: ad inueniendum quam proportionem acquirit totum diuidatur quelibet pars aliquota in partes aliquotas a quibus denominatur talis proportio ⁊ tunc coaceruentur omnes ille partes aliquote: et numerus reſultans indicabit quota pars aliquota totius eſt aliqua imo quelibet illarum. deinde illis omnibus addantur ille partes aliquote acquiſite equales eis. ⁊ ſic inuenies quot partes aliquotas acquiſiuit totum: et per conſequens qualem proportionem vt ſi in exemplo poſito vna illarum ſeptimarum acquirat proportionē ſuprabipartientem tertias: et quoniam illa proportio denominatur ab vno cum duabus tertiis diuidatur quelibet ſeptima in tres tertias: ⁊ multiplicētur .7. per tria ⁊ reſultabunt .21. et iam ille numerus indicat tibi quamlibet illarum partium eſſe vnam viceſimam primam: et partes acquiſite ſunt equales illis quia ſunt tertie vnius ſeptime: ⁊ ſūt due. ergo acquiſiuit duas viceſimas primas ⁊ ſic ꝓportionē ſuprabipartiētē viceſimas p̄mas totū acq̄ſiuit. Si autē vna illarum ſeptimarū acquirat duplam ſexquitertiam: diuidas quamlibet ſeptimam etiam in tertias: ⁊ multiplica ſeptē per tria et reperies vt dictum eſt viginti vnum. et quia vna ſeptima acquiſiuit tantum quanta ipſa eſt puta vnam ſeptimam totius cuꝫ vna tertia illius ſeptime: diuidas etiam illam ſeptimam acquiſitam in tres partes: ⁊ ille tres partes erunt tres viceſime prime totius vt conſtat: et totum acquiſiuit illas tres ⁊ cum hoc vnam. Acquiſiuit igitur quattuor viceſimas primas: ⁊ per conſequens proportionē ſupraquadripartiētem viceſimas primas. Et iſto modo in omni alia ſpecie proportionis operaberis. Et ex hoc poteris inuenire proportionem quā acquirit totum duabus partibus eius aliquotis inequalibus: ſiue duabus non facientibus vnam: ſiue pluribus acquirentibus equalem proportionem vel etiam inequalem. Et conſimiliter cognoſces quam proportionem deperdit totum aliqua parte eius vel aliquibus partibus aliquotis aliquam vel aliquas proportiōes deperdente vel deperdentibus.

Capitulum octauū. 15

¶Capitulum octauum in quo agitur de inuentione proportionis minoris inequalitatis et etiam maioris reſpectu cuiuſcūq̄ numeri ex rebus diuiſibilibus compoſiti.

2 **Plerumq̄ contingit tam in** materia intentionis difformis quā p̄portiōis motuum querere proportionem ſubſequialteram vel ſubduplam vel aliquā aliam minoris inequalitatis vel etiam maioris inequalitatis reſpectu numeri non habentis illaꝫ ſine fratione id eſt diuiſione vnitatis vel vnitatū talis numeri. vt ſi ponat̄ ꝙ aliquod mobile pertranſeat tripedale ſpacium in hora tunc mouēs ſubdupla velocitate tranſit ſubduplum ſpacium ad tripedale in eodem tēpore. Modo non eſt poſſibile dare ſubduplum ad tripedale ſine fractiōe vnitatis: quoniam bipedale cum dimidio eſt ſubduplum tripedalis. Item contingit non nunquaꝫ querere ſexquialterum reſpectu numeri quinarii: ⁊ illud non poteſt dari ſine fractione vnitatis. 7. enim cum dimidio ad .5. eſt proportio ſexquialtera. Quare pro inuentione talis proportionis maioris aut minoris inequalitatis cum fractione.

Suppono primo ꝙ duplex eſt numerus vt ad propoſitum ſufficit quidaꝫ eſt compoſitus ex vnitatibꝰ diuiſibilibꝰ .i. cuius quelibet vnitas eſt res diuiſibilis: vt numerus trium pedalium quattuor qualitatū ⁊c̄. alius vero numerus eſt cō

b.ii.

duplas, puta quattuor ad duo, et duo ad unum, tunc coacerva illos numeros, puta quaternarium, binarum et unitatem, et invenies 7. Dividas igitur corpus in septem septimas, et pro primo ordine capias quattuor septimas et pro secundo duas septimas et pro ultimo unam septimam, et sic comperies, quot partes aliquotas continet quilibet illorum ordinum. Et isto modo in qualibet proportione operaberis facile autem hoc demonstratur ex prima conclusione, quoniam sicut illi tres ordines continuo se habent in proportione dupla, et sunt partes illius corporis, ita op[o]rtet capere partes continuo se habentes in proportione dupla totum corpus absolventes eo, quod operati sumus artificio.

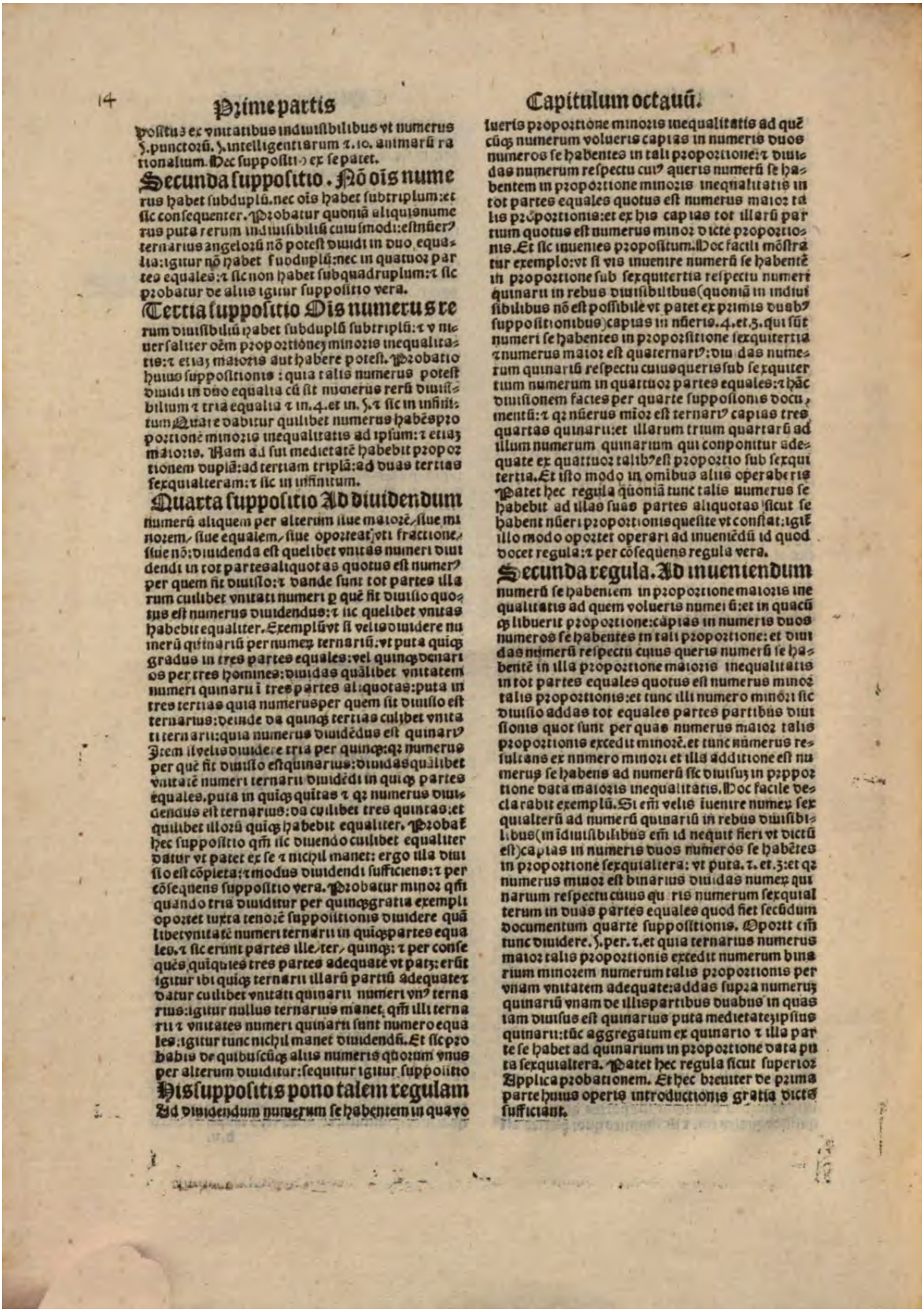
Tertia conclusio: alicuius continui partes aliquota[e] proportionem aliquam rationalem acquirente proportionem acquisitam toti invenire ut divisio corpore in quinque partes aliquotas, putas in 5 quintas, una illarum quintarum acquirente proportionem duplam, invenire, quantam proportionem totum illud corpus proportionem acquirat. In illo enim casu illud corpus proportionem sesquiquintam acquirit, cum acquirat supra se unam quintam, hoc est tantum, quanta est una eius quinta[e]. Probatur haec conclusio, et dividatur A pedale in aliquot partes aliquotas, gratia exempli in 7, et acquirat una illarum aliquam proportionem rationalem, tunc vel illa proportio acquisita alicui illarum partium est multiplex vel non multiplex, si multiplex, tunc aliquotiens vel semel acquirit supra se tantum, quanta ipsa pars est, et tot partes aequales sibi, quot acquirit supra se, tot acquirit supra omnes illas 7 partes aliquotas, in quas corpus erat divisum, et quaelibet talis pars acquisita illi parti est aequalis cuilibet illarum partium aliquotarum, in quas corpus est divisum, igitur illae partes acquisitae vel pars acquisita est vel sunt eiusdem denominationis cum parte, cui acquiruntur vel acquiritur, et ita si illae partes, in quas corpus dividebatur, sunt septimae, et illae partes acquisitae sunt duae vel tres vel quattuor et sic consequenter, totum illud corpus acquisivit duas vel tres vel quatuor septimas vel, si est una, totum illud corpus acquisivit unam septimam, quo ad invento iam patet, quantam proportionem illud corpus acquisivit. Si enim acquisivit tres tales partes, et illae sunt septimae, iam acquisivit totum proportionem supratripartientem septimas, et sic habetur propositum, ubi pars aliquota proportionem multiplicem acquirit. Si autem acquirit rationalem, non multiplicem, manifestum est, quod illa denominatur ab aliqua parte aliquota vel ab aliquibus partibus aliquotis adaequate vel inadaequate (non est modo cura), sicut dupla sesquitertia denominatur a numero binario cum tertia, et suprabipartiens tertias ab unitate cum duabus tertiis. Dato igitur, quod aliquam talem proportionem rationalem, non multiplicem aliqua talium partium aliquotarum acquisiverit, ad invendiendum, quam proportionem acquirit totum, dividatur quaelibet pars aliquota in partes aliquotas, a quibus denominatur talis proportio, et tunc coaceruentur omnes illae partes aliquotae, et numerus resultans indicabit, quota pars aliquota totius est aliqud, immo quaelibet illarum. Deinde illis omnibus addantur illae partes aliquotae acquisitae aequales eis. Et sic invenies, quot partes aliquotas | acquisivit totum, et per consequens qualem proportionem, ut si in exemplo posito una illarum septimarum acquirat proportionem suprabipartientem tertias, et quoniam illa proportio denominatur ab uno cum duabus tertiis, dividatur quaelibet septima in tres tertias, et multiplicientur 7 per tria, et resultabunt 12, et iam ille numerus indicat tibi quamlibet illarum partium esse unam vicesimam primam, et partes acquisitae sunt aequales illis, quia sunt tertiae unius septimae, et sunt duae. Ergo acquisivit duas vicesimas primas, et sic proportionem suprabipartientem vicesimas primas totum acquisivit. Si autem una illarum septimarum acquirat duplam sesquitertiam, dividas quamlibet septimam etiam in tertias, et multiplica septem per tria, et reperies, ut dictum est viginti unum, et quia una septima acquisivit tantum, quanta ipsa est, puta unam septimam totius cum una tertia illius septimae, dividas etiam illam septimam acquisitam in tres partes, et illae tres partes erunt tres vicesime primae totius, ut constat, et totum acquisivit illas tres et cum hoc unam. Acquisivit igitur quattuor vicesimas primas, et per consequens proportionem supraquadripartientem vicesimas primas. Et isto modo in omni alia specie proportionis operaberis. Et ex hoc poteris invenire proportionem, quam acquirit totum duabus partibus eius aliquotis inaequalibus sive duabus non facientibus unam sive pluribus acquirentibus aequalem proportionem vel etiam inaequalem. Et consimiliter cognosces, quam proportionem deperdit totum aliqua parte eius vel aliquibus partibus aliquotis aliquam vel aliquas proporti[o]nes deperdente vel deperdentibus.

8. Kapitel des 1. Teils

Capitulum octavum, in quo agitur de inventione proportionis minoris inaequalitatis et etiam maioris respectu cuiuscumque numeri ex rebus divisibilibus compositi

Plerumque contingit tam in materia [in]tenionis difformis, quam proportionis motuum quaerere proportionem subsequialteram vel subduplam vel aliquam aliam minoris inaequalitatis vel etiam maioris inaequalitatis respectu numeri non habentis illam sine fratione, id est divisione unitatis vel unitatum talis numeri, ut si ponatur, quod aliquod mobile pertranseat tripedale spatium in hora, tunc movens subdupla velocitate transit subduplum spatium ad tripedale in eodem tempore. Modo non est possibile dare subduplum ad tripedale sine fractione unitatis, quoniam bipedale cum dimidio est subduplum tripedalis. Item contingit nonnumquam quaerere sexquialterum respectu numeri quinarii, et illud non potest dari sine fractione unitatis, 7 enim cum dimidio ad 5 est proportio sexquialtera. Quare pro inventione talis proportionis maioris aut minoris inaequalitatis cum fractione.

Suppono primo, quod duplex est numerus, ut ad propositum sufficit, quidam est compositus ex unitatibus divisibilibus, [...] cuius quaelibet unitas est res divisibilis ut numerus trium pedalium, quattuor qualitatum et cetera, alius vero numerus est compositus



Prime partis

poſituꝫ ex vnitatibus indiuiſibilibus vt numerus 5. punctorũ. 5. intelligentiarum 2.10. animarũ rationalium. Hec ſuppoſitio ex ſe patet.

Secunda ſuppoſitio. Nõ oĩs numerus habet ſubduplũ. nec oĩs habet ſubtriplum: et ſic conſequenter. Probatur quoniã aliquis numerus puta rerum indiuiſibiliũ cuiuſmodi: eſt numerꝰ ternarius angelorũ nõ poteſt diuidi in duo equalia: igitur nõ habet ſubduplũ: nec in quatuor partes equales: ⁊ ſic non habet ſubquadruplum: ⁊ ſic probatur de aliis igitur ſuppoſitio vera.

Tertia ſuppoſitio Oĩs numerus rerum diuiſibiliũ habet ſubduplũ ſubtriplũ: ⁊ vniuerſaliter oẽm proportioneꝫ minoris inequalitatis: ⁊ etiaꝫ maioris aut habere poteſt. Probatio huius ſuppoſitionis: quia talis numerus poteſt diuidi in duo equalia cũ ſit numerus rerũ diuiſibilium ⁊ tria equalia ⁊ in.4.et in.5.⁊ ſic in infinitum. Quare dabitur quilibet numerus habẽs proportionẽ minoris inequalitatis ad ipſum: ⁊ etiaꝫ maioris. Nam ad ſui medietatẽ habebit proportionem duplã: ad tertiam triplã: ad duas tertias ſexquialteram: ⁊ ſic in infinitum.

Quarta ſuppoſitio Ad diuidendum numerũ aliquem per alterum ſiue maiorẽ, ſiue minorem, ſiue equalem, ſiue oporteat vti fractione, ſiue nõ: diuidenda eſt quelibet vnitas numeri diuidendi in tot partes aliquotas quotus eſt numerꝰ per quem fit diuiſio: ⁊ dande ſunt tot partes illarum cuilibet vnitati numeri ꝑ quẽ fit diuiſio quotus eſt numerus diuidendus: ⁊ ſic quelibet vnitas habebit equaliter. Exemplũ vt ſi velis diuidere numerũ quinariũ per numerꝫ ternariũ: vt puta quinqꝫ gradus in tres partes equales: vel quinqꝫ denarios per tres homines: diuidas quãlibet vnitatem numeri quinarii ĩ tres partes aliquotas: puta in tres tertias quia numerus per quem fit diuiſio eſt ternarius: deinde da quinqꝫ tertias cuilibet vnitati ternarii: quia numerus diuidẽdus eſt quinariꝰ. Item ſi velis diuidere tria per quinqꝫ: qꝛ numerus per quẽ fit diuiſio eſt quinarius: diuidas quãlibet vnitatẽ numeri ternarii diuidẽdi in quinqꝫ partes equales, puta in quinqꝫ quĩtas ⁊ qꝛ numerus diuidendus eſt ternarius: da cuilibet tres quintas: et quilibet illorũ quinqꝫ habebit equaliter. Probatꝛ hec ſuppoſitio qm̃ ſic diuendo cuilibet equaliter datur vt patet ex ſe ⁊ nichil manet: ergo illa diuiſio eſt cõpleta: ⁊ modus diuidendi ſufficiens: ⁊ per cõſequens ſuppoſitio vera. Probatur minor qm̃ quando tria diuiditur per quinqꝫ gratia exempli oportet iuxta tenorẽ ſuppoſitionis diuidere quãlibet vnitatẽ numeri ternarii in quinqꝫ partes equales. ⁊ ſic erunt partes ille, ter, quinqꝫ: ⁊ per conſequẽs quinquies tres partes adequate vt patꝫ: erũt igitur ibi quinqꝫ ternarii illarũ partiũ adequate ⁊ datur cuilibet vnitati quinarii numeri vnꝰ ternarius: igitur nullus ternarius manet, qm̃ illi ternarii ⁊ vnitates numeri quinarii ſunt numero equales: igitur tunc nichil manet diuidendũ. Et ſic probabis de quibuſcũqꝫ aliis numeris quorum vnus per alterum diuiditur: ſequitur igitur ſuppoſitio

His ſuppoſitis pono talem regulam

Ad diuidendum numerum ſe habentem in quauo

Capitulum octauũ.

fueris proportione minoris inequalitatis ad quẽcũqꝫ numerum volueris capias in numeris duos numeros ſe habentes in tali proportione: ⁊ diuidas numerum reſpectu cuiꝰ queris numerũ ſe habentem in proportione minoris inequalitatis in tot partes equales quotus eſt numerus maior talis proportionis: et ex his capias tot illarũ partium quotus eſt numerus minor dicte proportionis. Et ſic inuenies propoſitum. Hoc facili mõſtratur exemplo: vt ſi vis inuenire numerũ ſe habentẽ in proportione ſub ſexquitertia reſpectu numeri quinarii in rebus diuiſibilibus (quoniã in indiuiſibilibus nõ eſt poſſibile vt patet ex primis duabꝰ ſuppoſitionibus) capias in nũeris.4.et.5.qui ſũt numeri ſe habentes in proporſitione ſexquitertia ⁊ numerus maior eſt quaternariꝰ: diuidas numerum quinariũ reſpectu cuius queris ſub ſexquitertium numerum in quattuor partes equales: ⁊ hãc diuiſionem facies per quarte ſuppoſionis documentũ: ⁊ qꝛ nũerus mĩor eſt ternariꝰ capias tres quartas quinarii: et illarum trium quartarũ ad illum numerum quinarium qui conponitur adequate ex quattuor talibꝰ eſt proportio ſub ſexquitertia. Et iſto modo in omibus aliis operaberis. Patet hec regula quoniã tunc talis numerus ſe habebit ad illas ſuas partes aliquotas ſicut ſe habent nũeri proportionis queſite vt conſtat: igitꝛ illo modo oportet operari ad inueniẽdũ id quod docet regula: ⁊ per cõſequens regula vera.

Secunda regula. Ad inueniendum numerũ ſe habentem in proportione maioris inequalitatis ad quem volueris numerũ: et in quacũqꝫ libuerit proportione: capias in numeris duos numeros ſe habentes in tali proportione: et diuidas numerũ reſpectu cuius queris numerũ ſe habentẽ in illa proportione maioris inequalitatis in tot partes equales quotus eſt numerus minor talis proportionis: et tunc illi numero minori ſic diuiſio addas tot equales partes partibus diuiſionis quot ſunt per quas numerus maior talis proportionis excedit minorẽ. et tunc numerus reſultans ex nnmero minori et illa additione eſt numerꝫ ſe habens ad numerũ ſic diuiſuꝫ in ꝓportione data maioris inequalitatis. Hoc facile declarabit exemplũ. Si enĩ velis inuenire numerꝫ ſexquialterũ ad numerũ quinariũ in rebus diuiſibilibus (in ĩdiuiſibilibus enĩ id nequit fieri vt dictũ eſt) capias in numeris duos numeros ſe habẽtes in proportione ſexquialtera: vt puta.2.et.3: et qꝛ numerus minor eſt binarius diuidas numerꝫ quinarium reſpectu cuius queris numerum ſexquialterum in duas partes equales quod fiet ſecũdum documentum quarte ſuppoſitionis. Oportt enĩ tunc diuidere.5.per.2.et quia ternarius numerus maior talis proportionis excedit numerum binarium minorem numerum talis proportionis per vnam vnitatem adequate: addas ſupra numeruꝫ quinariũ vnam de illis partibus duabus in quas iam diuiſus eſt quinarius puta medietateꝫ ipſius quinarii: tũc aggregatum ex quinario ⁊ illa parte ſe habet ad quinarium in proportione data puta ſexquialtera. Patet hec regula ſicut ſuperior. Applica probationem. Et hec breuiter de prima parte huius operis introductionis gratia dicta ſufficiant.

ex unitatibus indivisibilibus ut numerus 5 punctorum, 5 intelligentiarum et 10 animarum rationalium. Haec suppositio ex se patet.

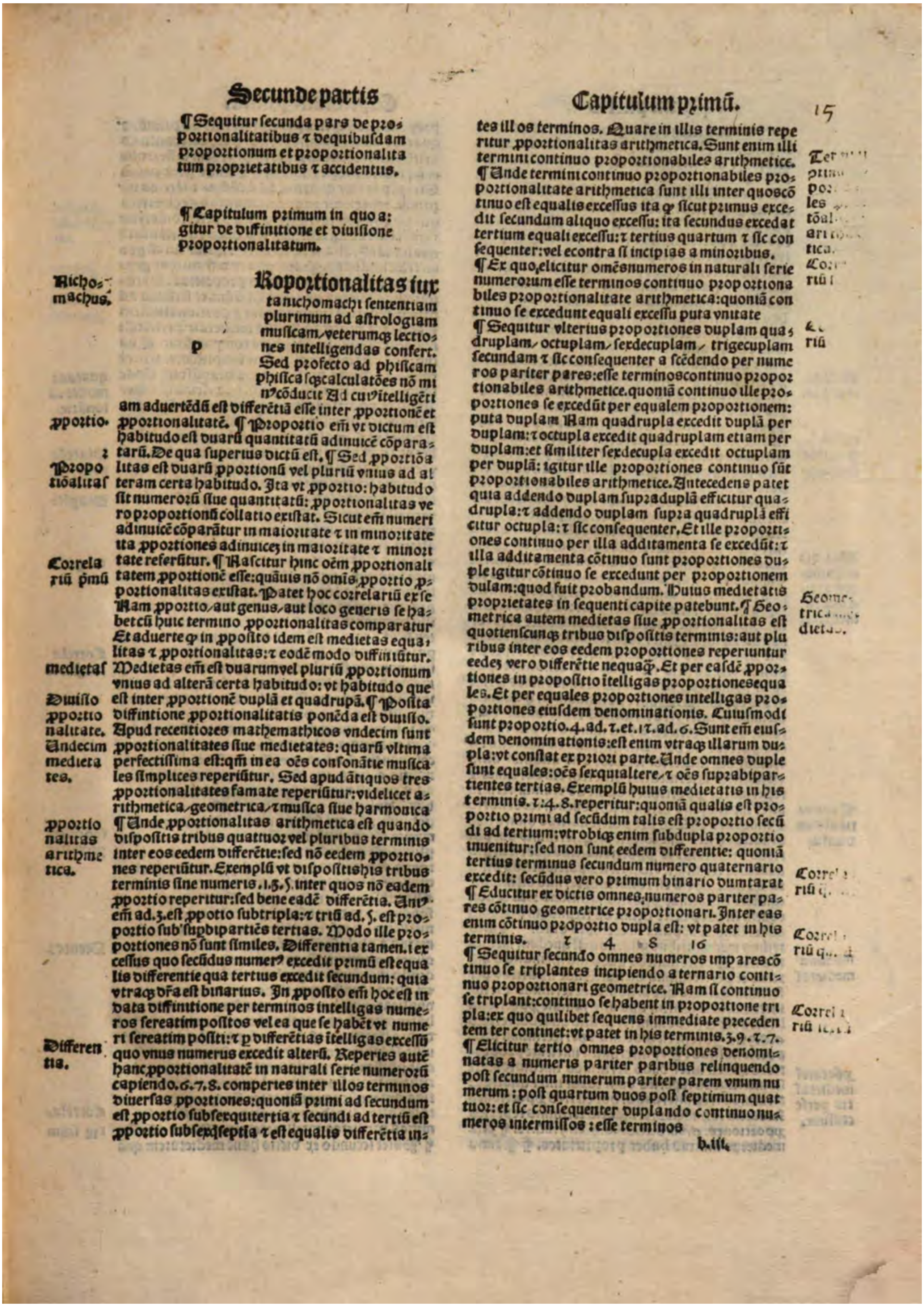
Secunda suppositio: non omnis numerus habet subduplum, nec omnis habet subtriplum et sic consequenter. Probatur, quoniam aliquis numerus, puta rerum indivisibilium, cuiusmodi est: numerus ternarius angelorum non potest dividi in duo aequalia, igitur non habet subduplum, nec in quatuor partes aequales, et sic non habet subquadruplum, et sic probatur de aliis, igitur suppositio vera.

Tertia suppositio: oomnis numerus rerum divisibilium habet subduplum, subtriplum, et universaliter omnem proportionem minoris inaequalitatis et etiam maioris aut[em] habere potest. Probatio huius suppositionis, quia talis numerus potest dividi in duo aequalia, cum sit numerus rerum divisibilium, et in tria aequalia et in 4 et in 5 et sic in infinitum. Quare dabitur quilibet numerus habens proportionem minoris inaequalitatis ad ipsum et etiam maioris. Nam ad sui medietatem habebit proportionem duplam, ad tertiam triplam, ad duas tertias sesquialteram et sic in infinitum.

Quarta suppositio: ad dividendum numerum aliquem per alterum sive maiorem, sive minorem, sive aequalem, sive oporteat uti fractione, sive non [fractione] dividenda est quaelibet unitas numeri dividendi in tot partes aliquotas, quotus est numerus, per quem fit divisio, et dandae sunt tot partes illarum cuilibet unitati numeri, per quem fit divisio, quotus est numerus dividendus, et sic quaelibet unitas habebit aequaliter. Exemplum, ut si velis dividere numerum quinarium per numerum ternarium, ut puta quinque gradus in tres partes aequales vel quinque denarios per tres homines, dividas quamlibet unitatem numeri quinarii in tres partes aliquotas, puta in tres tertias, quia numerus, per quem fit divisio, est ternarius, deinde da quinque tertias culibet unitati ternarii, quia numerus dividendus est quinarius. Item si velis dividere tria per quinque, quia numerus, per quem fit divisio, est quinarius, dividas quamlibet unitatem numeri ternarii dividendi in quinque partes aequales, puta in quinque quintas, et quia numerus dividendus est ternarius, da cuilibet tres quintas, et quilibet illorum quinque habebit aequaliter. Probatur haec suppositio, quia sic divendo cuilibet aequaliter datur, ut patet ex se, et nihil manet, ergo illa divisio est completa, et modus dividendi sufficiens, et per consequens suppositio vera. Probatur minor, quia quando tria dividitur per quinque, gratia exempli oportet iuxta tenorem suppositionis dividere quamlibet unitatem numeri ternarii in quinque partes aequales, et sic erunt partes illae ter quinque, et per consequens quinquies tres partes adaequate, ut patet, erunt igitur ibi quinque ternarii illarum partium adaequate, et datur cuilibet unitati quinarii numeri unus ternarius, igitur nullus ternarius manet, quam illi ternarii et unitates numeri quinarii sunt numero aequales, igitur tunc nihil manet dividendum. Et sic probabis de quibuscumque aliis numeris, quorum unus per alterum dividitur, sequitur igitur suppositio.

His suppositis pono talem regulam: ad dividendum numerum se habentem, in qua volueris, | proportione minoris inaequalitatis [ad eum,] ad quemcumque numerum volueris, capias in numeris duos numeros se habentes in tali proportione, et dividas numerum respectu, cuius quaeris numerum se habentem in proportione minoris inaequalitatis in tot partes aequales, quotus est numerus maior talis proportionis, et ex his capias tot illarum partium, quotus est numerus minor dictae proportionis. Et sic invenies propositum. Hoc facili monstratur exemplo, ut si vis invenire numerum se habentem in proportione subsexquitertia respectu numeri quinarii in rebus divisibilibus, (quoniam in indivisibilibus non est possibile, ut patet ex primis duabus suppositionibus), capias in numeris 4 et 3, qui sunt numeri se habentes in proporsitione sexquitertia, et [quia] numerus maior est quaternarius, dividas numerum quinarium respectu, cuius quaeris subsexquitertium numerum in quattuor partes aequales, et hanc divisionem facies per quartae supposionis documentum, et quia numerus minor est ternarius, capias tres quartas quinarii et illarum trium quartarum ad illum numerum quinarium, qui componitur adaequate ex quattuor talibus, est proportio subsexquitertia. Et isto modo in omnibus aliis operaberis. Patet haec regula, quoniam tunc talis numerus se habebit ad illas suas partes aliquotas, sicut se habent numeri proportionis quaesitae, ut constat, igitur illo modo oportet operari ad inveniendum id, quod docet regula, et per consequens regula vera.

Secunda regula: ad inveniendum numerum se habentem in proportione maioris inaequalitatis [ad eum], ad quem volueris, numerum, et in quacumque libuerit proportione, capias in numeris duos numeros se habentes in tali proportione, et dividas numerum respectu, cuius quaeris numerum se habentem in illa proportione maioris inaequalitatis in tot partes aequales, quotus est numerus minor talis proportionis, et tunc illi numero minori sic divis[]o addas tot aequales partes partibus divisionis, quot sunt, per quas numerus maior talis proportionis excedit minorem. Et tunc numerus resultans ex n[u]mero minori et illa additione est numerus se habens ad numerum sic divisum in pr[o]portione data maioris inaequalitatis. Hoc facile declarabit exemplum: si enim velis invenire numerum sexquialterum ad numerum quinarium in rebus divisibilibus, (in indivisibilibus enim id nequit fieri, ut dictum est), capias in numeris duos numeros se habentes in proportione sexquialtera, ut puta 2 et 3, et quia numerus minor est binarius, dividas numerum quinarium respectu, cuius quaeris numerum sexquialterum, in duas partes aequales, quod fiet secundum documentum quartae suppositionis. Oport[e]t enim tunc dividere 5 per 2, et quia ternarius numerus maior, talis proportionis excedit numerum binarium, minorem numerum talis proportionis, per unam unitatem adaequate, addas supra numerum quinarium unam de illis partibus duabus, in quas iam divisus est quinarius, puta medietatem ipsius quinarii, tunc aggregatum ex quinario et illa parte se habet ad quinarium in proportione data, puta sexquialtera. Patet haec regula sicut superior. Applica probationem. Et haec breviter de prima parte huius operis introductionis gratia dicta sufficiant.



Secunde partis Capitulum primū. 15

¶ Sequitur ſecunda pars de proportionalitatibus ⁊ dequibuſdam proportionum et proportionalitatum proprietatibus ⁊ accidentiis.

¶ Capitulum primum in quo agitur de diffinitione et diuiſione proportionalitatum.

Nichomachus.

Proportionalitas iuxta nichomachi ſententiam plurimum ad aſtrologiam muſicam/veterumqꝫ lectiones intelligendas confert. Sed profecto ad phiſicam phiſicaſqꝫ calculatões nō minꝰ cōducit Ad cuiꝰ itelligētiam aduertēdū eſt differētiā eſſe inter ꝓportionē et ꝓportionalitatē.

ꝓportio. ¶ Proportio enī vt dictum eſt habitudo eſt duarū quantitatū adinuicē cōparatarū. De qua ſuperius dictū eſt.

Proportiōalitaſ ¶ Sed ꝓportiōalitas eſt duarū ꝓportionū vel pluriū vnius ad alteram certa habitudo. Ita vt ꝓportio: habitudo ſit numerorū ſiue quantitatū: ꝓportionalitas vero proportionū collatio exiſtat. Sicut enī numeri adinuicē cōparātur in maioritate ⁊ in minoritate ita ꝓportiones adinuiceꝫ in maioritate ⁊ minoritate referūtur.

Correlariū pmū ¶ Naſcitur hinc oēm ꝓportionalitatem ꝓportionē eſſe: quāuis nō omis ꝓportio ꝓportionalitas exiſtat. Patet hoc correlariū ex ſe Nam ꝓportio/aut genus/aut loco generis ſe habet cū huic termino ꝓportionalitas comparatur Et aduerte ꝙ in ꝓpoſito idem eſt medietas equalitas ⁊ ꝓportionalitas: ⁊ eodē modo diffiniūtur.

medietaſ Medietas enī eſt duarumvel pluriū ꝓportionum vnius ad alterā certa habitudo: vt habitudo que eſt inter ꝓportionē duplā et quadrupā.

Diuiſio ꝓportionalitate. ¶ Poſita diffintione ꝓportionalitatis ponēda eſt diuiſio.

Undecim medietates. Apud recentiores mathemathicos vndecim ſunt ꝓportionalitates ſiue medietates: quarū vltima perfectiſſima eſt: qm̄ in ea oēs conſonātie muſicales ſimplices reperiūtur. Sed apud ātiquos tres ꝓportionalitates famate reperiūtur: videlicet arithmetica/geometrica/⁊ muſica ſiue harmonica

ꝓportionalitas arithmetica. ¶ Unde ꝓportionalitas arithmetica eſt quando diſpoſitis tribus quattuor vel pluribus terminis inter eos eedem differētie: ſed nō eedem ꝓportiones reperiūtur. Exemplū vt diſpoſitis his tribus terminis ſine numeris .1.3.5. inter quos nō eadem ꝓportio reperitur: ſed bene eadē differētia. Unꝰ enī ad .3. eſt ꝓpotio ſubtripla: ⁊ triū ad .5. eſt proportio ſubſupbipartiēs tertias. Modo ille proportiones nō ſunt ſimiles. Differentia tamen .i. exceſſus quo ſecūdus numerꝰ excedit primū eſt equalis differentie qua tertius excedit ſecundum: quia vtraqꝫ drā eſt binarius. In ꝓpoſito enī hoc eſt in data diffinitione per terminos intelligas numeros ſereatim poſitos vel ea que ſe habēt vt numeri ſereatim poſiti: ⁊ p differētias itelligas exceſſū

Differentia. quo vnus numerus excedit alterū. Reperies autē hanc ꝓportionalitatē in naturali ſerie numerorū capiendo .6.7.8. comperies inter illos terminos diuerſas ꝓportiones: quoniā primi ad ſecundum eſt ꝓportio ſubſexquitertia ⁊ ſecundi ad tertiū eſt ꝓportio ſubſexqſeptia ⁊ eſt equalis differētia inter illos terminos. Quare in illis terminis reperitur ꝓportionalitas arithmetica. Sunt enim illi termini continuo proportionabiles arithmetice.

Ter... primo... por... les... tōal... arit... tica. ¶ Unde termini continuo proportionabiles proportionalitate arithmetica ſunt illi inter quos cōtinuo eſt equalis exceſſus ita ꝙ ſicut primus excedit ſecundum aliquo exceſſu: ita ſecundus excedat tertium equali exceſſu: ⁊ tertius quartum ⁊ ſic conſequenter: vel econtra ſi incipias a minoribus.

Cor... riū ¶ Ex quo elicitur omēs numeros in naturali ſerie numerorum eſſe terminos continuo proportionabiles proportionalitate arithmetica: quoniā continuo ſe excedunt equali exceſſu puta vnitate

C... riū ¶ Sequitur vlterius proportiones duplam quadruplam/octuplam/ſexdecuplam/trigecuplam ſecundam ⁊ ſic conſequenter a ſcēdendo per numeros pariter pares: eſſe terminos continuo proportionabiles arithmetice. quoniā continuo ille proportiones ſe excedūt per equalem proportionem: puta duplam Nam quadrupla excedit duplā per duplam: ⁊ octupla excedit quadruplam etiam per duplam: et ſimiliter ſexdecupla excedit octuplam per duplā: igitur ille proportiones continuo ſūt proportionabiles arithmetice. Antecedens patet quia addendo duplam ſupra duplā efficitur quadrupla: ⁊ addendo duplam ſupra quadruplā efficitur octupla: ⁊ ſic conſequenter. Et ille proportiones continuo per illa additamenta ſe excedūt: ⁊ illa additamenta cōtinuo ſunt proportiones duple igitur cōtinuo ſe excedunt per proportionem dulam: quod fuit probandum. Huius medietatis proprietates in ſequenti capite patebunt.

Geometrica ... dieta. ¶ Geometrica autem medietas ſiue ꝓportionalitas eſt quotienſcunqꝫ tribus diſpoſitis terminis: aut pluribus inter eos eedem proportiones reperiuntur eedeꝫ vero differētie nequaꝙ̄. Et per eaſdē ꝓportiones in propoſitio itelligas proportiones equales. Et per equales proportiones intelligas proportiones eiuſdem denominationis. Cuiuſmodi ſunt proportio .4. ad .2. et .12. ad .6. Sunt enī eiuſdem denominationis: eſt enim vtraqꝫ illarum dupla: vt conſtat ex priori parte. Unde omnes duple ſunt equales: oēs ſexquialtere/⁊ oēs ſuprabipartientes tertias. Exemplū huius medietatis in his terminis .2.4.8. reperitur: quoniā qualis eſt proportio primi ad ſecūdum talis eſt proportio ſecūdi ad tertium: vtrobiqꝫ enim ſubdupla proportio inuenitur: ſed non ſunt eedem differentie: quoniā tertius terminus ſecundum numero quaternario excedit: ſecūdus vero primum binario dumtaxat

Correl... riū q... ¶ Educitur ex dictis omnes numeros pariter pares cōtinuo geometrice proportionari. Inter eas enim cōtinuo proportio dupla eſt: vt patet in his terminis. 2 4 8 16

Correl... riū q... d ¶ Sequitur ſecundo omnes numeros impares cōtinuo ſe triplantes incipiendo a ternario continuo proportionari geometrice. Nam ſi continuo ſe triplant: continuo ſe habent in proportione tripla: ex quo quilibet ſequens immediate precedentem ter continet: vt patet in his terminis .3.9.27.

Correl... riū ... ¶ Elicitur tertio omnes proportiones denominatas a numeris pariter paribus relinquendo poſt ſecundum numerum pariter parem vnum numerum: poſt quartum duos poſt ſeptimum quattuor: et ſic conſequenter duplando continuo numeros intermiſſos: eſſe terminos

b.iiii.

¶ Sequitur secunda pars de proportionalitatibus et de quibusdam proportionum et proportionalitatum proprietatibus et accidentiis.

1. Kapitel des 2. Teils

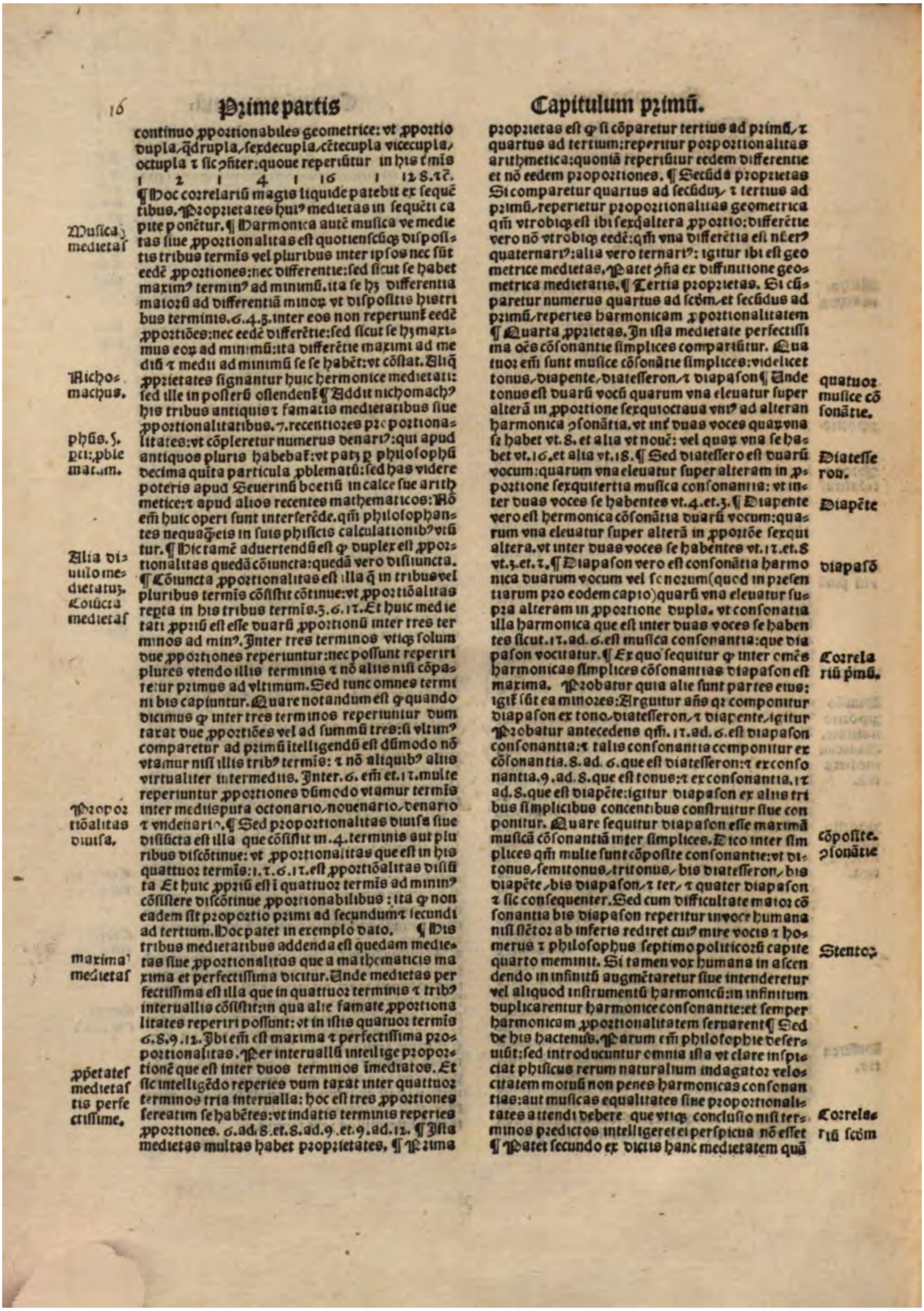
Capitulum primum, in quo a[]gitur de definitione et divisione proportionalitatum

Proportionalitas iuxta Nicomachi sententiam plurimum ad astrologiam, musicam veterumque lectiones intelligendas confert. Sed profecto ad physicam physicasque calculationes non minus conducit. Ad cuius intelligentiam advertendum est differentiam esse inter proportionem et proportionalitatem. ¶ Proportio enim, ut dictum est, habitudo est duarum quantitatum ad invicem comparatarum. De qua superius dictum est. ¶ Sed proportionalitas est duarum proportionum vel plurium unius ad alteram certa habitudo. Ita ut proportio, habitudo sit numerorum sive quantitatum, proportionalitas vero proportionum collatio existat. Sicut enim numeri ad invicem comparantur in maioritate et in minoritate, ita proportiones ad invicem in maioritate et minoritate referuntur. ¶ Nascitur hinc omnem proportionalitatem proportionem esse, quamvis non omnis proportio proportionalitas existat. Patet hoc correlarium ex se. Nam proportio aut genus aut [pro] loco generis se habet, cum huic termino proportionalitas comparatur. Et adverte, quod in proposito idem est medietas aequalitas et proportionalitas, et eodem modo definiuntur. Medietas enim est duarum vel plurium proportionum unius ad alteram certa habitudo ut habitudo, quae est inter proportionem duplam et quadrup[l]am. ¶ Posita diffintione proportionalitatis ponenda est divisio: apud recentiores mathematicos undecim sunt proportionalitates sive medietates, quarum ultima perfectissima est, quam in ea omnes consonantiae musicales simplices reperiuntur. Sed apud antiquos tres proportionalitates famatae reperiuntur, videlicet arithmetica, geometrica et musica sive harmonica. ¶ Unde proportionalitas arithmetica est, quando dispositis tribus quattuor vel pluribus terminis inter eos eaedem differentiae, sed non eaedem proportiones repeiuntur. Exemplum, ut dispositis his tribus terminis sine numeris 1, 3, 5, inter quos non eadem proportio reperitur, sed bene eadem differentia. Unius enim ad 3 est propotio subtripla, et trium ad 5 est proportio subsuperbipartiens tertias. Modo illae proportiones non sunt similes. Differentia tamen [...] excessus, quo secundus numerus excedit primum, est aequalis differentiae, qua tertius excedit secundum, quia utraque differentia est binarius. In proposito enim – hoc est in data definitione per terminos – intelligas numeros sereatim positos vel ea, quae se habent ut numeri sereatim positi, et per differentias intelligas excessum, quo unus numerus excedit alterum. Reperies autem hanc proportionalitatem in naturali serie numerorum capiendo 6, 7, 8, comperies inter illos terminos diversas proportiones, quoniam primi ad secundum est proportio subsesqui[sexta], et secundi ad tertium est proportio subsesquiseptima, et est aequalis differentia inter | illos terminos. Quare in illis terminis reperitur proportionalitas arithmetica. Sunt enim illi termini continuo proportionabiles arithmetice. ¶ Unde termini continuo proportionabiles proportionalitate arithmetica sunt illi, inter quos continuo est aequalis excessus, ita quod sicut primus excedit secundum aliquo excessu, ita secundus excedat tertium aequali excessu, et tertius quartum et sic consequenter vel econtra, si incipias a minoribus.

¶ Ex quo elicitur omnes numeros in naturali serie numerorum esse terminos continuo proportionabiles proportionalitate arithmetica, quoniam continuo se excedunt aequali excessu, puta unitate.

¶ Sequitur ulterius proportiones duplam, quadruplam, octuplam, sexdecuplam, trigecuplam secundam et sic consequenter a[]scendendo per numeros pariter pares esse terminos continuo proportionabiles arithmetice, quoniam continuo illae proportiones se excedunt per aequalem proportionem, puta duplam. Nam quadrupla excedit duplam per duplam, et octupla excedit quadruplam etiam per duplam, et similiter sexdecupla excedit octuplam per duplam, igitur illae proportiones continuo sunt proportionabiles arithmetice. Antecedens patet, quia addendo duplam supraduplam efficitur quadrupla, et addendo duplam supraquadruplam efficitur octupla, et sic consequenter. Et illae proportiones continuo per illa additamenta se excedunt, et illa additamenta continuo sunt proportiones duplae, igitur continuo se excedunt per proportionem dulam. Quod fuit probandum. Huius medietatis proprietates in sequenti capite patebunt. ¶ Geometrica autem medietas sive proportionalitas est, quotienscumque tribus dispositis terminis aut pluribus inter eos eaedem proportiones reperiuntur, eaedem vero differentiae nequaquam. Et per easdem proportiones in proposito intelligas proportiones aequales. Et per aequales proportiones intelligas proportiones eiusdem denominationis. Cuiusmodi sunt proportio 4 ad 2 et 12 ad 6. Sunt enim eiusdem denominationis, est enim utraque illarum dupla, ut constat ex priori parte. Unde omnes duplae sunt aequales, omnes sesquialterae, et omnes suprabipartientes tertias. Exemplum huius medietatis in his terminis 2, 4, 8 reperitur, quoniam qualis est proportio primi ad secundum, talis est proportio secundi ad tertium, utrobique enim subdupla proportio invenitur, sed non sunt eaedem differentiae, quoniam tertius terminus secundum numero quaternario excedit, secundus vero primum binario dumtaxat. ¶ Educitur ex dictis omnes numeros pariter pares continuo geometrice proportionari. Inter eas enim continuo proportio dupla est, ut patet in his terminis: 2, 4, 8, 16.

¶ Sequitur secundo: omnes numeros impares continuo se triplantes incipiendo a ternario continuo proportionari geometrice. Nam si continuo se triplant, continuo se habent in proportione tripla, ex quo quilibet sequens immediate praecedentem ter continet, ut patet in his terminis: 3, 9, 27. ¶ Elicitur tertio omnes proportiones denominatas a numeris pariter paribus relinquendo post secundum numerum pariter parem unum numerum, post quartum duos, post septimum quattuor et sic consequenter duplando continuo numeros intermissos esse terminos



16 Prime partis

continuo ꝓportionabiles geometrice: vt ꝓportio
dupla/q̃drupla/ſexdecupla/cẽtecupla vicecupla/
octupla ⁊ ſic ꝯſiter: quoue reperiũtur in his t̃mis
1 2 1 4 1 16 1 128.⁊c̃.
¶ Hoc correlariũ magis liquide patebit ex ſequẽ
tibus. Proprietates huiꝰ medietas in ſequẽti ca
Muſicaꝫ pite ponẽtur. ¶ Harmonica autẽ muſica ve medie
medietaſ tas ſiue ꝓportionalitas eſt quotienſcũqꝫ diſpoſi-
tis tribus termĩs vel pluribus inter ipſos nec ſũt
eedẽ ꝓportiones: nec differentie: ſed ſicut ſe habet
maximꝰ terminꝰ ad minimũ. ita ſe hꝫ differentia
maiorũ ad differentiã minoꝝ vt diſpoſitis his tri
bus terminis. 6.4.3. inter eos non reperiunt̃ eedẽ
ꝓportiões: nec eedẽ differẽtie: ſed ſicut ſe hꝫ maxi-
mus eoꝝ ad minimũ: ita differẽtie maximi ad me
diũ ⁊ medii ad minimũ ſe ſe habẽt: vt cõſtat. Aliq̃
Nicho- ꝓprietates ſignantur huic hermonice medietati:
machus. ſed ille in poſterũ oſtendent̃ ¶ Addit nichomachꝰ
his tribus antiquis ⁊ famatis medietatibus ſiue
ꝓportionalitatibus. 7. recentiores proportiona-
phũs. 5. litates: vt cõpleretur numerus denariꝰ: qui apud
ꝑti: ꝓble antiquos pluris habebat̃: vt patꝫ ꝑ philoſophũ
matũm. decima quita particula ꝓblematũ: ſed has videre
poteris apud Seuerinũ boetiũ in calce ſue arith
metice: ⁊ apud alios recentes mathematicos: Nõ
em̃ huic operi ſunt interſerẽde. qm̃ philoſophan-
tes nequaq̃ eis in ſuis phiſicis calculationibꝰ vtũ-
tur. ¶ Hic tamẽ aduertendũ eſt ꝙ duplex eſt ꝓpor-
Alia di- tionalitas quedã cõiuncta: quedã vero diſiuncta.
uiſio me- ¶ Cõiuncta ꝓportionalitas eſt illa q̃ in tribus vel
dietatuꝫ. pluribus termĩs cõſiſtit cõtinue: vt ꝓportiõalitas
Coiũcta repta in his tribus termĩs. 3.6.12. Et huic medie
medietaſ tati ꝓpriũ eſt eſſe duarũ ꝓportionũ inter tres ter
minos ad minꝰ. Inter tres terminos vtiqꝫ ſolum
due ꝓportiones reperiuntur: nec poſſunt reperiri
plures vtendo illis terminis ⁊ nõ aliis niſi cõpa-
retur primus ad vltimum. Sed tunc omnes termi
ni bis capiuntur. Quare notandum eſt ꝙ quando
dicimus ꝙ inter tres terminos reperiuntur dum
taxat due ꝓportiões vel ad ſummũ tres: ſi vltimꝰ
comparetur ad primũ itelligendũ eſt dũmodo nõ
vtamur niſi illis tribꝰ termĩs: ⁊ nõ aliquibꝰ aliis
virtualiter intermediis. Inter. 6. em̃ et. 12. multe
reperiuntur ꝓportiones dũmodo vtamur termĩs
Propor- inter mediis puta octonario/nouenario/denario
tiõalitas ⁊ vndenario. ¶ Sed proportionalitas diuiſa ſiue
diuiſa. diſiũcta eſt illa que cõſiſtit in. 4. terminis aut plu
ribus diſcõtinue: vt ꝓportionalitas que eſt in his
quattuor termĩs: 1.2.6.12. eſt ꝓportiõalitas diſiũ
ta Et huic ꝓpriũ eſt i quattuor termĩs ad minꝰ
cõſiſtere diſcõtinue ꝓportionabilibus: ita ꝙ non
eadem ſit proportio primi ad ſecundum ⁊ ſecundi
ad tertium. Hoc patet in exemplo dato. ¶ His
tribus medietatibus addenda eſt quedam medie-
maxima tas ſiue ꝓportionalitas que a mathematicis ma
medietaſ xima et perfectiſſima dicitur. Unde medietas per
fectiſſima eſt illa que in quattuor terminis ⁊ tribꝰ
interuallis cõſiſtit: in qua alie famate ꝓportiona
litates reperiri poſſunt: vt in iſtis quatuor termĩs
6.8.9.12. Ibi em̃ eſt maxima ⁊ perfectiſſima pro-
portionalitas. Per interuallũ intellige propor-
ꝓpetateſ tionẽ que eſt inter duos terminos ĩmediatos. Et
medietaſ ſic intelligẽdo reperies dum taxat inter quattuor
tis perfe terminos tria interualla: hoc eſt tres ꝓportiones
ctiſſime. ſereatim ſe habẽtes: vt in datis terminis reperies
ꝓportiones. 6. ad. 8. et. 8. ad. 9. et. 9. ad. 12. ¶ Iſta
medietas multas habet proprietates. ¶ Prima

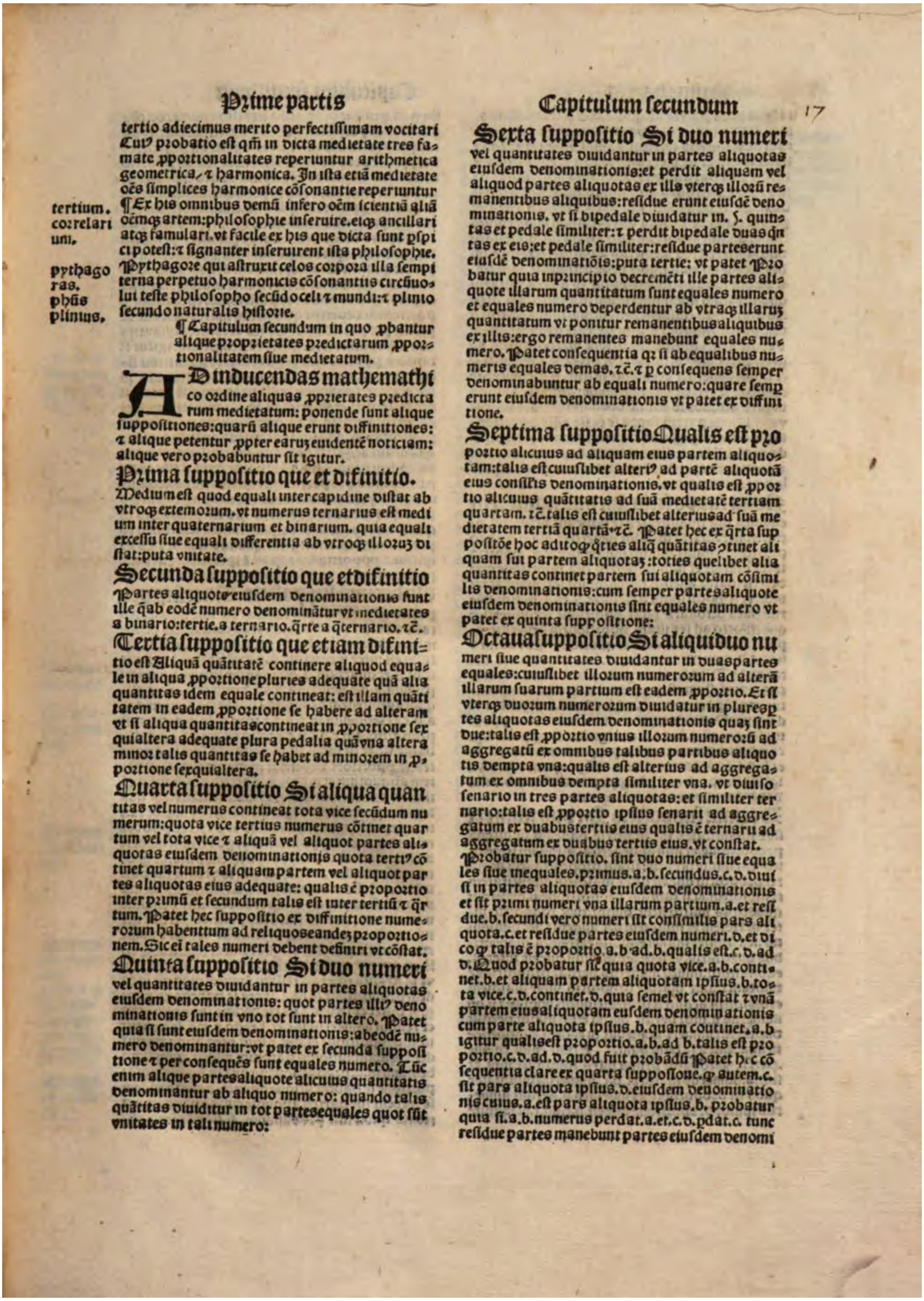
Capitulum primũ.

proprietas eſt ꝙ ſi cõparetur tertius ad primũ/⁊
quartus ad tertium: reperitur porportionalitas
arithmetica: quoniã reperiũtur eedem differentie
et nõ eedem proportiones. ¶ Secũda proprietas
Si comparetur quartus ad ſecũduꝫ/ ⁊ tertius ad
primũ/reperietur proportionalitas geometrica
qm̃ vtrobiqꝫ eſt ibi ſexq̃altera ꝓportio: differẽtie
vero nõ vtrobiqꝫ eedẽ: qm̃ vna differẽtia eſt nũerꝰ
quaternariꝰ: alia vero ternariꝰ: igitur ibi eſt geo
metrice medietas. Patet ꝯña ex diffinitione geo-
metrica medietatis. ¶ Tertia proprietas. Si cũ-
paretur numerus quartus ad ſcõm/et ſecũdus ad
primũ/reperies harmonicam ꝓportionalitatem
¶ Quarta ꝓprietas. In iſta medietate perfectiſſi
ma oẽs cõſonantie ſimplices compariũtur. Qua
tuor em̃ ſunt muſice cõſonãtie ſimplices: videlicet
tonus/diapente/diateſſeron/⁊ diapaſon ¶ Unde quatuor
tonus eſt duarũ vocũ quarum vna eleuatur ſuper muſice cõ
alterã in ꝓportione ſexquioctaua vniꝰ ad alteran ſonãtie.
harmonica ꝯſonãtia. vt int̃ duas voces quaꝝ vna
ſe habet vt. 8. et alia vt nouẽ: vel quaꝝ vna ſe ha-
bet vt. 16. et alia vt. 18. ¶ Sed diateſſero eſt duarũ Diateſſe
vocum: quarum vna eleuatur ſuper alteram in ꝓ- ron.
portione ſexquitertia muſica conſonantia: vt in-
ter duas voces ſe habentes vt. 4. et. 3. ¶ Diapente Diapẽte
vero eſt hermonica cõſonãtia duarũ vocum: qua-
rum vna eleuatur ſuper alterã in ꝓportiõe ſexqui
altera. vt inter duas voces ſe habentes vt. 12. et. 8
vt. 3. et. 2. ¶ Diapaſon vero eſt conſonãtia harmo diapaſõ
nica duarum vocum vel ſonorum (quod in preſen
tiarum pro eodem capio) quarũ vna eleuatur ſu-
pra alteram in ꝓportione dupla. vt conſonatia
illa harmonica que eſt inter duas voces ſe haben
tes ſicut. 12. ad. 6. eſt muſica conſonantia: que dia
paſon vocitatur. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ inter omẽs Correla
harmonicas ſimplices cõſonantias diapaſon eſt riũ pmũ.
maxima. Probatur quia alie ſunt partes eius:
igit̃ ſũt ea minores: Arguitur añs qꝛ componitur
diapaſon ex tono/diateſſeron/⁊ diapente/igitur
Probatur antecedens qm̃. 12. ad. 6. eſt diapaſon
conſonantia: ⁊ talis conſonantia componitur ex
cõſonantia. 8. ad. 6. que eſt diateſſeron: ⁊ ex conſo
nantia. 9. ad. 8. que eſt tonus: ⁊ ex conſonantia. 12
ad. 8. que eſt diapẽte: igitur diapaſon ex aliis tri
bus ſimplicibus concentibus conſtruitur ſiue con
ponitur. Quare ſequitur diapaſon eſſe maximã
muſicã cõſonantiã inter ſimplices. Dico inter ſim cõpoſite.
plices qm̃ multe ſunt cõpoſite conſonantie: vt di- ꝯſonãtie
tonus/ſemitonus/tritonus/ bis diateſſeron/ bis
diapẽte/bis diapaſon/⁊ ter/ ⁊ quater diapaſon
⁊ ſic conſequenter. Sed cum difficultate maior cõ
ſonantia bis diapaſon reperitur in voce humana
niſi ſtẽtor ab inferis rediret cuiꝰ mire vocis ⁊ ho-
merus ⁊ philoſophus ſeptimo politicorũ capite Stentor
quarto meminit. Si tamen vox humana in aſcen
dendo in infinitũ augmẽtaretur ſiue intenderetur
vel aliquod inſtrumentũ harmonicũ: in infinitum
duplicarentur harmonice conſonantie: et ſemper
harmonicam ꝓportionalitatem ſeruarent ¶ Sed
de his hactenus. Parum em̃ philoſophie deſer-
uiũt: ſed introducuntur omnia iſta vt clare inſpi-
ciat phiſicus rerum naturalium indagator velo-
citatem motuũ non penes harmonicas conſonan
tias: aut muſicas equalitates ſiue proportionali-
tates attendi debere que vtiqꝫ concluſio niſi ter- Correla-
minos predictos intelligeret ei perſpicua nõ eſſet riũ ſcõm
¶ Patet ſecundo ex dictis hanc medietatem quã

continuo proportionabiles geometrice, ut proportio dupla, quadrupla, sexdecupla, centecupla vicecupla octupla et sic consequenter, quove reperiuntur in his terminis: 1, 2, 1, 4, 1, 16, 1, 128 et cetera.

¶ Hoc correlarium magis liquide patebit ex sequentibus. Proprietates huius medietas in sequenti capite ponentur. ¶ Harmonica autem musicave medietas sive proportionalitas est, quotienscumque dispositis tribus terminis vel pluribus inter ipsos nec sunt eaedem proportiones, nec differentiae, sed sicut se habet maximus terminus ad minimum, ita se habet differentia maiorum ad differentiam minorum, ut dispositis his tribus terminis 6, 4, 3, inter eos non reperiuntur eaedem proportiones, nec eaedem differentiae, sed sicut se habet maximus eorum ad minimum, ita differentiae maximi ad medium et medii ad minimum sese habent, ut constat. Aliquae proprietates signantur huic h[a]rmonice medietati, sed illae in posterum ostendentur. ¶ Addit Nicomachus his tribus antiquis et famatis medietatibus sive proportionalitatibus 7 recentiores proportionalitates, ut compleretur numerus denarius, qui apud antiquos pluris habebatur, ut patet per philosophum decima quinta particula problematum, sed has videre poteris apud Severinum Boethium in calce suae arithmeticae et apud alios recentes mathematicos. Non enim huic operi sunt interserendae, quam philosophantes nequaquam eis in suis physicis calculationibus utuntur. ¶ Hic tamen advertendum est, quod duplex est proportionalitas, quaedam coniuncta, quaedam vero dis[]iuncta.

¶ Coniuncta proportionalitas est illa, quae in tribus vel pluribus terminis consistit continu[o], ut proportionalitas reperta in his tribus terminis 3, 6, 12. Et huic medietati proprium est esse duarum proportionum inter tres terminos ad minus. Inter tres terminos utique solum duae proportiones reperiuntur, nec possunt reperiri plures utendo illis terminis et non aliis, nisi comparetur primus ad ultimum. Sed tunc omnes termini bis capiuntur. Quare notandum est, quod quando dicimus, quod inter tres terminos reperiuntur dumtaxat duae proportiones vel ad summum tres, si ultimus comparetur ad primum, intelligendum est, dummodo non utamur nisi illis tribus terminis et non aliquibus aliis virtualiter intermediis. Inter 6 enim et 12 multae reperiuntur proportiones, dummodo utamur terminis intermediis, puta octonario, novenario, denario et undenario. ¶ Sed proportionalitas divisa sive disiuncta est illa, quae consistit in 4 terminis aut pluribus discontinu[o] ut proportionalitas, quae est in his quattuor terminis 1, 2, 6, 12, est proportionalitas disiun[c]ta. Et huic proprium est in quattuor terminis ad mininu[m] consistere discontinu[o] proportionabilibus, ita quod non eadem sit proportio primi ad secundum et secundi ad tertium. Hoc patet in exemplo dato. ¶ His tribus medietatibus addenda est quaedam medietas sive proportionalitas, quae a mathematicis maxima et perfectissima dicitur. Unde medietas perfectissima est illa, quae in quattuor terminis et tribus intervallis consistit, in qua aliae famatae proportionalitates reperiri possunt ut in istis quatuor terminis 6, 8, 9, 12. Ibi enim est maxima et perfectissima proportionalitas. Per intervallum intellige proportionem, quae est inter duos terminos immediatos. Et sic intelligendo reperies dumtaxat inter quattuor terminos tria intervalla, hoc est tres proportiones sereatim se habentes, ut in datis terminis reperies proportiones 6 ad 8 et 8 ad 9 et 9 ad 12. ¶ Ista medietas multas habet proprietates: ¶ Prima | proprietas est, quod si comparetur tertius ad primum, et quartus ad tertium, reperitur proportionalitas arithmetica, quoniam reperiuntur eaedem differentiae et non eaedem proportiones. ¶ Secunda proprietas: si comparetur quartus ad secundum, et tertius ad primum, reperietur proportionalitas geometrica, qu[ia] utrobique est ibi sesquialtera proportio, differentiae vero non utrobique eaedem, quam una differentia est numerus quaternarius, alia vero ternarius, igitur ibi est geometric[a] medietas. Patet consequentia ex definitione geometrica medietatis. ¶ Tertia proprietas: si comparetur numerus quartus ad secund[u]m, et secundus ad primum, reperies harmonicam proportionalitatem. ¶ Quarta proprietas: in ista medietate perfectissima omnes consonantiae simplices compariuntur. Quatuor enim sunt musicae consonantiae simplices, videlicet tonus, diapente, diatesseron et diapason. ¶ Unde tonus est duarum vocum, quarum una elevatur super alteram in proportione sesquioctava, unius ad alteram harmonica consonantia ut inter duas voces, quarum una se habet ut 8, et alia ut novem, vel quarum una se habet ut 16, et alia ut 18. ¶ Sed diatessero[n] est duarum vocum, quarum una elevatur super alteram in proportione sesquitertia, musica consonantia ut inter duas voces se habentes ut 4 et 3. ¶ Diapente vero est harmonica consonantia duarum vocum, quarum una elevatur super alteram in proportione sesquialtera ut inter duas voces se habentes ut 12 et 8, ut 3 et 2. ¶ Diapason vero est consonantia harmonica duarum vocum vel sonorum (quod in praesentiarum pro eodem capio), quarum una elevatur supra alteram in proportione dupla, ut consonatia illa harmonica, quae est inter duas voces se habentes sicut 12 ad 6, est musica consonantia, quae diapason vocitatur. ¶ Ex quo sequitur, quod inter omnes harmonicas simplices consonantias diapason est maxima. Probatur, quia aliae sunt partes eius, igitur sunt ea minores. Arguitur antecedens, quia componitur diapason ex tono, diatesseron et diapente. Igitur. Probatur antecedens, quam 12 ad 6 est diapason consonantia, et talis consonantia componitur ex consonantia 8 ad 6, quae est diatesseron, et ex consonantia 9 ad 8, quae est tonus, et ex consonantia 12 ad 8, quae est diapente, igitur diapason ex aliis tribus simplicibus concentibus construitur sive conponitur. Quare sequitur diapason esse maximam musicam consonantiam inter simplices. Dico: inter simplices quam multae sunt compositae consonantiae ut ditonus, semitonus, tritonus, bis diatesseron, bis diapente, bis diapason et ter et quater diapason et sic consequenter. Sed cum difficultate maior consonantia bis diapason reperitur in voce humana, nisi Stentor ab inferis rediret, cuius mirae vocis et Homerus, et philosophus septimo politicorum, capite quarto meminit. Si tamen vox humana in ascendendo in infinitum augmentaretur sive intenderetur vel aliquod instrumentum harmonicum, in infinitum duplicarentur harmonicae consonantiae, et semper harmonicam proportionalitatem servarent. ¶ Sed de his hactenus. Parum enim philosophiae deserviunt, sed introducuntur omnia ista, ut clare inspiciat physicus rerum naturalium indagator velocitatem motuum non penes harmonicas consonantias aut musicas aequalitates sive proportionalitates attendi debere, quae utique conclusio, nisi terminos praedictos intelligeret, ei perspicua non esset. ¶ Patet secundo ex dictis hanc medietatem, quam



tertio adiecimus merito perfectiſſimam vocitari Cuiꝰ probatio eſt q̄m in dicta medietate tres famate ꝓportionalitates reperiuntur arithmetica geometrica, ⁊ harmonica. In iſta etiā medietate oēs ſimplices harmonice cōſonantie reperiuntur

tertium. correlarium. ¶Ex his omnibus demū infero oēm ſcientiā aliā oēmqꝫ artem: philoſophie inſeruire. eiqꝫ ancillari atqꝫ famulari. vt facile ex his que dicta ſunt ꝑſpici poteſt: ⁊ ſignanter inſeruirent iſta philoſophie.

pythagoras. phūs plinius. Pythagore qui aſtruxit celos corpora illa ſempiterna perpetuo harmonicis cōſonantiis circūuolui teſte philoſopho ſecūdo celi ⁊ mundi: ⁊ plinio ſecundo naturalis hiſtorie.

¶ Capitulum ſecundum in quo ꝓbantur alique proprietates predictarum ꝓportionalitatem ſiue medietatum.

AD inducendas mathemathico ordine aliquas ꝓprietates predictarum medietatum: ponende ſunt alique ſuppoſitiones: quarū alique erunt diffinitiones: ⁊ alique petentur ꝓpter earuꝫ euidentē noticiam: alique vero probabuntur ſit igitur.

Prima ſuppoſitio que et difinitio.

Medium eſt quod equali intercapidine diſtat ab vtroqꝫ extremorum. vt numerus ternarius eſt medium inter quaternarium et binarium. quia equali exceſſu ſiue equali differentia ab vtroqꝫ illoruꝫ diſtat: puta vnitate.

Secunda ſuppoſitio que et difinitio

Partes aliquote eiuſdem denominationis ſunt ille q̄ ab eodē numero denominātur vt medietates a binario: tertie. a ternario. q̄rte a q̄ternario. ⁊c̄.

Tertia ſuppoſitio que etiam difinitio

eſt Aliquā quātitatē continere aliquod equale in aliqua ꝓportione pluries adequate quā alia quantitas idem equale contineat: eſt illam quātitatem in eadem ꝓportione ſe habere ad alteram vt ſi aliqua quantitas contineat in ꝓportione ſexquialtera adequate plura pedalia quā vna altera minor talis quantitas ſe habet ad minorem in ꝓportione ſexquialtera.

Quarta ſuppoſitio

Si aliqua quantitas vel numerus contineat tota vice ſecūdum numerum: quota vice tertius numerus cōtinet quartum vel tota vice ⁊ aliquā vel aliquot partes aliquotas eiuſdem denominationis quota tertiꝰ cōtinet quartum ⁊ aliquam partem vel aliquot partes aliquotas eius adequate: qualis ē proportio inter primū et ſecundum talis eſt inter tertiū ⁊ q̄rtum. Patet hec ſuppoſitio ex diffinitione numerorum habentium ad reliquos eandeꝫ proportionem. Sic eī tales numeri debent definiri vt cōſtat.

Quinta ſuppoſitio

Si duo numeri vel quantitates diuidantur in partes aliquotas eiuſdem denominationis: quot partes illiꝰ denominationis ſunt in vno tot ſunt in altero. Patet quia ſi ſunt eiuſdem denominationis: ab eodē numero denominantur: vt patet ex ſecunda ſuppoſitione ⁊ per conſequēs ſunt equales numero. Tūc enim alique partes aliquote alicuius quantitatis denominantur ab aliquo numero: quando talis quātitas diuiditur in tot partes equales quot ſūt vnitates in tali numero:

Sexta ſuppoſitio

Si duo numeri vel quantitates diuidantur in partes aliquotas eiuſdem denominationis: et perdit aliquam vel aliquod partes aliquotas ex illis vterqꝫ illorū remanentibus aliquibus: reſidue erunt eiuſdē denominationis. vt ſi bipedale diuidatur in. 5. quintas et pedale ſimiliter: ⁊ perdit bipedale duas q̄ntas ex eis: et pedale ſimiliter: reſidue partes erunt eiuſdē denominatiōis: puta tertie: vt patet Probatur quia in principio decremēti ille partes aliquote illarum quantitatum ſunt equales numero et equales numero deperdentur ab vtraqꝫ illaruꝫ quantitatum vt ponitur remanentibus aliquibus ex illis: ergo remanentes manebunt equales numero. Patet conſequentia qꝛ ſi ab equalibus numeris equales demas. ⁊c̄. ⁊ ꝑ conſequens ſemper denominabuntur ab equali numero: quare ſemꝑ erunt eiuſdem denominationis vt patet ex diffinitione.

Septima ſuppoſitio

Qualis eſt proportio alicuius ad aliquam eius partem aliquotam: talis eſt cuiuſlibet alteriꝰ ad partē aliquotā eius conſimilis denominationis. vt qualis eſt ꝓportio alicuius quātitatis ad ſuā medietatē tertiam quartam. ⁊c̄. talis eſt cuiuſlibet alterius ad ſuā medietatem tertiā quartā. ⁊c̄. Patet hec ex q̄rta ſuppoſitōe hoc adito ꝙ q̄ties aliq̄ quātitas ꝯtinet aliquam ſui partem aliquotaꝫ: toties quelibet alia quantitas continet partem ſui aliquotam cōſimilis denominationis: cum ſemper partes aliquote eiuſdem denominationis ſint equales numero vt patet ex quinta ſuppoſitione:

Octaua ſuppoſitio

Si aliqui duo numeri ſiue quantitates diuidantur in duas partes equales: cuiuſlibet illorum numerorum ad alterā illarum ſuarum partium eſt eadem ꝓportio. Et ſi vterqꝫ duorum numerorum diuidatur in plures ꝑtes aliquotas eiuſdem denominationis quaꝫ ſint due: talis eſt ꝓportio vnius illorum numerorū ad aggregatū ex omnibus talibus partibus aliquotis dempta vna: qualis eſt alterius ad aggregatum ex omnibus dempta ſimiliter vna. vt diuiſo ſenario in tres partes aliquotas: et ſimiliter ternario: talis eſt ꝓportio ipſius ſenarii ad aggregatum ex duabus tertiis eius qualis ē ternarii ad aggregatum ex duabus tertiis eius. vt conſtat. Probatur ſuppoſitio. ſint duo numeri ſiue equales ſiue inequales. primus. a. b. ſecundus. c. d. diuiſi in partes aliquotas eiuſdem denominationis et ſit primi numeri vna illarum partium. a. et reſidue. b. ſecundi vero numeri ſit conſimilis pars aliquota. c. et reſidue partes eiuſdem numeri. d. et dico ꝙ talis ē proportio. a. b. ad. b. qualis eſt. c. d. ad. d. Quod probatur ſic quia quota vice. a. b. continet. b. et aliquam partem aliquotam ipſius. b. tota vice. c. d. continet. d. quia ſemel vt conſtat ⁊ vnā partem eius aliquotam euſdem denominationis cum parte aliquota ipſius. b. quam continet. a. b igitur qualis eſt proportio. a. b. ad b. talis eſt proportio. c. d. ad. d. quod fuit probādū Patet hec cōſequentia clare ex quarta ſuppoſitione. ꝙ autem. c. ſit pars aliquota ipſius. d. eiuſdem denominationis cuius. a. eſt pars aliquota ipſius. b. probatur quia ſi. a. b. numerus perdat. a. et. c. d. ꝑdat. c. tunc reſidue partes manebunt partes eiuſdem denomi tertio adiecimus merito perfectissimam vocitari. Cuius probatio est, quam in dicta medietate tres famatae proportionalitates repe, riuntur: arithmetica, geometrica et harmonica. In ista etiam medietate omnes simplices harmonicae consonantiae reperiuntur. ¶ Ex his omnibus demum infero omnem scientiam aliam omnemque artem philosophiae inservire, eique ancillari atque famulari, ut facile ex his, quae dicta sunt, perspici potest, et signanter inservirent ista philosophiae Pythagorae, qui astruxit cael[a] corpora illa sempiterna perpetuo harmonicis consonantiis circumvolvi teste philosopho secundo caeli et mundi et Plinio Secundo naturalis historiae.

2. Kapitel des 2. Teils

Capitulum secundum, in quo probantur aliquae proprietates praedictarum proportionalitat[u]m sive medietatum

Ad inducendas mathemathico ordine aliquas proprietates praedictarum medietatum ponendae sunt aliquae suppositiones, quarum aliquae erunt definitiones, et aliquae petentur propter earum evidentem notitiam, aliquae vero probabuntur. Sit igitur:

Prima suppositio, quae et definitio: medium est, quod aequali intercapidine distat ab utroque extemorum, ut numerus ternarius est medium inter quaternarium et binarium, quia aequali excessu sive aequali differentia ab utroque illorum distat, puta unitate.

Secunda suppositio, quae et definitio: partes aliquotae eiusdem denominationis sunt illae, quae ab eodem numero denominantur ut medietates a binario, tertiae a ternario, quartae a quaternario et cetera.

Tertia suppositio, quae etiam difinitio est: aliquam quantitatem continere aliquod aequale in aliqua proportione pluries adaequate, quam alia quantitas idem aequale contineat, est illam quantitatem in eadem proportione se habere ad alteram, ut si aliqua quantitas contineat in proportione sesquialtera adaequate plura pedalia, quam una altera minor talis quantitas se habet ad minorem in proportione sesquialtera.

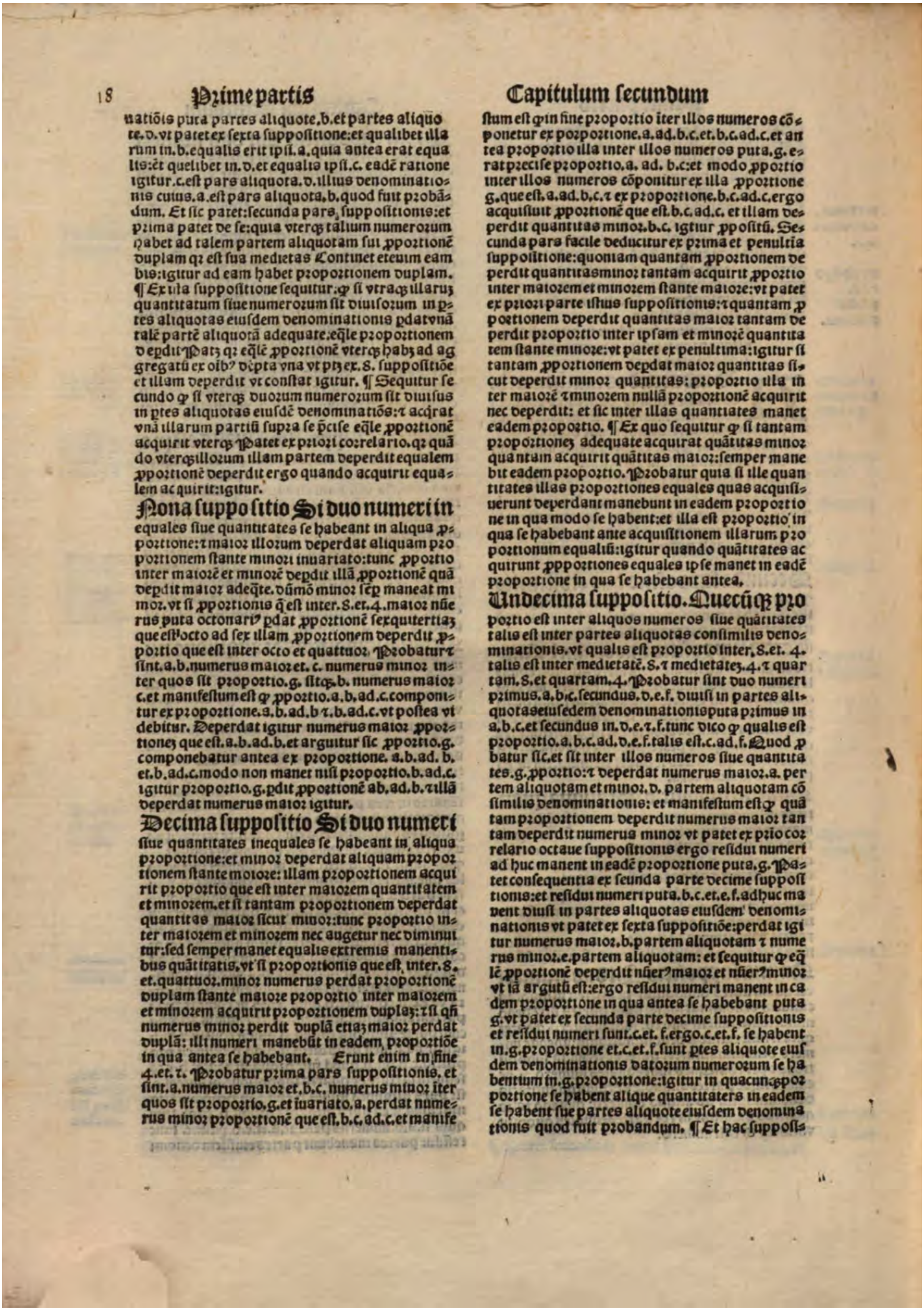
Quarta suppositio: si aliqua quantitas vel numerus contineat tota vice secundum numerum, quota vice tertius numerus continet quartum vel tota vice et aliquam vel aliquot partes aliquotas eiusdem denominationis, quota tertius continet quartum et aliquam partem vel aliquot partes aliquotas eius adaequate. Qualis est proportio inter primum et secundum, talis est inter tertium et quartum. Patet haec suppositio ex definitione numerorum habentium ad reliquos eandem proportionem. Sic enim tales numeri debent definiri, ut constat.

Quinta suppositio: si duo numeri vel quantitates dividantur in partes aliquotas eiusdem denominationis, quot partes illius denominationis sunt in uno tot sunt in altero. Patet, quia si sunt eiusdem denominationis, ab eodem numero denominantur, ut patet ex secunda suppositione, et per consequens sunt aequales numero. Tunc enim aliquae partes aliquotae alicuius quantitatis denominantur ab aliquo numero, quando talis quantitas dividitur in tot partes aequales, quot sunt unitates in tali numero. |

Sexta suppositio: si duo numeri vel quantitates dividantur in partes aliquotas eiusdem denominationis, et perdit aliquam vel aliqu[ae] partes aliquotas ex illa uterque illorum remanentibus aliquibus, residuae erunt eiusdem denominationis, ut si bipedale dividatur in 5 quintas et pedale similiter, et perdit bipedale duas quintas ex eis, et pedale similiter, residuae partes erunt eiusdem denominationis, puta tertiae, ut patet. Probatur, quia in principio decrementi illae partes aliquotae illarum quantitatum sunt aequales numero, et aequales numero deperdentur ab utraque illarum quantitatum, ut ponitur, remanentibus aliquibus ex illis, ergo remantes manebunt aequales numero. Patet consequentia, quia si ab aequalibus numeris aequales demas et cetera, et per consequens semper denominabuntur ab aequali numero, quare semper erunt eiusdem denominationis, ut patet ex definitione.

Septima suppositio: qualis est proportio alicuius ad aliquam eius partem aliquotam, talis est cuiuslibet alterius ad partem aliquotam eius consimilis denominationis, ut qualis est proportio alicuius quantitatis ad suam medietatem, tertiam, quartam et cetera, talis est cuiuslibet alterius ad suam medietatem, tertiam, quartam et cetera. Patet haec ex quarta suppositione, hoc adito, quod quoties aliqua quantitas continet aliquam sui partem aliquotam, toties quaelibet alia quantitas continet partem sui aliquotam consimilis denominationis, cum semper partes aliquotae eiusdem denominationis sint aequales numero, ut patet ex quinta suppositione.

Octava suppositio: si aliqui duo numeri sive quantitates dividantur in duas partes aequales, cuiuslibet illorum numerorum ad alteram illarum suarum partium est eadem proportio. Et si uterque duorum numerorum dividatur in plures partes aliquotas eiusdem denominationis, quam sint duae, talis est proportio unius illorum numerorum ad aggregatum ex omnibus talibus partibus aliquotis dempta una, qualis est alterius ad aggregatum ex omnibus dempta similiter una ut diviso senario in tres partes aliquotas et similiter ternario, talis est proportio ipsius senarii ad aggregatum ex duabus tertiis eius, qualis est ternarii ad aggregatum ex duabus tertiis eius, ut constat. Probatur suppositio: sint duo numeri sive aequales sive inaequales, primus AB, secundus CD, divisi in partes aliquotas eiusdem denominationis, et sit primi numeri una illarum partium A et residuae [partes] B, secundi vero numeri sit consimilis pars aliquota C et residuae partes eiusdem numeri D, et dico, quod talis est proportio AB ad B, qualis est CD ad D. Quod probatur sic, quia quota vice AB continet B et aliquam partem aliquotam ipsius B, tota vice CD continet D, quia [continet] semel, ut constat, et unam partem eius aliquotam e[i]usdem denominationis cum parte aliquota ipsius B, quam co[n]tinet AB, igitur qualis est proportio AB ad B, talis est proportio CD ad D. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia clare ex quarta suppositione. Quod autem C sit pars aliquota ipsius D eiusdem denominationis, cuius A est pars aliquota ipsius B, probatur, quia si AB numerus perdat A, et CD perdat C, tunc residuae partes manebunt partes eiusdem denomi[n]ationis,



18 Prime partis

Capitulum ſecundum

natiōis puta partes aliquote.b.et partes aliquōte.d.vt patet ex ſexta ſuppoſitione:et qualibet illarum in.b.equalis erit ipſi.a.quia antea erat equalis:ēt quelibet in.d.et equalis ipſi.c. eadē ratione igitur.c.eſt pars aliquota.d.illius denominationis cuius.a.eſt pars aliquota.b.quod fuit probādum. Et ſic patet:ſecunda pars ſuppoſitionis:et prima patet de ſe:quia vterqꝫ talium numerorum habet ad talem partem aliquotam ſui ꝓportionē duplam qꝛ eſt ſua medietas Continet etenim eam bis:igitur ad eam habet proportionem duplam. ¶ Ex iſta ſuppoſitione ſequitur:ꝙ ſi vtraqꝫ illarū quantitatum ſiue numerorum ſit diuiſorum in ꝑtes aliquotas eiuſdem denominationis ꝑdat vnā talē partē aliquotā adequate:eq̄le proportionem deꝑdit Patꝫ qꝛ eq̄lē ꝓportionē vterqꝫ habꝫ ad aggregatū ex oib⁹ dēpta vna vt ptꝫ ex.8. ſuppoſitiōe et illam deperdit vt conſtat igitur. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſi vterqꝫ duorum numerorum ſit diuiſus in ꝑtes aliquotas eiuſdē denominatiōs:⁊ acq̄rat vnā illarum partiū ſupra ſe p̄ciſe eq̄le ꝓportionē acquirit vterqꝫ Patet ex priori correlario.qꝛ quādo vterqꝫ illorum illam partem deperdit equalem ꝓportionē deperdit ergo quando acquirit equalem acquirit:igitur.

Nona ſuppoſitio Si duo numeri inequales ſiue quantitates ſe habeant in aliqua ꝓportione:⁊ maior illorum deperdat aliquam proportionem ſtante minori inuariato:tunc ꝓportio inter maiorē et minorē deꝑdit illā ꝓportionē quā deꝑdit maior adeq̄te.dūmō minor ſēp maneat minor.vt ſi ꝓportionis q̄ eſt inter.8.et.4.maior nūerus puta octonari⁹ ꝑdat ꝓportionē ſexquitertiaꝫ que eſt octo ad ſex illam ꝓportionem deperdit ꝓportio que eſt inter octo et quattuor. Probatur ⁊ ſint.a.b.numerus maior et.c. numerus minor inter quos ſit proportio.g. ſitqꝫ.b. numerus maior c.et manifeſtum eſt ꝙ ꝓportio.a.b.ad.c.componitur ex proportione.a.b.ad.b ⁊.b.ad.c.vt poſtea videbitur. Deperdat igitur numerus maior ꝓportioneꝫ que eſt.a.b.ad.b.et arguitur ſic ꝓportio.g. componebatur antea ex proportione.a.b.ad.b. et.b.ad.c.modo non manet niſi proportio.b.ad.c. igitur proportio.g.ꝑdit ꝓportionē ab.ad.b.⁊ illā deperdat numerus maior igitur.

Decima ſuppoſitio Si duo numeri ſiue quantitates inequales ſe habeant in aliqua proportione:et minor deperdat aliquam proportionem ſtante moiore: illam proportionem acquirit proportio que eſt inter maiorem quantitatem et minorem.et ſi tantam proportionem deperdat quantitas maior ſicut minor:tunc proportio inter maiorem et minorem nec augetur nec diminuitur:ſed ſemper manet equalis extremis manentibus quātitatis.vt ſi proportionis que eſt inter.8. et.quattuor.minor numerus perdat proportionē duplam ſtante maiore proportio inter maiorem et minorem acquirit proportionem duplaꝫ:⁊ ſi q̄n numerus minor perdit duplā etiaꝫ maior perdat duplā: illi numeri manebūt in eadem proportiōe in qua antea ſe habebant. Erunt enim in fine 4.et.2. Probatur prima pars ſuppoſitionis.et ſint.a.numerus maior et.b.c.numerus minor īter quos ſit proportio.g.et īuariato.a.perdat numerus minor proportionē que eſt.b.c.ad.c.et manifeſtum eſt ꝙ in fine proportio īter illos numeros cōponetur ex porportione.a.ad.b.c.et.b.c.ad.c.et antea proportio illa inter illos numeros puta.g.erat preciſe proportio.a.ad.b.c:et modo ꝓportio inter illos numeros cōponitur ex illa ꝓportione g.que eſt.a.ad.b.c.⁊ ex proportione.b.c.ad.c.ergo acquiſiuit ꝓportionē que eſt.b.c.ad.c. et illam deperdit quantitas minor.b.c. igtiur ꝓpoſitū. Secunda pars facile deducitur ex prima et penultīa ſuppoſitione:quoniam quantam ꝓportionem deperdit quantitas minor tantam acquirit ꝓportio inter maiorem et minorem ſtante maiore:vt patet ex priori parte iſtius ſuppoſitionis:⁊ quantam ꝓportionem deperdit quantitas maior tantam deperdit proportio inter ipſam et minorē quantitatem ſtante minore:vt patet ex penultima:igitur ſi tantam ꝓportionem deꝑdat maior quantitas ſicut deperdit minor quantitas: proportio illa inter maiorē ⁊ minorem nullā proportionē acquirit nec deperdit: et ſic inter illas quantiates manet eadem proportio. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ ſi tantam proportioneꝫ adequate acquirat quātitas minor quantam acquirit quātitas maior:ſemper manebit eadem proportio. Probatur quia ſi ille quantitates illas proportiones equales quas acquiſiuerunt deperdant manebunt in eadem proportione in qua modo ſe habent:et illa eſt proportio in qua ſe habebant ante acquiſitionem illarum proportionum equaliū:igitur quando quātitates acquirunt ꝓportiones equales ipſe manet in eadē proportione in qua ſe habebant antea.

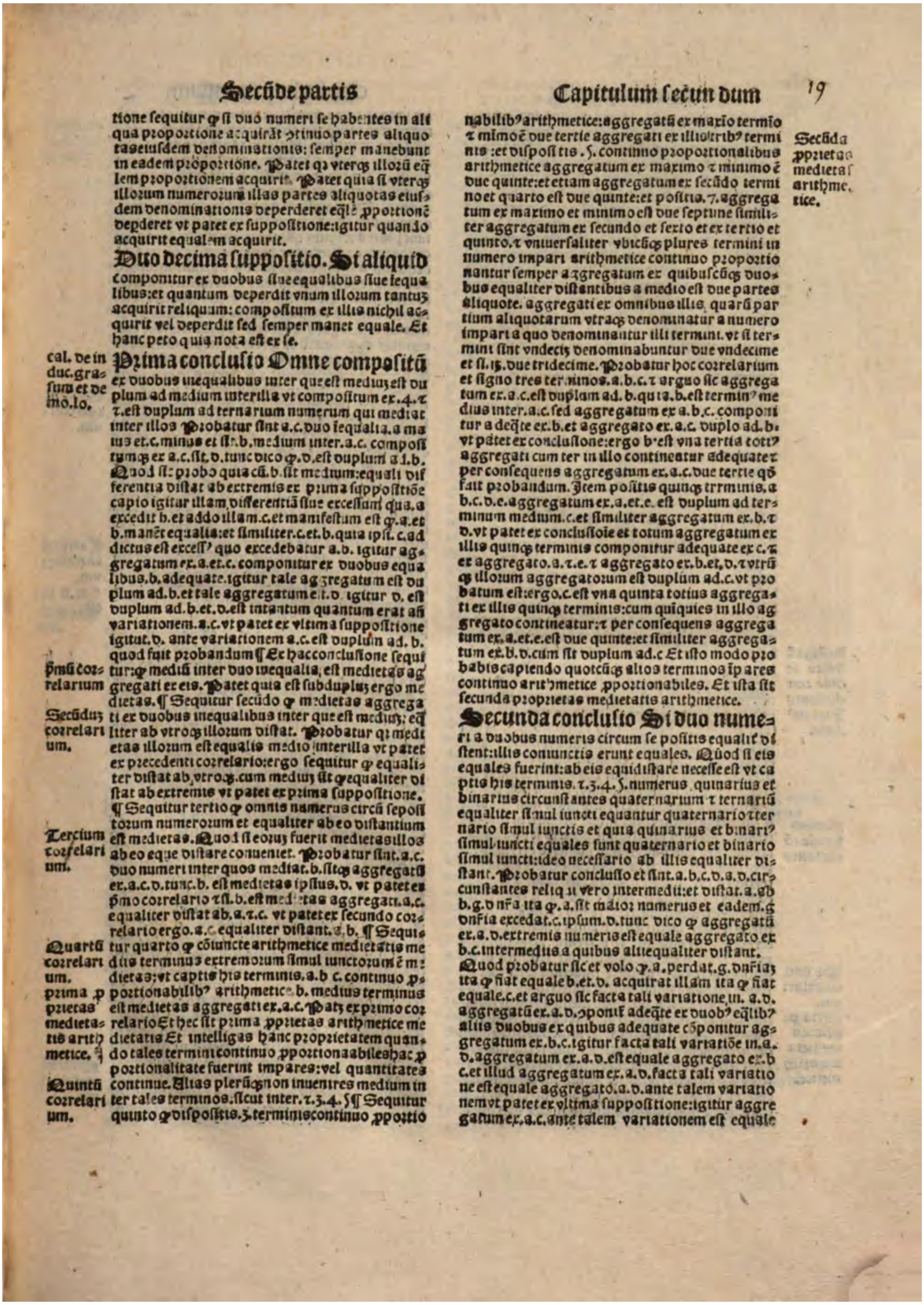
Undecima ſuppoſitio. Quecūqꝫ proportio eſt inter aliquos numeros ſiue quātitates talis eſt inter partes aliquotas conſimilis denominationis.vt qualis eſt proportio inter.8.et. 4. talis eſt inter medietatē.8.⁊ medietateꝫ.4.⁊ quartam.8.et quartam.4. Probatur ſint duo numeri primus.a.b.c.ſecundus.d.e.f.diuiſi in partes aliquotas eiuſedem denominationis puta primus in a.b.c.et ſecundus in.d.e.⁊.f.tunc dico ꝙ qualis eſt proportio.a.b.c.ad.d.e.f.talis eſt.c.ad.f. Quod ꝓbatur ſic.et ſit inter illos numeros ſiue quantitates.g.ꝓportio:⁊ deperdat numerus maior.a.partem aliquotam et minor.d. partem aliquotam cōſimilis denominationis: et manifeſtum eſt ꝙ quātam proportionem deperdit numerus maior tantam deperdit numerus minor vt patet ex prīo correlario octaue ſuppoſitionis ergo reſidui numeri adhuc manent in eadē proportione puta.g. Patet conſequentia ex ſeunda parte decime ſuppoſitionis:et reſidui numeri puta.b.c.et.e.f.adhuc manent diuiſi in partes aliquotas eiuſdem denominationis vt patet ex ſexta ſuppoſitiōe:perdat igitur numerus maior.b.partem aliquotam ⁊ numerus minor.e.partem aliquotam: et ſequitur ꝙ eq̄lē ꝓportionē deperdit nūer⁹ maior et nūer⁹ minor vt iā argutū eſt:ergo reſidui numeri manent in eadem proportione in qua antea ſe habebant puta g.vt patet ex ſecunda parte decime ſuppoſitionis et reſidui numeri ſunt.c.et.f.ergo.c.et.f.ſe habent in.g.proportione et.c.et.f.ſunt ꝑtes aliquote eiuſdem denominationis datorum numerorum ſe habentium in.g.proportione:igitur in quacunqꝫ proportione ſe habent alique quantitaters in eadem ſe habent ſue partes aliquote eiuſdem denominationis quod fuit probandum. ¶ Et hac ſuppoſi-puta partes aliquotae B et partes aliquotae D, ut patet ex sexta suppositione, et qualibet illarum in B aequalis erit ipsi A, quia antea erat aequalis, etiam quaelibet in D et aequalis ipsi C eadem ratione, igitur C est pars aliquota D illius denominationis, cuius A est pars aliquota B. Quod fuit probandum. Et sic patet, secunda pars suppositionis, et prima patet de se, quia uterque talium numerorum habet ad talem partem aliquotam sui proportionem duplam, quia est sua medietas. Continet et e[n]im eam bis, igitur ad eam habet proportionem duplam. ¶ Ex ista suppositione sequitur, quod si utraque illarum quantitatum sive numerorum sic divisorum in partes aliquotas eiusdem denominationis perdat unam talem partem aliquotam adaequate, aequalem proportionem deperdit. Patet, quia aequalem proportionem uterque habet ad aggregatum ex omnibus dempta una, ut patet ex 8. suppositione, et illam deperdit, ut constat igitur. ¶ Sequitur secundo, quod si uterque duorum numerorum sit divisus in partes aliquotas eiusdem denominationis, et acquirat unam illarum partium supra se praecise, aequal[em] proportionem acquirit uterque. Patet ex priori correlario, quia quando uterque illorum illam partem deperdit, aequalem proportionem deperdit, ergo quando acquirit, aequalem acquirit, igitur.

Nona suppositio: si duo numeri inaequales sive quantitates se habeant in aliqua proportione, et maior illorum deperdat aliquam proportionem stante minori invariato, tunc proportio inter maiorem et minorem deperdit illam proportionem, quam deperdit maior adaequate, dummodo minor semper maneat minor. Ut si proportionis, quae est inter 8 et 4, maior numerus, puta octonarius, perdat proportionem sexquitertiam, quae est octo ad sex, illam proportionem deperdit proportio, quae est inter octo et quattuor. Probatur: et sint AB numerus maior et C numerus minor, inter quos sit proportio G, sitque B numerus maior C, et manifestum est, quod proportio AB ad C componitur ex proportione AB ad B et B ad C, ut postea videbitur. Deperdat igitur numerus maior proportionem, quae est AB ad B, et arguitur sic: proportio G componebatur antea ex proportione AB ad B et B ad C, modo non manet, nisi proportio B ad C, igitur proportio G perdit proportionem AB ad B, et illam deperdat numerus maior, igitur.

Decima suppositio: si duo numeri sive quantitates inaequales se habeant in aliqua proportione, et minor deperdat aliquam proportionem stante m[a]iore, illam proportionem acquirit proportio, quae est inter maiorem quantitatem et minorem, et si tantam proportionem deperdat quantitas maior sicut minor, tunc proportio inter maiorem et minorem nec augetur nec diminuitur, sed semper manet aequalis extremis manentibus quantitatis.

Ut si proportionis, quae est inter 8 et quattuor, minor numerus perdat proportionem duplam stante maiore, proportio inter maiorem et minorem acquirit proportionem duplam, et si quando numerus minor perdit duplam, etiam maior perdat duplam, illi numeri manebunt in eadem proportione, in qua antea se habebant. Erunt enim [i]n fine 4 et 2. Probatur prima pars suppositionis: et sint A numerus maior, et BC numerus minor, inter quos sit proportio G, et invariato A perdat numerus minor proportionem, quae est BC ad C, et manifestum | est, quod in fine proportio inter illos numeros componetur ex proportione A ad BC et BC ad C, et antea proportio illa inter illos numeros, puta G erat precise proportio A ad BC, et modo proportio inter illos numeros componitur ex illa proportione G, quae est A ad BC, et ex proportione BC ad C, ergo acquisivit proportionem, quae est BC ad C, et illam deperdit quantitas minor BC, igitur propositum. Secunda pars facile deducitur ex prima et penultima suppositione, quoniam quantam proportionem deperdit quantitas minor, tantam acquirit proportio inter maiorem et minorem stante maiore, ut patet ex priori parte istius suppositionis, et quantam proportionem deperdit quantitas maior, tantam deperdit proportio inter ipsam et minorem quantitatem stante minore, ut patet ex penultima, igitur si tantam proportionem deperdat maior quantitas, sicut deperdit minor quantitas, proportio illa inter maiorem et minorem nullam proportionem acquirit nec deperdit, et sic in illas quantitates manet eadem proportio. ¶ Ex quo sequitur, quod si tantam proportionem adaequate acquirat quantitas minor, quantam acquirit quantitas maior, semper manebit eadem proportio. Probatur, quia si illae quantitates illas proportiones aequales, quas acquisiverunt, deperdant, manebunt in eadem proportione, in qua modo se habent, et illa est proportio, in qua se habebant ante acquisitionem illarum proportionum aequalium, igitur quando quantitates acquirunt propportiones aequales, ipsae mane[n]t in eadem proportione, in qua se habebant antea.

Undecima suppositio: quaecumque proportio est inter aliquos numeros sive quantitates, talis est inter partes aliquotas consimilis denominationis. Ut qualis est proportio inter 8 et 4, talis est inter medietatem 8 et medietatem 4 et [inter] quartam 8 et quartam 4. Probatur: sint duo numeri, primus ABC, secundus DEF, divisi in partes aliquotas eius[]dem denominationis, puta primus in ABC et secundus in DE et F, tunc dico, quod qualis est proportio ABC ad DEF, talis est C ad F. Quod probatur sic: et sit inter illos numeros sive quantitates G proportio, et deperdat numerus maior A p[a]rtem aliquotam, et minor D partem aliquotam consimilis denominationis, et manifestum est, quod quantam proportionem deperdit numerus maior, tantam deperdit numerus minor, ut patet ex primo correlario octavae suppositionis, ergo residui numeri adhuc manent in eadem proportione, puta G. Patet consequentia ex se[c]unda parte decimae suppositionis, et residui numeri, puta BC et EF adhuc manent divisi in partes aliquotas eiusdem denominationis, ut patet ex sexta suppositione, perdat igitur numerus maior B partem aliquotam, et numerus minor E partem aliquotam, et sequitur, quod aequalem proportionem deperdit numerus maior et numerus minor, ut iam argutum est, ergo residui numeri manent in [e]adem proportione, in qua antea se habebant, puta G, ut patet ex secunda parte decimae suppositionis, et residui numeri sunt C et F, ergo C et F se habent in G proportione, et C et F sunt partes aliquotae eiusdem denominationis datorum numerorum se habentium in G proportione, igitur in quacumque porportione se habent aliquae quantitate[]s, in eadem se habent suae partes aliquotae eiusdem denominationis. Quod fuit probandum. ¶ Et hac suppositione



Secũde partis — Capitulum ſecundum 19

tione ſequitur ꝙ ſi duo numeri ſe habentes in aliqua proportione acquirãt ꝯtinuo partes aliquotas eiuſdem denominationis: ſemper manebunt in eadem proportione. Patet q̃ vterq; illorũ eq̄lem proportionem acquirit. Patet quia ſi vterq; illorum numerorum illas partes aliquotas eiuſdem denominationis deperderet eq̄lē ꝓportionē deperderet vt patet ex ſuppoſitione: igitur quando acquirit equalem acquirit.

Duodecima ſuppoſitio. Si aliquid componitur ex duobus ſiue equalibus ſiue inequalibus: et quantum deperdit vnum illorum tantũ acquirit reliquum: compoſitum ex illis nichil acquirit vel deperdit ſed ſemper manet equale. Et hanc peto quia nota eſt ex ſe.

cal. de induc. graſum et de mo. lo.

Prima concluſio Omne compoſitũ ex duobus inequalibus inter que eſt mediũ eſt duplum ad medium inter illa vt compoſitum ex .4. ⁊ 2. eſt duplum ad ternarium numerum qui mediat inter illos. Probatur ſint a.c. duo inequalia, a maius et c. minus et ſit b. medium inter a.c. compoſitumq; ex a.c. ſit d. tunc dico ꝙ d. eſt duplum ad b. Quod ſic probo quia cũ b. ſit medium: equali differentia diſtat ab extremis ex prima ſuppoſitione capio igitur illam differentiã ſiue exceſſum quo a. excedit b. et addo illam c. et manifeſtum eſt ꝙ a. et b. manẽt equalia: et ſimiliter c. et b. quia ipſi c. additus eſt exceſſꝰ quo excedebatur a. b. igitur aggregatum ex a. et c. componitur ex duobus equalibus b. adequate. igitur tale aggregatum eſt duplum ad b. et tale aggregatum eſt d. igitur d. eſt duplum ad b. et d. eſt in tantum quantum erat ãte variationem a.c. vt patet ex vltima ſuppoſitione igitur d. ante variationem a.c. eſt duplum ad b. quod fuit probandum.

Primũ correlarium

¶ Ex hac concluſione ſequitur ꝙ mediũ inter duo inequalia eſt medietas aggregati ex eis. Patet quia eſt ſubduplũ ergo medietas.

Secundũ correlarium.

¶ Sequitur ſecũdo ꝙ medietas aggregati ex duobus inequalibus inter que eſt mediũ: eq̄liter ab vtroq; illorum diſtat. Probatur q̃ medietas illorum eſt equalis medio inter illa vt patet ex precedenti correlario: ergo ſequitur ꝙ equaliter diſtat ab vtroq; cum mediũ ſit ꝙ equaliter diſtat ab extremis vt patet ex prima ſuppoſitione.

Tercium correlarium.

¶ Sequitur tertio ꝙ omnis numerus circũ ſe poſitorum numerorum et equaliter ab eo diſtantium eſt medietas. Quod ſi eorũ fuerit medietas illos ab eo eque diſtare conueniet. Probatur ſint a.c. duo numeri inter quos mediat b. ſitq; aggregatũ ex a.c.d. tunc b. eſt medietas ipſius d. vt patet ex primo correlario ⁊ ſi b. eſt medietas aggregati a.c. equaliter diſtat ab a. ⁊ c. vt patet ex ſecundo correlario ergo a.c. equaliter diſtant a b.

Quartũ correlarium. prima ꝓprietas medietatis arithmetice.

¶ Sequitur quarto ꝙ coniuncte arithmetice medietatis medius terminus extremorum ſimul iunctorum ē medietas; vt captis his terminis a.b c. continuo ꝓportionabilibꝰ arithmetice b. medius terminus eſt medietas aggregati ex a.c. Patꝫ ex primo correlario Et hec ſit prima ꝓprietas arithmetice medietatis Et intelligas hanc proprietatem quando tales termini continuo ꝓportionabiles hac ꝓportionalitate fuerint impares: vel quantitates continue. Alias plerũq; non inuenires medium inter tales terminos: ſicut inter 2.3.4.5.

Quintũ correlarium.

¶ Sequitur quinto ꝙ diſpoſitis 3. terminis continuo ꝓportionabilibꝰ arithmetice: aggregatũ ex maximo termino ⁊ minimo ē due tertie aggregati ex illis tribꝰ terminis: et diſpoſitis 5. continuo proportionalibus arithmetice aggregatum ex maximo ⁊ minimo ē due quinte: et etiam aggregatum ex ſecũdo termino et quarto eſt due quinte: et poſitis 7. aggregatum ex maximo et minimo eſt due ſeptime ſimiliter aggregatum ex ſecundo et ſexto et ex tertio et quinto. ⁊ vniuerſaliter vbicũq; plures termini in numero impari arithmetice continuo proportionantur ſemper aggregatum ex quibuſcũq; duobus equaliter diſtantibus a medio eſt due partes aliquote aggregati ex omnibus illis quarũ partium aliquotarum vtraq; denominatur a numero impari a quo denominantur illi termini. vt ſi termini ſint vndeciꝫ denominabuntur due vndecime et ſi 13. due tridecime. Probatur hoc correlarium et ſigno tres terminos a.b.c. ⁊ arguo ſic aggregatum ex a.c. eſt duplum ad b. quia b. eſt terminꝰ medius inter a.c. ſed aggregatum ex a.b.c. componitur a deq̄te ex b. et aggregato ex a.c. duplo ad b. vt patet ex concluſione: ergo b. eſt vna tertia totiꝰ aggregati cum ter in illo contineatur adequate ⁊ per conſequens aggregatum ex a.c. due tertie qḋ fuit probandum. Item poſitis quinq; terminis a.b.c.d.e. aggregatum ex a. et e. eſt duplum ad terminum medium c. et ſimiliter aggregatum ex b. ⁊ d. vt patet ex concluſione et totum aggregatum ex illis quinq; terminis componitur adequate ex c. ⁊ ex aggregato a. ⁊ e. ⁊ aggregato ex b. et d. ⁊ vtrũq; illorum aggregatorum eſt duplum ad c. vt probatum eſt: ergo c. eſt vna quinta totius aggregati ex illis quinq; terminis: cum quinquies in illo aggregato contineatur: ⁊ per conſequens aggregatum ex a. et e. eſt due quinte: et ſimiliter aggregatum ex b. d. cum ſit duplum ad c. Et iſto modo probabis capiendo quotcũq; alios terminos impares continuo arithmetice ꝓportionabiles. Et iſta ſit ſecunda proprietas medietatis arithmetice.

Secũda ꝓprietas medietatis arithmetice.

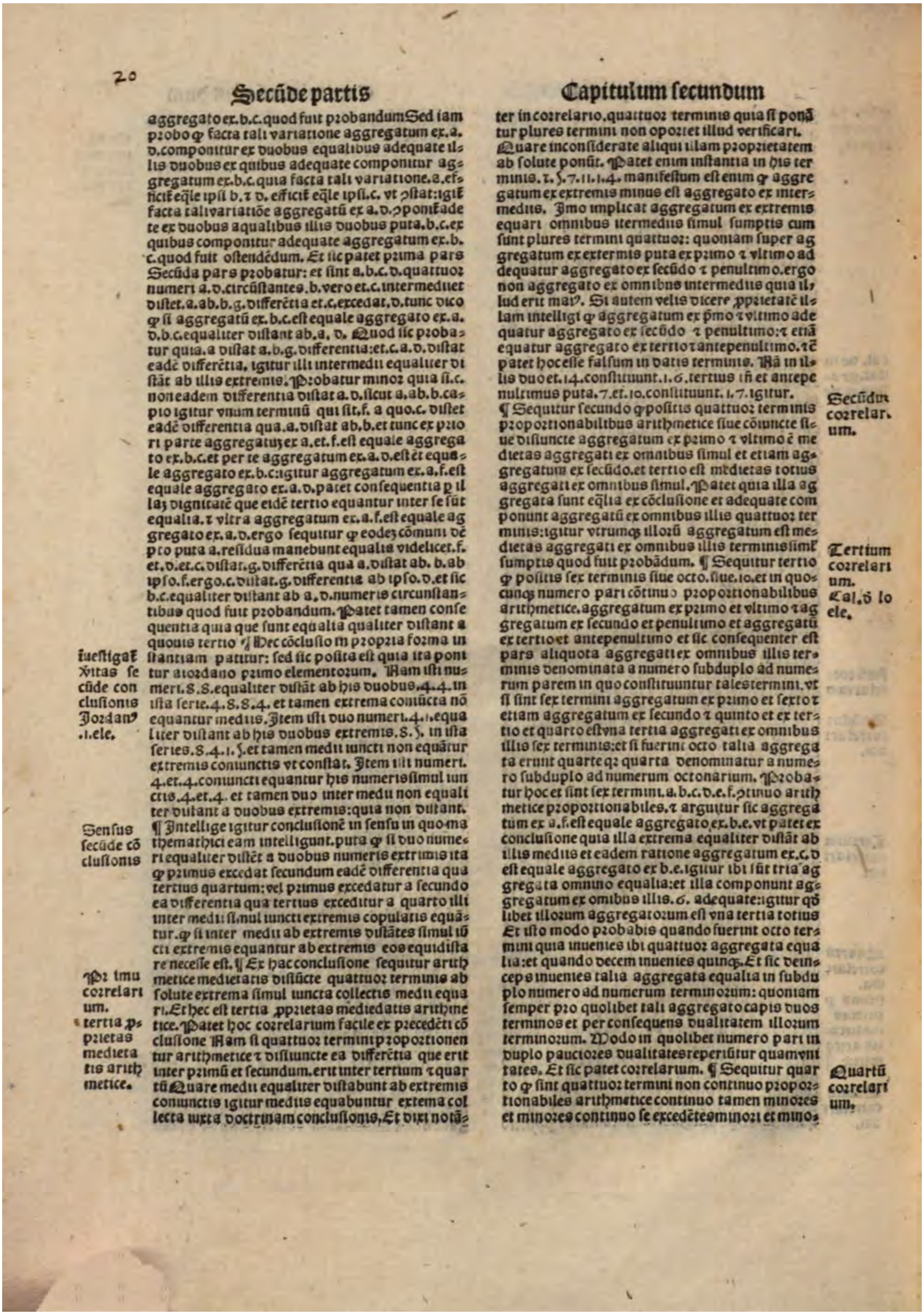
Secunda concluſio Si duo numeri a duobus numeris circum ſe poſitis equaliter diſtent: illis coniunctis erunt equales. Quod ſi eis equales fuerint: ab eis equidiſtare neceſſe eſt vt captis his terminis 2.3.4.5. numerus quinarius et binarius circunſtantes quaternarium ⁊ ternariũ equaliter ſimul iuncti equantur quaternario ⁊ ternario ſimul iunctis et quia quinarius et binariꝰ ſimul iuncti equales ſunt quaternario et binario ſimul iuncti: ideo neceſſario ab illis equaliter diſtant. Probatur concluſio et ſint a.b.c.d. a.d. circunſtantes reliqui vero intermedii: et diſtat a. ab b. g. dnᷓa ita ꝙ a. ſit maior numerus et eadem g. dnᷓa excedat c. ipſum d. tunc dico ꝙ aggregatũ ex a.d. extremis numeris eſt equale aggregato ex b.c. intermedius a quibus alii equaliter diſtant. Quod probatur ſic et volo ꝙ a. perdat g. dnᷓaꝫ ita ꝙ fiat equale b. et d. acquirat illam ita ꝙ fiat equale c. et arguo ſic facta tali variatione in a.d. aggregatũ ex a.d. ꝯponitur adeq̄te ex duobꝰ eq̄libꝰ aliis duobus ex quibus adequate cõponitur aggregatum ex b.c. igitur facta tali variatiõe in a.d. aggregatum ex a.d. eſt equale aggregato ex b.c. et illud aggregatum ex a.d. facta tali variatione eſt equale aggregato a.d. ante talem variationem vt patet ex vltima ſuppoſitione: igitur aggregatum ex a.c. ante talem variationem eſt equale sequitur, quod si duo numeri se habentes in aliqua proportione acquirant continuo partes aliquotas eiusdem denominationis, semper manebunt in eadem proportione. Patet, quia uterque illorum aequalem proportionem acquirit. Patet, quia si uterque illorum numerorum illas partes aliquotas eiusdem denominationis deperderet, aequalem proportionem deperderet, ut patet ex suppositione, igitur quando acquirit, aequalem acquirit.

Duodecima suppositio: si aliquid componitur ex duobus, sive aequalibus sive inaequalibus, et quantum deperdit unum illorum, tantum acquirit reliquum, compositum ex illis nihil acquirit vel deperdit, sed semper manet aequale. Et hanc peto, quia nota est ex se.

Prima conclusio: omne compositum ex duobus inaequalibus, inter quae est medium, est duplum ad medium inter illa, ut [c]ompositum ex 4 et 2 est duplum ad ternarium numerum, qui mediat inter illos. Probatur: sint A [et] C duo inaequalia, A maius et C minus, et sit B medium inter A [et] C, compositumque ex A [et] C sit D, tunc dico, quod D est duplum ad B. Quod sic probo, quia cum B sit medium, aequali differentia distat ab extremis ex prima suppositione, capio igitur illam differentiam sive excessum, qua A excedit B, et addo illam C, et manifestum est, quod A et B manent aequalia, et similiter C et B, quia ipsi C addictus est excessus, quo excedebatur a B, igitur aggregatum ex A et C componitur ex duobus aequalidus B adaequate. Igitur tale aggregatum est duplum ad B, et tale aggregatum est D, igitur D est duplum ad B, et D est in tantum, quantum erat ante variationem A [et] C, ut patet ex ultima suppositione, igitut D ante variationem AC est duplum ad B. Quod fuit probandum. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod medium inter duo inaequalia est medietas aggregati ex eis. Patet, quia est subduplum, ergo medietas. ¶ Sequitur secundo, quod medietas aggregati ex duobus inaequalibus, inter quae est medium, aequaliter ab utroque illorum distat. Probatur, quia medietas illorum est aequalis medio inter illa, ut patet ex praecedenti correlario, ergo sequitur, quod aequaliter distat ab utroque, cum medium sit, quod aequaliter distat ab extremis, ut patet ex prima suppositione. ¶ Sequitur tertio, quod omnis numerus circum se positorum numerorum et aequaliter ab eo distantium est medietas. Quod si eorum fuerit medietas, illos ab eo aeque distare conveniet. Probatur: sint A [et] C duo numeri, inter quos mediat B, sitque [D] aggregatum ex A [et] C, tunc B est medietas ipsius D, ut patet ex primo correlario, et si B est medietas aggregati A [et] C, aequaliter distat ab A et C, ut patet ex secundo correlario, ergo A [et] C aequaliter distant a B. ¶ Sequitur quarto, quod coniunctae arithmeticae medietatis medi[u]s terminus extremorum simul iunctorum est medietas, ut captis his terminis A, B, C continuo proportionabilibus arithmetice B medius terminus est medietas aggregati ex A [et] C. Patet ex primo correlario. Et haec sit prima proprietas arithmeticae medietatis. Et intelligas hanc proprietatem, quando tales termini continuo proportion[]abiles hac proportionalitate fuerint impares vel quantitates continuae. Alias plerumque non invenires medium inter tales terminos sicut inter 2, 3, 4, 5. ¶ Sequitur quinto, quod dispositis 3 terminis continuo proportionabilibus arithmetice aggregatum ex maximo termino et minimo est duae tertiae aggregati ex illis tribus terminis, et dispositis 5 continuo proportionalibus arithmetice aggregatum ex maximo et minimo est duae quintae, et etiam aggregatum ex secundo termino et quarto est duae quintae, et positis 7 aggregatum ex maximo et minimo est duae septimae, similiter aggregatum ex secundo et sexto et [aggregatum] ex tertio et quinto, et universaliter ubicumque plures termini in numero impari arithmetice continuo proportionantur, semper aggregatum ex quibuscumque duobus aequaliter distantibus a medio est duae partes aliquotae aggregati ex omnibus illis, quarum partium aliquotarum utraque denominatur a numero impari, a quo denominantur illi termini, ut si termini sint undecim, denominabuntur duae undecimae, et si 13, duae tridecimae. Probatur hoc correlarium, et signo tres terminos A [et] B [et] C, et arguo sic: aggregatum ex A [et] C est duplum ad B, quia B est terminus medius inter A [et] C, sed aggregatum ex A [et] B [et] C componitur adaequate ex B et aggregato ex A [et] C duplo ad B, ut patet ex conclusione, ergo B est una tertia totius aggregati, cum ter in illo contineatur adaequate, et per consequens aggregatum ex A [et] C duae tertiae. Quod fuit probandum. Item positis quinque t[e]rminis A [et] B [et] C [et] D [et] E. aggregatum ex A et E est duplum ad terminum medium C, et similiter aggregatum ex B et D, ut patet ex conclusione, et totum aggregatum ex illis quinque terminis componitur adaequate ex C et ex aggregato A et E et aggregato ex B et D, et utrumque illorum aggregatorum est duplum ad C, ut probatum est, ergo C est una quinta totius aggregati ex illis quinque terminis, cum quinquies in illo aggregato contineatur, et per consequens aggregatum ex A et E est duae quinte, et similiter aggregatum ex B [et] D, cum sit duplum ad C. Et isto modo probabis capiendo quotcumque alios terminos impares continuo arithmetice proportionabiles. Et ista sit secunda proprietas medietatis arithmeticae.

Secunda conclusio: si duo numeri a duobus numeris circum se positis aequaliter distent, illis coniunctis erunt aequales. Quod si eis aequales fuerint, ab eis equidistare necesse est ut captis his terminis 2, 3, 4, 5 numerus quinarus et binarius circumstantes quaternarium et ternarium aequaliter simul iuncti aequantur quaternario et ternario simul iunctis, et quia quinarius et binarius simul iuncti aequales sunt quaternario et binario simul iuncti, ideo necessario ab illis aequaliter distant.

Probatur conclusio, et sint A, B, C, D; A [et] D circunstantes reliqui vero intermedii, et distat A ab B differentia [G], ita quod A sit maior numerus, et eadem G differentia excedat C ipsum D, tunc dico, quod aggregatum ex A [et] D, extremis numeris, est aequale aggregato ex B [et] C, intermediis, a quibus alii aequaliter distant. Quod probatur sic: et volo, quod A perdat G differentiam, ita quod fiat aequale B, et D acquirat illam, ita quod fiat aequale C, et arguo sic: facta tali variatione in A [et] D aggregatum ex A [et] D componitur adaequate ex duobus aequalibus aliis duobus, ex quibus adaequate componitur aggretatum ex B [et] C, igitur facta tali variatione in A [et] D, aggregatum ex A [et] D est aequale aggregato ex B [et] C, et illud aggregatum ex A [et] D facta tali variatione est aequale aggregato A [et] D ante talem variationem, ut patet ex ultima suppositione, igitur aggregatum ex A [et] C ante talem variationem est aequale



aggregato ex.b.c.quod fuit probandum Sed iam probo ꝙ facta tali variatione aggregatum ex.a.d.componitur ex duobus equalibus adequate illis duobus ex quibus adequate componitur aggregatum ex.b.c.quia facta tali variatione.a.efficit eq̄le ipſi b.⁊ d.efficit eq̄le ipſi.c. vt ꝯſtat:igit̄ facta tali variatiōe aggregatū ex a.d.ꝯponit̄ adequate ex duobus aqualibus illis duobus puta.b.c.ex quibus componitur adequate aggregatum ex.b.c.quod fuit oſtendēdum. Et ſic patet prima pars Secūda pars probatur: et ſint a.b.c.d.quattuor numeri a.d.circūſtantes.b.vero et.c.intermedii et diſtet.a.ab.b.g.differētia et.c.excedat.d.tunc dico ꝙ ſi aggregatū ex.b.c.eſt equale aggregato ex.a.d.b.c.equaliter diſtant ab.a.d. Quod ſic probatur quia.a diſtat a.b.g.differentia:et.c.a.d.diſtat eadē differētia, igitur illi intermedii equaliter diſtāt ab illis extremis. Probatur minor quia ſi.c.non eadem differentia diſtat a.d.ſicut a.ab.b.capio igitur vnum terminū qui ſit.f. a quo.c. diſtet eadē differentia qua.a.diſtat ab.b.et tunc ex priori parte aggregatuꝫ ex a.et.f.eſt equale aggregato ex.b.c.et per te aggregatum ex.a.d.eſt ēt equale aggregato ex.b.c:igitur aggregatum ex.a.f.eſt equale aggregato ex.a.d.patet conſequentia ꝑ illaꝫ dignitatē que eidē tertio equantur inter ſe ſūt equalia.⁊ vltra aggregatum ex.a.f.eſt equale aggregato ex.a.d.ergo ſequitur ꝙ eodeꝫ cōmuni dēpto puta a.reſidua manebunt equalia videlicet.f.et.d.et.c.diſtat.g.differētia qua a.diſtat ab.b.ab ipſo.f.ergo.c.diſtat.g.differentia ab ipſo.d.et ſic b.c.equaliter diſtant ab a.d.numeris circunſtantibus quod fuit probandum. Patet tamen conſequentia quia que ſunt equalia qualiter diſtant a quouis tertio ¶ Hec cōcluſio in propria forma inſtantiam patitur: ſed ſic poſita eſt quia ita ponitur a iordano primo elementorum. Nam iſti numeri.8.8.equaliter diſtāt ab his duobus.4.4.in iſta ſerie.4.8.8.4. et tamen extrema coniūcta nō equantur mediis. Item iſti duo numeri.4.1.equaliter diſtant ab his duobus extremis.8.5. in iſta ſeries.8.4.1.5.et tamen medii iuncti non equātur extremis coniunctis vt conſtat. Item illi numeri.4.et.4.coniuncti equantur his numeris ſimul iunctis.4.et.4. et tamen duo inter medii non equaliter diſtant a duobus extremis:quia non diſtant.

Inueſtigat̄ ꝟitas ſecūde concluſionis Iordan⁹ .1.ele.

¶ Intellige igitur concluſionē in ſenſu in quo mathematici eam intelligunt.puta ꝙ ſi duo numeri equaliter diſtēt a duobus numeris extrimis ita ꝙ primus excedat ſecundum eadē differentia qua tertius quartum: vel primus excedatur a ſecundo ea differentia qua tertius exceditur a quarto illi inter medii ſimul iuncti extremis copulatis equātur.ꝙ ſi inter medii ab extremis diſtātes ſimul iūcti extremis equantur ab extremis eos equidiſtare neceſſe eſt.

Senſus ſecūde cōcluſionis

¶ Ex hac concluſione ſequitur arithmetice medietatis diſiūcte quattuor terminis abſolute extrema ſimul iuncta collectis medii equari. Et hec eſt tertia ꝓprietas mediedatis arithmetice. Patet hoc correlarium facile ex precedēti cōcluſione Nam ſi quattuor termini proportionentur arithmetice ⁊ diſiuncte ea differētia que erit inter primū et ſecundum.erit inter tertium ⁊ quartū Quare medii equaliter diſtabunt ab extremis coniunctis igitur mediis equabuntur extema collecta iuxta doctrinam concluſionis. Et dixi notāter in correlario.quattuor terminis quia ſi ponātur plures termini non oportet illud verificari. Quare inconſiderate aliqui illam proprietatem abſolute ponūt. Patet enim inſtantia in his terminis.2.5.7.11.1.4. manifeſtum eſt enim ꝙ aggregatum ex extremis minus eſt aggregato ex intermediis. Imo implicat aggregatum ex extremis equari omnibus itermediis ſimul ſumptis cum ſunt plures termini quattuor: quoniam ſuper aggregatum ex extermis puta ex primo ⁊ vltimo adequatur aggregato ex ſecūdo ⁊ penultimo.ergo non aggregato ex omnibus intermediis quia illud erit mai⁹. Si autem velis dicere ꝓprietatē illam intelligi ꝙ aggregatum ex p̄mo ⁊ vltimo adequatur aggregato ex ſecūdo ⁊ penultimo:⁊ etiā equatur aggregato ex tertio ⁊ antepenultimo.⁊c̄ patet hoc eſſe falſum in datis terminis. Nā in illis duo et.14.conſtituunt.1.6.tertius iñ et antepenultimus puta.7.et.10.conſtituunt.1.7.igitur.

Primu correlarium.
tertia ꝓprietas medietatis arithmetice.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ poſitis quattuor terminis proportionabilibus arithmetice ſiue cōiuncte ſiue diſiuncte aggregatum ex primo ⁊ vltimo ē medietas aggregati ex omnibus ſimul et etiam aggregatum ex ſecūdo.et tertio eſt medietas totius aggregati ex omnibus ſimul. Patet quia illa aggregata ſunt eq̄lia ex cōcluſione et adequate componunt aggregatū ex omnibus illis quattuor terminis:igitur vtrumq̧ illorū aggregatum eſt medietas aggregati ex omnibus illis terminis ſimul̄ ſumptis quod fuit probādum.

Secūdm correlarium.

¶ Sequitur tertio ꝙ poſitis ſex terminis ſiue octo.ſiue.10.et in quocunq̧ numero pari cōtinuo proportionabilibus arithmetice.aggregatum ex primo et vltimo ⁊ aggregatum ex ſecundo et penultimo et aggregatū ex tertio et antepenultimo et ſic conſequenter eſt pars aliquota aggregati ex omnibus illis terminis denominata a numero ſubduplo ad numerum parem in quo conſtituuntur tales termini.vt ſi ſint ſex termini aggregatum ex primo et ſexto ⁊ etiam aggregatum ex ſecundo ⁊ quinto et ex tertio et quarto eſt vna tertia aggregati ex omnibus illis ſex terminis:et ſi fuerint octo talia aggregata erunt quarte qꝛ quarta denominatur a numero ſubduplo ad numerum octonarium. Probatur hoc et ſint ſex termini.a.b.c.d.e.f.ꝯtinuo arithmetice proportionabiles.⁊ arguitur ſic aggregatum ex a.f.eſt equale aggregato ex.b.e.vt patet ex concluſione quia illa extrema equaliter diſtāt ab illis mediis et eadem ratione aggregatum ex.c.d eſt equale aggregato ex b.e.igitur ibi ſūt tria aggregata omnino equalia:et illa componunt aggregatum ex omibus illis.6. adequate:igitur q̄dlibet illorum aggregatorum eſt vna tertia totius Et iſto modo probabis quando fuerint octo termini quia inuenies ibi quattuor aggregata equalia:et quando decem inuenies quinq̧. Et ſic deinceps inuenies talia aggregata equalia in ſubduplo numero ad numerum terminorum: quoniam ſemper pro quolibet tali aggregato capis duos terminos et per conſequens dualitatem illorum terminorum. Modo in quolibet numero pari in duplo pauciores dualitates reperiūtur quam vnitates. Et ſic patet correlarium.

Tertium correlarium.
Cal.5 lo ele.

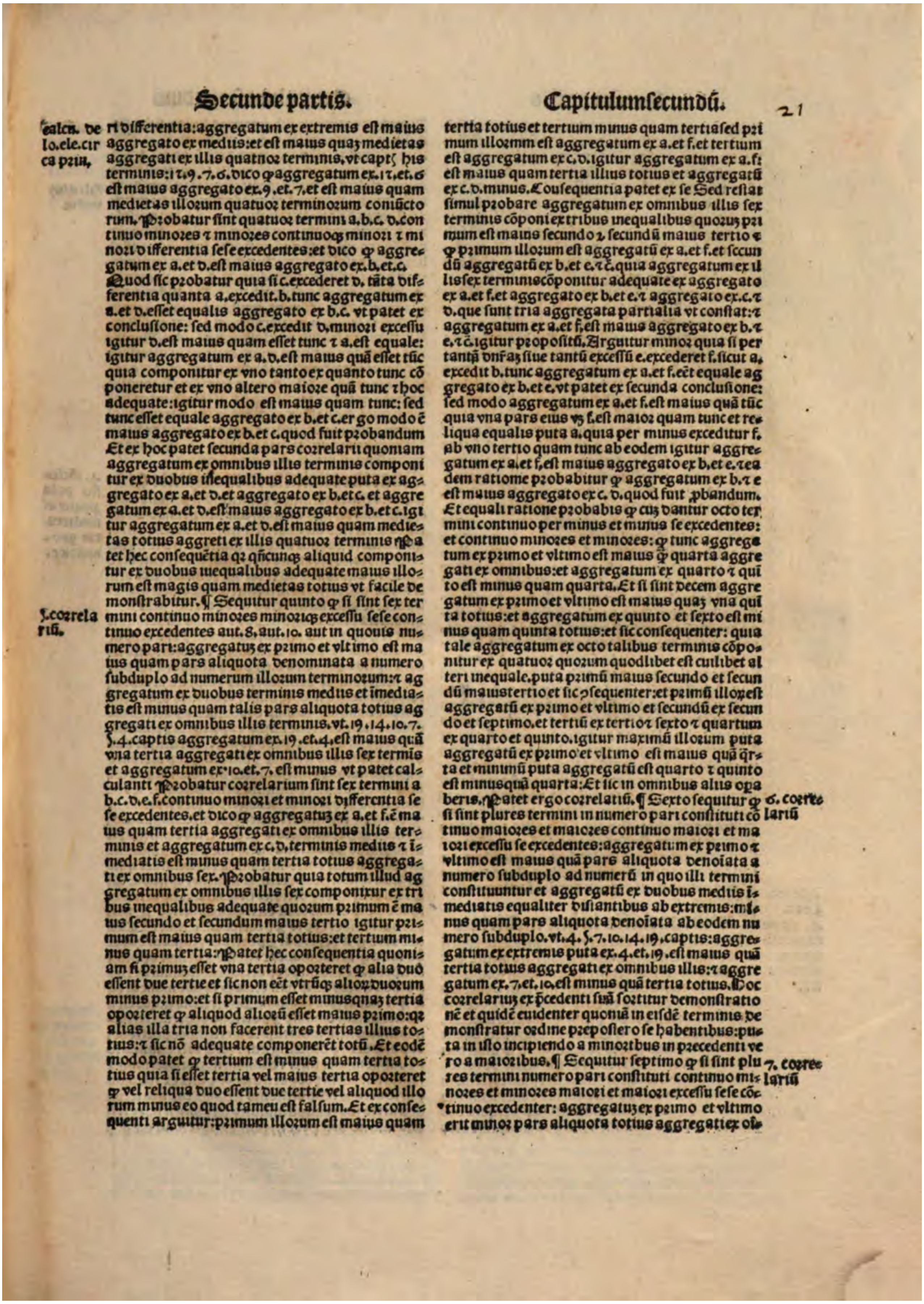
¶ Sequitur quarto ꝙ ſint quattuor termini non continuo proportionabiles arithmetice continuo tamen minores et minores continuo ſe excedētes minori et mino-

Quartū correlarium.

aggregato ex B [et] C. Quod fuit probandum. Sed iam probo, quod facta tali variatione aggregatum ex A [et] D componitur ex duobus aequalibus adaequate illis duobus, ex quibus adaequate componitur aggregatum ex B [et] C, quia facta tali variatione A efficitur aequale ipsi B, et D efficitur aequale ipsi C, ut constat, igitur facta tali variatione aggregatum ex A [et] D componitur adae[qua]te ex duobus aqualibus illis duobus, puta B [et] C, ex quibus componitur adaequate aggregatum ex B [et] C, quod fuit ostendendum. Et sic patet prima pars. Secunda pars probatur, et sint A, B, C, D quattuor numeri, A [et] D circumstantes B vero et C intermedii, et distet A ab B differentia [G], et C excedat D, tunc dico, quod si aggregatum ex B [et] C est aequale aggregato ex A [et] D, B [et] C aequaliter distant ab A [et] D. Quod sic probatur, quia A distat a B differentia G, et C a D distat eadem differentia. Igitur illi intermedii aequaliter distant ab illis extremis. Probatur minor, quia si C non eadem differentia distat a D sicut A a B, B capio, igitur unum terminum, qui sit F, a quo C distet eadem differentia, qua A distat ab B, et tunc ex priori parte aggregatum ex A et F est aequale aggregato ex B [et] C, et per te aggregatum ex A [et] D est etiam aequale aggregato ex B [et] C, igitur aggregatum ex A [et] F est aequale aggregato ex A [et] D, patet consequentia per illam dignitatem, quae eidem tertio aequantur inter se sunt aequalia, et ultra aggregatum ex A [et] F est aequale aggregato ex A [et] D, ergo sequitur, quod eodem communi dempto, puta A, residua manebunt aequalia, videlicet F et D, et C distat G differentia, qua A distat ab B, ab ipso F, ergo C distat G differentia ab ipso D, et sic B [et] C aequaliter distant ab A [et] D numeris circunstantibus. Quod fuit probandum. Patet tamen consequentia, quia quae sunt aequalia, [ae]qualiter distant a quovis tertio. ¶ Haec conclusio in propria forma instantiam patitur, sed sic posita est, quia ita ponitur a Iordano primo elementorum. Nam isti numeri 8 [et] 8 aequaliter distant ab his duobus 4 [et] 4 in ista serie 4, 8, 8, 4, et tamen extrema coniuncta non aequantur mediis. Item isti duo numeri 4 [et] 1 aequaliter distant ab his duobus extremis 8 [et] 5 in ista series 8, 4, 1, 5, et tamen medii iuncti non aequantur extremis coniunctis, ut constat. Item illi numeri 4 et 4 coniuncti aequantur his numeris simul iunctis 4 et 4, et tamen duo intermedii non aequaliter distant a duobus extremis, quia non distant. ¶ Intellige igitur conclusionem in sensu, in quo mathematici eam intelligunt, puta, quod si duo numeri aequaliter distent a duobus numeris extrimis, ita quod primus excedat secundum eadem differentia, qua tertius quartum, vel primus excedatur a secundo ea differentia, qua tertius exceditur a quarto, illi intermedii simul iuncti extremis copulatis aequantur. Quod si intermedii ab extremis distantes simul iuncti extremis aequantur, ab extremis eos aequidistare necesse est. ¶ Ex hac conclusione sequitur arithmeticae medietatis disiunctae quattuor terminis absolute extrema simul iuncta collectis medii[s] aequari. Et haec est tertia proprietas mediedatis arithmetice. Patet hoc correlarium facile ex praecedenti conclusione. Nam si quattuor termini proportionentur arithmetice et dis[]iuncte, ea differentia, quae erit inter primum et secundum, erit inter tertium et quartum. Quare medii aequaliter distabunt ab extremis coniunctis, igitur mediis aequabuntur externa collecta iuxta doctrinam conclusionis. Et dixi notanter | in correlario quattuor terminis, quia si ponantur plures termini, non oportet illud verificari.

Quare inconsiderate aliqui illam proprietatem absolute ponunt. Patet enim instantia in his terminis 2, 5, 7, [1o], 11, 14, manifestum est enim, quod aggregatum ex extremis minus est aggregato ex intermediis. Immo implicat aggregatum ex extremis aequari omnibus itermediis simul sumptis, cum sunt plures termini quattuor, quoniam super aggregatum ex extermis, puta ex primo et ultimo, addequatur aggregato ex secundo et penultimo, ergo non aggregato ex omnibus intermediis, quia illud erit maius. Si autem velis dicere proprietatem illam intelligi, quod aggregatum ex primo et ultimo adaequatur aggregato ex secundo et penultimo, et etiam aequatur aggregato ex tertio et ante penultimo et cetera, patet hoc esse falsum in datis terminis. Nam in illis duo et 14 constituunt 16, tertius tamen et ante penultimus, puta 7 et 10, constituunt 17, igitur.

¶ Sequitur secundo, quod positis quattuor terminis proportionabilibus arithmetice sive coniuncte sive disiuncte aggregatum ex primo et ultimo est medietas aggregati ex omnibus simul, et etiam aggregatum ex secundo et tertio est medietas totius aggregati ex omnibus simul. Patet, quia illa aggregata sunt aequalia ex conclusione, et adaequate componunt aggregatum ex omnibus illis quattuor terminis, igitur utrumque illorum aggregatum est medietas aggregati ex omnibus illis terminis simul sumptis. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod positis sex terminis, si octo sive 10 et in quocumque numero pari continuo proportionabilibus arithmetice aggregatum ex primo et ultimo et aggregatum ex secundo et penultimo et aggregatum ex tertio et ante penultimo et sic consequenter est pars aliquota aggregati ex omnibus illis terminis denominata a numero subduplo ad numerum parem, in quo constituuntur tales termini, ut si sint sex termini, aggregatum ex primo et sexto et etiam aggregatum ex secundo et quinto et ex tertio et quarto est una tertia aggregati ex omnibus illis sex terminis, et si fuerint octo, talia aggregata erunt quartae, quia quarta denominatur a numero subduplo ad numerum octonarium. Probatur hoc, et sint sex termini A, B, D, C, E [et] F continuo arithmetice proportionabiles, et arguitur sic: aggregatum ex A [et] F est aequale aggregato ex B [et] E, ut patet ex conclusione, quia illa extrema aequaliter distant ab illis mediis, et eadem ratione aggregatum ex C [et] D est aequale aggregato ex B [et] E, igitur ibi sunt tria aggregata omnino aequalia, et illa componunt aggregatum ex omnibus illis 6 adaequate, igitur quodlibet illorum aggregatorum est una tertia totius. Et isto modo probabis quando fuerint octo termini, quia invenies ibi quattuor aggregata aequalia, et quando decem, invenies quinque. Et sic deinceps invenies talia aggregata aequalia in subduplo numero ad numerum terminorum, quoniam semper pro quolibet tali aggregato capis duos terminos, et per consequens dualitatem illorum terminorum. Modo in quolibet numero pari in duplo pauciores dualitates reperiuntur quam unitates. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod sint quattuor termini non continuo proportionabiles arithmetice, continuo tamen minores et minores, continuo se excedentes minori et minori



calcu. de lo.ele.circa prin.

ri differentia: aggregatum ex extremis eſt maius aggregato ex mediis: et eſt maius quaꝫ medietas aggregati ex illis quatuor terminis. vt captꝭ his terminis: 12.9.7.6. dico ꝙ aggregatum ex. 12. et. 6 eſt maius aggregato ex. 9. et. 7. et eſt maius quam medietas illorum quatuor terminorum coniūctorum. Ꝓbatur ſint quatuor termini a.b.c.d. continuo minores ⁊ minores continuoqꝫ minori ⁊ minori differentia ſeſe excedentes: et dico ꝙ aggregatum ex a. et d. eſt maius aggregato ex. b. et. c.

Quod ſic probatur quia ſi c. excederet d. tāta differentia quanta a. excedit. b. tunc aggregatum ex a. et d. eſſet equalis aggregato ex b.c. vt patet ex concluſione: ſed modo c. excedit d. minori exceſſu igitur d. eſt maius quam eſſet tunc ⁊ a. eſt equale: igitur aggregatum ex a.d. eſt maius quā eſſet tūc quia componitur ex vno tanto ex quanto tunc cōponeretur et ex vno altero maiore quā tunc ⁊ hoc adequate: igitur modo eſt maius quam tunc: ſed tunc eſſet equale aggregato ex b. et c. ergo modo ē maius aggregato ex b. et c. quod fuit probandum

Et ex hoc patet ſecunda pars correlarii quoniam aggregatum ex omnibus illis terminis componitur ex duobus inequalibus adequate puta ex aggregato ex a. et d. et aggregato ex b. et c. et aggregatum ex a. et d. eſt maius aggregato ex b. et c. igitur aggregatum ex a. et d. eſt maius quam medietas totius aggreti ex illis quatuor terminis Ꝑatet hec conſequētia qꝛ qñcunqꝫ aliquid componitur ex duobus inequalibus adequate maius illorum eſt magis quam medietas totius vt facile demonſtrabitur.

5. correlarii.

¶ Sequitur quinto ꝙ ſi ſint ſex termini continuo minores minoriqꝫ exceſſu ſeſe continuo excedentes aut. 8. aut. 10. aut in quouis numero pari: aggregatuꝫ ex primo et vltimo eſt maius quam pars aliquota denominata a numero ſubduplo ad numerum illorum terminorum: ⁊ aggregatum ex duobus terminis mediis et īmediatis eſt minus quam talis pars aliquota totius aggregati ex omnibus illis terminis. vt. 19.14.10.7. 5.4. captis aggregatum ex. 19. et. 4. eſt maius quā vna tertia aggregati ex omnibus illis ſex terminis et aggregatum ex. 10. et. 7. eſt minus vt patet calculanti Ꝓbatur correlarium ſint ſex termini a b.c.d.e.f. continuo minori et minori differentia ſeſe excedentes. et dico ꝙ aggregatuꝫ ex a. et f. ē maius quam tertia aggregati ex omnibus illis terminis et aggregatum ex c.d. terminis mediis ⁊ īmediatis eſt minus quam tertia totius aggregati ex omnibus ſex. Ꝓbatur quia totum illud aggregatum ex omnibus illis ſex componitur ex tribus inequalibus adequate quorum primum ē maius ſecundo et ſecundum maius tertio igitur primum eſt maius quam tertia totius: et tertium minus quam tertia: Ꝑatet hec conſequentia quoniam ſi primuꝫ eſſet vna tertia oporteret ꝙ alia duo eſſent due tertie et ſic non eēt vtrūqꝫ aliorū duorum minus primo: et ſi primum eſſet minus qnaꝫ tertia oporteret ꝙ aliquod aliorū eſſet maius primo: qꝛ alias illa tria non facerent tres tertias illius totius: ⁊ ſic nō adequate componerēt totū. Et eodē modo patet ꝙ tertium eſt minus quam tertia totius quia ſi eſſet tertia vel maius tertia oporteret ꝙ vel reliqua duo eſſent due tertie vel aliquod illorum minus eo quod tameu eſt falſum. Et ex conſequenti arguitur: primum illorum eſt maius quam tertia totius et tertium minus quam tertia ſed primum illormm eſt aggregatum ex a. et f. et tertium eſt aggregatum ex c.d. igitur aggregatum ex a.f. eſt maius quam tertia illius totius et aggregatū ex c.d. minus. Couſequentia patet ex ſe Sed reſtat ſimul probare aggregatum ex omnibus illis ſex terminis cōponi ex tribus inequalibus quoruꝫ primum eſt maius ſecundo ⁊ ſecundū maius tertio ⁊ ꝙ primum illorum eſt aggregatū ex a. et f. et ſecundū aggregatū ex b. et e. ⁊ c̄. quia aggregatum ex illis ſex terminis cōponitur adequate ex aggregato ex a. et f. et aggregato ex b. et e. ⁊ aggregato ex. c. ⁊ d. que ſunt tria aggregata partialia vt conſtat: ⁊ aggregatum ex a. et f. eſt maius aggregato ex b. ⁊ e. ⁊ c̄. igitur propoſitū. Arguitur minor quia ſi per tantā dñfaꝫ ſiue tantū exceſſū e. excederet f. ſicut a. excedit b. tunc aggregatum ex a. et f. eēt equale aggregato ex b. et e. vt patet ex ſecunda concluſione: ſed modo aggregatum ex a. et f. eſt maius quā tūc quia vna pars eius vꝫ f. eſt maior quam tunc et reliqua equalis puta a. quia per minus exceditur f. ab vno tertio quam tunc ab eodem igitur aggregatum ex a. et f. eſt maius aggregato ex b. et e. ⁊ eadem ratiome probabitur ꝙ aggregatum ex b. ⁊ e eſt maius aggregato ex c. d. quod fuit ꝓbandum.

Et equali ratione probabis ꝙ cuꝫ dantur octo termini continuo per minus et minus ſe excedentes: et continuo minores et minores: ꝙ tunc aggregatum ex primo et vltimo eſt maius ꝙ̄ quarta aggregati ex omnibus: et aggregatum ex quarto ⁊ quīto eſt minus quam quarta. Et ſi ſint decem aggregatum ex primo et vltimo eſt maius quaꝫ vna quīta totius: et aggregatum ex quinto et ſexto eſt minus quam quinta totius: et ſic conſequenter: quia tale aggregatum ex octo talibus terminis cōponitur ex quatuor quorum quodlibet eſt cuilibet alteri inequale. puta primū maius ſecundo et ſecundū maius tertio et ſic ꝯſequenter: et primū illorū eſt aggregatū ex primo et vltimo et ſecundū ex ſecundo et ſeptimo. et tertiū ex tertio ⁊ ſexto ⁊ quartum ex quarto et quinto. igitur maximū illorum puta aggregatū ex primo et vltimo eſt maius quā q̄rta et minimū puta aggregatū eſt quarto ⁊ quinto eſt minus quā quarta: Et ſic in omnibus aliis operaberis. Ꝑatet ergo correlariū.

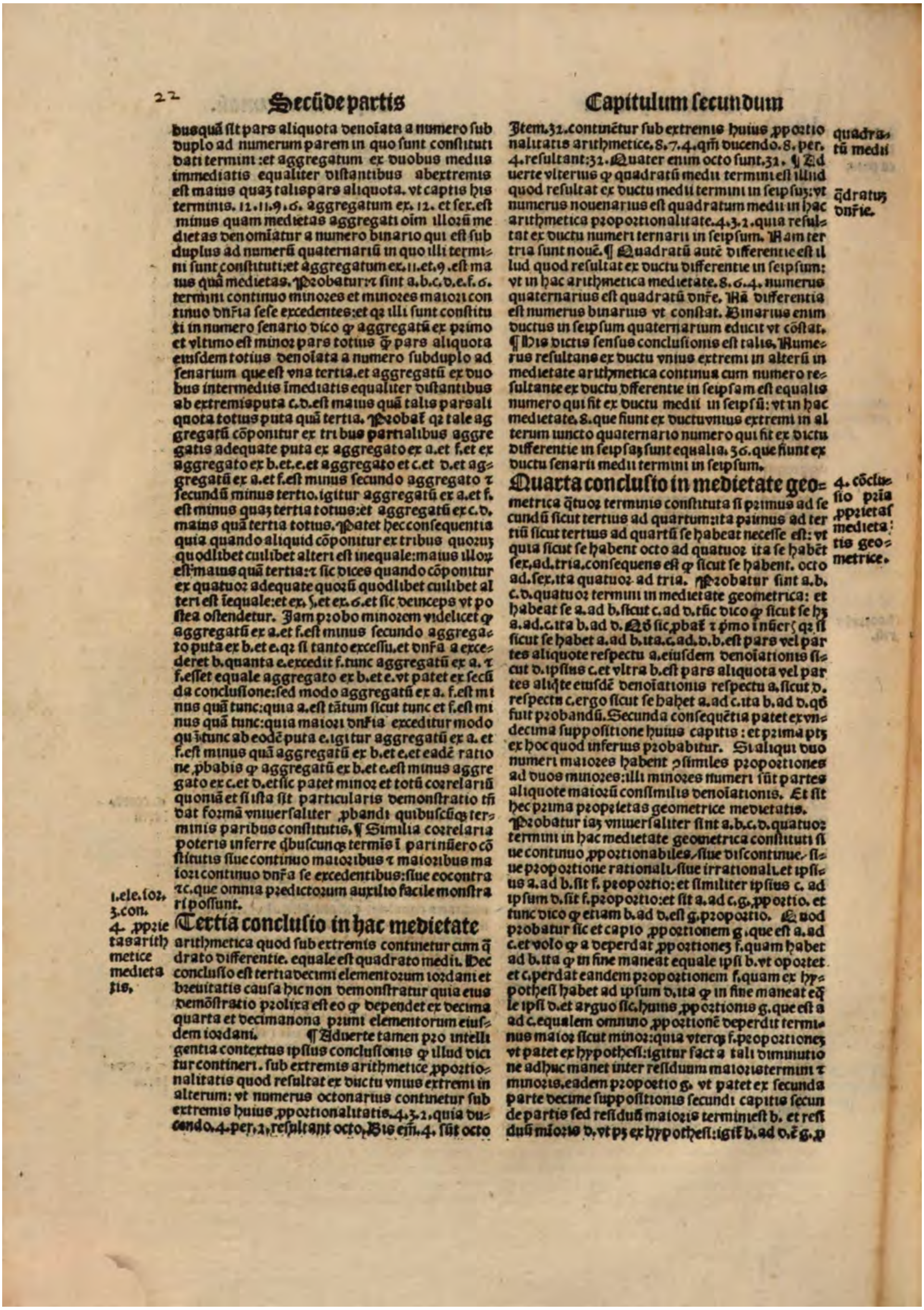
6. correlariū

¶ Sexto ſequitur ꝙ ſi ſint plures termini in numero pari conſtituti cōtinuo maiores et maiores continuo maiori et maiori exceſſu ſe excedentes: aggregatum ex primo ⁊ vltimo eſt maius quā pars aliquota denoīata a numero ſubduplo ad numerū in quo illi termini conſtituuntur et aggregatū ex duobus mediis īmediatis equaliter diſtantibus ab extremis: minus quam pars aliquota denoīata ab eodem numero ſubduplo. vt. 4. 5. 7. 10. 14. 19. captis: aggregatum ex extremis puta ex. 4. et. 19. eſt maius quā tertia totius aggregati ex omnibus illis: ⁊ aggregatum ex. 7. et. 10. eſt minus quā tertia totius. Hoc correlariuꝫ ex p̄cedenti ſuā ſortitur demonſtrationē et quidē euidenter quoniā in eiſdē terminis demonſtratur ordine p̄epoſtero ſe habentibus: puta in iſto incipiendo a minoribus in p̄cedenti vero a maioribus.

7. correlariū

¶ Sequitur ſeptimo ꝙ ſi ſint plures termini numero pari conſtituti continuo minores et minores maiori et maiori exceſſu ſeſe cōtinuo excedenter: aggregatuꝫ ex primo et vltimo erit minor pars aliquota totius aggregati ex oī-differentia, aggregatum ex extremis est maius aggregato ex mediis, et est maius quam medietas aggregati ex illis quat[u]or terminis. Ut captis his terminis 12, 9, 7 [et] 6 dico, quod aggregatum ex 12 et 6 est maius aggregato ex 9 et 7, et est maius quam medietas illorum quatuor terminorum coniunctorum. Probatur, sint quatuor termini A, B, C, [et] D continuo minores et minores continuoque minori et minori differentia sese excedentes, et dico, quod aggregatum ex A et D est maius aggregato ex B et C.

Quod sic probatur, quia si C excederet D tanta differentia, quanta A excedit B, tunc aggregatum ex A et D esset aequalis aggregato ex B [et] C, ut patet ex conclusione, sed modo C excedit D minori excessu, igitur D est maius, quam esset tunc, et A est aequale, igitur aggregatum ex A [et] D est maius, quam esset tunc, quia componitur ex uno tanto ex quanto, tunc componeretur et ex uno altero maiore quam tunc et hoc adaequate, igitur modo est maius quam tunc, sed tunc esset aequale aggregato ex B et C, ergo modo est maius aggregato ex B et C. Quod fuit probandum. Et ex hoc patet secunda pars correlarii, quoniam aggregatum ex omnibus illis terminis componitur ex duobus inaequalibus adaequate, puta ex aggregato ex A et D et aggregato ex B et C, et aggregatum ex A et D est maius aggregato ex B et C, igitur aggregatum ex A et D est maius quam medietas totius aggre[ga]ti ex illis quatuor terminis. Patet haec consequentia, quia quandocumque aliquid componitur ex duobus inaequalibus adaequate, maius illorum est magis quam medietas totius, ut facile demonstrabitur. ¶ Sequitur quinto, quod si sint sex termini continuo minores minorique excessu sese continuo excedentes aut 8 aut 10 aut in quovis numero pari, aggregatum ex primo et ultimo est maius quam pars aliquota denominata a numero subduplo ad numerum illorum terminorum, et aggregatum ex duobus terminis mediis et immediatis est minus quam talis pars aliquota totius aggregati ex omnibus illis terminis, ut 19, 14, 10, 7, 5 [et] 4 captis aggregatum ex 19 et 4 est maius quam una tertia aggregati ex omnibus illis sex terminis, et aggregatum ex 10 et 7 est minus, ut patet calculanti. Probatur correlarium, sint sex termini A, B, C, D, E [et] F continuo minori et minori differentia sese excedentes, et dico, quod aggregatum ex A et F est maius quam tertia aggregati ex omnibus illis terminis, et aggregatum ex C [et] D terminis mediis et immediatis est minus quam tertia totius aggregati ex omnibus sex. Probatur, quia totum illud aggregatum ex omnibus illis sex componi[t]ur ex tribus inaequalibus adaequate, quorum primum est maius secundo, et secundum maius tertio, igitur primum est maius quam tertia totius, et tertium minus quam tertia. Patet haec consequentia, quoniam si primum esset una tertia, oporteret, quod alia duo essent duae tertiae, et sic non essent, utrumque aliorum duorum minus primo, et si primum esset minus q[u]am tertia, oporteret, quod aliquod aliorum esset maius primo, quia alias illa tria non facerent tres tertias illius totius, et sic non adaequate componerent totum. Et eodem modo patet, quod tertium est minus quam tertia totius, quia si esset tertia vel maius tertia oporteret, quod vel reliqua duo essent duae tertiae vel aliquod illorum minus eo, quod tame[n] est falsum. Et ex consequenti arguitur: primum illorum est maius quam | tertia totius, et tertium [est] minus quam tertia, sed primum illormm est aggregatum ex A et F, et tertium est aggregatum ex CD, igitur aggregatum ex A [et] F est maius quam tertia illius totius, et aggregatum ex C [et] D minus. Co[n]sequentia patet ex se. Sed restat simul probare aggregatum ex omnibus illis sex terminis componi ex tribus inaequalibus, quorum primum est maius secundo, et secundum maius tertio, et quod primum illorum est aggregatum ex A et F, et s[e]cundum aggregatum ex B et E et cetera, quia aggregatum ex illis sex terminis componitur adaequate ex aggregato ex A et F et aggregato ex B et E et aggregato ex C et D, quae sunt tria aggregata partialia, ut constat, et aggregatum ex A et F est maius aggregato ex B et E et cetera, igitur propositum. Arguitur minor, quia si per tantam differentiam sive tantum excessum E excederet F, sicut A excedit B, tunc aggregatum ex A et F esse[]t aequale aggregato ex B et E, ut patet ex secunda conclusione, sed modo aggregatum ex A et F est maius quam tunc, quia una pars eius, videlicet F, est maior quam tunc et reliqua aequalis, puta A, quia per minus exceditur F ab uno tertio quam tunc ab eodem, igitur aggregatum ex A et F est maius aggregato ex B et E, et eadem ratione probabitur, quod aggregatum ex B et E est maius aggregato ex C [et] D. Quod fuit probandum. Et aequali ratione probabis, quod cum dantur octo termini continuo per minus et minus se excedentes et continuo minores et minores, quod tunc aggregatum ex primo et ultimo est maius quam quarta aggregati ex omnibus, et aggregatum ex quarto et quinto est minus quam quarta. Et si sint decem aggregatum ex primo et ultimo est maius quam una quinta totius, et aggregatum ex quinto et sexto est minus quam quinta totius et sic consequenter, quia tale aggregatum ex octo talibus terminis componitur ex quatuor, quorum quodlibet est cuilibet alteri inaequale, puta primum maius secundo et secundum maius tertio et sic consequenter, et primum illorum est aggregatum ex primo et ultimo, et secundum ex secundo et septimo, et tertium ex tertio et sexto, et quartum ex quarto et quinto. Igitur maximum illorum, puta aggregatum ex primo et ultimo, est maius quam quarta, et minimum, puta aggregatum est quarto et quinto, est minus quam quarta. Et sic in omnibus aliis operaberis. Patet ergo correlarium. ¶ Sexto sequitur, quod si sint plures termini in numero pari constituti continuo maiores et maiores continuo maiori et maiori excessu se excedentes, aggregatum ex primo et ultimo est maius quam pars aliquota denominata a numero subduplo ad numerum, in quo illi termini constituuntur, et aggregatum ex duobus mediis immediatis aequaliter distantibus ab extremis minus quam pars aliquota denominata ab eodem numero subduplo, ut 4, 5, 7, 10, 14, 19 captis aggregatum ex extremis, puta ex 4 et 19, est maius quam tertia totius aggregati ex omnibus illis, et aggregatum ex 7 et 10 est minus quam tertia totius. Hoc correlarium ex praecedenti suam sortitur demonstrationem et quidem evidenter, quoniam in eisdem terminis demonstratur ordine praepostero se habentibus, puta in isto incipiendo a minoribus, in praecedenti vero a maioribus. ¶ Sequitur septimo, quod si sint plures termini numero pari constituti continuo minores et minores maiori et maiori excessu sese continuo excedente[s], aggregatum ex primo et ultimo erit minor pars aliquota totius aggregati ex omnibus,



22 Secūde partis

Capitulum ſecundum

busquā ſit pars aliquota denoīata a numero ſubduplo ad numerum parem in quo ſunt conſtituti dati termini: et aggregatum ex duobus mediis immediatis equaliter diſtantibus ab extremis eſt maius quaꝫ talis pars aliquota. vt captis his terminis. 12.11.9.6. aggregatum ex. 12. et ſex. eſt minus quam medietas aggregati oīm illoꝝ̄ medietas denomiātur a numero binario qui eſt ſubduplus ad numerū quaternariū in quo illi termini ſunt conſtituti: et aggregatum ex. 11. et. 9. eſt maius quā medietas. Pꝛobatur: ⁊ ſint a.b.c.d.e.f. 6. termini continuo minoꝛes et minoꝛes maioꝛi continuo drīa ſeſe excedentes: et qꝛ illi ſunt conſtituti in numero ſenario dico ꝙ aggregatū ex pꝛimo et vltimo eſt minoꝛ pars totius ꝙ̄ pars aliquota eiuſdem totius denoīata a numero ſubduplo ad ſenarium que eſt vna tertia. et aggregatū ex duobus intermediis īmediatis equaliter diſtantibus ab extremis puta c.d. eſt maius quā talis pars aliquota totius puta quā tertia. Pꝛobat̄ qꝛ tale aggregatū cōponitur ex tribus partialibus aggregatis adequate puta ex aggregato ex a. et f. et ex aggregato ex b. et. e. et aggregato et c. et d. et aggregatū ex a. et f. eſt minus ſecundo aggregato ⁊ ſecundū minus tertio. igitur aggregatū ex a. et f. eſt minus quaꝫ tertia totius: et aggregatū ex c.d. maius quā tertia totius. Patet hec conſequentia quia quando aliquid cōponitur ex tribus quoꝛuꝫ quodlibet cuilibet alteri eſt inequale: maius illoꝝ eſt maius quā tertia: ⁊ ſic dices quando cōponitur ex quatuoꝛ adequate quoꝝ̄ quodlibet cuilibet alteri eſt īequale: et ex. 5. et ex. 6. et ſic deinceps vt poſtea oſtendetur. Jam pꝛobo minoꝛem videlicet ꝙ aggregatū ex a. et f. eſt minus ſecundo aggregato puta ex b. et e. qꝛ ſi tanto exceſſu. et drīa a excederet b. quanta e. excedit f. tunc aggregatū ex a. ⁊ f. eſſet equale aggregato ex b. et e. vt patet ex ſecūda concluſione: ſed modo aggregatū ex a. f. eſt minus quā tunc: quia a. eſt tātum ſicut tunc et f. eſt minus quā tunc: quia maioꝛi drīa exceditur modo quā tunc ab eodē puta e. igitur aggregatū ex a. et f. eſt minus quā aggregatū ex b. et e. et eadē ratione ꝓbabis ꝙ aggregatū ex b. et e. eſt minus aggregato ex c. et d. et ſic patet minoꝛ et totū coꝛrelariū quoniā et ſi iſta ſit particularis demonſtratio tñ dat formā vniuerſaliter ꝓbandi quibuſcūqꝫ terminis paribus conſtitutis. ¶ Similia coꝛrelaria poteris inferre q̄buſcunqꝫ termis ī parinūero cōſtitutis ſiue continuo maioꝛibus ⁊ maioꝛibus maioꝛi continuo drīa ſe excedentibus: ſiue eocontra ⁊c. que omnia pꝛedictoꝛum auxilio facile monſtrari poſſunt.

1.ele.ioꝛ. 3.con.

4. ꝓpꝛietas arithmetice medietatis.

Tertia concluſio in hac medietate

arithmetica quod ſub extremis continetur cum q̄drato differentie. equale eſt quadrato medii. Hec concluſio eſt tertiadecimi elementoꝛum ioꝛdani et bꝛeuitatis cauſa hic non demonſtratur quia eius demōſtratio pꝛolixa eſt eo ꝙ dependet ex decima quarta et decimanona pꝛimi elementorum eiuſdem ioꝛdani. ¶ Aduerte tamen pꝛo intelligentia contextus ipſius concluſionis ꝙ illud dicitur contineri. ſub extremis arithmetice ꝓpoꝛtionalitatis quod reſultat ex ductu vnius extremi in alterum: vt numerus octonarius continetur ſub extremis huius ꝓpoꝛtionalitatis. 4.3.2. quia ducendo. 4. per. 2. reſultant octo. Bis eñ. 4. ſūt octo Item. 32. continētur ſub extremis huius ꝓpoꝛtionalitatis arithmetice. 8.7.4. qm̄ ducendo. 8. per. 4. reſultant: 32. Quater enim octo ſunt. 32. ¶ Aduerte vlterius ꝙ quadratū medii termini eſt illud quod reſultat ex ductu medii termini in ſeipſuꝫ: vt numerus nouenarius eſt quadratum medii in hac arithmetica pꝛopoꝛtionalitate. 4.3.2. quia reſultat ex ductu numeri ternarii in ſeipſum. Nam ter tria ſunt nouē. ¶ Quadratū autē differentie eſt illud quod reſultat ex ductu differentie in ſeipſum: vt in hac arithmetica medietate. 8.6.4. numerus quaternarius eſt quadratū drīe. Nā differentia eſt numerus binarius vt conſtat. Binarius enim ductus in ſeipſum quaternarium educit vt cōſtat. ¶ His dictis ſenſus concluſionis eſt talis. Numerus reſultans ex ductu vnius extremi in alterū in medietate arithmetica continua cum numero reſultante ex ductu differentie in ſeipſam eſt equalis numero qui fit ex ductu medii in ſeipſū: vt in hac medietate. 8. que fiunt ex ductu vnius extremi in alterum iuncto quaternario numero qui fit ex ductu differentie in ſeipſaꝫ ſunt equalia. 36. que fiunt ex ductu ſenarii medii termini in ſeipſum.

quadratū medii

q̄dratuꝫ drīe.

4. cōcluſio pꝛia ꝓpꝛietas medietatis geometrice.

Quarta concluſio in medietate geometrica

q̄tuoꝛ terminis conſtituta ſi pꝛimus ad ſecundū ſicut tertius ad quartum: ita pꝛimus ad tertiū ſicut tertius ad quartū ſe habeat neceſſe eſt: vt quia ſicut ſe habent octo ad quatuoꝛ ita ſe habēt ſex, ad. tria. conſequens eſt ꝙ ſicut ſe habent. octo ad. ſex. ita quatuoꝛ ad tria. Pꝛobatur ſint a.b.c.d. quatuoꝛ termini in medietate geometrica: et habeat ſe a. ad b. ſicut c. ad d. tūc dico ꝙ ſicut ſe hꝫ a. ad. c. ita b. ad d. Qḋ ſic ꝓbat̄ ⁊ pͥmo īferꝫ qꝛ ſi ſicut ſe habet a. ad b. ita. c. ad. d. b. eſt pars vel partes aliquote reſpectu a. eiuſdem denoīationis ſicut d. ipſius c. et vltra b. eſt pars aliquota vel partes aliq̄te eiuſdē denoīationis reſpectu a. ſicut d. reſpectu c. ergo ſicut ſe habet a. ad c. ita b. ad d. qḋ fuit pꝛobandū. Secunda conſequētia patet ex vndecima ſuppoſitione huius capitis: et pꝛima patꝫ ex hoc quod inferius pꝛobabitur. Si aliqui duo numeri maioꝛes habent ꝯſimiles pꝛopoꝛtiones ad duos minoꝛes: illi minoꝛes numeri ſūt partes aliquote maioꝝ̄ conſimilis denoīationis. Et ſit hec pꝛima pꝛopꝛietas geometrice medietatis.

Pꝛobatur iaꝫ vniuerſaliter ſint a.b.c.d. quatuoꝛ termini in hac medietate geometrica conſtituti ſiue continuo ꝓpoꝛtionabiles / ſiue diſcontinue / ſiue pꝛopoꝛtione rationali / ſiue irrationali. et ipſius a. ad b. ſit f. pꝛopoꝛtio: et ſimiliter ipſius c. ad ipſum d. ſit f. pꝛopoꝛtio: et ſit a. ad c. g. ꝓpoꝛtio. et tunc dico ꝙ etiam b. ad d. eſt g. pꝛopoꝛtio. Quod pꝛobatur ſic et capio ꝓpoꝛtionem g. que eſt a. ad c. et volo ꝙ a deperdat ꝓpoꝛtioneꝫ f. quam habet ad b. ita ꝙ in fine maneat equale ipſi b. vt opoꝛtet et c. perdat eandem pꝛopoꝛtionem f. quam ex hypotheſi habet ad ipſum d. ita ꝙ in fine maneat eq̄le ipſi d. et arguo ſic. huius ꝓpoꝛtionis g. que eſt a ad c. equalem omnino ꝓpoꝛtionē deperdit terminus maioꝛ ſicut minoꝛ: quia vterqꝫ f. pꝛopoꝛtioneꝫ vt patet ex hypotheſi: igitur facta tali diminutione adhuc manet inter reſiduum maioꝛis termini ⁊ minoꝛis. eadem pꝛopoꝛtio g. vt patet ex ſecunda parte decime ſuppoſitionis ſecundi capitis ſecunde partis ſed reſiduū maioꝛis termini eſt b. et reſiduū mīoꝛis d. vt pꝫ ex hypotheſi: igit̄ b. ad d. ē g. ꝓ quam sit pars aliquota denominata a numero subduplo ad numerum parem, in quo sunt constituti dati termini, et aggregatum ex duobus mediis immediatis aequaliter distantibus ab extremis est maius quam talis pars aliquota, ut captis his terminis 12, 11, 9, 6 aggregatum ex 12 et sex est minus quam medietas aggregati omnium illorum, medietas denominatur a numero binario, qui est subduplus ad numerum quaternarium, in quo illi termini sunt constituti, et aggregatum ex 11 et 9 est maius quam medietas. Ut captis his terminis 12, 11, 9 [et] 6 aggregatum ex 12 et sex est minus quam medietas aggregati omnium illorum, medietas denominatur a numero binario, qui est subduplus ad numerum quaternarium, in quo illi termini sunt constituti, et aggregatum ex 11 et 9 est maius quam medietas. Probatur, et sint A, B, C, D, E [et] F 6 termini continuo minores et minores maiori continuo differentia sese excedentes, et quia illi sunt constituti in numero senario, dico, quod aggregatum ex primo et ultimo est minor pars totius quam pars aliquota eiusdem totius denominata a numero subduplo ad senarium, quae est una tertia, et aggregatum ex duobus intermediis immediatis aequaliter distantibus ab extremis, puta C [et] D, est maius quam talis pars aliquota totius, puta quam tertia. Probatur, quia tale aggregatum componitur ex tribus partialibus aggregatis adaequate, puta ex aggregato ex A et F et ex aggregato ex B et E et aggregato et C et D, et aggregatum ex A et F est minus secundo aggregato, et secundum [aggregatum est] minus tertio. Igitur aggregatum ex A et F est minus quam tertia totius, et aggregatum ex C [et] D maius quam tertia totius. Patet haec consequentia, quia quando aliquid componitur ex tribus, quorum quodlibet cuilibet alteri est inaequale, maius illorum est maius quam tertia, et sic dices, quando componitur ex quatuor adaequate, quorum quodlibet cuilibet alteri est inaequale, et ex 5 et ex 6 et sic deinceps, ut postea ostendetur. Iam probo minorem videlicet, quod aggregatum ex A et F est minus secundo aggregato, puta ex B et E, quia si tanto excessu et differentia A excederet B, quanta E excedit F, tunc aggregatum ex A et F esset aequale aggregato ex B et E, ut patet ex secunda conclusione, sed modo aggregatum ex A [et] F est minus quam tunc, quia A est tantum sicut tunc, et F est minus quam tunc, quia maiori differentia exceditur modo quam tunc ab eodem, puta E, igitur aggregatum ex A et F est minus quam aggregatum ex B et E, et eadem ratione probabis, quod aggregatum ex B et E est minus aggregato ex C et D, et sic patet minor et totum correlarium, quoniam et si ista sit particularis demonstratio, tamen dat formam universaliter probandi quibuscumque terminis paribus constitutis. ¶ Similia correlaria poteris inferre quibuscumque terminis in {impari}[1] numero constitutis, sive continuo maioribus et maioribus maiori continuo differentia se excedentibus sive eocontra et cetera, quae omnia praedictorum auxilio facile monstrari possunt.

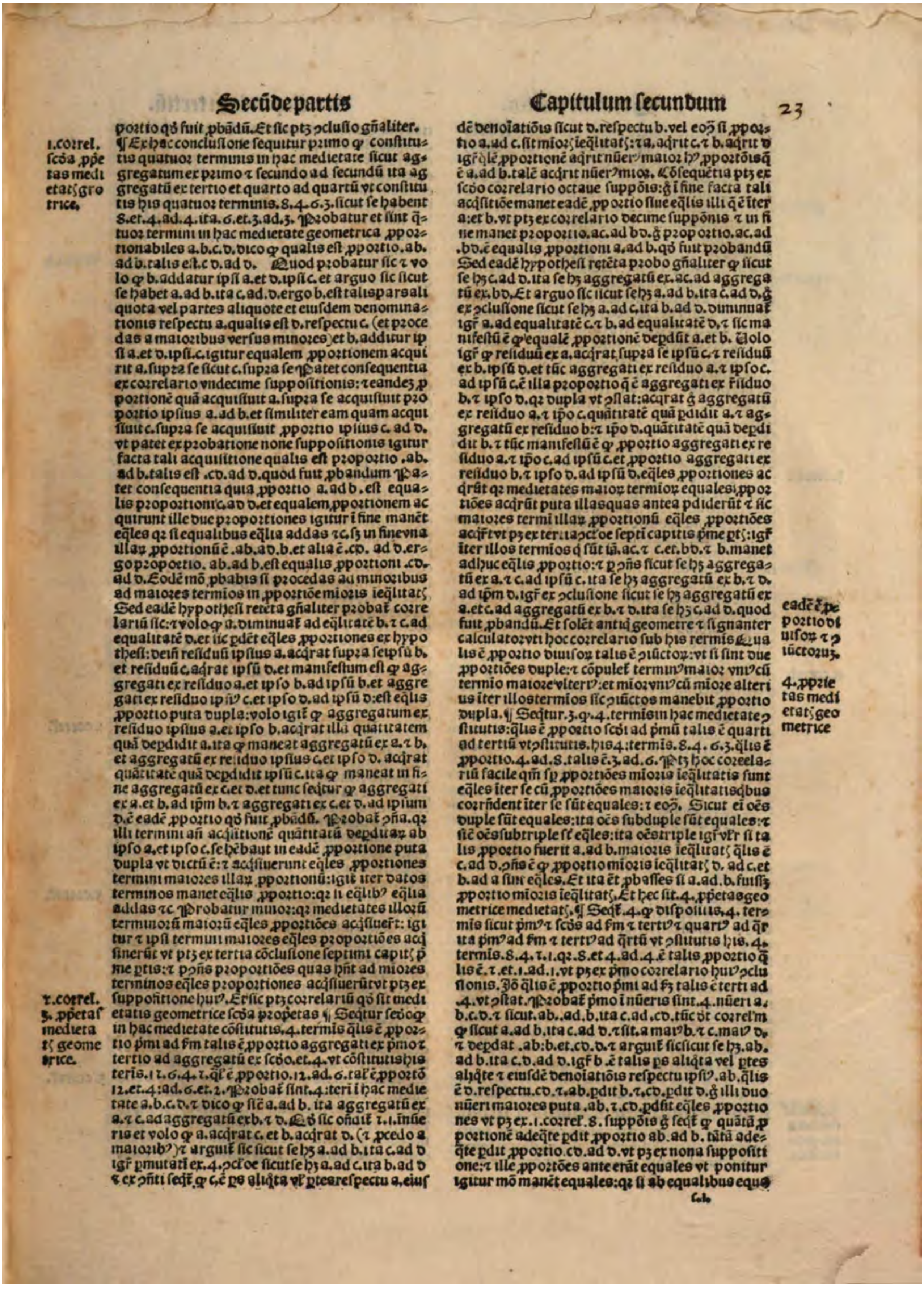
Tertia conclusio in hac medietate arithmetica, quod „sub extremis“ continetur cum quadrato differentiae, aequale est quadrato medii. Haec conclusio est tertia decimi elementorum Iordani, et brevitatis causa hic non demonstratur, quia eius demonstratio prolixa est eo, quod dependet ex decima quarta et decima nona primi elementorum eiusdem Iordani. ¶ Adverte tamen pro intelligentia contextus ipsius conclusionis, quod illud dicitur contineri „sub extremis“ arithmeticae proportionalitatis, quod resultat ex ductu unius extremi in alterum, ut numerus octonarius continetur sub extremis huius proportionalitatis 4, 3, 2, quia ducendo 4 per 2 resultant octo. Bis enim 4 sunt octo. Item 32 continentur sub extremis huius proportionalitatis arithmeticae 8, 7, 4, quam ducendo 8 per 4 resultant 32. Quater enim octo sunt 32. ¶ Adverte ulterius, quod quadratum medii termini est illud, quod resultat ex ductu medii termini in seipsum, ut numerus novenarius est quadratum medii in hac arithmetica proportionalitate 4, 3, 2, quia resultat ex ductu numeri ternarii in seipsum. Nam ter tria sunt novem. ¶ Quadratum autem differentiae est illud, quod resultat ex ductu differentiae in seipsum, ut in hac arithmetica medietate 8, 6, 4 numerus quaternarius est quadratum d[ifferentiae]. Nam differentia est numerus binarius, ut constat. Binarius enim ductus in seipsum quaternarium educit, ut constat. ¶ His dictis sensus conclusionis est talis: numerus resultans ex ductu unius extremi in alterum in medietate arithmetica continua cum numero resultante ex ductu differentiae in seipsam est aequalis numero, qui fit ex ductu medii in seipsum, ut in hac medietate 8, quae fiunt ex ductu unius extremi in alterum, iuncto quaternario numero, qui fit ex d[u]ctu differentiae in seipsam, sunt aequalia 36, quae fiunt ex ductu senarii medii termini in seipsum.

Quarta conclusio in medietate geometrica quatuor terminis constituta: si primus ad secundum sicut tertius ad quartum, ita primus ad tertium sicut [secundus] ad quartum se habeat, necesse est, ut quia sicut se habent octo ad quatuor, ita se habent sex ad tria, consequens est, quod sicut se habent octo ad sex, ita quatuor ad tria. Probatur, sint A, B, C, D quatuor termini in medietate geometrica, et habeat se A ad B, sicut C ad D, tunc dico, quod sicut se habet A ad C, ita B ad D. Quod sic probatur et primo in numeris, quia si sicut se habet A ad B, ita C ad D, B est pars vel partes aliquotae respectu A eiusdem denominationis, sicut D ipsius C, et ultra B est pars aliquota vel partes aliquotae eiusdem denominationis respectu A sicut D respectu C, ergo sicut se habet A ad C, ita B ad D. Quod fuit probandum. Secunda consequentia patet ex undecima suppositione huius capitis, et prima patet ex hoc, quod inferius probabitur. Si aliqui duo numeri maiores habent consimiles proportiones ad duos minores, illi minores numeri sunt partes aliquotae maiorum consimilis denominationis. Et sit haec prima proprietas geometricae medietatis.

Probatur iam universaliter: sint A, B, C [et] D quatuor termini in hac medietate geometrica constituti, sive continuo proportionabiles sive discontinu[o] sive proportione rationali sive irrationali, et ipsius A ad B sit F proportio, et similiter ipsius C ad ipsum D sit F proportio, et sit A ad C G proportio, et tunc dico, quod etiam B ad D est G proportio. Quod probatur sic: et capio proportionem G, quae est A ad C, et volo, quod a deperdat proportionem F, quam habet ad B, ita quod in fine maneat aequale ipsi B, ut oportet, et C perdat eandem proportionem F, quam ex hypothesi habet ad ipsum D, ita quod in fine maneat aequale ipsi D, et arguo sic: huius proportionis G, quae est A ad C, aequalem omnino proportionem deperdit terminus maior sicut minor, quia uterque [deperdit] F proportionem, ut patet ex hypothesi, igitur facta tali diminutione adhuc manet inter residuum maioris termini et minoris eadem proportio G, ut patet ex secunda parte decimae suppositionis secundi capitis secundae partis, sed residuum maioris termini est B, et residuum minoris D, ut patet ex hypothesi, igitur B ad D est G proportio,

---

[1] Sine recognitis: pari.



portio qđ fuit ꝓbādū.Et sic ptʒ ꝯclusio gn̄aliter.

1.correl. scđa ꝓpetas medietatꝭ grotrice.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo ꝙ constitutis quatuor terminis in hac medietate sicut aggregatum ex primo ⁊ secundo ad secundū ita aggregatū ex tertio et quarto ad quartū vt constitutis his quatuor terminis.8.4.6.3.sicut se habent 8.et.4.ad.4.ita.6.et.3.ad.3. Probatur et sint q̄tuor termini in hac medietate geometrica ꝓportionabiles a.b.c.d.dico ꝙ qualis est ꝓportio.ab.ad b.talis est.cd.ad d. Quod probatur sic ⁊ volo ꝙ b.addatur ipsi a.et d.ipsi c.et arguo sic sicut se habet a.ad b.ita c.ad.d.ergo b.est talis pars aliquota vel partes aliquote et eiusdem denominationis respectu a.qualis est d.respectu c.(et procedas a maioribus versus minores)et b.additur ipsi a.et d.ipsi.c.igitur equalem ꝓportionem acquirit a.supra se sicut c.supra se Patet consequentia ex correlario vndecime suppositionis:⁊ eandeʒ ꝓportionē quā acquisiuit a.supra se acquisiuit proportio ipsius a.ad b.et similiter eam quam acquisiuit c.supra se acquisiuit ꝓportio ipsius c.ad d.vt patet ex probatione none suppositionis igitur facta tali acquisitione qualis est proportio .ab.ad b.talis est .cd.ad d.quod fuit ꝓbandum Patet consequentia quia ꝓportio a.ad b.est equalis proportioni c.ad d.et equalem ꝓportionem acquirunt ille due proportiones igitur ī fine manēt eq̄les qꝛ si equalibus eq̄lia addas ⁊c.sʒ in fine vna illaꝝ ꝓportionū ē .ab.ad.b.et alia ē.cd. ad d.ergo proportio. ab.ad b.est equalis ꝓportioni .cd.ad d.Eodē mō ꝓbabis si procedas a minoribus ad maiores termios in ꝓportiōe mioris ieq̄litatꝭ Sed eadē hypothesi retēta gn̄aliter probaṫ correlariū sic:⁊ volo ꝙ a.diminuaṫ ad eq̄litatē b.⁊ c.ad equalitatē d.et sic ꝑdēt eq̄les ꝓportiones ex hypothesi:deiñ residuū ipsius a.acq̄rat supra seipsū b.et residuū c.acq̄rat ipsū d.et manifestum est ꝙ aggregati ex residuo a.et ipso b.ad ipsū b.et aggregati ex residuo ipsiꝰ c.et ipso d.ad ipsū d:est eq̄lis ꝓportio puta dupla:volo igiṫ ꝙ aggregatum ex residuo ipsius a.et ipso b.acq̄rat illā quātitatem quā deꝑdidit a.ita ꝙ maneat aggregatū ex a.⁊ b.et aggregatū ex residuo ipsius c.et ipso d.acq̄rat quātitatē quā deꝑdidit ipsū c.ita ꝙ maneat in fine aggregatū ex c.et d.et tunc seq̄tur ꝙ aggregati ex a.et b.ad ip̄m b.⁊ aggregati ex c.et d.ad ipsum d.ē eadē ꝓportio qđ fuit ꝓbādū. Probaṫ ꝯn̄a.qꝛ illi termini an̄ acq̄sitionē quātitatū deꝑditaꝝ ab ipso a.et ipso c.se hēbant in eadē ꝓportione puta dupla vt dictū ē:⁊ acq̄siuerunt eq̄les ꝓportiones termini maiores illaꝝ ꝓportionū:igiṫ īter datos terminos manet eq̄lis ꝓportio:qꝛ si eq̄libꝰ eq̄lia addas ⁊c. Probatur minor:qꝛ medietates illorū terminorū maiorū eq̄les ꝓportiōes acq̄sierūt:igitur ⁊ ipsi termini maiores eq̄les proportiōes acq̄sinerūt vt ptʒ ex tertia cōclusione septimi capitꝭ p̄me ꝑtis:⁊ ꝯn̄s proportiōes quas hn̄t ad miores terminos eq̄les proportiones acq̄siuerūt vt ptʒ ex suppositione huiꝰ.Et sic ptʒ correlariū qđ sit medietatis geometrice scđa propietas

2.correl. 3.ꝓpetas medietatꝭ geometrice.

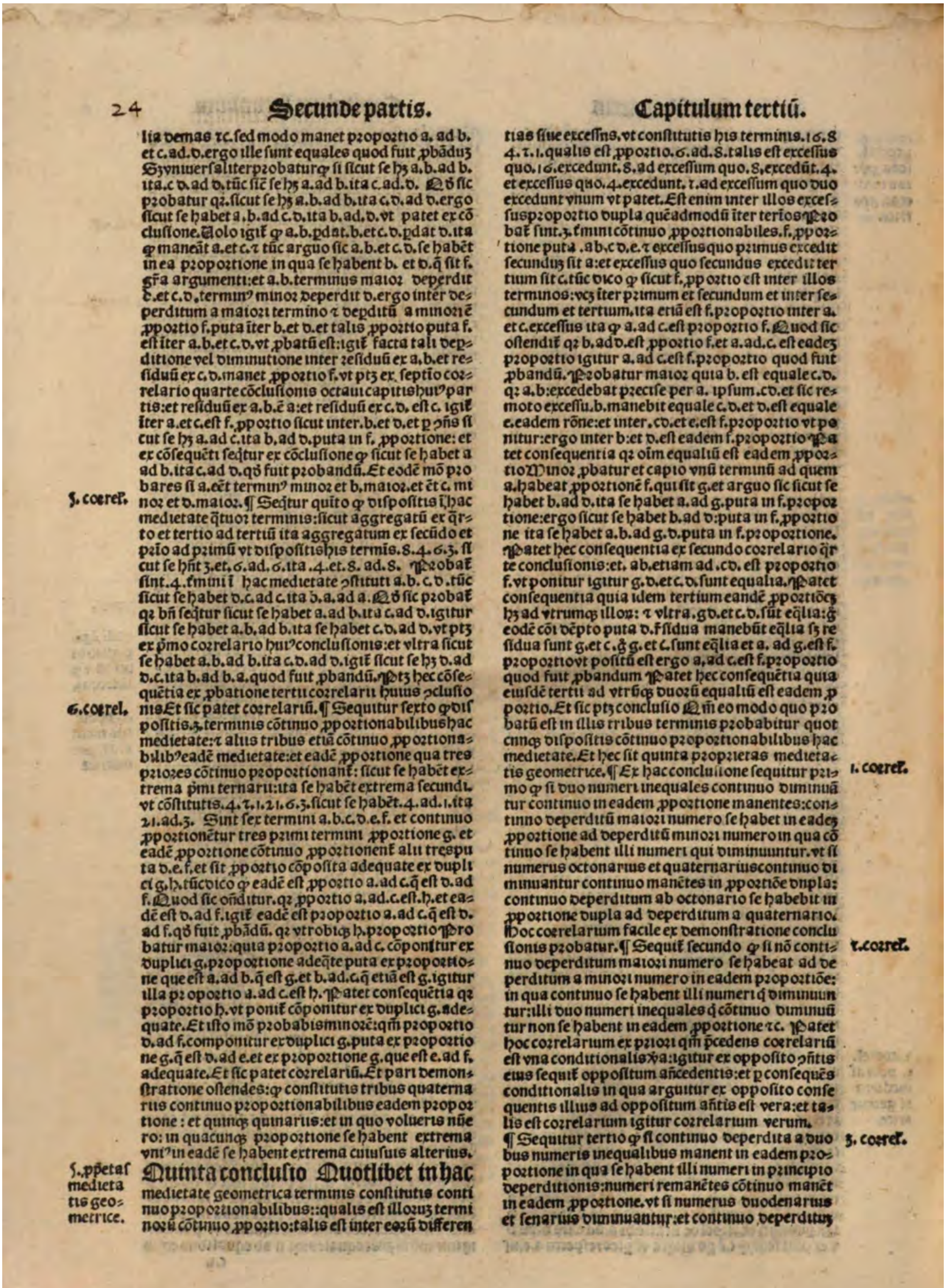
¶ Seq̄tur scđo ꝙ in hac medietate cōstitutis.4.termis q̄lis ē ꝓportio p̄mi ad s̄m talis ē ꝓportio aggregati ex p̄mo ⁊ tertio ad aggregatū ex scđo.et.4.vt cōstitutis his teris.12.6.4.2.q̄l' ē ꝓportio.12.ad.6.tal' ē ꝓportiō 12.et.4:ad.6.et.2. Probaṫ sint.4:teri ī hac medietate a.b.c.d.⁊ dico ꝙ sic ē a.ad b. ita aggregatū ex a.⁊ c.ad aggregatū ex b.⁊ d. Qđ sic oñdiṫ 2.1.īnūeris et volo ꝙ a.acq̄rat c.et b.acq̄rat d.(⁊ ꝓcedo a maioribꝰ)⁊ arguiṫ sic sicut se hʒ a.ad b.ita c.ad d igr̄ ꝑmutati ex.4.ꝯcl'oe sicut se hʒ a.ad c.ita b.ad d ⁊ ex ꝯn̄ti seq̄ṫ ꝙ c.ē ps aliq̄ta vl' ꝑtes respectu a.eiusdē denoīatiōis sicut d.respectu b.vel eoꝝ si ꝓportio a.ad c.sit mioꝛꝭ ieq̄litatꝭ:⁊ a.acq̄rit c.⁊ b.acq̄rit d igr̄ eq̄lē ꝓportionē acq̄rit nūerꝰ maior hꝰ ꝓportōis q̄ ē a.ad b.talē acq̄rit nūerꝰ mior. Cōsequētia ptʒ ex scđo correlario octaue suppōis:ğ ī fine facta tali acq̄sitiōe manet eadē ꝓportio siue eq̄lis illi q̄ ē īter a:et b.vt ptʒ ex correlario decime suppōnis ⁊ in fine manet proportio.ac.ad bd.ğ proportio.ac.ad .bd.ē equalis ꝓportioni a.ad b.qđ fuit probandū Sed eadē hypothesi retēta probo gn̄aliter ꝙ sicut se hʒ c.ad d.ita se hʒ aggregatū ex.ac.ad aggregatū ex.bd.Et arguo sic sicut se hʒ a.ad b.ita c.ad d.ğ ex ꝯclusione sicut se hʒ a.ad c.ita b.ad d.diminuaṫ igr̄ a.ad equalitatē c.⁊ b.ad equalitatē d.⁊ sic manifestū ē ꝙ equalē ꝓportionē deꝑdūt a.et b. Volo igr̄ ꝙ residuū ex a.acq̄rat supra se ipsū c.⁊ residuū ex b.ipsū d.et tūc aggregati ex residuo a.⁊ ipso c.ad ipsū c.ē illa proportio q̄ ē aggregati ex r̄siduo b.⁊ ipso d.qꝛ dupla vt ꝯstat:acq̄rat ğ aggregatū ex residuo a.⁊ ip̄o c.quātitatē quā ꝑdidit a.⁊ aggregatū ex residuo b:⁊ ip̄o d.quātitatē quā deꝑdidit b.⁊ tūc manifestū ē ꝙ ꝓportio aggregati ex residuo a.⁊ ip̄o c.ad ipsū c.et ꝓportio aggregati ex residuo b.⁊ ipso d.ad ipsū d.eq̄les ꝓportiones acq̄rūt qꝛ medietates maioꝝ termioꝝ equales ꝓportiōes acq̄rūt puta illas quas antea ꝑdiderūt ⁊ sic maiores termi illaꝝ ꝓportionū eq̄les ꝓportiōes acq̄r̄t vt pʒ ex tertia ꝯcl'oe septi capitis p̄me ꝑtꝭ:igr̄ īter illos termios q̄ sūt iā.ac.⁊ c.et.bd.⁊ b.manet adhuc eq̄lis ꝓportio:⁊ ꝑ ꝯn̄s sicut se hʒ aggregatū ex a.⁊ c.ad ipsū c.ita se hʒ aggregatū ex b.⁊ d.ad ip̄m d.igr̄ ex ꝯclusione sicut se hʒ aggregatū ex a.et c.ad aggregatū ex b.⁊ d.ita se hʒ c.ad d.quod fuit ꝓbandū.Et solēt antiq̄ geometre ⁊ signanter calculatores vti hoc correlario sub his termis Equalis ē ꝓportio diuisoꝝ talis ē ꝯiūctoꝝ:vt si sint due ꝓportiōes duple:⁊ cōpuleṫ terminꝰ maior vniꝰ cū termio maiore alteriꝰ:et mior vniꝰ cū miore alterius īter illos termios sic ꝯiūctos manebit ꝓportio dupla.

eadē ē ꝓportio diuisoꝝ ⁊ ꝯiūctoꝝ.

4.ꝓprietas medietatꝭ geometrice

¶ Seq̄tur.3.ꝙ.4.termis in hac medietate ꝯstitutis:q̄lis ē ꝓportio scđi ad p̄mū talis ē quarti ad tertiū vt ꝯstitutis.his.4:termis.8.4.6.3.q̄lis ē ꝓportio.4.ad.8.talis ē.3.ad.6. Ptʒ hoc correlariū facile q̄m sꝑ ꝓportiōes mioris ieq̄litatis sunt eq̄les īter se cū ꝓportiōes maioris ieq̄litatis q̄bus corr̄ndent īter se sūt equales:⁊ eoꝝ. Sicut eñ oēs duple sūt equales:ita oēs subduple sūt equales:⁊ sic oēs subtriple sṫ eq̄les:ita oēs triple igr̄ vl'r si talis ꝓportio fuerit a.ad b.maioris ieq̄litatꝭ q̄lis ē c.ad d.ꝯn̄s ē ꝙ ꝓportio mioris ieq̄litatꝭ d.ad c.et b.ad a sint eq̄les.Et ita ēt ꝓbasses si a.ad.b.fuissʒ ꝓportio mioris ieq̄litatꝭ.Et hec sit.4.ꝓpetas geometrice medietatꝭ.¶ Seq̄ṫ.4.ꝙ dispositis.4.termis sicut p̄mꝰ ⁊ scđs ad s̄m ⁊ tertiꝰ ⁊ quartꝰ ad q̄r ita p̄mꝰ ad s̄m ⁊ tertiꝰ ad q̄rtū vt ꝯstitutis his.4.termis.8.4.2.1.qꝛ.8.et 4.ad.4.ē talis ꝓportio q̄lis ē.2.et.1.ad.1.vt pʒ ex p̄mo correlario huiꝰ ꝯclusionis.Jđ q̄lis ē ꝓportio p̄mi ad sʒ talis ē terti ad .4.vt ꝯstat. Probaṫ p̄mo ī nūeris sint.4.nūeri a.b.c.d.⁊ sicut.ab..ad.b.ita c.ad .cd.tūc dt correl'm ꝙ sicut a.ad b.ita c.ad d.⁊ sit a maiꝰ b.⁊ c.maiꝰ d.⁊ deꝑdat .ab:b.et.cd.d.⁊ arguiṫ sic sicut se hʒ.ab.ad b.ita c.d.ad d.igr̄ b.ē talis ps aliq̄ta vel ꝑtes aliq̄te ⁊ eiusdē denoīatiōis respectu ipsiꝰ.ab.q̄lis ē d.respectu.cd.⁊.ab.ꝑdit b.⁊.cd.ꝑdit d.ğ illi duo nūeri maiores puta .ab.⁊.cd.ꝑdūt eq̄les ꝓportiones vt pʒ ex.1.correl'.8.suppōis ğ seq̄ṫ ꝙ quātā ꝓportionē adeq̄te ꝑdit ꝓportio ab.ad b.tātā adeq̄te ꝑdit ꝓportio.cd.ad d.vt pʒ ex nona suppositione:⁊ ille ꝓportōes ante erāt equales vt ponitur igitur mō manēt equales:qꝛ si ab equalibus equa quod fuit probandum. Et sic patet conclusio generaliter.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod constitutis quatuor terminis in hac medietate sicut aggregatum ex primo et secundo ad secundum, ita aggregatum ex tertio et quarto ad quartum, ut constitutis his quatuor terminis 8, 4, 6, 3 sicut se habent 8 et 4 ad 4, ita 6 et 3 ad 3. Probatur: et sint quatuor termini in hac medietate geometrica proportionabiles A, B, C [et] D, dico, quod qualis est proportio AB ad B, talis est CD ad D. Quod probatur sic :et volo, quod B addatur ipsi A, et D [addatur] ipsi C, et arguo sic: sicut se habet A ad B, ita C ad D, ergo B est talis pars aliquota vel partes aliquotae et eiusdem denominationis respectu A, qualis est D respectu C, (et procedas a maioribus versus minores) et B additur ipsi A, et D ipsi C, igitur aequalem proportionem acquirit A supra se, sicut C [acquirit] supra se. Patet consequentia ex correlario undecimae suppositionis, et eandem proportionem, quam acquisivit A supra se, acquisivit proportio ipsius A ad B, et similiter eam, quam acquisivit C supra se, acquisivit proportio ipsius C ad D, ut patet ex probatione nonae suppositionis, igitur facta tali acquisitione qualis est proportio AB ad B, talis est CD ad D. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia proportio A ad B est aequalis proportioni C ad D, et aequalem proportionem acquirunt ille duae proportiones, igitur in fine manent aequales, quia si aequalibus aequalia addas et cetera, sed in fine una illarum proportionum est AB ad B, et alia est CD ad D, ergo proportio AB ad B est aequalis proportioni CD ad D. Eodem modo probabis, si procedas ad minoribus ad maiores terminos in proportione minoris inaequalitatis. Sed eadem hypothesi retenta generaliter probatur correlarium sic: et volo, quod A diminuatur ad aequalitatem B, et C ad aequalitatem D, et sic perdent aequales proportiones ex hypothesi, deinde residuum ipsius A acquirat supra seipsum B, et residuum C aquirat ipsum D, et manifestum est, quod aggregati ex residuo A et ipso B ad ipsum B et aggregati ex residuo ipsius C et ipso D ad ipsum D est aequalis proportio, puta dupla, volo igitur, quod aggregatum ex residuo ipsius A et ipso B acquirat illa quantitatem, quam deperdidit A, ita quod maneat aggregatum ex A et B, et aggregatum ex residuo ipsius C et ipso D acquirat quantitatem, quam deperdidit ipsum C, ita quod maneat in fine aggregatum ex C et D, et tunc sequitur, quod aggregati ex A et B ad ipsum B et aggregati ex C et D ad ipsum D est eadem proportio. Quod fuit probandum. Probatur consequentia, quia illi termini ante acquisitionem quantitatum deperditarum ab ipso A et ipso C se habeba[n]t in eadem proportione, puta dupla, ut dictum est, et acquisiverunt aequales proportiones termini maiores illarum proportionum, igitur iter datos terminos manet aequalis proportio, quia si aequalibus aequalia addas et cetera. Probatur minor, quia medietates illorum terminorum maiorum aequales proportiones acquisiverunt, igitur et ipsi termini maiores aequales proportiones acquisinerunt, ut patet ex tertia conclusione septimi capitis primae partis, et per consequens proportiones, quas habent ad minores terminos, aequales proportiones acquisiverunt, ut patet ex suppositione huius. Et sic patet correlarium, quod sit medietatis geometricae secunda proprietas. ¶ Sequitur secundo, quod in hac medietate constitutis 4 terminis qualis est proportio primi ad secundum, talis est proportio aggregati ex primo et tertio ad aggregatum ex secundo et 4., ut constitutis his terminis 12, 6, 4, 2 qualis est proportio 12 ad 6, talis est proport[i]o 12 et 4 ad 6 et 2. Probatur: sint 4 termini in hac medietate ABCD, et dico, quod sicut A ad B, ita aggregatum ex A et C ad aggregatum ex B et D. Quod sic ostenditur et [primo] in numeris: et volo, quod A acquirat C, et B acquirat D, (et procedo a maioribus), et arguitur sic: sicut se habet A ad B, ita C ad D, igitur permutatim ex 4. conclusione sicut se habet A ad C, ita B ad D, et ex consequenti sequitur, quod C est pars aliquota vel partes respectu A eiusdem | denominationis, sicut D respectu B vel eocontra, si proportio A ad C sit minoris inaequalitatis, et A aquirit C, et B aquirit D, igitur qualem proportionem aquirit numerus maior h[ui]us proportionis, quae est A ad B, talem acquirit numerus minor. Consequentia, patet ex secundo correlario octavae suppositionis, ergo in fine facta tali acquisitione manet eadem proportio sive aequalis illi, quae est inter A et B, ut patet ex correlario decimae suppositionis, et in fine manet proportio AC ad BD, ergo proportio AC ad BD est aequalis proportioni A ad B. Quod fuit probandum. Sed eadem hypothesi retenta probo generaliter, quod sicut se habet C ad D, ita se habet aggregatum ex A [et] C ad aggregatum ex B [et] D. Et arguo: sic sicut se habet A ad B, ita C ad D, ergo ex conclusione sicut se habet A ad C, ita B ad D, diminuatur igitur A ad aequalitatem C et B ad aequalitatem D, et sic manifestum est, quod aequalem proportionem deperdunt A et B. Volo igitur, quod residuum ex A acquirat supra seipsum C, et residuum ex B ipsum D, et tunc aggregati ex residuo A et ipso C ad ipsum C est illa proportio, quae est aggregati ex residuo B et ipso D, quia dupla, ut constat, acquirat ergo aggregatum ex residuo A et ipso C quantitatem, quam perdidit A, et aggregatum ex residuo B et ipso D [acquirat] quantitatem, quam deperdidit B, et tunc manifestum est, quod proportio aggregati ex residuo A et ipso C ad ipsum C et proportio aggregati ex residuo B et ipso D ad ipsum D aequales proportiones acquirunt, quia medietates maiorum terminorum aequales proportiones acquirunt, puta illas, quas antea p[er]diderunt, et sic maiores termini illarum proportionum aequales proportiones acquirunt, ut patet ex tertia conclusione septimi capitis primae partis, igitur inter illos terminos, qui sunt iam AC et C, et BD et B manet adhuc aequalis proportio, et per consequens sicut se habet aggregatum ex A et C ad ipsum C, ita se habet aggregatum ex B et D ad ipsum D, igitur ex conclusione sicut se habet aggregatum ex A et C ad aggregatum ex B et D, ita se habet C ad D. Quod fuit probandum. Et solent antiqui geometrae, et signanter calculator, uti hoc correlario sub his [t]erminis: qualis est proportio divisorum, talis est coniunctorum, ut si sint duae proportiones duplae, et compuletur terminus maior unius cum termino maiore ulterius, et minor unius cum minore alterius, inter illos terminos sic coniunctos manebit proportio dupla. ¶ Sequitur 3., quod 4 terminis in hac medietate constitutis qualis est proportio secundi ad primum, talis est quarti ad tertium, ut constitutis his 4 terminis 8, 4, 6, 3 qualis est proportio 4 ad 8, talis est 3 ad 6. Patet hoc cor[r]elarium facile, quam semper proportiones minoris inaequalitatis sunt aequales inter se, cum proportiones maioris inaequalitatis, quibus correspondent inter se, sunt aequales et eocontra. Sicut enim omnes duplae sunt aequales, ita omnes subduplae sunt aequales, et sicut omnes subtriplae sint aequales, ita omnes triplae, igitur universaliter si talis proportio fuerit A ad B maioris inaequalitatis, qualis est C ad D, consequens est, quod proportio[nes] minoris inaequalitatis D ad C et B ad A sint aequales. Et ita etiam probasses, si A ad B fuisset proportio minoris inaequalitatis. Et haec sit 4 proprietas geometrice medietatis. ¶ Sequitur 4., quod dispositis 4 terminis sicut primus et secundus ad secundum et tertius et quartus ad quar[tum], ita primus ad secundum et tertius ad quartum, ut constitutis his 4 terminis 8, 4, 2, 1, quia 8 et 4 ad 4 est talis proportio, qualis est 2 et 1 ad 1, ut patet ex primo correlario huius conclusionis. Ideo qualis est proportio primi ad secundum, talis est terti ad 4., ut constat. Probatur primo in numeris: sint 4 numeri A, B, C [et] D, et sicut AB ad B, ita C ad CD, tunc dicit correlarium, quod sicut A ad B, ita C ad D, et sit A maius B, et C maius D, et deperdat AB B, et CD D, et arguitur sic: sicut se habet AB ad B, ita CD ad D, igitur B est talis pars aliquota vel partes aliquotae et eiusdem denominationis respectu ipsius AB, qualis est D respectu CD, et AB perdit B, et CD perdit D, ergo illi duo numeri maiores, puta AB et CD, perdunt aequales proportiones, ut patet ex 1. correlario 8. suppositionis, ergo sequitur, quod quantam proportionem adaequate perdit proportio AB ad B, tantam adaequate perdit proportio CD ad D, ut patet ex nona suppositione, et illae proportiones ante erant aequales, ut ponitur, igitur modo manent aequales, quia si ab aequalibus aequalia

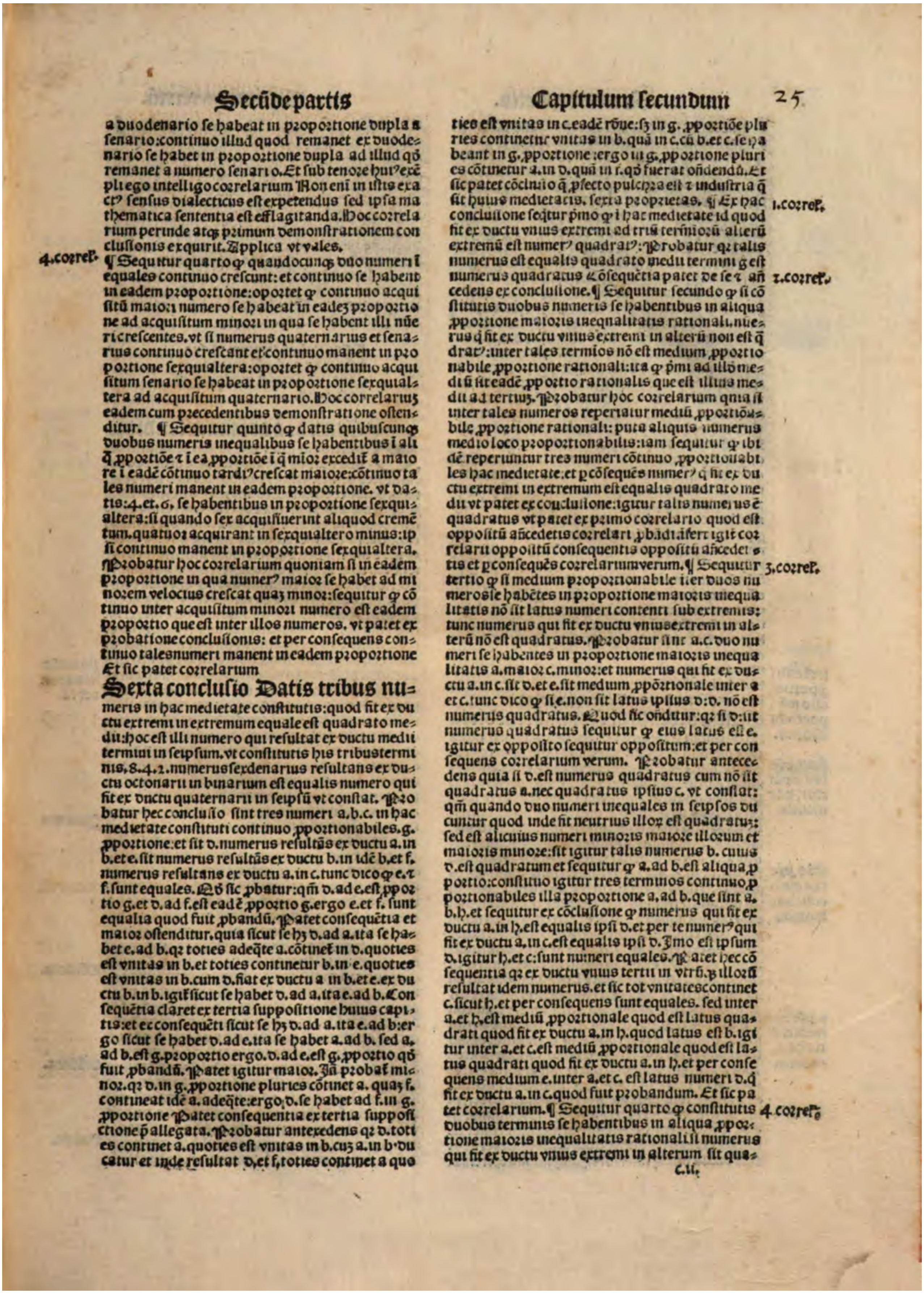


lis demas ⁊c. ſed modo manet proportio a. ad b.
et c. ad. d. ergo ille ſunt equales quod fuit ꝓbanduꝫ
Sꝫ vniuerſaliter probatur ꝙ ſi ſicut ſe hꝫ a.b. ad b.
ita c d. ad d. tūc ſic ſe hꝫ a. ad b. ita c. ad. d. Qđ ſic
probatur qꝛ. ſicut ſe hꝫ a.b. ad b. ita c.d. ad d. ergo
ſicut ſe habet a.b. ad c.d. ita b. ad. d. vt patet ex cō
cluſione. Volo igit̄ ꝙ a.b. ꝑdat. b. et c.d. ꝑdat d. ita
ꝙ maneāt a. et c. ⁊ tūc arguo ſic a.b. et c.d. ſe habēt
in ea proportione in qua ſe habent b. et d. q̄ ſit f.
gr̄a argumenti: et a.b. terminus maior deperdit
b. et c.d. terminꝰ minor deperdit d. ergo inter de-
perditum a maiori termino ⁊ deꝑditū a minorē
ꝓportio f. puta īter b. et d. et talis ꝓportio puta f.
eſt īter a.b. et c.d. vt ꝓbatū eſt: igit̄ facta tali deꝑ-
ditione vel diminutione inter reſiduū ex a.b. et re-
ſiduū ex c.d. manet ꝓportio f. vt ptꝫ ex ſeptīo cor-
relario quarte cōcluſionis octaui capitis huiꝰ par
tis: et reſiduū ex a.b. ē a: et reſiduū ex c.d. eſt c. igit̄
īter a. et c. eſt f. ꝓportio ſicut inter. b. et d. et ꝑ ꝯn̄s ſi
cut ſe hꝫ a. ad c. ita b. ad d. puta in f. ꝓportione: et
ex cōſequēti ſeqtur ex cōcluſione ꝙ ſicut ſe habet a
ad b. ita c. ad d. qđ fuit probandū. Et eodē mō pro
bares ſi a. eēt terminꝰ minor et b. maior. et ēt c. mi
5. correl. nor et d. maior. ¶ Seqtur quīto ꝙ diſpoſitis ī hac
medietate q̄tuor terminis: ſicut aggregatū ex q̄r-
to et tertio ad tertiū ita aggregatum ex ſecūdo et
prīo ad primū vt diſpoſitis his termīs. 8.4.6.3. ſi
cut ſe hn̄t 3. et. 6. ad. 6. ita .4. et. 8. ad. 8. Probat̄
ſint. 4. t̄mini ī hac medietate ꝯſtituti a.b.c.d. tūc
ſicut ſe habet d.c. ad c. ita b.a. ad a. Qđ ſic probat̄
qꝛ bn̄ ſeqtur ſicut ſe habet a. ad b. ita c. ad d. igitur
ſicut ſe habet a.b. ad b. ita ſe habet c.d. ad d. vt ptꝫ
ex p̄mo correlario huiꝰ concluſionis: et vltra ſicut
ſe habet a.b. ad b. ita c.d. ad d. igit̄ ſicut ſe hꝫ d. ad
d.c. ita b. ad b.a. quod fuit ꝓbandū. Ptꝫ hec cōſe-
quētia ex ꝓbatione tertii correlarii huius ꝯcluſio
6. correl. nis Et ſic patet correlariū. ¶ Sequitur ſexto ꝙ diſ
poſitis. 3. terminis cōtinuo ꝓportionabilibus hac
medietate: ⁊ aliis tribus etiā cōtinuo ꝓportiona-
bilibꝰ eadē medietate: et eadē ꝓportione qua tres
priores cōtinuo proportionant̄: ſicut ſe habēt ex-
trema p̄mi ternarii: ita ſe habēt extrema ſecundi.
vt cōſtitutis. 4.2.1.21.6.3. ſicut ſe habēt. 4. ad. 1. ita
21. ad. 3. Sint ſex termini a.b.c.d.e.f. et continuo
ꝓportionētur tres primi termini ꝓportione g. et
eadē ꝓportione cōtinuo ꝓportionent̄ alii tres pu
ta d.e.f. et ſit ꝓportio cōpoſita adequate ex dupli
ci g. h. tūc dico ꝙ eadē eſt ꝓportio a. ad c. q̄ eſt d. ad
f. Quod ſic oſn̄ditur. qꝛ ꝓportio a. ad. c. eſt. h. et ea-
dē eſt d. ad f. igit̄ eadē eſt proportio a. ad c. q̄ eſt d.
ad f. qđ fuit ꝓbādū. qꝛ vtrobiqꝫ h. proportio Pro
batur maior: quia proportio a. ad c. cōponitur ex
duplici g. proportione adeq̄te puta ex proportio-
ne que eſt a. ad b. q̄ eſt g. et b. ad. c. q̄ etiā eſt g. igitur
illa proportio a. ad c. eſt h. Patet conſequētia qꝛ
proportio h. vt ponit̄ cōponitur ex duplici g. ade-
quate. Et iſto mō probabis minorē: qm̄ proportio
d. ad f. componitur ex duplici g. puta ex proportio
ne g. q̄ eſt d. ad e. et ex proportione g. que eſt e. ad f.
adequate. Et ſic patet correlariū. Et pari demon-
ſtratione oſtendes: ꝙ conſtitutis tribus quaterna
riis continuo proportionabilibus eadem propor
tione: et quinqꝫ quinariis: et in quo volueris nūe
ro: in quacunqꝫ proportione ſe habent extrema
vniꝰ in eadē ſe habent extrema cuiuſuis alterius.
5. ꝓꝑetas medieta tis geo- metrice. **Quinta concluſio Quotlibet in hac**
medietate geometrica terminis conſtitutis conti
nuo proportionabilibus: qualis eſt illorū termi
norū cōtinuo ꝓportio: talis eſt inter eorū differen
tias ſiue exceſſus, vt conſtitutis his terminis. 16.8
4.2.1. qualis eſt ꝓportio. 6. ad. 8. talis eſt exceſſus
quo. 16. excedunt. 8. ad exceſſum quo. 8. excedūt. 4.
et exceſſus quo. 4. excedunt. 2. ad exceſſum quo duo
excedunt vnum vt patet. Eſt enim inter illos exceſ-
ſus proportio dupla quēadmodū īter terīos Pro
bat̄ ſint. 3. t̄mini cōtinuo ꝓportionabiles. f. ꝓpor-
tione puta. a b. c d. e. ⁊ exceſſus quo primus excedit
ſecunduꝫ ſit a: et exceſſus quo ſecundus excedit ter
tium ſit c. tūc dico ꝙ ſicut f. ꝓportio eſt inter illos
terminos: vꝫ īter primum et ſecundum et inter ſe-
cundum et tertium. ita etiā eſt f. proportio inter a.
et c. exceſſus ita ꝙ a. ad c. eſt proportio f. Quod ſic
oſtendit̄ qꝛ b. ad d. eſt ꝓportio f. et a. ad. c. eſt eadeꝫ
proportio igitur a. ad c. eſt f. proportio quod fuit
ꝓbandū. Probatur maior quia b. eſt equale c.d.
qꝛ a.b: excedebat preciſe per a. ipſum. cd. et ſic re-
moto exceſſu. b. manebit equale c.d. et d. eſt equale
e. eadem rōne: et inter. cd. et e. eſt f. proportio vt po
nitur: ergo inter b: et d. eſt eadem f. proportio Pa
tet conſequentia qꝛ oīm equaliū eſt eadem ꝓpor-
tio Minor ꝓbatur et capio vnū terminū ad quem
a. habeat ꝓportionē f. qui ſit g. et arguo ſic ſicut ſe
habet b. ad d. ita ſe habet a. ad g. puta in f. propor
tione: ergo ſicut ſe habet b. ad d: puta in f. ꝓportio
ne ita ſe habet a.b. ad g.d. puta in f. proportione.
Patet hec conſequentia ex ſecundo correlario q̄r
te concluſionis: et. ab. etiam ad. cd. eſt proportio
f. vt ponitur igitur g.d. et c.d. ſunt equalia. Patet
conſequentia quia idem tertium eandē ꝓportiōeꝫ
hꝫ ad vtrumqꝫ illorū: ⁊ vltra. g d. et c.d. ſūt eq̄lia: ꝗ
eodē cōi dēpto puta d. r̄ſidua manebūt eq̄lia ſꝫ re
ſidua ſunt g. et c. ꝗ g. et c. ſunt eq̄lia et a. ad g. eſt f.
proportio vt poſitū eſt ergo a. ad c. eſt f. proportio
quod fuit ꝓbandum Patet hec conſequētia quia
eiuſdē tertii ad vtrūqꝫ duorū equaliū eſt eadem ꝓ
portio. Et ſic ptꝫ concluſio Qm̄ eo modo quo pro
batū eſt in illis tribus terminis probabitur quot
cunqꝫ diſpoſitis cōtinuo proportionabilibus hac
medietate. Et hec ſit quinta proprietas medieta-
tis geometrice. ¶ Ex hac concluſione ſequitur pri- 1. correl.
mo ꝙ ſi duo numeri inequales continuo diminuā
tur continuo in eadem ꝓportione manentes: con-
tinuo deperditū maiori numero ſe habet in eadeꝫ
ꝓportione ad deperditū minori numero in qua cō
tinuo ſe habent illi numeri qui diminuuntur. vt ſi
numerus octonarius et quaternarius continuo di
minuantur continuo manētes in ꝓportiōe dupla:
continuo deperditum ab octonario ſe habebit in
ꝓportione dupla ad deperditum a quaternario.
Hoc correlarium facile ex demonſtratione conclu
ſionis probatur. ¶ Sequit̄ ſecundo ꝙ ſi nō conti- 2. correl.
nuo deperditum maiori numero ſe habeat ad de
perditum a minori numero in eadem proportiōe:
in qua continuo ſe habent illi numeri q̄ diminuun
tur: illi duo numeri inequales q̄ cōtinuo diminuū
tur non ſe habent in eadem ꝓportione ⁊c. Patet
hoc correlarium ex priori qm̄ p̄cedens correlariū
eſt vna conditionalis vera: igitur ex oppoſito ꝯn̄tis
eius ſequit̄ oppoſitum an̄cedentis: et ꝑ conſequēs
conditionalis in qua arguitur ex oppoſito conſe
quentis illius ad oppoſitum an̄tis eſt vera: et ta-
lis eſt correlarium igitur correlarium verum.
¶ Sequitur tertio ꝙ ſi continuo deperdita a duo 3. correl.
bus numeris inequalibus manent in eadem pro-
portione in qua ſe habent illi numeri in principio
deperditionis: numeri remanētes cōtinuo manēt
in eadem ꝓportione. vt ſi numerus duodenarius
et ſenarius diminuantur: et continuo deperdituꝫ

demas et cetera, sed modo manet proportio A ad B, et C ad D, ergo illae sunt aequales. Quod fuit probandum. Sed universaliter probatur, quod si sicut se habet AB ad B, ita CD ad D, tunc sicut se habet A ad B, ita C ad D. Quod sic probatur, quia sicut se habet AB ad B, ita CD ad D, ergo sicut se habet AB ad CD, ita B ad D, ut patet ex conclusione. Volo igitur, quod AB perdat B, et CD perdat D, ita quod maneant A et C, et tunc arguo sic: AB et CD se habent in ea proportione, in qua se habent B et D, quae sit F gratia argumenti, et AB terminus maior deperdit D, et CD terminus minor deperdit D, ergo inter deperditum a maiori termino et deperditum a minori est proportio F, puta inter B et D, et talis proportio, puta F, est inter AB et CD, ut probatum est. Igitur facta tali deperditione vel diminutione inter residuum ex AB et residuum ex CD manet proportio F, ut patet ex septimo correlario quartae conclusionis octavi capitis huius partis, et residuum ex AB est A, et residuum ex CD est C, igitur inter A et C est F proportio, sicut inter B et D, et per consequens sicut se habet A ad C, ita B ad D, puta in F proportione, et ex consequenti sequitur ex conclusione, quod sicut se habet A ad B, ita C ad D. Quod fuit probandum. Et eodem modo probares, si A essent terminus minor et B maior et etiam C minor et D maior. ¶ Sequitur quinto, quod dispositis in hac medietate quatuor terminis sicut aggregatum ex quarto et tertio ad tertium, ita aggregatum ex secundo et primo ad primum, ut dispositis his terminis 8, 4, 6, 3 sicut se habent 3 et 6 ad 6, ita 4 et 8 ad 8. Probatur: sint 4 termini in hac medietate constituti A, B, C [et] D, tunc sicut se habet DC ad C, ita BA ad A. Quod sic probatur, quia bene sequitur, sicut se habet A ad B, ita C ad D, igitur sicut se habet AB ad B, ita se habet CD ad D, ut patet ex primo correlario huius conclusionis, et ultra sicut se habet AB ad B, ita CD ad D, igitur sicut se habet D ad DC, ita B ad BA. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia ex probatione tertii correlarii huius conclusionis. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur sexto, quod dispositis 3 terminis continuo proportionabilibus hac medietate et aliis tribus etiam continuo proportionabilibus eadem medietate et eadem proportione, qua tres priores continuo proportionantur, sicut se habent extrema primi ternarii, ita se habent extrema secundi, ut constitutis 4, 2, 1, [12], 6, 3 sicut se habent 4 ad 1, ita [12] ad 3. Sint sex termini A, B, C, D, E, F et continuo proportionentur tres primi termini proportione G, et eadem proportione continuo proportionentur alii tres, puta D, E, F, et sit proportio composita adaequate ex duplici G H, tunc dico, quod eadem est proportio A ad C, quae est D ad F. Quod sic ostenditur, quia proportio A ad C est H, et eadem est D ad F, igitur eadem est proportio A ad C, quae est D ad F. Quod fuit probandum, quia utrobique H proportio. Probatur maior, quia proportio A ad C componitur ex duplici G proportione adaequate, puta ex proportione, quae est A ad B, quae est G, et B ad C, quae etiam est G, igitur illa proportio A ad C est H. Patet consequentia, quia proportio H, ut ponitur, componitur ex duplici G adaequate. Et isto modo probabis minorem, quam proportio D ad F componitur ex duplici G, puta ex proportione G, quae est D ad E, et ex proportione G, quae est E ad F adaequate. Et sic patet correlarium. Et pari demonstratione ostendes, quod constitutis tribus quaternariis continuo proportionabilibus eadem proportione et quinque quinariis et in, quo volueris, numero in quacumque proportione se habent extrema unius, in eadem se habent extrema cuiusvis alterius.

Quinta conclusio: quotlibet in hac medietate geometrica terminis constitutis continuo proportionabilibus[] qualis est illorum terminorum continuo proportio, talis est inter eorum differentias | sive excess[u]s, ut constitutis his terminis 16, 8, 4, 2, 1 qualis est proportio [1]6 ad 8, talis est excessus, quo 16 excedunt 8, ad excessum, quo 8 excedunt 4, et excessus, quo 4 excedunt 2, ad excessum, quo duo excedunt unum, ut patet. Est enim inter illos excessus proportio dupla, quemadmodum inter terminos. Probatur: sint 3 termini continuo proportionabiles F proportione, puta AB, CD [et] E, et excessus, quo primus excedit secundum, sit A, et excessus, quo secundus excedit tertium sit C, tunc dico, quod sicut F proportio est inter illos terminos, videlicet inter primum et secundum et inter secundum et tertium, ita etiam est F proportio inter A et C excessus, ita quod A ad C est proportio F. Quod sic ostenditur, quia B ad D est proportio F, et A ad C est eadem proportio, igitur A ad C est F proportio. Quod fuit probandum. Probatur maior, quia B est aequale CD, quia AB excedebat praecise per A ipsum CD, et sic remoto excessu B manebit aequale CD, et D est aequale E eadem ratione, et inter CD et E est F proportio, ut ponitur, ergo inter B et D est eadem F proportio. Patet consequentia, quia omnium aequalium est eadem proportio. Minor probatur, et capio unum terminum, ad quem A habeat proportionem F, qui sit G, et arguo sic: sicut se habet B ad D, ita se habet A ad G, puta in F proportione, ergo sicut se habet B ad D, puta in F proportione, ita se habet AB ad GD, puta in F proportione. Patet haec consequentia ex secundo correlario quartae conclusionis, et AB etiam ad CD est proportio F, ut ponitur, igitur GD et CD sunt aequalia. Patet consequentia, quia idem tertium eandem proportionem habet ad utrumque illorum, et ultra GD et CD sunt aequalia, ergo eodem communi dempto, puta D, residua manebunt aequalia, sed residua sunt G et C, ergo G et C sunt aequalia, et A ad G est F proportio, ut positum est, ergo A ad C est F proportio. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia, quia eiusdem tertii ad utrumque duorum aequalium est eadem proportio. Et sic patet conclusio: quam eo modo quo probatum est in illis tribus terminis, probabitur quotc[u]mque dispositis continuo proportionabilibus hac medietate. Et haec sit quinta proprietas medietatis geometricae. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod si duo numeri inaequales continuo diminuantur continuo in eadem proportione manentes, contin[u]o deperditum maiori numero se habet in eadem proportione ad deperditum minori numero, in qua continuo se habent illi numeri, qui diminuuntur, ut si numerus octonarius et quaternarius continuo diminuantur continuo manentes in proportione d[u]pla, continuo deperditum ab octonario se habebit in proportione dupla ad deperditum a quaternario. Hoc correlarium facile ex demonstratione conclusionis probatur. ¶ Sequitur secundo, quod si non continuo deperditum maiori numero se habeat ad deperditum a minori numero in eadem proportione, in qua continuo se habent illi numeri, qui diminuuntur, illi duo numeri inaequales, qui continuo diminuuntur, non se habent in eadem proportione et cetera. Patet hoc correlarium ex priori, quam praecedens correlarium est una conditionalis vera, igitur ex opposito consequentis eius sequitur oppositum antecedentis, et per consequens conditionalis, in qua arguitur, ex opposito consequentis illius ad oppositum antecedentis est vera, et talis est correlarium, igitur correlarium verum.

¶ Sequitur tertio, quod si continuo deperdita a duobus numeris inaequalibus manent in eadem proportione, in qua se habent illi numeri in principio deperditionis, numeri remanentes continuo manent in eadem proportione, ut si numerus duodenarius et senarius diminuantur, et continuo deperditum



a duodenario ſe habeat in proportione dupla a ſenario: continuo illud quod remanet ex duodenario ſe habet in proportione dupla ad illud qđ remanet a numero ſenario. Et ſub tenore huiꝰ exẽpli ego intelligo correlarium Non enĩ in iſtis exactꝰ ſenſus dialecticus eſt expetendus ſed ipſa mathematica ſententia eſt efflagitanda. Hoc correlarium perinde atq̧ primum demonſtrationem concluſionis exquirit. Applica vt vales.

4. correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ quandocunq̧ duo numeri ĩequales continuo creſcunt: et continuo ſe habent in eadem proportione: oportet ꝙ continuo acquiſitũ maiori numero ſe habeat in eadẽ proportione ad acquiſitum minori in qua ſe habent illi nũeri creſcentes. vt ſi numerus quaternarius et ſenarius continuo creſcant et continuo manent in proportione ſexquialtera: oportet ꝙ continuo acquiſitum ſenario ſe habeat in proportione ſexquialtera ad acquiſitum quaternario. Hoc correlariũ eadem cum precedentibus demonſtratione oſtenditur. ¶ Sequitur quinto ꝙ datis quibuſcunq̧ duobus numeris inequalibus ſe habentibus ĩ aliq̃ ꝓportiõe ⁊ ĩ ea ꝓportiõe ĩ q̃ mior excedit a maiore ĩ eadẽ cõtinuo tardiꝰ creſcat maiore: cõtinuo tales numeri manent in eadem proportione. vt datis: 4. et. 6. ſe habentibus in proportione ſexquialtera: ſi quando ſex acquiſiuerint aliquod cremẽtum. quatuor acquirant in ſexquialtero minus: ipſi continuo manent in proportione ſexquialtera. Probatur hoc correlarium quoniam ſi in eadem proportione in qua numerꝰ maior ſe habet ad minorem velocius creſcat quã minor: ſequitur ꝙ cõtinuo inter acquiſitum minori numero eſt eadem proportio que eſt inter illos numeros. vt patet ex probatione concluſionis: et per conſequens continuo tales numeri manent in eadem proportione Et ſic patet correlarium

Sexta concluſio **Datis tribus numeris** in hac medietate conſtitutis: quod fit ex ductu extremi in extremum equale eſt quadrato medii: hoc eſt illi numero qui reſultat ex ductu medii termini in ſeipſum. vt conſtitutis his tribus terminis. 8. 4. 2. numerus ſexdenarius reſultans ex ductu octonarii in binarium eſt equalis numero qui fit ex ductu quaternarii in ſeipſũ vt conſtat. Probatur hec concluſio ſint tres numeri a. b. c. in hac medietate conſtituti continuo ꝓportionabiles. g. ꝓportione: et ſit d. numerus reſultãs ex ductu a. in b. et e. ſit numerus reſultãs ex ductu b. in idẽ b. et f. numerus reſultans ex ductu a. in c. tunc dico ꝙ e. ⁊ f. ſunt equales. Quod ſic ꝓbatur: qm̄ d. ad e. eſt ꝓportio g. et d. ad f. eſt eadẽ ꝓportio g. ergo e. et f. ſunt equalia quod fuit ꝓbandũ. Patet conſequẽtia et maior oſtenditur. quia ſicut ſe hꝫ d. ad a. ita ſe habet e. ad b. qꝛ toties adeq̃te a. cõtinet̃ in d. quoties eſt vnitas in b. et toties continetur b. in e. quoties eſt vnitas in b. cum d. fiat ex ductu a in b. et e. ex ductu b. in b. igit̃ ſicut ſe habet d. ad a. ita e. ad b. Conſequẽtia claret ex tertia ſuppoſitione huius capitis: et ex conſequẽti ſicut ſe hꝫ d. ad a. ita e. ad b: ergo ſicut ſe habet d. ad e. ita ſe habet a. ad b. ſed a. ad b. eſt g. proportio ergo. d. ad e. eſt g. ꝓportio qđ fuit ꝓbandũ. Patet igitur maior. Iã probat̃ minor. qꝛ d. in g. ꝓportione pluries cõtinet a. quã f. contineat idẽ a. adeq̃te: ergo d. ſe habet ad f. in g. ꝓportione Patet conſequentia ex tertia ſuppoſitione ṗallegata. Probatur antecedens qꝛ d. toties continet a. quoties eſt vnitas in b. cũ a. in b. ducatur et inde reſultat d. et f. toties continet a quoties eſt vnitas in c. eadẽ rõne: ſꝫ in g. ꝓportiõe pluries continetur vnitas in b. quã in c. cũ b. et c. ſe habeant in g. ꝓportione: ergo in g. ꝓportione pluries cõtinetur a. in d. quã in f. qđ fuerat oñdendũ. Et ſic patet cõcluſio q̃ ꝑfecto pulchra eſt ⁊ induſtria q̃ ſit huius medietatis. ſexta proprietas.

1. correl. ¶ Ex hac concluſione ſeq̃tur ṗmo ꝙ ĩ hac medietate id quod fit ex ductu vnius extremi ad triũ terminorũ alterũ extremũ eſt numerꝰ quadratꝰ: Probatur qꝛ talis numerus eſt equalis quadrato medii termini g eſt numerus quadratus Cõſequẽtia patet de ſe ⁊ añcedens ex concluſione.

2. correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſi cõſtitutis duobus numeris ſe habentibus in aliqua ꝓportione maioris inequalitatis rationali. nũerus q̃ fit ex ductu vnius extremi in alterũ non eſt q̃dratꝰ: inter tales termios nõ eſt medium ꝓportionabile ꝓportione rationali: ita ꝙ ṗmi ad illũ mediũ ſit eadẽ ꝓportio rationalis que eſt illius medii ad tertiũ. Probatur hoc correlarium quia ſi inter tales numeros reperiatur mediũ ꝓportionabile ꝓportione rationali: puta aliquis numerus medio loco proportionabilis: iam ſequitur ꝙ ibidẽ reperiuntur tres numeri cõtinuo ꝓportionabiles hac medietate: et ꝑ cõſequẽs numerꝰ q̃ fit ex ductu extremi in extremum eſt equalis quadrato medii vt patet ex concluſione: igitur talis numerus ẽ quadratus vt patet ex primo correlario quod eſt oppoſitũ añcedentis correlarii ꝓbãdi. infert igit̃ correlarii oppoſitũ conſequentis oppoſitũ añcedentis et ꝑ conſequẽs correlarium verum.

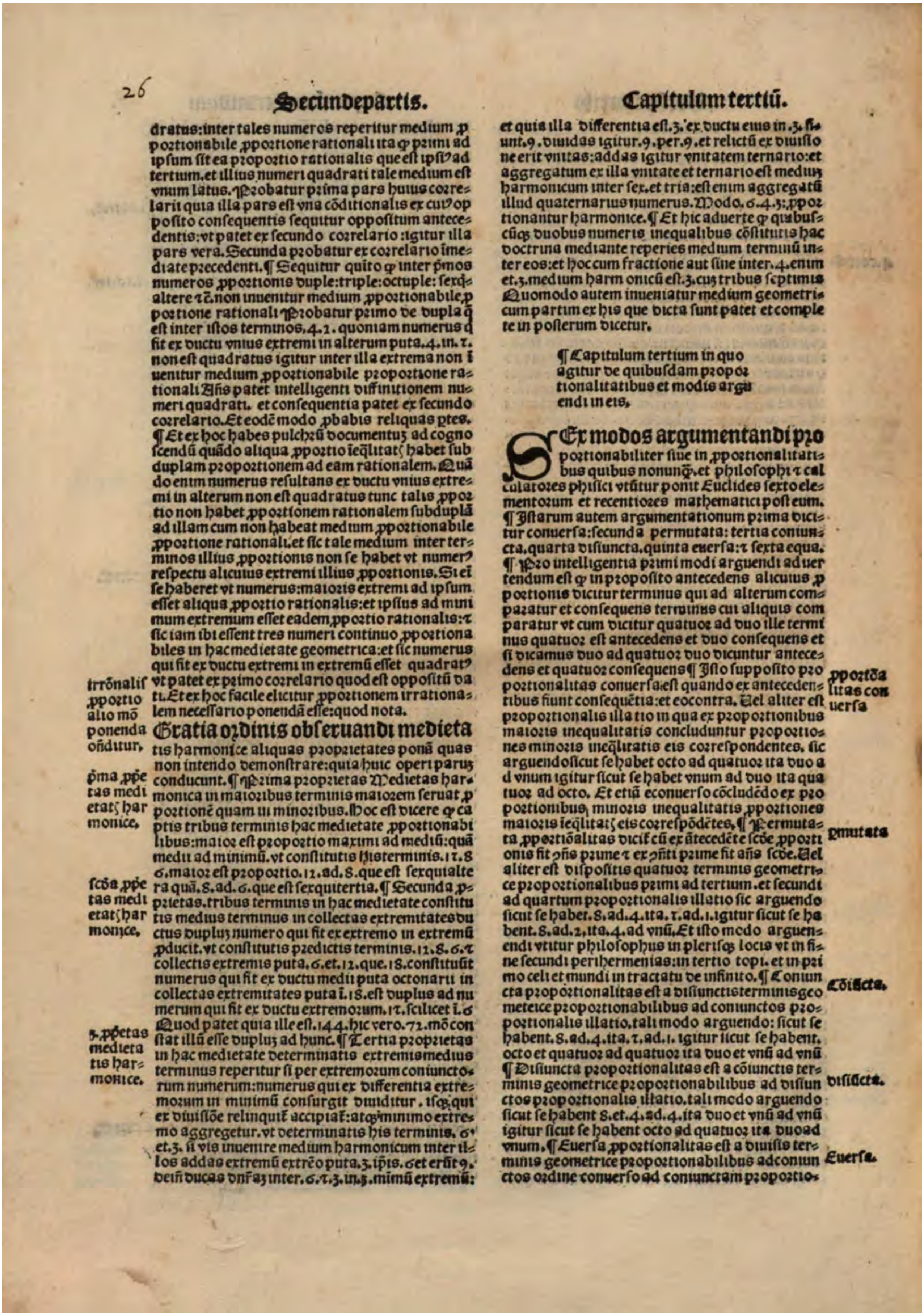
3. correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ ſi medium proportionabile inter duos numeros ſe habẽtes in proportione maioris inequalitatis nõ ſit latus numeri contenti ſub extremis: tunc numerus qui fit ex ductu vnius extremi in alterũ nõ eſt quadratus. Probatur ſint a. c. duo numeri ſe habentes in proportione maioris inequalitatis a. maior c. minor: et numerus qui fit ex ductu a. in c. ſit d. et e. ſit medium ꝓportionale inter a et c. tunc dico ꝙ ſi e. non ſit latus ipſius d: d. nõ eſt numerus quadratus. Quod ſic oñditur: qꝛ ſi d: ſit numerus quadratus ſequitur ꝙ eius latus eſt e. igitur ex oppoſito ſequitur oppoſitum: et per conſequens correlarium verum. Probatur antecedens quia ſi d. eſt numerus quadratus cum nõ ſit quadratus a. nec quadratus ipſius c. vt conſtat: qm̄ quando duo numeri inequales in ſeipſos ducuntur quod inde fit neutrius illorũ eſt quadratuꝫ: ſed eſt alicuius numeri minoris maiore illorum et maioris minore: ſit igitur talis numerus b. cuius d. eſt quadratum et ſequitur ꝙ a. ad b. eſt aliqua ꝓportio: conſtituo igitur tres terminos continuo ꝓportionabiles illa proportione a. ad b. que ſint a. b. h. et ſequitur ex cõcluſione ꝙ numerus qui fit ex ductu a. in h. eſt equalis ipſi d. et per te numerꝰ qui fit ex ductu a. in c. eſt equalis ipſi d. Imo eſt ipſum d. igitur h. et c: ſunt numeri equales. Patet hec cõſequentia qꝛ ex ductu vnius tertii in vtrũ. ꝓ illorũ reſultat idem numerus. et ſic tot vnitates continet c. ſicut h. et per conſequens ſunt equales. ſed inter a. et h. eſt mediũ ꝓportionale quod eſt latus quadrati quod fit ex ductu a. in h. quod latus eſt b. igitur inter a. et c. eſt mediũ ꝓportionale quod eſt latus quadrati quod fit ex ductu a. in h. et per conſequens medium e. inter a. et c. eſt latus numeri d. q̃ fit ex ductu a. in c. quod fuit probandum. Et ſic patet correlarium.

4. correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ conſtitutis duobus terminis ſe habentibus in aliqua ꝓportione maioris inequalitatis rationali ſi numerus qui fit ex ductu vnius extremi in alterum ſit qua-

a duodenario se habeat in proportio[ne] dupla a senario, continuo illud, quod remanet ex duodenario, se habet in proportione dupla ad illud, quod remanet a numero senario. Et sub tenore huius exempli ego intelligo correlarium. Non enim in istis exactus sensus dialecticus est expetendus, sed ipsa mathematica sententia est efflagitanda. Hoc correlarium perinde atque primum demonstrationem conclusionis exquirit. Applica, ut vales.

¶ Sequitur quarto, quod quandocumque duo numeri inaequales continuo crescunt et continuo se habent in eadem proportione, oportet, quod continuo acquisitum maiori numero se habeat in eadem proportione ad acquisitum minori, in qua se habent illi numeri crescentes, ut si numerus quaternarius et senarius continuo crescant et continuo manent in proportione sesquialtera, oportet, quod continuo acquisitum senario se habeat in proportione sesquialtera ad acquisitum quaternario. Hoc correlarium eadem cum praecedentibus demonstratione ostenditur. ¶ Sequitur quinto, quod datis quibuscumque duobus numeris inaequalibus se habentibus in aliqua proportione et in ea proportione, in qua minor exceditur a maiore, in eadem continuo tardius crescat maiore, continuo tales numeri manent in eadem proportione, ut datis 4 et 6 se habentibus in proportione sesquialtera, si quando sex acquisiverint aliquod crementum, quatuor acquirant in sesquialtero minus, ipsi continuo manent in proportione sesquialtera. Probatur hoc correlarium, quoniam si in eadem proportione, in qua numerus maior se habet ad minorem, velocius crescat quam minor, sequitur, quod continuo inter acquisitum minori numero est eadem proportio, quae est inter illos numeros, ut patet ex probatio[n]e conclusionis, et per consequens continuo tales numeri manent in eadem proportione. Et sic patet correlarium.

Sexta conclusio: datis tribus numeris in hac medietate constitutis, quod fit ex ductu extremi in extremum, aequale est quadrato medii, hoc est illi numero, qui resultat ex ductu medii termi[n]i in seipsum, ut constitutis his tribus terminis 8, 4, 2 numerus sexdenarius resultans ex ductu octonarii in binarium est aequalis numero, qui fit ex ductu quaternarii in seipsum, ut constat. Probatur haec conclusio: sint tres numeri A, B, C in hac medietate constituti continuo proportionabiles G proportione, et sit D numerus resultans ex ductu A in B, et E sit numerus resultans ex ductu B in idem B, et F numerus resultans ex ductu A in C, tunc dico, quod E et F sunt aequales. Quod sic probatur, quia D ad E est proportio G, et D ad F est eadem proportio G, ergo E et F sunt aequalia. Quod fuit probandum. Patet consequentia, et maior ostenditur, quia sicut se habet D ad A, ita se habet E ad B, quia toties adaequate A continetur in D, quoties est unitas in B, et toties continetur B in E, quoties est unitas in B, cum D fiat ex ductu A in B, et E ex ductu B in B, igitur sicut se habet D ad A, ita E ad B. Consequentia claret ex tertia suppositione huius capitis, et ex consequenti [patet]: sicut se habet D ad A, ita E ad B, ergo sicut se habet D ad E, ita se habet A ad B, sed A ad B est G proportio, ergo D ad E est G proportio. Quod fuit probandum. Patet igitur maior. Iam probatur minor, quia D in G proportione pluries continet A, quam F contineat idem A adaequate, ergo D se habet ad F in G proportione. Patet consequentia ex tertia supposictione praeallegata. Probatur ante[c]edens, quia D toties continet A, quoties est unitas in B, cum A in B ducatur, et inde resultat D, et F toties continet A, quoties | est unitas in C eadem ratione, sed in G proportione pluries continet[u]r unitas in B quam in C, cum B et C se habeant in G proportione, ergo in G proportione pluries continetur A in D quam in F, quod fuerat ostendendum. Et sic patet concl[u]sio, quae profecto pulchra est, et industria, quae sit huius medietatis sexta proprietas. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod in hac medietate id, quod fit ex ductu unius extremi ad trium terminorum alterum extremum, est numerus quadratus. Probatur, quia talis numerus est aequalis quadrato medii termini, ergo est numerus quadratus. Consequentia patet de se, et antecedens ex conclusione. ¶ Sequitur secundo, quod si constitutis duobus numeris se habentibus in aliqua proportione maioris inaeq[u]alitatis rationali numerus, qui fit ex ductu unius extremi in alterum, non est quadratus, inter tales terminos non est medium proportionabile proportione rationali, ita quod primi ad illud medium sit eadem proportio rationalis, quae est illius medii ad tertium. Probatur hoc correlarium, q[u]ia si inter tales numeros reperiatur medium proportionabile proportione rationali, puta aliquis numerus medio loco proportionabilis, iam sequitur, quod ibidem reperiuntur tres numeri continuo proportionabiles hac medietate, et per consequens numerus, qui fit ex ductu extremi in extremum, est aequalis quadrato medii, ut patet ex co[n]clusione, igitur talis numerus est quadratus, ut patet ex primo correlario, quod est oppositum antecede[n]tis correlari probandi, infert igitur correlarii oppositum consequentis oppositum antecedentis, et per consequens correlarium verum. ¶ Sequitur tertio, quod si medium proportionabile inter duos numeros se habentes in proportione maioris inaequalitatis non sit latus numeri contenti sub extremis, tunc numerus, qui fit ex ductu unius extremi in alterum, non est quadratus. Probatur: sint A [et] C duo numeri se habentes in proportione maioris inaequalitatis, A maior, C minor, et numerus, qui fit ex ductu A in C, sit D, et E sit medium proportionale inter A et C, tunc dico, quod si E non sit latus ipsius D, D non est numerus quadratus. Quod sic ostenditur, quia si D sit numerus quadratus, sequitur, quod eius latus est E, igitur ex opposito sequitur oppositum, et per consequens correlarium verum. Probatur antecedens, quia si D est numerus quadratus, cum non sit quadratus A nec quadratus ipsius C, ut constat, quam quando duo numeri inaequales in seipsos ducuntur, quod inde sit neutrius illorum est quadratum, sed est alicuius numeri minoris maiore illorum et maioris minore, sit igitur talis numerus B, cuius D est quadratum, et sequitur, quod A ad B est aliqua proportio, constituo igitur tres terminos continuo proportionabiles illa proportione A ad B, quae sint A, B [et] H, et sequitur ex conclusione, quod numerus, qui fit ex ductu A in H, est aequalis ipsi D, et per te numerus, qui fit ex ductu A in C, est aequalis ipsi D. Immo est ipsum D, igitur H et C sunt numeri aequales. Patet haec consequentia, quia ex ductu u[n]ius tertii in utrumque illorum resultat idem numerus, et sic tot unitates continet C sicut H, et per consequens sunt aequales, sed inter A et H est medium proportionale, quod est latus quadrati, quod fit ex ductu A in H, quod latus est B, igitur inter A et C est medium proportionale, quod est latus quadrati, quod fit ex ductu A in H, et per consequens medium E inter A et C est latus numeri D, qui fit ex ductu A in C. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod constitutis duobus terminis se habentibus in aliqua proportione maioris inaequalitatis rationali si numerus, qui fit ex ductu unius extremi in alterum, sit quadratus,



dratus: inter tales numeros reperitur medium ꝓportionabile ꝓportione rationali ita ꝙ primi ad ipſum ſit ea proportio rationalis que eſt ipſiꝰ ad tertium. et illius numeri quadrati tale medium eſt vnum latus. ¶ Probatur prima pars huius correlarii quia illa pars eſt vna cōditionalis ex cuiꝰ oppoſito conſequentis ſequitur oppoſitum antecedentis: vt patet ex ſecundo correlario: igitur illa pars vera. Secunda probatur ex correlario imediate precedenti. ¶ Sequitur quinto ꝙ inter primos numeros ꝓportionis duple: triple: octuple: ſexquialtere ⁊c̄. non inuenitur medium ꝓportionabile ꝓportione rationali. ¶ Probatur primo de dupla que eſt inter iſtos terminos. 4. 2. quoniam numerus qui fit ex ductu vnius extremi in alterum puta. 4. in. 2. non eſt quadratus igitur inter illa extrema non inuenitur medium ꝓportionabile proportione rationali. Añs patet intelligenti diffinitionem numeri quadrati. et conſequentia patet ex ſecundo correlario. Et eodē modo ꝓbabis reliquas ptes. ¶ Et ex hoc habes pulchrū documentuꝫ ad cognoſcendū quādo aliqua ꝓportio ineq̄litatꝫ habet ſubduplam proportionem ad eam rationalem. Quādo enim numerus reſultans ex ductu vnius extremi in alterum non eſt quadratus tunc talis ꝓportio non habet ꝓportionem rationalem ſubduplā ad illam cum non habeat medium ꝓportionabile ꝓportione rationali. et ſic tale medium inter terminos illius ꝓportionis non ſe habet vt numerꝰ reſpectu alicuius extremi illius ꝓportionis. Si ei ſe haberet vt numerus: maioris extremi ad ipſum eſſet aliqua ꝓportio rationalis: et ipſius ad minimum extremum eſſet eadem ꝓportio rationalis: ⁊ ſic iam ibi eſſent tres numeri continuo ꝓportionabiles in hac medietate geometrica: et ſic numerus qui fit ex ductu extremi in extremū eſſet quadratꝰ vt patet ex primo correlario quod eſt oppoſitū dati. Et ex hoc facile elicitur ꝓportionem irrationalem neceſſario ponendā eſſe: quod nota.

irrōnalis ꝓportio alio mō ponenda oñditur.

Gratia ordinis obſeruandi medietatis

harmonice aliquas proprietates ponā quas non intendo demonſtrare: quia huic operi paruꝫ conducunt. ¶ Prima proprietas Medietas harmonica in maioribus terminis maiorem ſeruat ꝓportionē quam in minoribus. Hoc eſt dicere ꝙ captis tribus terminis hac medietate ꝓportionabilibus: maior eſt proportio maximi ad mediū: quā medii ad minimū. vt conſtitutis his terminis. 12. 8 6. maior eſt proportio. 12. ad. 8. que eſt ſexquialtera quā. 8. ad. 6. que eſt ſexquitertia. ¶ Secunda proprietas. tribus terminis in hac medietate conſtitutis medius terminus in collectas extremitates ductus dupluꝫ numero qui fit ex extremo in extremū ꝓducit. vt conſtitutis predictis terminis. 12. 8. 6. ⁊ collectis extremis puta. 6. et. 12. que. 18. conſtituūt numerus qui fit ex ductu medii puta octonarii in collectas extremitates puta ī. 18. eſt duplus ad numerum qui fit ex ductu extremorum. 12. ſcilicet ī. 6 Quod patet quia ille eſt. 144. hic vero. 72. mō conſtat illū eſſe dupluꝫ ad hunc. ¶ Tertia proprietas in hac medietate determinatis extremis medius terminus reperitur ſi per extremorum coniunctorum numerum: numerus qui ex differentia extremorum in minimū conſurgit diuiditur. iſq; qui ex diuiſiōe relinquit̄ accipiat̄: atq; minimo extremo aggregetur. vt determinatis his terminis. 6. et. 3. ſi vis inuenire medium harmonicum inter illos addas extremū extrēo puta. 3. ipis. 6 et erūt 9. deiñ ducas dnīaꝫ inter. 6. ⁊. 3. in. 3. minimū extremū: et quis illa differentia eſt. 3. ex ductu eius in. 3. fiunt. 9. diuidas igitur. 9. per. 9. et relictū ex diuiſione erit vnitas: addas igitur vnitatem ternario: et aggregatum ex illa vnitate et ternario eſt mediuꝫ harmonicum inter ſex. et tria: eſt enim aggregatū illud quaternarius numerus. Modo. 6. 4. 3. ꝓportionantur harmonice. ¶ Et hic aduerte ꝙ quibuſcūq; duobus numeris inequalibus cōſtitutis hac doctrina mediante reperies medium terminū inter eos: et hoc cum fractione aut ſine inter. 4. enim et. 3. medium harmonicū eſt. 3. cuꝫ tribus ſeptimis Quomodo autem inueniatur medium geometricum partim ex his que dicta ſunt patet et complete in poſterum dicetur.

p̄ma ꝓp̄etas medietatꝫ harmonice.

ſcd̄a ꝓp̄etas medietatꝫ harmonice.

3. ꝓp̄etas medietatis harmonice.

¶ Capitulum tertium in quo agitur de quibuſdam proportionalitatibus et modis arguendi in eis.

Sex modos argumentandi proportionabiliter ſiue in ꝓportionalitatibus quibus nonunq̄. et philoſophi ⁊ calculatores phiſici vtūtur ponit Euclides ſexto elementorum et recentiores mathematici poſt eum. ¶ Iſtarum autem argumentationum prima dicitur conuerſa: ſecunda permutata: tertia coniuncta. quarta diſiuncta. quinta euerſa: ⁊ ſexta equa. ¶ Pro intelligentia primi modi arguendi aduertendum eſt ꝙ in propoſito antecedens alicuius ꝓportionis dicitur terminus qui ad alterum comparatur et conſequens terminus cui aliquis comparatur vt cum dicitur quatuor ad duo ille terminus quatuor eſt antecedens et duo conſequens et ſi dicamus duo ad quatuor duo dicuntur antecedens et quatuor conſequens ¶ Iſto ſuppoſito proportionalitas conuerſa eſt quando ex antecedentibus fiunt conſequētia: et econtra. Uel aliter eſt proportionalis illatio in qua ex proportionibus maioris inequalitatis concluduntur proportiones minoris ineq̄litatis eis correſpondentes. ſic arguendo ſicut ſe habet octo ad quatuor ita duo ad vnum igitur ſicut ſe habet vnum ad duo ita quatuor ad octo. Et etiā econuerſo cōcludēdo ex proportionibus minoris inequalitatis ꝓportiones maioris ineq̄litatꝫ eis correſpōdētes. ¶ Permutata ꝓportiōalitas dicit̄ cū ex ātecedēte ſcd̄e ꝓportionis fit ꝯñs prime ⁊ ex ꝯñti prime fit añs ſcd̄e. Uel aliter eſt diſpoſitis quatuor terminis geometrice proportionalibus primi ad tertium. et ſecundi ad quartum proportionalis illatio ſic arguendo ſicut ſe habet. 8. ad. 4. ita. 2. ad. 1. igitur ſicut ſe habent. 8. ad. 2. ita. 4. ad vnū. Et iſto modo arguendi vtitur philoſophus in pleriſq; locis vt in fine ſecundi perihermenias: in tertio topi. et in primo celi et mundi in tractatu de infinito. ¶ Coniuncta proportionalitas eſt a diſiunctis terminis geometeice proportionabilibus ad coniunctos proportionalis illatio. tali modo arguendo: ſicut ſe habent. 8. ad. 4. ita. 2. ad. 1. igitur ſicut ſe habent. octo et quatuor ad quatuor ita duo et vnū ad vnū ¶ Diſiuncta proportionalitas eſt a cōiunctis terminis geometrice proportionabilibus ad diſiunctos proportionalis illatio. tali modo arguendo ſicut ſe habent 8. et. 4. ad. 4. ita duo et vnū ad vnū igitur ſicut ſe habent octo ad quatuor ita duo ad vnum. ¶ Euerſa ꝓportionalitas eſt a diuiſis terminis geometrice proportionabilibus ad coniunctos ordine conuerſo ad coniunctam proportio-

ꝓportiōalitas conuerſa

ꝑmutata

Cōiūcta.

Diſiūcta.

Euerſa.

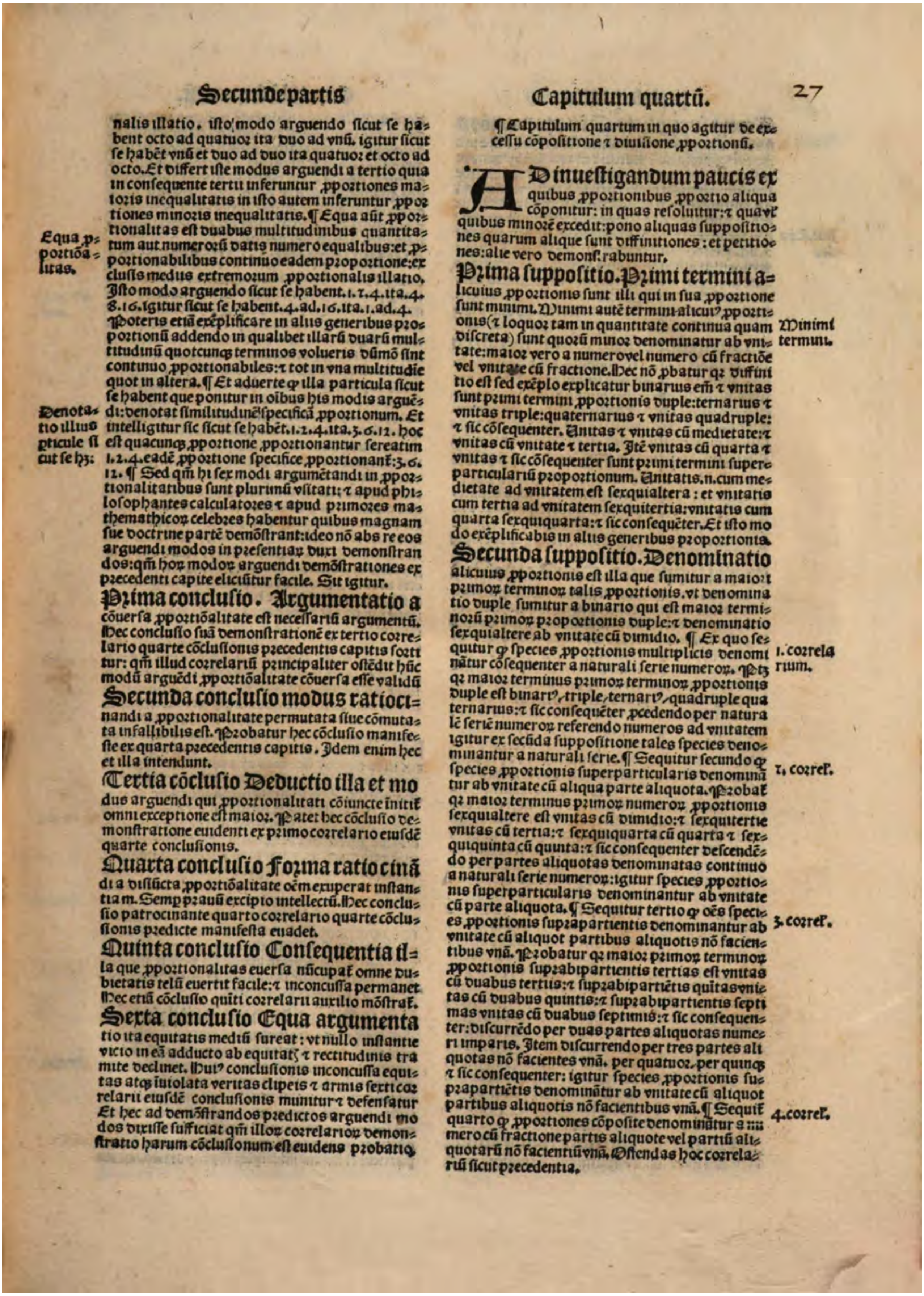
inter tales numeros reperitur medium proportionabile proportione rationali, ita quod primi ad ipsum sit ea proportio rationalis, quae est ipsius ad tertium, et illius numeri quadrati tale medium est unum latus. Probatur prima pars huius correlarii, quia illa pars est una conditionalis, ex cuius opposito consequentis sequitur oppositum antecedentis, ut patet ex secundo correlario, igitur illa pars vera. Secunda probatur ex correlario immediate praecendenti. ¶ Sequitur quinto, quod inter primos numeros proportionis duplae, triplae, octuplae, sesquialterae et cetera non invenitur medium proportionabile proportione rationali. Probatur primo de dupla, quae est inter istos terminos 4 [et] 2, quoniam numerus, qui fit ex ductu unius extremi in alterum, puta 4 in 2, non est quadratus, igitur inter illa extrema non invenitur medium proportionabile proportione rationali. Antecedens patet intelligenti definitionem numeri quadrati, et consequentia patet ex secundo correlario. Et eodem modo probabis reliquas partes. ¶ Et ex hoc habes pulchrum documentum ab cognoscendum, quando aliqua proportio inaequalitatis habet subduplam proportionem ad eam rationalem. Quando enim numerus resultans ex ductu unius extremi in alterum non est quadratus, tunc talis proportio non habet proportionem rationalem subduplam ad illam, cum non habeat medium proportionabile proportione rationali, et sic tale medium inter terminos illius proportionis non se habet ut numerus respectu alicuius extremi illius proportionis. Si enim se haberet ut numerus, maioris extremi ad ipsum esset aliqua proportio rationalis, et ipsius ad minimum extremum esset eadem proportio rationalis, et sic iam ibi essent tres numeri continuo proportionabiles in hac medietate geometrica, et sic numerus, qui fit ex ductu extremi in extremum, esset quadratus, ut patet ex primo correlario, quod est oppositum dati. Et ex hoc facile elicitur proportionem irrationalem necessario ponendam esse, quod nota.

Gratia ordinis observandi medietatis harmonicae aliquas proprietates potentiae, quas non intendo demonstrare, quia huic operi parum conducunt. ¶ Prima proprietas: medietas harmonica in maioribus terminis maiorem servat proportionem quam in minoribus. Hoc est dicere, quod captis tribus terminis hac medietate proportionabilibus maior est proportio maximi ad medium quam medii ad minimum, ut constitutis his terminis 12, 8, 6 maior est proportio 12 ad 8, quae est sesquialtera, quam 8 ad 6, quae est sesquitertia. ¶ Secunda proprietas: tribus terminis in hac medietate constitutis medius terminus in collectas extremitates ductus duplum numero, qui fit ex extremo in extremum, producit, ut constitutis praedictis terminis 12, 8, 6 et collectis extremis, puta 6 et 12, quae 18 constituunt, numerus, qui fit ex ductu medii, puta octonarii, in collectas extremitates, puta in 18, est duplus ad numerum, qui fit ex ductu extremorum 12 scilicet in 6. Quod patet, quia ille est 144, hic vero 72, modo constat illum esse duplum ad hunc. ¶ Tertia proprietas in hac medietate determinatis extremis medius terminus reperitur, si per extremorum coniunctorum numerum numerus, qui ex differentia extremorum in minimum consurgit, dividitur, isque, qui ex divisione relinquitur accipiatur, atque minimo extremo aggregatur, ut determinatis his terminis 6 et 3 si vis invenire medium harmonicum inter illos, addas extremum extremo, puta 3 ipsis 6, et erunt 9, deinde ducas differentiam inter 6 et 3 in 3 minimum extremum, | et quia illa differentia est 3, ex ductu eius in 3 fiunt 9, dividas igitur 9 per 9, et relictum ex divisione erit unitas, addas igitur unitatem ternario, et aggregatum ex illa unitate et ternario est medium harmonicum inter sex et tria, est enim aggregatum illud quaternarius numerus. Modo 6, 4, 3 proportionantur harmonice. ¶ Et hic adverte, quod quibuscumque duobus numeris inaequalibus constitutis hac doctrina mediante reperies medium terminum inter eos, et hoc cum fractione aut sine, inter 4 enim et 3 medium harmonicum est 3 cum tribus septimis. Quomodo autem inveniatur medium geometricum partim ex his, quae dicta sunt, patet, et complete in posterum dicetur.

3. Kapitel des 2. Teils

Capitulum tertium, in quo agitur de quibusdam proportionalitatibus et modis arguendi in eis

Sex modos argumentandi proportionabiliter sive in proportionalitatibus, quibus nonumquam et philosophi et calculatores physici utuntur, ponit Euclides sexto elementorum et recentiores mathematici post eum. ¶ Istarum autem argumentationum prima dicitur conversa, secunda permutata, tertia coniuncta, quarta disiuncta, quinta eversa et sexta aequa. ¶ Pro intelligentia primi modi arguendi advertendum est, quod in proposito antecedens alicuius proportionis dicitur terminus, qui ad alterum comparatur, et consequens terminus cui aliquis comparatur, ut cum dicitur quatuor ad duo ille terminus, quatuor est antecedens et duo consequens, et si dicamus duo ad quatuor, duo dicuntur antecedens et quatuor consequens. ¶ Isto supposito proportionalitas conversa est, quando ex antecedentibus fiunt consequentia et eocontra. Vel aliter est proportionalis illatio, in qua ex proportionibus maioris inaequalitatis concluduntur proportiones minoris inaequalitatis eis correspondentes, sic arguendo sicut se habet octo ad quatuor, ita duo ad unum, igitur sicut se habet unum ad duo, ita quatuor ad octo, et etiam econverso concludendo ex proportionibus minoris inaequalitatis proportiones maioris inaequalitatis eis correspondentes. ¶ Permutata proportionalitas dicitur, cum ex antecedente secundae proportionis sit consequens primae, et ex consequenti primae sit antecedens secundae. Vel aliter est dispositis quatuor terminis geometrice proportionalibus primi ad tertium et secundi ad quartum proportionalis illatio sic arguendo: sicut se habet 8 ad 4, ita 2 ad 1, igitur sicut se habent 8 ad 2, ita 4 ad unum. Et isto modo arguenendi utitur philosophus in plerisque locis ut in fine secundi perihermenias, in tertio topi et in primo caeli et mundi in tractatu de infinito. ¶ Coniuncta proportionalitas est a disiunctis terminis geomet[r]ice proportionabilibus ad coniunctos proportionalis illatio. Tali modo arguendo sicut se habent 8 ad 4, ita 2 ad 1, igitur sicut se habent octo et quatuor ad quatuor, ita duo et unum ad unum. ¶ Disiuncta proportionalitas est a coniunctis terminis geometrice proportionabilibus ad disiunctos proportionalis illatio tali modo arguendo: sicut se habent 8 et 4 ad 4, ita duo et unum ad unum. Igitur sicut se habent octo ad quatuor, ita duo ad unum. ¶ Eversa proportionalitas est a divisis terminis geometrice proportionabilibus ad coniunctos ordine converso ad coniunctam proportionalis



Secunde partis

nalis illatio. iſto modo arguendo ſicut ſe habent octo ad quatuoꝛ ita duo ad vnū. igitur ſicut ſe habēt vnū et duo ad duo ita quatuoꝛ et octo ad octo. Et differt iſte modus arguendi a tertio quia in conſequente tertii inferuntur ꝓportiones maioꝛis inequalitatis in iſto autem inferuntur ꝓportiones minoꝛis inequalitatis. ¶ Equa aūt ꝓportionalitas eſt duabus multitudinibus quantitatum aut numeroꝝ datis numero equalibus: et ꝓportionabilibus continuo eadem pꝛopoꝛtione: exclusis medus extremoꝛum ꝓportionalis illatio. Iſto modo arguendo ſicut ſe habent. 1. 2. 4. ita. 4. 8. 16. igitur ſicut ſe habent. 4. ad. 16. ita. 1. ad. 4. Poteris etiā exēplificare in aliis generibus pꝛopoꝛtionū addendo in qualibet illarū duarū multitudinū quotcunqꝫ terminos volueris dūmō ſint continuo ꝓportionabiles: ⁊ tot in vna multitudīe quot in altera. ¶ Et aduerte ꝙ illa particula ſicut ſe habent que ponitur in oībus his modis arguēdi: denotat ſimilitudinē ſpecificā ꝓportionum. Et intelligitur ſic ſicut ſe habēt. 1. 2. 4. ita. 3. 6. 12. hoc eſt quacunqꝫ ꝓportione ꝓportionantur ſereatim 1. 2. 4. eadē ꝓportione ſpecifice ꝓportionanť: 3. 6. 12. ¶ Sed qm̄ hi ſex modi argumētandi in ꝓportionalitatibus ſunt plurimū vſitati: ⁊ apud philoſophantes calculatoꝛes ⁊ apud pꝛimoꝛes mathemathicoꝝ celebꝛes habentur quibus magnam ſue doctrine partē demōſtrant: ideo nō abs re eos arguendi modos in pꝛeſentiaꝝ duxi demonſtrandos: qm̄ hoꝝ modoꝝ arguendi demōſtrationes ex pꝛecedenti capite eliciūtur facile. Sit igitur.

Equa ꝓportiōalitas.

Denotatio illius ꝑticule ſicut ſe hꝫ:

Pꝛima concluſio. Argumentatio a cōuerſa ꝓportiōalitate eſt neceſſariū argumentū. Hec concluſio ſuā demonſtrationē ex tertio coꝛrelario quarte cōcluſionis pꝛecedentis capitis ſoꝛtitur: qm̄ illud coꝛrelariū pꝛincipaliter oſtēdit hūc modū arguēdi ꝓportiōalitate cōuerſa eſſe validū

Secunda concluſio modus ratiocinandi a ꝓportionalitate permutata ſiue cōmutata infallibilis eſt. Pꝛobatur hec cōcluſio manifeſte ex quarta pꝛecedentis capitis. Idem enim hec et illa intendunt.

Tertia cōcluſio Deductio illa et modus arguendi qui ꝓportionalitati cōiuncte īnitiť omni exceptione eſt maioꝛ. Patet hec cōcluſio demonſtratione euidenti ex pꝛimo coꝛrelario eiuſdē quarte concluſionis.

Quarta concluſio Foꝛma ratiocinādi a diſiūcta ꝓportiōalitate oēm exuperat inſtantiam. Semp pꝛauū excipio intellectū. Hec concluſio patrocinante quarto coꝛrelario quarte cōcluſionis pꝛedicte manifeſta euadet.

Quinta concluſio Conſequentia illa que ꝓportionalitas euerſa nūcupať omne dubietatis telū euertit facile: ⁊ inconcuſſa permanet. Hec etiā cōcluſio quīti coꝛrelarii auxilio mōſtrať.

Sexta concluſio Equa argumentatio ita equitatis mediū ſureat: vt nullo inſtantie vicio in eā adducto ab equitatꝫ ⁊ rectitudinis tramite declinet. Huiꝰ concluſionis inconcuſſa equitas atqꝫ inuiolata veritas clipeis ⁊ armis ſexti coꝛrelarii eiuſdē concluſionis munitur ⁊ defenſatur Et hec ad demōſtrandos pꝛedictos arguendi modos dixiſſe ſufficiat qm̄ illoꝝ coꝛrelarioꝝ demonſtratio harum cōcluſionum eſt euidens pꝛobatio.

Capitulum quartū. 27

¶ Capitulum quartum in quo agitur de exceſſu cōpoſitione ⁊ diuiſione ꝓportionū.

Ad inueſtigandum paucis ex quibus ꝓportionibus ꝓportio aliqua cōponitur: in quas reſoluitur: ⁊ qua vľ quibus minoꝛē excedit: pono aliquas ſuppoſitiones quarum alique ſunt diffinitiones: et petitiones: alie vero demonſtrabuntur.

Pꝛima ſuppoſitio. Pꝛimi termini alicuius ꝓportionis ſunt illi qui in ſua ꝓportione ſunt minimi. Minimi autē termini alicuiꝰ ꝓportionis (⁊ loquoꝛ tam in quantitate continua quam diſcreta) ſunt quoꝝ minoꝛ denominatur ab vnitate: maioꝛ vero a numero vel numero cū fractiōe vel vnitate cū fractione. Hec nō ꝓbatur qꝛ diffinitio eſt ſed exēplo explicatur binarius em̄ ⁊ vnitas ſunt pꝛimi termini ꝓportionis duple: ternarius ⁊ vnitas triple: quaternarius ⁊ vnitas quadruple: ⁊ ſic cōſequenter. Unitas ⁊ vnitas cū medietate: ⁊ vnitas cū vnitate ⁊ tertia. Itē vnitas cū quarta ⁊ vnitas ⁊ ſic cōſequenter ſunt pꝛimi termini ſuperparticulariū pꝛopoꝛtionum. Unitatis. n. cum medietate ad vnitatem eſt ſexquialtera: et vnitatis cum tertia ad vnitatem ſexquitertia: vnitatis cum quarta ſexquiquarta: ⁊ ſic conſequēter. Et iſto modo exēplificabis in aliis generibus pꝛopoꝛtionū.

Minimi termini.

Secunda ſuppoſitio. Denominatio alicuius ꝓportionis eſt illa que ſumitur a maioꝛi pꝛimoꝝ terminoꝝ talis ꝓportionis. vt denominatio duple ſumitur a binario qui eſt maioꝛ terminoꝝ pꝛimoꝝ pꝛopoꝛtionis duple: ⁊ denominatio ſexquialtere ab vnitate cū dimidio. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ ſpecies ꝓportionis multiplicis denominātur cōſequenter a naturali ſerie numeroꝝ. Patꝫ qꝛ maioꝛ terminus pꝛimoꝝ terminoꝝ ꝓportionis duple eſt binariꝰ, triple, ternariꝰ, quadruple quaternarius: ⁊ ſic conſequēter ꝓcedendo per naturalē ſeriē numeroꝝ referendo numeros ad vnitatem igitur ex ſecūda ſuppoſitione tales ſpecies denominantur a naturali ſerie. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſpecies ꝓportionis ſuperparticularis denominātur ab vnitate cū aliqua parte aliquota. Pꝛobať qꝛ maioꝛ terminus pꝛimoꝝ numeroꝝ ꝓportionis ſexquialtere eſt vnitas cū dimidio: ⁊ ſexquitertie vnitas cū tertia: ⁊ ſexquiquarta cū quarta ⁊ ſexquiquinta cū quinta: ⁊ ſic conſequenter deſcendēdo per partes aliquotas denominatas continuo a naturali ſerie numeroꝝ: igitur ſpecies ꝓportionis ſuperparticularis denominantur ab vnitate cū parte aliquota. ¶ Sequitur tertio ꝙ oēs ſpecies ꝓportionis ſupꝛapartientis denominantur ab vnitate cū aliquot partibus aliquotis nō facientibus vnā. Pꝛobatur qꝛ maioꝛ pꝛimoꝝ terminoꝝ ꝓportionis ſupꝛabipartientis tertias eſt vnitas cū duabus tertiis: ⁊ ſupꝛabipartiētis quītas vnitas cū duabus quintis: ⁊ ſupꝛabipartientis ſeptimas vnitas cū duabus ſeptimis: ⁊ ſic conſequenter: diſcurrēdo per duas partes aliquotas numeri imparis. Item diſcurrendo per tres partes aliquotas nō facientes vnā. per quatuoꝛ, per quinqꝫ ⁊ ſic conſequenter: igitur ſpecies ꝓportionis ſupꝛapartiētis denominātur ab vnitate cū aliquot partibus aliquotis nō facientibus vnā. ¶ Sequiť quarto ꝙ ꝓportiones cōpoſite denominātur a numero cū fractione partis aliquote vel partiū aliquotarū nō facientiū vnā. Oſtendas hoc coꝛrelariū ſicut pꝛecedentia.

1. coꝛrelarium.

2. coꝛreľ.

3. coꝛreľ.

4. coꝛreľ.

illatio. Isto modo arguendo sicut se habent octo ad quatuor, ita duo ad unum, igitur sicut se habent unum et duo ad duo, ita quatuor et octo ad octo. Et differt iste modus arguendi a tertio, quia in consequente tertii inferuntur proportiones maioris inaequalitatis, in isto autem inferuntur proportiones minoris inaequalitatis. ¶ Aequa autem proportionalitas est duabus multitudinibus quantitatum aut numerorum datis numero aequalibus, et proportionabilibus continuo eadem proportione, exclusis mediis extremorum proportionalis illatio. Isto modo arguendo sicut se habent 1, 2, 4, ita 4, 8, 16, igitur sicut se habent 4 ad 16, ita 1 ad 4.

Poteris etiam exemplificare in aliis generibus proportionum addendo in qualibet illarum duarum multitudinum, quotcumque terminos volueris, dummodo sint continuo proportionabiles, et tot in una multitudine, quot in altera. ¶ Et adverte, quod illa particula sicut se habent, quae ponitur in omnibus, his modis arguendi, denotat similitudinem specificam proportionum. Et intelligitur sic, sicut se habent 1, 2, 4, ita 3, 6, 12. Hoc est, quacumque proportione proportionantur sereatim 1, 2, 4, eadem proportione specifice proportionantur 3, 6, 12. ¶ Sed quam hi sex modi argumentandi in proportionalitatibus sunt plurimum usitati, et apud philosophantes calculatores et apud primores mathematicorum celebres habentur, quibus magnam suae doctrinae partem demonstrant, ideo non abs re eos arguendi modos in praesentiarum duxi demonstrandos, quam horum modorum arguendi demonstrationes ex praecedenti capite eliciuntur facile. Sit igitur:

Prima conclusio: argumentatio a conversa proportionalitate est necessarium argumentum. Haec conclusio suam demonstrationem ex tertio correlario quartae conclusionis praecedentis capitis sortitur, quam illud correlarium principaliter ostendit hunc modum arguendi proportionalitate conversa esse validum.

Secunda conclusio: modus ratiocinandi a proportionalitate permutata sive commutata infallibilis est. Probatur haec conclusio manifeste ex quarta praecedentis capitis. Idem enim haec et illa intendunt.

Tertia conclusio: deductio illa et modus arguendi, qui proportionalitati coniunctae innititur, omni exceptione est maior. Patet haec conclusio demonstratione evidenti ex primo correlario eiusdem quartae conclusionis.

Quarta conclusio: forma ratiocinandi a disiuncta proportionalitate omnem exsuperat instantiam. Semper pravum excipio intellectum. Haec conclusio patrocinante quarto correlario quartae conclusionis praedictae manifesta evadet.

Quinta conclusio: consequentia illa, quae proportionalitas eversa nuncupatur, omne dubietatis telum evertit facile et inconcussa permanet. Haec etiam conclusio quinti correlarii auxilio monstratur.

Sexta conclusio: aequa argumentatio ita aequitatis medium su[b]eat, ut nullo instantiae vitio in eam adducto ab aequitatis et rectitudinis tramite declinet. Huius conclusionis inconcussa aequitas atque inviolata veritas clipeis et armis sexti correlarii eiusdem conclusionis munitur et defensatur. Et haec ad demonstrandos praedictos arguendi modos dixisse sufficiat, quam illorum correlariorum demonstratio harum conclusionum est evidens probatio. |

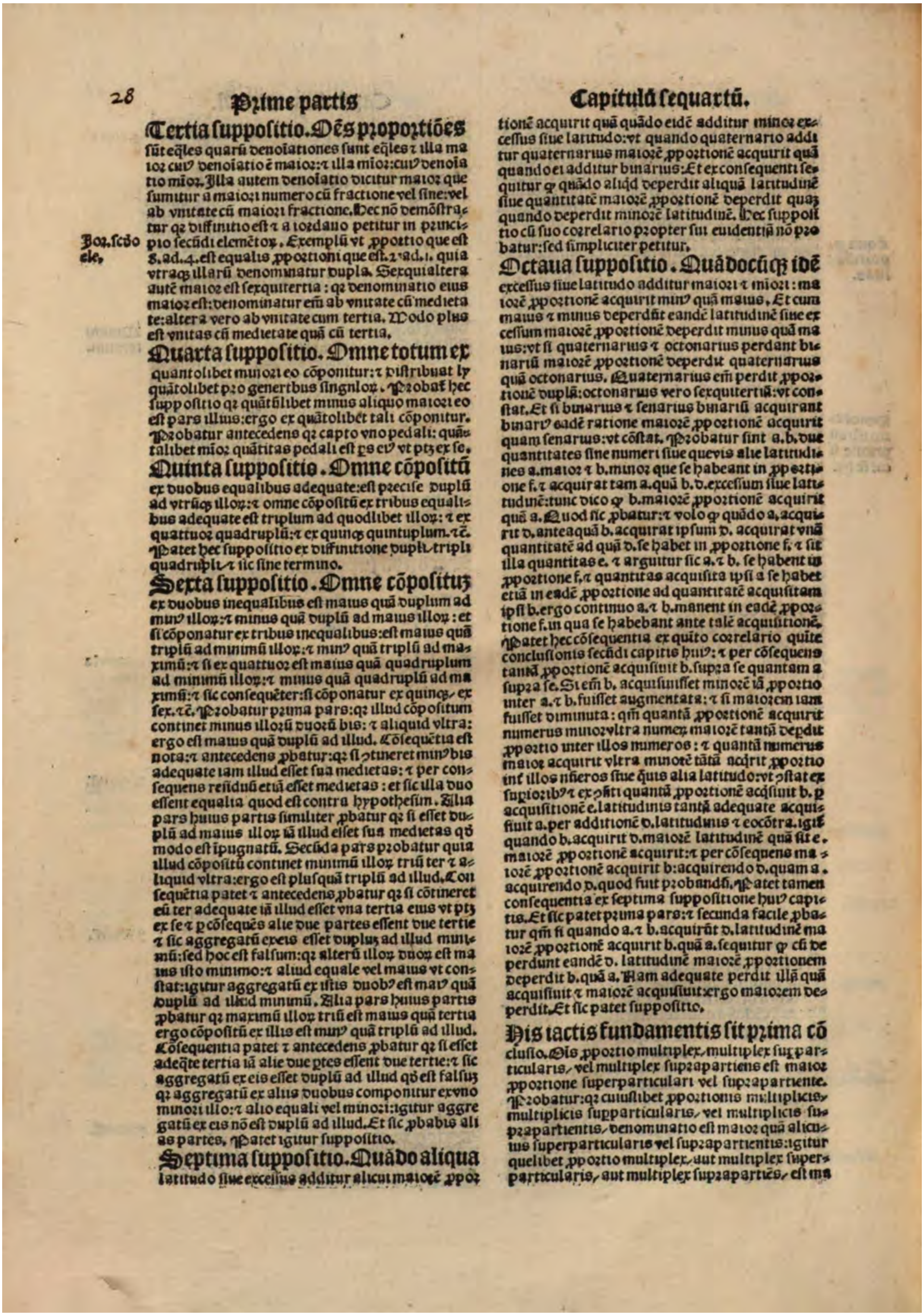
4. Kapitel des 2. Teils

Capitulum quartum, in quo agitur de excessu compositione et divisione proportionum

Ad investigandum paucis ex quibus proportionibus proportio aliqua componitur, in quas resolvitur et qua vel quibus minorem excedit, pono aliquas suppositiones, quarum aliquae sunt definitiones et petitiones, aliae vero demonstrabuntur.

Prima suppositio: primi termini alicuius proportionis sunt illi, qui in sua proportione sunt minimi. Minimi autem termini alicuius proportionis – et loquor tam in quantitate continua quam discreta – sunt, quorum minor denominatur ab unitate, maior vero a numero vel numero cum fractione vel unitate cum fractione. Haec non probatur, quia definitio est, sed exemplo explicatur: binarius enim et unitas sunt primi termini proportionis duplae, ternarius et unitas triplae, quaternarius et unitas quadruplae et sic consequenter, unitas et unitas cum medietate et unitas cum unitate et tertia, item unitas cum quarta et unitas et sic consequenter sunt primi termini superparticularium proportionum. Unitatis enim cum medietate ad unitatem est sexquialtera, et unitatis cum tertia ad unitatem sexquitertia, unitatis cum quarta sexquiquarta et sic consequenter. Et isto modo exemplificabis in aliis generibus proportionis.

Secunda suppositio: denominatio alicuius proportionis est illa, quae sumitur a maiori primorum terminorum talis proportionis, ut denominatio duplae sumitur a binario, qui est maior terminorum primorum proportionis duplae, et denominatio sesquialterae ab unitate cum dimidio. ¶ Ex quo sequitur, quod species proportionis multiplicis denominantur consequenter a naturali serie numerorum. Patet, quia maior terminus primorum terminorum proportionis duplae est binarius, triplae ternarius, quadruplae quaternarius et sic consequenter procedendo per naturalem seriem numerorum referendo numeros ad unitatem, igitur ex secunda suppositione tales species denominantur a naturali serie. ¶ Sequitur secundo, quod species proportionis superparticularis denominantur ab unitate cum aliqua parte aliquota. Probatur, quia maior terminus primorum numerorum proportionis sexquialterae est unitas cum dimidio, et sexquitertiae unitas cum tertia, et sexquiquarta cum quarta, et sexquiquinta cum quinta et sic consequenter descendendo per partes aliquotas denominatas continuo a naturali serie numerorum, igitur species proportionis superparticularis denominantur ab unitate cum parte aliquota. ¶ Sequitur tertio, quod omnes species proportionis suprapartientis denominantur ab unitate cum aliquot partibus aliquotis non facientibus unam. Probatur, quia maior primorum terminorum proportionis suprabipartientis tertias est unitas cum duabus tertiis, et suprapartientis quintas unitas cum duabus quintis, et suprabipartientis septimas unitas cum duabus septimis et sic consequenter discurrendo per duas partes aliquotas numeri imparis. Item discurrendo per tres partes aliquotas non facientes unam, per quatuor, per quinque et sic consequenter, igitur species proportionis suprapartientis denominantur ab unitate cum aliquot partibus aliquotis non facientibus unam. ¶ Sequitur quarto, quod proportiones compositae denominantur a numero cum fractione partis aliquote vel partium aliquotarum non facientium unam. Ostendas hoc correlarium sicut praecedentia.



28 **Pꝛime partis**

Tertia ſuppoſitio. Oēs ꝓpoꝛtiões ſūt eq̄les quarū denoīationes ſunt eq̄les ⁊ illa maioꝛ cuiꝰ denoīatio ē maioꝛ: ⁊ illa mioꝛ: cuiꝰ denoīatio mioꝛ. Illa autem denoīatio dicitur maioꝛ que ſumitur a maioꝛi numero cū fractione vel ſine: vel ab vnitate cū maioꝛi fractione. Hec nō demōſtratur qꝛ diffinitio eſt ⁊ a Ioꝛdano petitur in pꝛincipio ſecūdi elemētoꝝ. Exemplū vt ꝓpoꝛtio que eſt 8. ad .4. eſt equalis ꝓpoꝛtioni que eſt .2. ad .1. quia vtraqꝫ illarū denominatur dupla. Sexquialtera autē maioꝛ eſt ſexquitertia: qꝛ denominatio eius maioꝛ eſt: denominatur eī̄ ab vnitate cū medietate: altera vero ab vnitate cum tertia. Modo plus eſt vnitas cū medietate quā cū tertia.

Ioꝛ. ſcdo ele.

Quarta ſuppoſitio. Omne totum ex quantolibet minoꝛi eo cōponitur: ⁊ diſtribuat ly quātolibet pꝛo generibus ſinguloꝝ. Pꝛobat̄ hec ſuppoſitio qꝛ quātūlibet minus aliquo maioꝛi eo eſt pars illius: ergo ex quātolibet tali cōponitur. Pꝛobatur antecedens qꝛ capto vno pedali: quātalibet mioꝛ quātitas pedali eſt ꝑs eiꝰ vt ptꝫ ex ſe.

Quinta ſuppoſitio. Omne cōpoſitū ex duobus equalibus adequate: eſt pꝛeciſe duplū ad vtrūqꝫ illoꝝ: ⁊ omne cōpoſitū ex tribus equalibus adequate eſt triplum ad quodlibet illoꝝ: ⁊ ex quattuoꝛ quadruplū: ⁊ ex quinqꝫ quintuplum. ⁊c. Patet hec ſuppoſitio ex diffinitione dupli, tripli quadrupli, ⁊ ſic ſine termino.

Sexta ſuppoſitio. Omne cōpoſituꝫ ex duobus inequalibus eſt maius quā duplum ad minꝰ illoꝝ: ⁊ minus quā duplū ad maius illoꝝ: et ſi cōponatur ex tribus inequalibus: eſt maius quā triplū ad minimū illoꝝ: ⁊ minꝰ quā triplū ad maximū: ⁊ ſi ex quattuoꝛ eſt maius quā quadruplum ad minimū illoꝝ: ⁊ minus quā quadruplū ad maximū: ⁊ ſic conſequēter: ſi cōponatur ex quinqꝫ, ex ſex. ⁊c. Pꝛobatur pꝛima pars: qꝛ illud cōpoſitum continet minus illoꝝ duoꝝ bis: ⁊ aliquid vltra: ergo eſt maius quā duplū ad illud. Cōſequētia eſt nota: ⁊ antecedens ꝓbatur: qꝛ ſi ꝯtineret minꝰ bis adequate iam illud eſſet ſua medietas: ⁊ per conſequens reſiduū etiā eſſet medietas: et ſic illa duo eſſent equalia quod eſt contra hypotheſim. Alia pars huius partis ſimiliter ꝓbatur qꝛ ſi eſſet duplū ad maius illoꝝ iā illud eſſet ſua medietas qḋ modo eſt ipugnatū. Secūda pars pꝛobatur quia illud cōpoſitū continet minimū illoꝝ triū ter ⁊ aliquid vltra: ergo eſt pluſquā triplū ad illud. Conſequētia patet ⁊ antecedens ꝓbatur qꝛ ſi cōtineret eū ter adequate iā illud eſſet vna tertia eius vt ptꝫ ex ſe ⁊ ꝑ cōſequēs alie due partes eſſent due tertie ⁊ ſic aggregatū ex eis eſſet dupluꝫ ad illud minimū: ſed hoc eſt falſum: qꝛ alterū illoꝝ duoꝝ eſt maius iſto minimo: ⁊ aliud equale vel maius vt conſtat: igitur aggregatū ex iſtis duobꝰ eſt maiꝰ quā duplū ad illud minimū. Alia pars huius partis ꝓbatur qꝛ maximū illoꝝ triū eſt maius quā tertia ergo cōpoſitū ex illis eſt minꝰ quā triplū ad illud. Cōſequentia patet ⁊ antecedens ꝓbatur qꝛ ſi eſſet adeq̄te tertia iā alie due ꝑtes eſſent due tertie: ⁊ ſic aggregatū ex eis eſſet duplū ad illud qḋ eſt falſuꝫ qꝛ aggregatū ex aliis duobus componitur ex vno minoꝛi illo: ⁊ alio equali vel minoꝛi: igitur aggregatū ex eis nō eſt duplū ad illud. Et ſic ꝓbabis alias partes. Patet igitur ſuppoſitio.

Septima ſuppoſitio. Quādo aliqua latitudo ſiue exceſſus additur alicui maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit quā quādo eidē additur minoꝛ exceſſus ſiue latitudo: vt quando quaternario additur quaternarius maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit quā quando ei additur binarius: Et ex conſequenti ſequitur ꝙ quādo aliq̄d deperdit aliquā latitudinē ſiue quantitatē maioꝛē ꝓpoꝛtionē deperdit quaꝫ quando deperdit minoꝛē latitudinē. Hec ſuppoſitio cū ſuo coꝛrelario pꝛopter ſui euidentiā nō pꝛobatur: ſed ſimpliciter petitur.

Capitulū ſequartū.

Octaua ſuppoſitio. Quādocūqꝫ idē exceſſus ſiue latitudo additur maioꝛi ⁊ mioꝛi: maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit minꝰ quā maius. Et cum maius ⁊ minus deperdūt eandē latitudinē ſiue exceſſum maioꝛē ꝓpoꝛtionē deperdit minus quā maius: vt ſi quaternarius ⁊ octonarius perdant binariū maioꝛē ꝓpoꝛtionē deperdit quaternarius quā octonarius. Quaternarius eī̄ perdit ꝓpoꝛtionē duplā: octonarius vero ſexquitertiā: vt conſtat. Et ſi binarius ⁊ ſenarius binariū acquirant binariꝰ eadē ratione maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit quam ſenarius: vt cōſtat. Pꝛobatur ſint a. b. due quantitates ſiue numeri ſiue quevis alie latitudines a. maioꝛ ⁊ b. minoꝛ que ſe habeant in ꝓpoꝛtione f. ⁊ acquirat tam a. quā b. d. exceſſum ſiue latitudinē: tunc dico ꝙ b. maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit quā a. Quod ſic ꝓbatur: ⁊ volo ꝙ quādo a. acquirit d. anteaquā b. acquirat ipſum d. acquirat vnā quantitatē ad quā d. ſe habet in ꝓpoꝛtione f. ⁊ ſit illa quantitas e. ⁊ arguitur ſic a. ⁊ b. ſe habent in ꝓpoꝛtione f. ⁊ quantitas acquiſita ipſi a ſe habet etiā in eadē ꝓpoꝛtione ad quantitatē acquiſitam ipſi b. ergo continuo a. ⁊ b. manent in eadē ꝓpoꝛtione f. in qua ſe habebant ante talē acquiſitionē. Patet hec cōſequentia ex quito coꝛrelario quite concluſionis ſecūdi capitis huiꝰ: ⁊ per cōſequens tantā ꝓpoꝛtionē acquiſiuit b. ſupꝛa ſe quantam a ſupꝛa ſe. Si eī̄ b. acquiſiuiſſet minoꝛē iā ꝓpoꝛtio inter a. ⁊ b. fuiſſet augmentata: ⁊ ſi maioꝛem iam fuiſſet diminuta: qm̄ quantā ꝓpoꝛtionē acquirit numerus minoꝛ vltra numeꝝ maioꝛē tantū deꝑdit ꝓpoꝛtio inter illos numeros: ⁊ quantū numerus maioꝛ acquirit vltra minoꝛē tātū acq̄rit ꝓpoꝛtio int̄ illos nūeros ſiue q̄uis alia latitudo: vt ꝯſtat ex ſupioꝛibꝰ ⁊ ex ꝯſ̄ti quantā ꝓpoꝛtionē acq̄ſiuit b. ꝑ acquiſitionē e. latitudinis tantā adequate acquiſiuit a. per additionē d. latitudinis ⁊ econtra. igit̄ quando b. acquirit d. maioꝛē latitudinē quā ſit e. maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit: ⁊ per cōſequens maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit b: acquirendo d. quam a. acquirendo d. quod fuit pꝛobandū. Patet tamen conſequentia ex ſeptima ſuppoſitione huiꝰ capitis. Et ſic patet pꝛima pars: ⁊ ſecunda facile ꝓbatur qm̄ ſi quando a. ⁊ b. acquirūt d. latitudinē maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit b. quā a. ſequitur ꝙ cū deperdunt eandē d. latitudinē maioꝛē ꝓpoꝛtionem deperdit b. quā a. Nam adequate perdit illā quā acquiſiuit ⁊ maioꝛē acquiſiuit: ergo maioꝛem deperdit. Et ſic patet ſuppoſitio.

His iactis fundamentis ſit pꝛima cōcluſio. Oīs ꝓpoꝛtio multiplex, multiplex ſupꝑparticularis, vel multiplex ſupꝛapartiens eſt maioꝛ ꝓpoꝛtione ſuperparticulari vel ſupꝛapartiente. Pꝛobatur: qꝛ cuiuſlibet ꝓpoꝛtionis multiplicis, multiplicis ſupparticularis, vel multiplicis ſupꝛapartientis, denominatio eſt maioꝛ quā alicuius ſuperparticularis vel ſupꝛapartientis: igitur quelibet ꝓpoꝛtio multiplex, aut multiplex ſuperparticularis, aut multiplex ſupꝛapartiēs, eſt ma

Tertia suppositio: omnes proportiones sunt aequales, quarum denominationes sunt aequales, et illa maior, cuius denominatio est maior, et illa minor, cuius denominatio minor. Illa autem denominatio dicitur maior, quae sumitur a maiori numero cum fractione vel sine vel ab unitate cum maiori fractione. Haec non demonstratur, quia definitio est, et a Iorda[n]o petitur in principio secundi elementorum. Exemplum, ut proportio, quae est 8 ad 4, est aequalis proportioni, quae est 2 ad 1, quia utraque illarum denominatur dupla. Sexquialtera autem maior est sexquitertia, quia denominatio eius maior est, denominatur enim ab unitate cum medietate, altera vero ab unitate cum tertia. Modo plus est unitas cum medietate quam cum tertia.

Quarta suppositio: omne totum ex quantolibet minori eo componitur, et distribuat ly „quantolibet“ pro generibus sing[u]lorum. Probatur haec suppositio, quia quantumlibet minus aliquo maiori eo est pars illius, ergo ex quantolibet tali componitur. Probatur antecedens, quia capto uno pedali quantalibet minor quantitas pedali est pars eius, ut patet ex se.

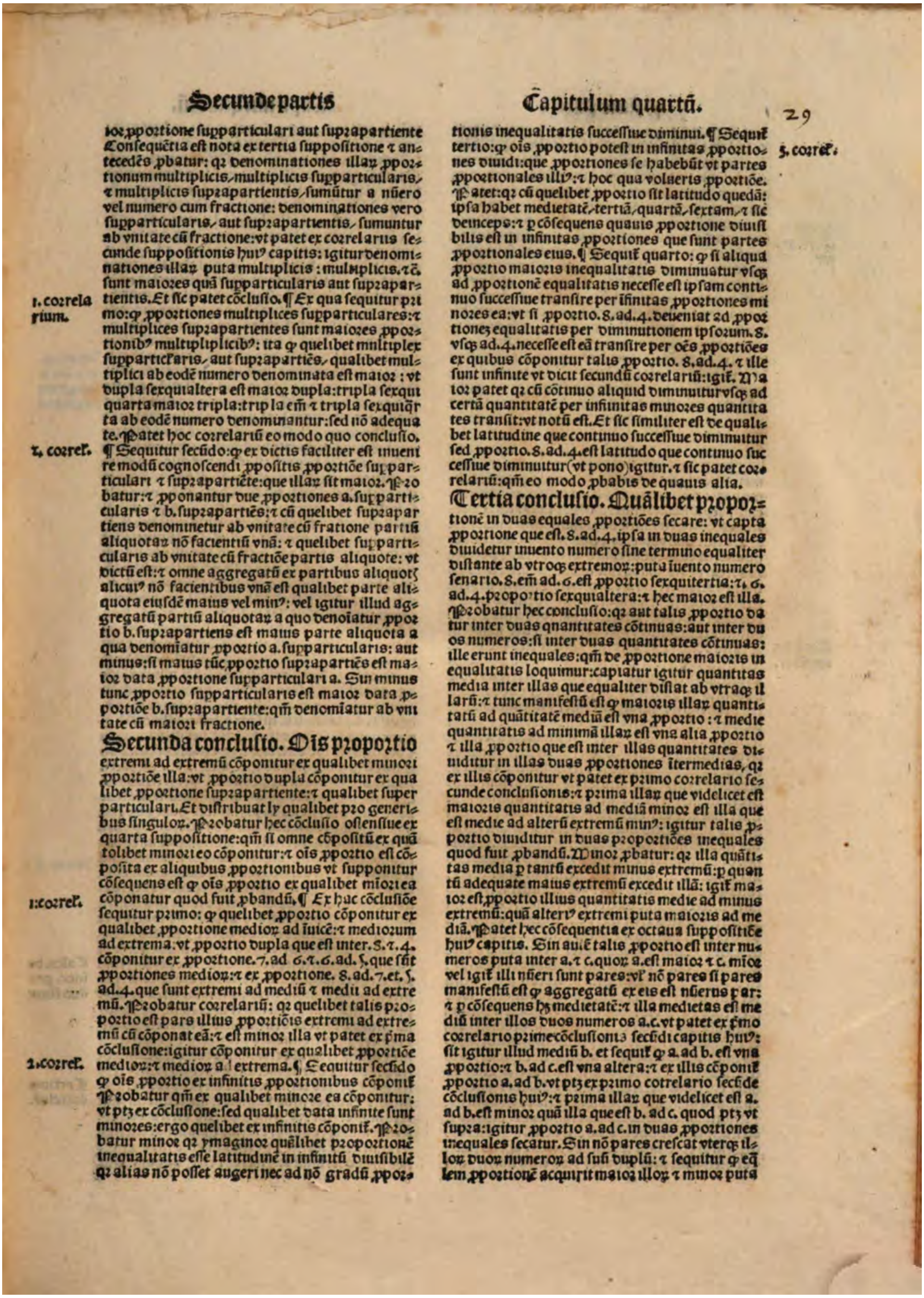
Quinta suppositio: omne compositum ex duobus aequalibus adaequate est praecise duplum ad utrumque illorum, et omne compositum ex tribus aequalibus adaequate est triplum ad quodlibet illorum, et ex quattuor quadruplum, et ex quinque quintuplum et cetera. Patet haec suppositio ex definitione dupli, tripli, quadrupli et sic sine termino.

Sexta suppositio: omne compositum ex duobus inaequalibus est maius quam duplum ad minus illorum et minus quam duplum ad maius illorum, et si componatur ex tribus inaequalibus, est maius quam triplum ad minimum illorum et minus quam triplum ad maximum, et si ex quattuor, est maius quam quadruplum ad minimum illorum et minus quam quadruplum ad maximum et sic consequenter, si componatur ex quinque, ex sex et cetera. Probatur prima pars, quia illud compositum continet minus illorum duorum bis et aliquid ultra, ergo est maius quam duplum ad illud. Consequentia est nota, et antecedens probatur, quia si contineret minus bis adaequate, iam illud esset sua medietas, et per consequens residuum etiam esset medietas, et sic illa duo essent aequalia, quod est contra hypothesim. Alia pars huius partis similiter probatur, quia si esset duplum ad maius illorum, iam illud esset sua medietas, quod modo est impugnatum. Secunda pars probatur, quia illud compositum continet minimum illorum trium ter et aliquid ultra, ergo est plusquam triplum ad illud. Consequentia patet, et antecedens probatur, quia si contineret eum ter adaequate iam illud esset una tertia eius, ut patet ex se, et per consequens aliae duae partes essent duae tertiae, et sic aggregatum ex eis esset duplum ad illud minimum, sed hoc est falsum, quia alterum illorum duorum est maius isto minimo, et aliud aequale vel maius, ut constat, igitur aggregatum ex istis duobus est maius quam duplum ad illud minimum. Alia pars huius partis probatur, quia maximum illorum trium est maius quam tertia, ergo compositum ex illis est minus quam triplum ad illud. Consequentia patet, et antecedens probatur, quia si esset adaequate tertia, iam aliae duae partes essent duae tertiae, et sic aggregatum ex eis esset duplum ad illud, quod est falsum, quia aggregatum ex aliis duobus componitur ex uno minori illo, et alio aequali vel minori, igitur aggregatum ex eis non est duplum ad illud. Et sic probabis alias partes. Patet igitur suppositio.

Septima suppositio: quando aliqua latitudo sive excessus additur alicui, maiorem proportionem | acquirit, quam quando eidem additur minor excessus sive latitudo, ut quando quaternario additur quaternarius, maiorem proportionem acquirit, quam quando ei additur binarius. Et ex consequenti sequitur, quod quando aliquid deperdit aliquam latitudinem sive quantitatem, maiorem proportionem deperdit, quam quando deperdit minorem latitudinem. Haec suppositio cum suo correlario propter sui evidentiam non probatur, sed simpliciter petitur. Et ex consequenti sequitur, quod quando aliquid deperdit aliquam latitudinem sive quantitatem, maiorem proportionem deperdit, quam quando deperdit minorem latitudinem. Haec suppositio cum suo correlario propter sui evidentiam non probatur, sed simpliciter petitur.

Octava suppositio: quandocumque idem excessus sive latitudo additur maiori et minori, maiorem proportionem acquirit minus quam maius. Et cum maius et minus deperdunt eandem latitudinem sive excessum, maiorem proportionem deperdit minus quam maius, ut si quaternarius et octonarius perdant binarium, maiorem proportionem deperdit quaternarius quam octonarius. Quaternarius enim perdit proportionem duplam, octonarius vero sesquitertiam, ut constat. Et si binarius et senarius binarium acquirant, binarius eadem ratione maiorem proportionem acquirit quam senarius, ut constat. Probatur, sint AB duae quantitates si[v]e numeri sive quaevis aliae latitudines, A maior et B minor, quae se habeant in proportione F, et acquirat tam A quam B D excessum sive latitudinem, tunc dico, quod B maiorem proportionem acquirit quam A. Quod sic probatur, et volo, quod quando A acquirit D antea, quam B acquirat ipsum D acquirat unam quantitatem, ad quam D se habet in proportione F, et sit illa quantitas E, et arguitur sic: A et B se habent in proportione F, et quantitas acquisita ipsi A se habet etiam in eadem proportione ad quantitatem acquisitam ipsi B, ergo continuo A et B manent in eadem proportione F, in qua se habebant ante talem acquisitionem. Patet haec consequentia ex quinto correlario quintae conclusionis secundi capitis huius, et per consequens tantam proportionem acquisivit B supra se, quantam A supra se. Si enim B acquisivisset minorem, iam proportio inter A et B fuisset augmentata, et si maiorem, iam fuisset diminuta, quam quantam proportionem acquirit numerus minor ultra numerum maiorem, tantam deperdit proportio inter illos numeros, et quantam numerus maior acquirit ultra minorem, tantam acquirit proportio inter illos numeros sive quaevis alia latitudo, ut constat ex superioribus, et ex consequenti quantam proportionem acquisivit B per acquisitionem E latitudinis, tantam adaequate acquisivit A per additionem D latitudinis et eocontra. Igitur quando B acquirit D maiorem latitudinem, quam sit E, maiorem proportionem acquirit, et per consequens maiorem proportionem acquirit B acquirendo D, quam A acquirendo D. Quod fuit probandum. Patet tamen consequentia ex septima suppositione huius capitis. Et sic patet prima pars, et secunda facile probatur, quam si, quando A et B acquirunt D latitudinem, maiorem proportionem acquirit B quam A, sequitur, quod, cum deperdunt eandem D latitudinem, maiorem proportionem deperdit B quam A. Nam adaequate perdit illam, quam acquisivit, et maiorem acquisivit, ergo maiorem deperdit. Et sic patet suppositio.

His iactis fundamentis sit prima conclusio: omnis proportio multiplex, multiplex superparticularis vel multiplex suprapartiens est maior proportione superparticulari vel suprapartiente. Probatur, quia cuiuslibet proportionis multiplicis, multiplicis superparticularis vel multiplicis suprapartiens denominatio est maior quam alicuius superparticularis vel suprapartientis, igitur quaelibet proportio multiplex aut multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens est maior



ioꝛ ꝓportione ſupparticulari aut ſupꝛapartiente Conſequētia eſt nota ex tertia ſuppoſitione ⁊ antecedēs ꝓbatur: qꝛ denominationes illaꝝ ꝓpoꝛtionum multiplicis, multiplicis ſupparticularis, ⁊ multiplicis ſupꝛapartientis, ſumūtur a nūero vel numero cum fractione: denominationes vero ſupparticularis, aut ſupꝛapartientis, ſumuntur ab vnitate cū fractione: vt patet ex coꝛrelariis ſecunde ſuppoſitionis huiꝰ capitis: igitur denominationes illaꝝ puta multiplicis: mulſplicis. ⁊c̄. ſunt maioꝛes quā ſupparticularis aut ſupꝛapartientis. Et ſic patet cōcluſio. 1. coꝛrelarium. ¶Ex qua ſequitur pꝛimo: ꝙ ꝓpoꝛtiones multiplices ſupparticulares: ⁊ multiplices ſupꝛapartientes ſunt maioꝛes ꝓpoꝛtionibꝰ multipliplicibꝰ: ita ꝙ quelibet multiplex ſupparticꝉaris, aut ſupꝛapartiēs, qualibet multiplici ab eodē numero denominata eſt maioꝛ: vt dupla ſexquialtera eſt maioꝛ dupla: tripla ſexquiquarta maioꝛ tripla: tripla eñ ⁊ tripla ſexquiqr̄ta ab eodē numero denominantur: ſed nō adequate. ¶Patet hoc coꝛrelariū eo modo quo concluſio.

2. coꝛrel. ¶Sequitur ſecūdo: ꝙ ex dictis faciliter eſt inuenire modū cognoſcendi ꝓpoſitis ꝓpoꝛtiōe ſupparticulari ⁊ ſupꝛapartiēte: que illaꝝ ſit maioꝛ. ¶Pꝛobatur: ⁊ ꝓponantur due ꝓpoꝛtiones a. ſupparticularis ⁊ b. ſupꝛapartiēs: ⁊ cū quelibet ſupꝛapartiens denominetur ab vnitate cū fratione partiū aliquotaꝝ nō facientiū vnā: ⁊ quelibet ſupparticularis ab vnitate cū fractiōe partis aliquote: vt dictū eſt: ⁊ omne aggregatū ex partibus aliquotꝫ alicuiꝰ nō facientibus vnā eſt qualibet parte aliquota eiuſdē maius vel minꝰ: vel igitur illud aggregatū partiū aliquotaꝝ a quo denoīatur ꝓpoꝛtio b. ſupꝛapartiens eſt maius parte aliquota a qua denomiatur ꝓpoꝛtio a. ſupparticularis: aut minus: ſi maius tūc ꝓpoꝛtio ſupꝛapartiēs eſt maioꝛ data ꝓpoꝛtione ſupparticulari a. Sin minus tunc ꝓpoꝛtio ſupparticularis eſt maioꝛ data ꝓpoꝛtiōe b. ſupꝛapartiente: qm̄ denomiatur ab vnitate cū maioꝛi fractione.

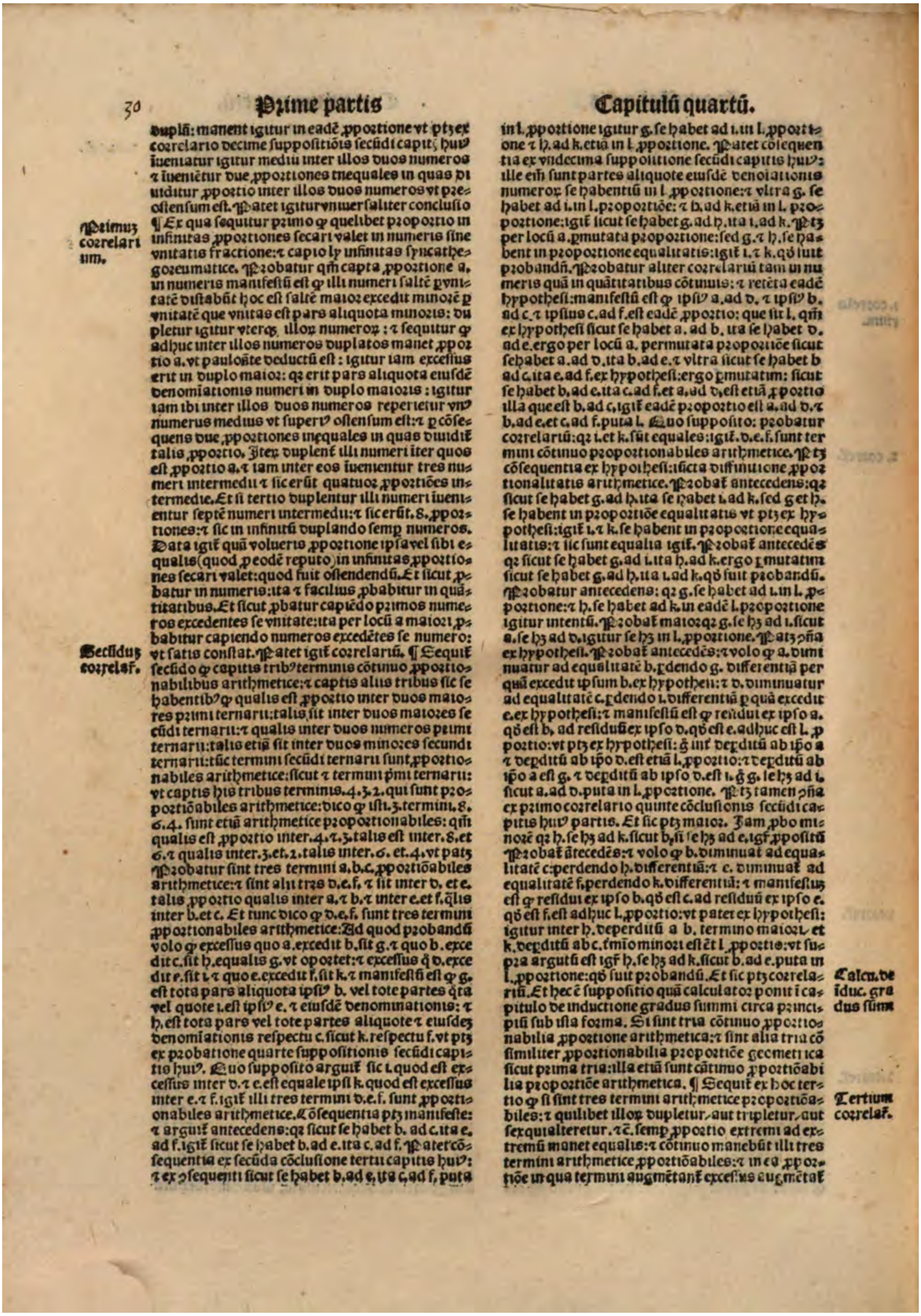
Secunda concluſio. Oīs pꝛopoꝛtio extremi ad extremū cōponitur ex qualibet minoꝛi ꝓpoꝛtiōe illa: vt ꝓpoꝛtio dupla cōponitur ex qualibet ꝓpoꝛtione ſupꝛapartiente: ⁊ qualibet ſuperparticulari. Et diſtribuat ly qualibet pꝛo generibus ſingulorꝝ. ¶Pꝛobatur hec cōcluſio oſtenſiue ex quarta ſuppoſitione: qm̄ ſi omne cōpoſitū ex quātolibet minoꝛi eo cōponitur: ⁊ oīs ꝓpoꝛtio eſt cōpoſita ex aliquibus ꝓpoꝛtionibus vt ſupponitur cōſequens eſt ꝙ oīs ꝓpoꝛtio ex qualibet mīoꝛi ea cōponatur quod fuit ꝓbandū. 1. coꝛrel. ¶Ex hac cōcluſiōe ſequitur pꝛimo: ꝙ quelibet ꝓpoꝛtio cōponitur ex qualibet ꝓpoꝛtione medioꝝ ad īuicē: ⁊ medioꝛum ad extrema: vt ꝓpoꝛtio dupla que eſt inter. 8. ⁊. 4. cōponitur ex ꝓpoꝛtione. 7. ad 6. ⁊. 6. ad. 5. que ſūt ꝓpoꝛtiones medioꝝ: ⁊ ex ꝓpoꝛtione. 8. ad. 7. et. 5. ad. 4. que ſunt extremi ad mediū ⁊ medii ad extremū. ¶Pꝛobatur coꝛrelariū: qꝛ quelibet talis pꝛopoꝛtio eſt pars illius ꝓpoꝛtiōis extremi ad extremū cū cōponat eā: ⁊ eſt minoꝛ illa vt patet ex pꝛima cōcluſione: igitur cōponitur ex qualibet ꝓpoꝛtiōe medioꝝ: ⁊ medioꝝ ad extrema. 2. coꝛrel. ¶Sequitur ſecūdo ꝙ oīs ꝓpoꝛtio ex infinitis ꝓpoꝛtionibus cōponit̄. ¶Pꝛobatur qm̄ ex qualibet minoꝛe ea cōponitur: vt ptꝫ ex cōcluſione: ſed qualibet data infinite ſunt minoꝛes: ergo quelibet ex infinitis cōponit̄. ¶Pꝛobatur minoꝛ qꝛ ymaginoꝛ quālibet pꝛopoꝛtionē inequalitatis eſſe latitudinē in infinitū diuiſibilē qꝛ alias nō poſſet augeri nec ad nō gradū ꝓpoꝛtionis inequalitatis ſucceſſiue diminui. 3. coꝛrel. ¶Sequit̄ tertio: ꝙ oīs ꝓpoꝛtio poteſt in infinitas ꝓpoꝛtiones diuidi: que ꝓpoꝛtiones ſe habebūt vt partes ꝓpoꝛtionales illiꝰ: ⁊ hoc qua volueris ꝓpoꝛtiōe. ¶Patet: qꝛ cū quelibet ꝓpoꝛtio ſit latitudo quedā: ipſa habet medietatē, tertiā, quartā, ſextam, ⁊ ſic deinceps: ⁊ ꝑ cōſequens quauis ꝓpoꝛtione diuiſibilis eſt in infinitas ꝓpoꝛtiones que ſunt partes ꝓpoꝛtionales eius. ¶Sequit̄ quarto: ꝙ ſi aliqua ꝓpoꝛtio maioꝛis inequalitatis diminuatur vſqꝫ ad ꝓpoꝛtionē equalitatis neceſſe eſt ipſam continuo ſucceſſiue tranſire per īfinitas ꝓpoꝛtiones minoꝛes ea: vt ſi ꝓpoꝛtio. 8. ad. 4. deueniat ad ꝓpoꝛtionē equalitatis per diminutionem ipſoꝛum. 8. vſqꝫ ad. 4. neceſſe eſt eā tranſire per oēs ꝓpoꝛtiōes ex quibus cōponitur talis ꝓpoꝛtio. 8. ad. 4. ⁊ ille ſunt infinite vt dicit ſecundū coꝛrelariū: igit̄. Maioꝛ patet qꝛ cū cōtinuo aliquid diminuitur vſqꝫ ad certā quantitatē per infinitas minoꝛes quantitates tranſit: vt notū eſt. Et ſic ſimiliter eſt de qualibet latitudine que continuo ſucceſſiue diminuitur ſed ꝓpoꝛtio. 8. ad. 4. eſt latitudo que continuo ſucceſſiue diminuitur (vt pono) igitur. ⁊ ſic patet coꝛrelariū: qm̄ eo modo ꝓbabis de quauis alia.

Tertia concluſio. Quālibet pꝛopoꝛtionē in duas equales ꝓpoꝛtiōes ſecare: vt capta ꝓpoꝛtione que eſt. 8. ad. 4. ipſa in duas inequales diuidetur inuento numero ſine termino equaliter diſtante ab vtroqꝫ extremoꝝ: puta īuento numero ſenario. 8. eñ ad. 6. eſt ꝓpoꝛtio ſexquitertia: ⁊. 6. ad. 4. pꝛopoꝛtio ſexquialtera: ⁊ hec maioꝛ eſt illa. ¶Pꝛobatur hec concluſio: qꝛ aut talis ꝓpoꝛtio datur inter duas quantitates cōtinuas: aut inter duos numeros: ſi inter duas quantitates cōtinuas: ille erunt inequales: qm̄ de ꝓpoꝛtione maioꝛis inequalitatis loquimur: capiatur igitur quantitas media inter illas que equaliter diſtat ab vtraqꝫ illarū: ⁊ tunc manifeſtū eſt ꝙ maioꝛis illaꝝ quantitatū ad quātitatē mediā eſt vna ꝓpoꝛtio: ⁊ medie quantitatis ad minimā illaꝝ eſt vna alia ꝓpoꝛtio ⁊ illa ꝓpoꝛtio que eſt inter illas quantitates diuiditur in illas duas ꝓpoꝛtiones īntermedias, qꝛ ex illis cōponitur vt patet ex pꝛimo coꝛrelario ſecunde concluſionis: ⁊ pꝛima illaꝝ que videlicet eſt maioꝛis quantitatis ad mediā minoꝛ eſt illa que eſt medie ad alterū extremū minꝰ: igitur talis ꝓpoꝛtio diuiditur in duas pꝛopoꝛtiōes inequales quod fuit ꝓbandū. Minoꝛ ꝓbatur: qꝛ illa quātitas media ꝑ tantū excedit minus extremū: ꝑ quantū adequate maius extremū excedit illā: igit̄ maioꝛ eſt ꝓpoꝛtio illius quantitatis medie ad minus extremū: quā alteriꝰ extremi puta maioꝛis ad mediā. ¶Patet hec cōſequentia ex octaua ſuppoſitiōe huiꝰ capitis. Sin aūt talis ꝓpoꝛtio eſt inter numeros puta inter a. ⁊ c. quoꝝ a. eſt maioꝛ ⁊ c. mīoꝛ vel igit̄ illi nūeri ſunt pares: vl' nō pares ſi pares manifeſtū eſt ꝙ aggregatū ex eis eſt nūerus par: ⁊ ꝑ cōſequens hꝫ medietatē: ⁊ illa medietas eſt mediū inter illos duos numeros a. c. vt patet ex pꝛimo coꝛrelario pꝛime cōcluſionis ſecūdi capitis huiꝰ: ſit igitur illud mediū b. et ſequit̄ ꝙ a. ad b. eſt vna ꝓpoꝛtio: ⁊ b. ad c. eſt vna altera: ⁊ ex illis cōponit̄ ꝓpoꝛtio a. ad b. vt ptꝫ ex pꝛimo cotrelario ſecūde cōcluſionis huiꝰ: ⁊ pꝛima illaꝝ que videlicet eſt a. ad b. eſt minoꝛ quā illa que eſt b. ad c. quod ptꝫ vt ſupꝛa: igitur ꝓpoꝛtio a. ad c. in duas ꝓpoꝛtiones inequales ſecatur. Sin nō pares creſcat vterqꝫ illoꝝ duoꝝ numeroꝝ ad ſuū duplū: ⁊ ſequitur ꝙ equalem ꝓpoꝛtionē acquirit maioꝛ illoꝝ ⁊ minoꝛ puta proportione superparticulari aut suprapartiente. Consequentia est nota ex tertia suppositione, et antecedens probatur, quia denominationes illarum proportionum multiplicis, multiplicis superparticularis et multiplicis suprapartientis sumuntur a numero vel numero cum fractione, denominationis vero superparticularis aut suprapartientis sumuntur ab unitate cum fractione, ut patet ex correlariis secundae suppositionis huius capitis, igitur denominationes illarum, puta multiplicis, multiplicis et cetera sunt maiores quam superparticularis aut suprapartientis. Et sic patet conclusio. ¶ Ex qua sequitur primo, quod proportiones multiplices superparticulares et multiplices suprapartientes sunt maiores proportionibus multiplicibus, ita quod quaelibet multiplex superparticularis aut suprapartiens qualibet multiplici ab eodem numero denominata est maior, ut dupla sesquialtera est maior dupla, tripla sesquiquarta maior tripla, tripla enim et tripla sesquiquarta ab eodem numero denominantur, sed non adaequate. Patet hoc correlarium eo modo, quo conclusio. ¶ Sequitur secundo, quod ex dictis faciliter est invenire modum cognoscendi propositis proportione superparticulari et suprapartiente, quae illarum sit maior. Probatur, et proponantur duae proportiones, A superparticularis et B suprapartiens, et cum quaelibet suprapartiens denominetur ab unitate cum fratione partium aliquotarum non facientium unam, et quaelibet superparticularis ab unitate cum fractione partis aliquotae, ut dictum est, et omne aggregatum ex partibus aliquotis alicuius non facientibus unam est qualibet parte aliquota eiusdem maius vel minus, vel igitur illud aggregatum partium aliquotarum, a quo denominatur proportio B suprapartiens, est maius parte aliquota, a qua denominatur proportio A superparticularis, aut [est] minus. Si maius, tunc proportio suprapartiens est maior data proportione superparticulari A. Sin minus, tunc proportio superparticularis est maior data proportione B suprapartiente, quam denominatur ab unitate cum maiori fractione.

Secunda conclusio: omnis proportio extremi ad extremum componitur ex qualibet minori proportione illa, ut proportio dupla componitur ex qualibet proportione suprapartiente et qualibet superparticulari. Et distribuat ly „qualibet“ pro generibus singulorum. Probatur haec conclusio ostensive ex quarta suppositione, quam si omne compositum ex quantolibet minori eo componitur, et omnis proportio est composita ex aliquibus proportionibus, ut supponitur, consequens est, quod omnis proportio ex qualibet minori ea componatur. Quod fuit probandum. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod quaelibet proportio componitur ex qualibet proportione mediorum ad invicem et mediorum ad extrema, ut proportio dupla, quae est inter 8 et 4, componitur ex proportione 7 ad 6 et 6 ad 5, quae sunt proportiones mediorum, et ex proportione 8 ad 7 et 5 ad 4, quae sunt extremi ad medium et medii ad extremum. Probatur correlarium, quia quaelibet talis proportio est pars illius proportionis extremi ad extremum, cum componat eam, et est minor illa, ut patet ex prima conclusione, igitur componitur ex qualibet proportione mediorum et mediorum ad extrema. ¶ Sequitur secundo, quod omnis proportio ex infinitis proportionibus componitur. Probatur, quia ex qualibet minore ea componitur, ut patet ex conclusione, sed qualibet data infinite sunt minores, ergo quaelibet ex infinitis componitur. Probatur minor, quia imaginor quamlibet proportionem inaequalitatis esse latitudinem in infinitum divisibilem, quia alias non posset augeri nec ad non gradum proportionis | inaequalitatis successive diminui. ¶ Sequitur tertio, quod omnis proportio potest in infinitas proportiones dividi, quae proportiones se habebunt ut partes proportionales illius, et hoc, qua volueris, proportione. Patet, quia cum quaelibet proportio sit latitudo quaedam, ipsa habet medietatem, tertiam, quartam, sextam et sic deinceps, et per consequens quavis proportione divisibilis est in infinitas proportiones, quae sunt partes proportionales eius. ¶ Sequitur quarto, quod si aliqua proportio maioris inaequalitatis diminuatur usque ad proportionem aequalitatis, necesse est ipsam continuo successive transire per infinitas proportiones minores ea, ut si proportio 8 ad 4 deveniat ad proportionem aequalitatis per diminutionem ipsorum 8 usque ad 4, necesse est eam transire per omnes proportiones, ex quibus componitur talis proportio 8 ad 4, et illae sunt infintae, ut dicit secundum correlarium, igitur. Maior patet, quia cum continuo aliquid diminuitur usque ad certam quantitatem, per infinitas minores quantitates transit, ut notum est. Et sic similiter est de qualibet latitudine, quae continuo successive diminuitur, sed proportio 8 ad 4 est latitudo, quae continuo successive diminuitur, (ut pono), igitur. Et sic patet correlarium, quam eo modo probabis de quavis alia.

Tertia conclusio: quamlibet proportionem in duas aequales proportiones secare, ut capta proportione, quae est 8 ad 4, ipsa in duas inaequales dividetur invento numero sine termino aequaliter distante ab utroque extremorum, puta invento numero senario, 8 enim ad 6 est proportio sesquitertia, et 6 ad 4 proportio sesquialtera, et haec maior est illa. Probatur haec conclusio, quia aut talis proportio datur inter duas quantitates continuas aut inter duos numeros, si inter duas quantitates continuas, illae erunt inaequales, quam de proportione maioris inaequalitatis loquimur, capiatur igitur quantitas media inter illas, quae aequaliter distat ab utraque illarum, et tunc manifestum est, quod maioris illarum quantitatum ad quantitatem mediam est una proportio, et mediae quantitatis ad minimam illarum est una alia proportio, et illa proportio, quae est inter illas quantitates, dividitur in illas duas proportiones intermedias, quia ex illis componitur, ut patet ex primo correlario secundae conclusionis, et prima illarum, quae videlicet est maioris quantitatis ad mediam, minor est illa, quae est mediae ad alterum extremum minus, igitur talis proportio dividitur in duas proportiones inaequales. Quod fuit probandum. Minor probatur, quia illa quantitas media per tantum excedit minus extremum, per quantum adaequate maius extremum excedit illam, igitur maior est proportio illius quantitatis mediae ad minus extremum quam alterius extremi, puta maioris ad mediam. Patet haec consequentia ex octava suppositione huius capitis. Sin autem talis proportio est inter numeros, puta inter A et C, quorum A est maior et C minor, vel igitur illi numeri sunt pares vel non pares.

Si pares, manifestum est, quod aggregatum ex eis est numerus par, et per consequens habet medietatem, et illa medietas est medium inter illos duos numeros A [et] C, ut patet ex primo correlario primae conclusionis secundi capitis huius, sit igitur illud medium B, et sequitur, quod A ad B est una proportio, et B ad C est una altera, et ex illis componitur proportio A ad B, ut patet ex primo correlario secundae conclusionis huius, et prima illarum, quae videlicet est A ad B, est minor quam illa, quae est B ad C, quod patet ut supra, igitur proportio A ad C in duas proportiones inaequales secatur. Sin non pares, crescat uterque illorum duorum numerorum ad suum duplum, et sequitur, quod aequalem proportionem acquirit maior illorum et minor, puta



duplū: manent igitur in eadē ꝓpoꝛtione vt ptȝ ex correlario decime ſuppoſitiōis ſecūdi capitꝭ huiꝰ inueniatur igitur mediū inter illos duos numeros ⁊ inueniētur due ꝓpoꝛtiones inequales in quas diuiditur ꝓpoꝛtio inter illos duos numeros vt preoſtenſum eſt. Patet igitur vniuerſaliter concluſio

Pꝛimuȝ correlariū.

¶ Ex qua ſequitur pꝛimo ꝙ quelibet pꝛopoꝛtio in infinitas ꝓpoꝛtiones ſecari valet in numeris ſine vnitatis fractione: ⁊ capio ly infinitas ſyncathegoꝛeumatice. Pꝛobatur qm̄ capta ꝓpoꝛtione a. in numeris manifeſtū eſt ꝙ illi numeri ſaltē ꝑ vnitatē diſtabūt hoc eſt ſaltē maioꝛ excedit minoꝛē ꝑ vnitatē que vnitas eſt pars aliquota minoꝛis: duplētur igitur vterqȝ illoꝝ numeroꝝ: ⁊ ſequitur ꝙ adhuc inter illos numeros duplatos manet ꝓpoꝛtio a. vt paulo āte deductū eſt: igitur iam exceſſus erit in duplo maioꝛ: qꝛ erit pars aliquota eiuſdē denomiationis numeri in duplo maioꝛis: igitur iam ibi inter illos duos numeros reperietur vnꝰ numerus medius vt ſuperiꝰ oſtenſum eſt: ⁊ ꝑ cōſequens due ꝓpoꝛtiones inequales in quas diuidit̄ talis ꝓpoꝛtio. Iteꝝ duplent̄ illi numeri iter quos eſt ꝓpoꝛtio a. ⁊ iam inter eos īuenientur tres numeri intermedii ⁊ ſic erūt quatuoꝛ ꝓpoꝛtiōes intermedie. Et ſi tertio duplentur illi numeri inuenientur ſeptē numeri intermedii: ⁊ ſic erūt .8. ꝓpoꝛtiones: ⁊ ſic in infinitū duplando ſemꝑ numeros. Data igit̄ quā volueris ꝓpoꝛtione ipſa vel ſibi equalis (quod ꝓ eodē reputo) in infinitas ꝓpoꝛtiones ſecari valet: quod fuit oſtendendū. Et ſicut ꝓbatur in numeris: ita ⁊ facilius ꝓbabitur in quātitatibus. Et ſicut ꝓbatur capiēdo pꝛimos numeros excedentes ſe vnitate: ita per locū a maioꝛi ꝓbabitur capiendo numeros excedētes ſe numero: vt ſatis conſtat. Patet igit̄ correlariū.

Secūduȝ correlaꝛ.

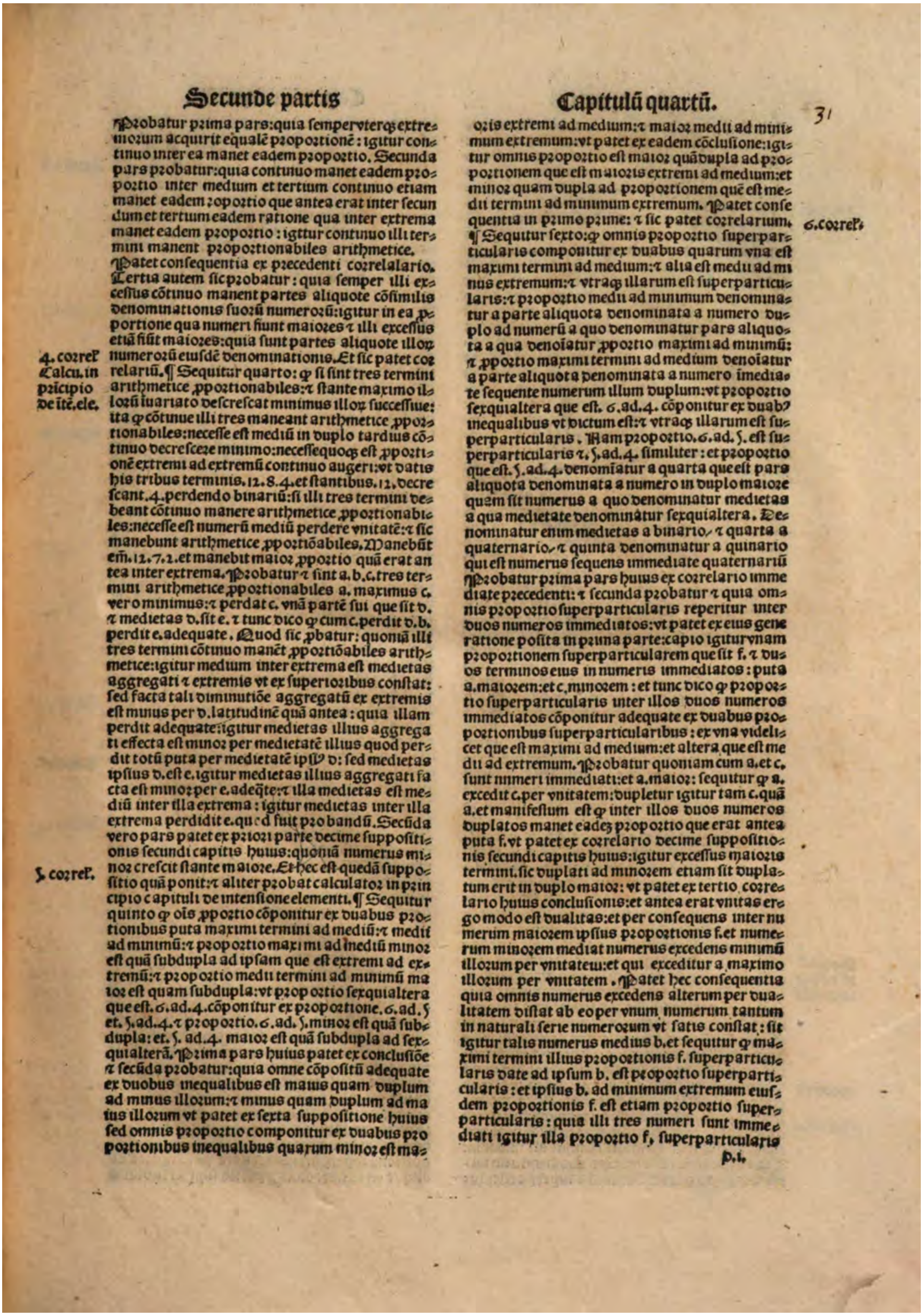
¶ Sequit̄ ſecūdo ꝙ captis tribꝰ terminis cōtinuo ꝓpoꝛtionabilibus arithmetice: ⁊ captis aliis tribus ſic ſe habentibꝰ ꝙ qualis eſt ꝓpoꝛtio inter duos maioꝛes pꝛimi ternarii: talis ſit inter duos maioꝛes ſecūdi ternarii: ⁊ qualis inter duos numeros pꝛimi ternarii: talis etiā ſit inter duos minoꝛes ſecundi ternarii: tūc termini ſecūdi ternarii ſunt ꝓpoꝛtionabiles arithmetice: ſicut ⁊ termini pꝛimi ternarii: vt captis his tribus terminis .4.3.2. qui ſunt pꝛopoꝛtiōabiles arithmetice: dico ꝙ iſti .3. termini .8.6.4. ſunt etiā arithmetice pꝛopoꝛtionabiles: qm̄ qualis eſt ꝓpoꝛtio inter .4. ⁊ .3. talis eſt inter .8. et .6. ⁊ qualis inter .3. et .2. talis inter .6. et .4. vt patȝ. Pꝛobatur ſint tres termini a.b.c. ꝓpoꝛtiōabiles arithmetice: ⁊ ſint alii tres d.e.f. ⁊ ſit inter d. et e. talis ꝓpoꝛtio qualis inter a. ⁊ b. ⁊ inter e. et f. q̄lis inter b. et c. Et tunc dico ꝙ d.e.f. ſunt tres termini ꝓpoꝛtionabiles arithmetice: Ad quod pꝛobandū volo ꝙ exceſſus quo a. excedit b. ſit g. ⁊ quo b. excedit c. ſit h. equalis g. vt opoꝛtet: ⁊ exceſſus q̊ d. excedit e. ſit i. ⁊ quo e. excedit f. ſit k. ⁊ manifeſtū eſt ꝙ g. eſt tota pars aliquota ipſiꝰ b. vel tote partes q̄ta vel quote i. eſt ipſiꝰ e. ⁊ eiuſdē denominationis: ⁊ h. eſt tota pars vel tote partes aliquote ⁊ eiuſdeȝ denomiationis reſpectu c. ſicut k. reſpectu f. vt ptȝ ex pꝛobatione quarte ſuppoſitionis ſecūdi capitis huiꝰ. Quo ſuppoſito arguit̄ ſic i. quod eſt exceſſus inter d. ⁊ e. eſt equale ipſi k. quod eſt exceſſus inter e. ⁊ f. igit̄ illi tres termini d.e.f. ſunt ꝓpoꝛtionabiles arithmetice. Cōſequentia ptȝ manifeſte: ⁊ arguit̄ antecedens: qꝛ ſicut ſe habet b. ad c. ita e. ad f. igit̄ ſicut ſe habet b. ad e. ita c. ad f. Patet cōſequentia ex ſecūda cōcluſione tertii capitis huiꝰ: ⁊ ex ꝯſequenti ſicut ſe habet b. ad e. ita c. ad f. puta in l. ꝓpoꝛtione igitur g. ſe habet ad i. in l. ꝓpoꝛtione ⁊ h. ad k. etiā in l. ꝓpoꝛtione. Patet cōſequentia ex vndecima ſuppoſitione ſecūdi capitis huiꝰ: ille eñ ſunt partes aliquote eiuſdē denoiationis numeroꝝ ſe habentiū in l. ꝓpoꝛtione: ⁊ vltra g. ſe habet ad i. in l. pꝛopoꝛtiōe: ⁊ h. ad k. etiā in l. pꝛopoꝛtione: igit̄ ſicut ſe habet g. ad h. ita i. ad k. Ptȝ per locū a ꝑmutata pꝛopoꝛtione: ſed g. ⁊ h. ſe habent in pꝛopoꝛtione equalitatis: igit̄ i. ⁊ k. qꝺ fuit pꝛobandū. Pꝛobatur aliter correlariū tam in numeris quā in quātitatibus cōtinuis: ⁊ retēta eadē hypotheſi: manifeſtū eſt ꝙ ipſiꝰ a. ad d. ⁊ ipſiꝰ b. ad c. ⁊ ipſius c. ad f. eſt eadē ꝓpoꝛtio: que ſit l. qm̄ ex hypotheſi ſicut ſe habet a. ad b. ita ſe habet d. ad e. ergo per locū a. permutata pꝛopoꝛtiōe ſicut ſe habet a. ad d. ita b. ad e. ⁊ vltra ſicut ſe habet b ad c. ita e. ad f. ex hypotheſi: ergo ꝑmutatim: ſicut ſe habet b. ad e. ita c. ad f. et a. ad d. eſt etiā ꝓpoꝛtio illa que eſt b. ad c. igit̄ eadē pꝛopoꝛtio eſt a. ad d. ⁊ b. ad e. et c. ad f. puta l. Quo ſuppoſito: pꝛobatur correlariū: qꝛ i. et k. ſūt equales: igit̄ d.e.f. ſunt termini cōtinuo pꝛopoꝛtionabiles arithmetice. Ptȝ cōſequentia ex hypotheſi: iſta diffinitione ꝓpoꝛtionalitatis arithmetice. Pꝛobat̄ antecedens: qꝛ ſicut ſe habet g. ad h. ita ſe habet i. ad k. ſed g et h. ſe habent in pꝛopoꝛtiōe equalitatis vt ptȝ ex hypotheſi: igit̄ i. ⁊ k. ſe habent in pꝛopoꝛtione equalitatis: ⁊ ſic ſunt equalia igit̄. Pꝛobat̄ antecedēs qꝛ ſicut ſe habet g. ad i. ita h. ad k. ergo ꝑmutatim ſicut ſe habet g. ad h. ita i. ad k. qꝺ fuit pꝛobandū. Pꝛobatur antecedens: qꝛ g. ſe habet ad i. in l. ꝓpoꝛtione: ⁊ h. ſe habet ad k. in eadē l. pꝛopoꝛtione igitur intentū. Pꝛobat̄ maioꝛ qꝛ g. ſe hȝ ad i. ſicut a. ſe hȝ ad d. igitur ſe hȝ in l. ꝓpoꝛtione. Patȝ ꝯña ex hypotheſi. Pꝛobat̄ antecedēs: ⁊ volo ꝙ a. diminuatur ad equalitatē b. ꝑdendo g. differentiā per quā excedit ipſum b. ex hypotheſi: ⁊ d. diminuatur ad equalitatē e. ꝑdendo i. differentiā ꝑ quā excedit e. ex hypotheſi: ⁊ manifeſtū eſt ꝙ reſiduū ex ipſo a. qꝺ eſt b. ad reſiduū ex ipſo d. qꝺ eſt e. adhuc eſt l. ꝓpoꝛtio: vt ptȝ ex hypotheſi: ꝗ̄ inter deꝑditū ab ip̄o a ⁊ deꝑditū ab ip̄o d. eſt etiā l. ꝓpoꝛtio: ⁊ deꝑditū ab ip̄o a eſt g. ⁊ deꝑditū ab ipſo d. eſt i. ꝗ̄ g. ſe hȝ ad i. ſicut a. ad d. puta in l. ꝓpoꝛtione. Ptȝ tamen ꝯña ex pꝛimo correlario quinte cōcluſionis ſecūdi capitis huiꝰ partis. Et ſic ptȝ maioꝛ. Iam ꝓbo minoꝛē qꝛ h. ſe hȝ ad k. ſicut b. ſi ſe hȝ ad e. igit̄ ꝓpoſitū. Pꝛobat̄ ātecedēs: ⁊ volo ꝙ b. diminuat ad equalitatē c: perdendo h. differentiā: ⁊ c. diminuat̄ ad equalitatē f. perdendo k. differentiā: ⁊ manifeſtuȝ eſt ꝙ reſiduū ex ipſo b. qꝺ eſt c. ad reſiduū ex ipſo e. qꝺ eſt f. eſt adhuc l. ꝓpoꝛtio: vt patet ex hypotheſi: igitur inter h. deperditū a b. termino maioꝛi et k. deꝑditū a b c. t'mīo minoꝛi eſt ēt l. ꝓpoꝛtio: vt ſupꝛa argutū eſt igit̄ h. ſe hȝ ad k. ſicut b. ad e. puta in l. ꝓpoꝛtione: qꝺ fuit pꝛobandū. Et ſic ptȝ correlariū.

Calcu. de īduc. gradus ſūm̄

Et hec ē ſuppoſitio quā calculatoꝛ ponit ī capitulo de inductione gradus ſummi circa pꝛincipiū ſub iſta foꝛma. Si ſint tria cōtinuo ꝓpoꝛtionabilia ꝓpoꝛtione arithmetica: ⁊ ſint alia tria cōſimiliter ꝓpoꝛtionabilia pꝛopoꝛtiōe geometrica ſicut pꝛima tria: illa etiā ſunt cōtinuo ꝓpoꝛtiōabilia pꝛopoꝛtiōe arithmetica.

Tertium correlaꝛ.

¶ Sequit̄ ex hoc tertio ꝙ ſi ſint tres termini arithmetice pꝛopoꝛtiōabiles: ⁊ quilibet illoꝝ dupletur / aut tripletur / aut ſexquialteretur. ⁊c̄. ſemꝑ ꝓpoꝛtio extremi ad extremū manet equalis: ⁊ cōtinuo manebūt illi tres termini arithmetice ꝓpoꝛtiōabiles: ⁊ in ea ꝓpoꝛtiōe in qua termini augmētant̄ exceſſus augmētat̄ dupl[a], manent igitur in eadem proportione, ut patet ex correlario decimae suppositionis secundi capitis huius, inveniatur igitur medium inter illos duos numeros, et invenientur duae proportiones [i]naequales, in quas dividitur proportio inter illos duos numeros, ut praeostensum est. Patet igitur universaliter conclusio. ¶ Ex qua sequitur primo, quod quaelibet proportio in infinitas proportiones secari valet in numeris sine unitatis fractione, et capio ly „infinitas“ syncathegore[]matice. Probatur, quia capta proportione A in numeris manifestum est, quod illi numeri saltem per unitatem distabunt, hoc est saltem maior excedit minorem per unitatem, quae unitas est pars aliquota minoris, dupletur igitur uterque illorum numerorum, et sequitur, quod adhuc inter illos numeros duplatos manet proportio A, ut paulo ante deductum est, igitur iam excessus erit in duplo maior, quia erit pars aliquota eiusdem denominationis numeri in duplo maioris, igitur iam ibi inter illos duos numeros reperietur unus numerus medius, ut superius ostensum est, et per consequens duae proportiones inaequales, in quas dividitur talis proportio. Iterum duplentur illi numeri, inter quos est proportio A, et iam inter eos invenientur tres numeri intermedii, et sic erunt quatuor proportiones intermediae. Et si tertio duplentur illi numeri, invenientur septem numeri intermedii, et sic erunt 8 proportiones et sic in infinitum duplando semper numeros. Data igitur, quam volueris, proportione ipsa vel sibi aequalis, (quod pro eodem reputo), in infinitas proportiones secari valet, quod fuit ostendendum. Et sicut probatur in numeris, ita et facilius probabitur in quantitatibus. Et sicut probatur capiendo primos numeros excedentes se unitate, ita per locum a maiori probabitur capiendo numeros excedentes se numero, ut satis constat. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod capitis tribus terminis continuo proportionabilibus arithmetice et captis aliis tribus sic se habentibus, quod qualis est proportio inter duos maiores primi ternarii, talis sit inter duos maiores secundi ternarii, et qualis inter duos numeros primi ternarii, talis etiam sit inter duos minores secundi ternarii, tunc termini secundi ternarii sunt proportionabiles arithmetice, sicut et termini primi ternarii, ut captis his tribus terminis 4, 3, 2, qui sunt proportionabiles arithmetice, dico, quod isti 3 termini 8, 6, 4 sunt etiam arithmetice proportionabiles, quam qualis est proportio inter 4 et 3, talis est inter 8 et 6, et qualis inter 3 et 2, talis inter 6 et 4, ut patet. Probatur, sint tres termini A, B, C proportionabiles arithmetice, et sint alii tr[e]s D, E, F, et sit inter D et E talis proportio, qualis inter A et B, et inter E et F [talis], qualis inter B et C. Et tunc dico, quod D, E, F sunt tres termini proportionabiles arithmetice, ad quod probandum volo, quod excessus, quo A excedit B, sit G, et quo B excedit C, sit H aequalis G, ut oportet, et excessus, quo D excedit E, sit I, et quo E excedit F, sit K, et manifestum est, quod G est tota pars aliquota ipsius B vel totae partes, quota vel quotae I est ipsius E et eiusdem denominationis, et H est tota pars vel totae partes aliquotae et eiusdem denominationis respectu C sicut K respectu F, ut patet ex probatione quartae suppositionis secundi capitis huius. Quo supposito arguitur sic: I, quod est excessus inter D et E, est aequale ipsi K, quod est excessus inter E et F, igitur illi tres termini D, E, F sunt proportionabiles arithmetice. Consequentia patet manifeste, et arguitur antecedens, quia sicut se habet B ad C, ita E ad F, igitur sicut se habet B ad E, ita C ad F. Patet consequentia ex secunda conclusione tertii capitis huius, et ex consequenti sicut se habet B ad E, ita C ad F, puta | in L proportione, igitur G se habet ad I in L proportione, et H ad K etiam in L proportione. Patet consequentia ex undecima suppositione secundi capitis huius, illae enim sunt partes aliquotae eiusdem denominationis numerorum se habentium in L proportione, et ultra G se habet ad I in L proportione, et H ad K etiam in L proportione, igitur sicut se habet G ad H, ita I ad K. Patet per locum A permutata proportione, sed G et H se habent in proportione aequalitatis, igitur I et K. Quod fuit probandum. Probatur aliter correlarium tam in numeris, quam in quantitatibus continuis, et retenta eadem hypothesi manifestum est, quod ipsius A ad D et ipsius B ad C et ipsius C ad F est eadem proportio, quae sit L, quam ex hypothesi sicut se habet A ad B, ita se habet D ad E, ergo per locum A permutata proportione sicut se habet A ad D, ita B ad E, et ultra sicut se habet B ad C, ita E ad F ex hypothesi, ergo permutatim sicut se habet B ad E, ita C ad F, et A ad D est etiam proportio illa, quae est B ad C, igitur eadem proportio est A ad D et B ad E et C ad F, puta L. Quo supposito probatur correlarium, quia I et K sunt aequales, igitur D, E, F sunt termini continuo proportionabiles arithmetice. Patet consequentia ex hypothesi iuncta definitione proportionalitatis arithmetice. Probatur antecedens, quia sicut se habet G ad H, ita se habet I ad K, sed G et H se habent in proportione aequalitatis, ut patet ex hypothesi, igitur I et K se habent in proportione aequalitatis, et sic sunt aequalia, igitur. Probatur antecedens, quia sicut se habet G ad I, ita H ad K, ergo permutatim sicut se habet G ad H, ita I ad K. Quod fuit probandum. Probatur antecedens, quia G se habet ad I in L proportione, et H se habet ad K in eadem L proportione, igitur intentum. Probatur maior, quia G se habet ad I, sicut A se habet ad D, igitur se habet in L proportione. Patet consequentia ex hypothesi. Probatur antecedens, et volo, quod A diminuatur ad aequalitatem B perdendo G differentiam, per quam excedit ipsum B ex hypothesi, et D diminuatur ad aequalitatem C perdendo I differentiam, per quam excedit E ex hypothesi, et manifestum est, quod residui ex ipso A, quod est B, ad residuum ex ipso D, quod est E, adhuc est L proportio, ut patet ex hypothesi, ergo inter deperditum ab ipso A et deperditum ab ipso D est etiam L proportio, et deperditum ab ipso A est G, et deperditum ab ipso D est I, ergo G se habet ad I, sicut A ad D, puta in L proportione. Patet tamen consequentia ex primo correlario quintae conclusionis secundi capitis huius partis. Et sic patet maior. Iam probo minorem, quia H se habet ad K, sicut B si[c] se habet ad E, igitur propositum. Probatur antecedens, et volo, quod B diminuatur ad aequalitatem C perdendo H differentiam, et E diminuatur ad aequalitatem F perdendo K differentiam, et manifestum est, quod residui ex ipso B, quod est C, ad residuum ex ipso E, quod est F, est adhuc L proportio, ut patet ex hypothesi, igitur inter H deperditum a B termino maiori et K deperditum ab C termino minori est etiam L proportio, ut supra argutum est, igitur H se habet ad K, sicut B ad E, puta in L proportione. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium. Et haec est suppositio, quam calculator ponit in capitulo de inductione gradus summi circa principium sub ista forma. Si sint tria continuo proportionabilia proportione arithmetica, et sint alia tria consimiliter proportionabilia proportione geometrica sicut prima tria, illa etiam sunt c[on]tinuo proportionabilia proportione arithmetica. ¶ Sequitur ex hoc tertio, quod si sint tres termini arithmetice proportionabiles, et quilibet illorum dupletur aut tripletur aut sesquialteretur et cetera, semper proportio extremi ad extremum manet aequalis, et continuo manebunt illi tres termini arithmetice proportionabiles, et in ea proportione, in qua termini augmentantur, excessus augmentatur.



31

¶Pꝛobatur pꝛima pars: quia ſemper vterqꝫ extremoꝛum acquirit equalē pꝛopoꝛtionē: igitur continuo inter ea manet eadem pꝛopoꝛtio. Secunda pars pꝛobatur: quia continuo manet eadem pꝛopoꝛtio inter medium et tertium continuo etiam manet eadem ꝓpoꝛtio que antea erat inter ſecundum et tertium eadem ratione qua inter extrema manet eadem pꝛopoꝛtio: igitur continuo illi termini manent pꝛopoꝛtionabiles arithmetice. ¶Patet conſequentia ex pꝛecedenti coꝛrelalario. Tertia autem ſic pꝛobatur: quia ſemper illi exceſſus cōtinuo manent partes aliquote cōſimilis denominationis ſuoꝛū numeroꝛū: igitur in ea ꝓportione qua numeri fiunt maioꝛes ⁊ illi exceſſus etiā fiūt maioꝛes: quia ſunt partes aliquote illoꝝ numeroꝛū eiuſdē denominationis. Et ſic patet coꝛrelariū.

4. coꝛrel. Calcu. in pꝛīcipio de itē. ele.

¶ Sequitur quarto: ꝙ ſi ſint tres termini arithmetice ꝓpoꝛtionabiles: ⁊ ſtante maximo illoꝛū iuariato deſcreſcat minimus illoꝝ ſucceſſiue: ita ꝙ cōtinue illi tres maneant arithmetice ꝓpoꝛtionabiles: neceſſe eſt mediū in duplo tardius cōtinuo decreſceꝛe minimo: neceſſe quoqꝫ eſt ꝓpoꝛtionē extremi ad extremū continuo augeri: vt datis his tribus terminis. 12. 8. 4. et ſtantibus. 12. decreſcant. 4. perdendo binariū: ſi illi tres termini debeant cōtinuo manere arithmetice ꝓpoꝛtionabiles: neceſſe eſt numerū mediū perdere vnitatē: ⁊ ſic manebunt arithmetice ꝓpoꝛtiōabiles. Manebūt enī. 12. 7. 2. et manebit maioꝛ ꝓpoꝛtio quā erat antea inter extrema. ¶Pꝛobatur ⁊ ſint a. b. c. tres termini arithmetice ꝓpoꝛtionabiles a. maximus c. vero minimus: ⁊ perdat c. vnā partē ſui que ſit d. ⁊ medietas d. ſit e. ⁊ tunc dico ꝙ cum c. perdit d. b. perdit e. adequate. Quod ſic ꝓbatur: quoniā illi tres termini cōtinuo manēt ꝓpoꝛtiōabiles arithmetice: igitur medium inter extrema eſt medietas aggregati ⁊ extremis vt ex ſuperioꝛibus conſtat: ſed facta tali diminutiōe aggregatū ex extremis eſt minus per d. latitudinē quā antea: quia illam perdit adequate: igitur medietas illius aggregati effecta eſt minoꝛ per medietatē illius quod perdit totū puta per medietatē ipſi⁹ d: ſed medietas ipſius d. eſt e. igitur medietas illius aggregati facta eſt minoꝛ per e. adeq̃te: ⁊ illa medietas eſt mediū inter illa extrema: igitur medietas inter illa extrema perdidit e. quod fuit pꝛobandū. Secūda vero pars patet ex pꝛioꝛi parte decime ſuppoſitionis ſecundi capitis huius: quoniā numerus minoꝛ creſcit ſtante maioꝛe. Et hec eſt quedā ſuppoſitio quā ponit: ⁊ aliter pꝛobat calculatoꝛ in pꝛincipio capituli de intenſione elementi.

5. coꝛrel.

¶ Sequitur quinto ꝙ oīs ꝓpoꝛtio cōponitur ex duabus ꝓpoꝛtionibus puta maximi termini ad mediū: ⁊ medii ad minimū: ⁊ pꝛopoꝛtio maximi ad mediū minoꝛ eſt quā ſubdupla ad ipſam que eſt extremi ad extremū: ⁊ pꝛopoꝛtio medii termini ad minimū maioꝛ eſt quam ſubdupla: vt pꝛopoꝛtio ſexquialtera que eſt. 6. ad. 4. cōponitur ex pꝛopoꝛtione. 6. ad. 5 et. 5. ad. 4. ⁊ pꝛopoꝛtio. 6. ad. 5. minoꝛ eſt quā ſubdupla: et. 5. ad. 4. maioꝛ eſt quā ſubdupla ad ſexquialterā. ¶Pꝛima pars huius patet ex concluſiōe ⁊ ſecūda pꝛobatur: quia omne cōpoſitū adequate ex duobus inequalibus eſt maius quam duplum ad minus illoꝛum: ⁊ minus quam duplum ad maius illoꝛum vt patet ex ſexta ſuppoſitione huius ſed omnis pꝛopoꝛtio componitur ex duabus pꝛopoꝛtionibus inequalibus quarum minoꝛ eſt maioꝛis extremi ad medium: ⁊ maioꝛ medii ad minimum extremum: vt patet ex eadem cōcluſione: igitur omnis pꝛopoꝛtio eſt maioꝛ quā dupla ad pꝛopoꝛtionem que eſt maioꝛis extremi ad medium: et minoꝛ quam dupla ad pꝛopoꝛtionem quē eſt medii termini ad minimum extremum. ¶Patet conſequentia in pꝛimo pꝛime: ⁊ ſic patet coꝛrelarium.

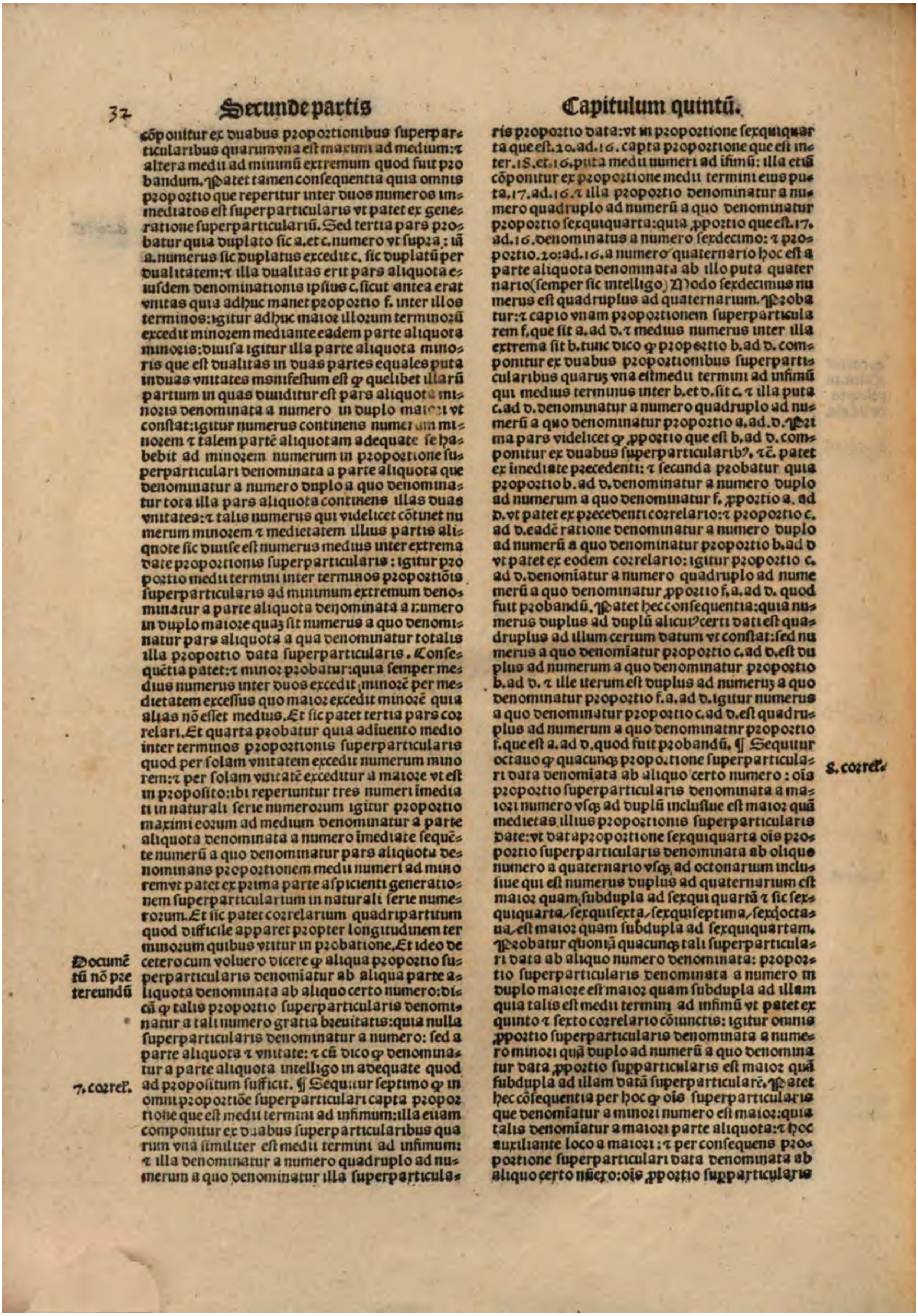
6. coꝛrel.

¶ Sequitur ſexto: ꝙ omnis pꝛopoꝛtio ſuperparticularis componitur ex duabus quarum vna eſt maximi termini ad medium: ⁊ alia eſt medii ad minus extremum: ⁊ vtraqꝫ illarum eſt ſuperparticularis: ⁊ pꝛopoꝛtio medii ad minimum denominatur a parte aliquota denominata a numero duplo ad numerū a quo denominatur pars aliquota a qua denoīatur ꝓpoꝛtio maximi ad minimū: ⁊ ꝓpoꝛtio maximi termini ad medium denoīatur a parte aliquota denominata a numero imediate ſequente numerum illum duplum: vt pꝛopoꝛtio ſexquialtera que eſt. 6. ad. 4. cōponitur ex duab⁹ inequalibus vt dictum eſt: ⁊ vtraqꝫ illarum eſt ſuperparticularis. Nam pꝛopoꝛtio. 6. ad. 5. eſt ſuperparticularis ⁊. 5. ad. 4. ſimiliter: et pꝛopoꝛtio que eſt. 5. ad. 4. denomiatur a quarta que eſt pars aliquota denominata a numero in duplo maioꝛe quam ſit numerus a quo denominatur medietas a qua medietate denominatur ſexquialtera. Denominatur enim medietas a binario/ ⁊ quarta a quaternario/ ⁊ quinta denominatur a quinario qui eſt numerus ſequens immediate quaternariū ¶Pꝛobatur pꝛima pars huius ex coꝛrelario immediate pꝛecedenti: ⁊ ſecunda pꝛobatur ⁊ quia omnis pꝛopoꝛtio ſuperparticularis reperitur inter duos numeros immediatos: vt patet ex eius generatione poſita in pꝛima parte: capio igitur vnam pꝛopoꝛtionem ſuperparticularem que ſit f. ⁊ duos terminos eius in numeris immediatos: puta a. maioꝛem: et c. minoꝛem: et tunc dico ꝙ pꝛopoꝛtio ſuperparticularis inter illos duos numeros immediatos cōponitur adequate ex duabus pꝛopoꝛtionibus ſuperparticularibus: ex vna videlicet que eſt maximi ad medium: et altera que eſt medii ad extremum. ¶Pꝛobatur quoniam cum a. et c. ſunt nnmeri immediati: et a. maioꝛ: ſequitur ꝙ a. excedit c. per vnitatem: dupletur igitur tam c. quā a. et manifeſtum eſt ꝙ inter illos duos numeros duplatos manet eadeꝫ pꝛopoꝛtio que erat antea puta f. vt patet ex coꝛrelario decime ſuppoſitionis ſecundi capitis huius: igitur exceſſus maioꝛis termini. ſic duplati ad minoꝛem etiam ſit duplatum erit in duplo maioꝛ: vt patet ex tertio coꝛrelario huius concluſionis: et antea erat vnitas ergo modo eſt dualitas: et per conſequens inter numerum maioꝛem ipſius pꝛopoꝛtionis f. et numerum minoꝛem mediat numerus excedens minimū illoꝛum per vnitatem: et qui exceditur a maximo illoꝛum per vnitatem. ¶Patet hec conſequentia quia omnis numerus excedens alterum per dualitatem diſtat ab eo per vnum numerum tantum in naturali ſerie numeroꝛum vt ſatis conſtat: ſit igitur talis numerus medius b. et ſequitur ꝙ maximi termini illius pꝛopoꝛtionis f. ſuperparticularis date ad ipſum b. eſt pꝛopoꝛtio ſuperparticularis: et ipſius b. ad minimum extremum eiuſdem pꝛopoꝛtionis f. eſt etiam pꝛopoꝛtio ſuperparticularis: quia illi tres numeri ſunt immediati igitur illa pꝛopoꝛtio f. ſuperparticularis

p. i.

Probatur prima pars, quia semper uterque extremorum acquirit aequalem proportionem, igitur continuo inter ea manet eadem proportio. Secunda pars probatur, quia continuo manet eadem proportio inter medium et tertium, continuo etiam manet eadem roportio, quae antea erat inter secundum et tertium eadem ratione, qua inter extrema manet eadem proportio, ig[i]tur continuo illi termini manent proportionabiles arithmetice.

Patet consequentia ex praecedenti correlario. Tertia autem sic probatur, quia semper illi excessus continuo manent partes aliquotae consimilis denominationis suorum numerorum, igitur in ea proportione, qua numeri fiunt maiores, et illi excessus etiam fiunt maiores, quia sunt partes aliquotae illorum numerorum eiusdem denominationis. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod si sint tres termini arithmetice proportionabiles, et stante maximo illorum invariato descrescat minimus illorum successive, ita quod continu[o] illi tres maneant arithmetice proportionabiles, necesse est medium in duplo tardius continuo decrescere minimo, necesse quoque est proportionem extremi ad extremum continuo augeri, ut datis his tribus terminis 12, 8, 4 et stantibus 12 decrescant 4 perdendo binarium, si illi tres termini debeant continuo manere arithmetice proportionabiles, necesse est numerum medium perdere unitatem, et sic manebunt arithmetice proportionabiles. Manebunt enim 12, 7, 2, et manebit maior proportio, quam erat antea inter extrema. Probatur, et sint A, B, C tres termini arithmetice proportionabiles, A maximus, C vero minimus, et perdat C unam partem sui, quae sit D, et medietas D sit E, et tunc dico, quod, cum C perdit D, B perdit E adaequate. Quod sic probatur, quoniam illi tres termini continuo manent proportionabiles arithmetice, igitur medium inter extrema est medietas aggregati et extremis, ut ex superioribus constat, sed facta tali diminutione aggregatum ex extremis est minus per D latitudinem quam antea, quia illam perdit adaequate, igitur medietas illius aggregati effecta est minor per medietatem illius, quod perdit totum, puta per medietatem ipsius D, sed medietas ipsius D est E, igitur medietas illius aggregati facta est minor per E adaequate, et illa medietas est medium inter illa extrema, igitur medietas inter illa extrema perdidit E. Quod fuit probandum. Secunda vero pars patet ex priori parte decimae suppositionis secundi capitis huius, quoniam numerus minor crescit stante maiore. Et haec est quaedam suppositio, quam ponit, et aliter probat calculator in principio capituli de intensione elementi. ¶ Sequitur quinto, quod omnis proportio componitur ex duabus pro[por]tionibus, puta maximi termini ad medium, et medii ad minimum, et proportio maximi ad medium minor est quam subdupla ad ipsam, quae est extremi ad extremum, et proportio medii termini ad minimum maior est quam subdupla, ut proportio sesquialtera, quae est 6 ad 4, componitur ex proportione 6 ad 5 et 5 ad 4, et proportio 6 ad 5 minor est quam subdupla, et 5 ad 4 maior est quam subdupla ad sesquialteram. Prima pars huius patet ex conclusione, et secunda probatur, quia omne compositum adaequate ex duobus inaequalibus est maius quam duplum ad minus illorum et minus quam duplum ad maius illorum, ut patet ex sexta suppositione huius. Sed omnis proportio componitur ex duabus proportionibus inaequalibus, quarum minor est ma[i]oris | extremi ad medium, et maior medii ad minimum extremum, ut patet ex eadem conclusione, igitur omnis proportio est maior quam dupla ad proportionem, quae est maioris extremi ad medium, et minor quam dupla ad proportionem, quem est medii termini ad minimum extremum. Patet consequentia in primo primae, et sic patet correlarium. ¶ Sequitur sexto, quod omnis proportio superparticularis componitur ex duabus, quarum una est maximi termini ad medium, et alia est medii ad minus extremum, et utraque illarum est superparticularis, et proportio medii ad minimum denominatur a parte aliquota denominata a numero duplo ad numerum, a quo denominatur pars aliquota, a qua denominatur proportio maximi ad minimum, et proportio maximi termini ad medium denominatur a parte aliquota denominata a numero immediate sequente numerum illum duplum, ut proportio sesquialtera, quae est 6 ad 4, componitur ex duabus inaequalibus, ut dictum est, et utraque illarum est superparticularis. Nam proportio 6 ad 5 est superparticularis, et 5 ad 4 similiter, et proportio, quae est 5 ad 4, denominatur a quarta, quae est pars aliquota denominata a numero in duplo maiore, quam sit numerus, a quo denominatur medietas, a qua medietate denominatur sesquialtera. Denominatur enim medietas a binario, et quarta a quaternario, et quinta denominatur a quinario, qui est numerus sequens immediate quaternarium. Probatur prima pars huius ex correlario immediate praecedenti, et secunda probatur, et quia omnis proportio superparticularis reperitur inter duos numeros immediatos, ut patet ex eius generatione posita in prima parte, capio igitur unam proportionem superparticularem, quae sit F, et duos terminos eius in numeris immediatos, puta A maiorem et C minorem, et tunc dico, quod proportio superparticularis inter illos duos numeros immediatos componitur adaequate ex duabus proportionibus superparticularibus, ex una videlicet, quae est maximi ad medium, et [ex] altera, quae est medii ad extremum. Probatur, quoniam, cum A et C sunt nnmeri immediati, et A maior, sequitur, quod A excedit C per unitatem, dupletur igitur tam C quam A, et manifestum est, quod inter illos duos numeros duplatos manet eadem proportio, quae erat antea, puta F, ut patet ex correlario decimae suppositionis secundi capitis huius, igitur excessus maioris termini sic duplati ad minorem etiam sit duplatum erit in duplo maior, ut patet ex tertio correlario huius conclusionis, et antea erat unitas, ergo modo est dualitas, et per consequens inter numerum maiorem ipsius proportionis F et numerum minorem mediat numerus excedens minimum illorum per unitatem, et qui exceditur maximo illorum per unitatem. Patet haec consequentia, quia omnis numerus excedens alterum per dualitatem distat ab eo per unum numerum tantum in naturali serie numerorum, ut satis constat, sit igitur talis numerus medius B, et sequitur, quod maximi termini illius proportionis F superparticularis datae ad ipsum B est proportio superparticularis, et ipsius B ad minimum extremum eiusdem proportionis F est etiam proportio superparticularis, quia illi tres numeri sunt immediati, igitur illa proportio F superparticularis



cōponitur ex duabus proportionibus ſuperparticularibus quarum vna eſt maximi ad medium: ⁊ altera medii ad minimū extremum quod fuit probandum. Patet tamen conſequentia quia omnis proportio que reperitur inter duos numeros immediatos eſt ſuperparticularis vt patet ex generatione ſuperparticulariū. Sed tertia pars probatur quia duplato ſic a. et c. numero vt ſupra: iā a. numerus ſic duplatus excedit c. ſic duplatū per dualitatem: ⁊ illa dualitas erit pars aliquota eiuſdem denominationis ipſius c. ſicut antea erat vnitas quia adhuc manet proportio f. inter illos terminos: igitur adhuc maior illorum terminorū excedit minorem mediante eadem parte aliquota minoris: diuiſa igitur illa parte aliquota minoris que eſt dualitas in duas partes equales puta in duas vnitates manifeſtum eſt ꝙ quelibet illarū partium in quas diuiditur eſt pars aliquota minoris denominata a numero in duplo maiori vt conſtat: igitur numerus continens numerum minorem ⁊ talem partē aliquotam adequate ſe habebit ad minorem numerum in proportione ſuperparticulari denominata a parte aliquota que denominatur a numero duplo a quo denominatur tota illa pars aliquota continens illas duas vnitates: ⁊ talis numerus qui videlicet cōtinet numerum minorem ⁊ medietatem illius partis aliquote ſic diuiſe eſt numerus medius inter extrema date proportionis ſuperparticularis: igitur proportio medii termini inter terminos proportiōis ſuperparticularis ad minimum extremum denominatur a parte aliquota denominata a numero in duplo maiore quā ſit numerus a quo denominatur pars aliquota a qua denominatur totalis illa proportio data ſuperparticularis. Conſequētia patet: ⁊ minor probatur: quia ſemper medius numerus inter duos excedit minorē per medietatem exceſſus quo maior excedit minorē quia alias nō eſſet medius. Et ſic patet tertia pars correlari. Et quarta probatur quia adiuento medio inter terminos proportionis ſuperparticularis quod per ſolam vnitatem excedit numerum minorem: ⁊ per ſolam vnitatē exceditur a maiore vt eſt in propoſito: ibi reperiuntur tres numeri imediati in naturali ſerie numerorum igitur proportio maximi eorum ad medium denominatur a parte aliquota denominata a numero imediate ſequēte numerū a quo denominatur pars aliquota denominans proportionem medii numeri ad minorem vt patet ex prima parte aſpicienti generationem ſuperparticularium in naturali ſerie numerorum. Et ſic patet correlarium quadripartitum quod difficile apparet propter longitudinem terminorum quibus vtitur in probatione.

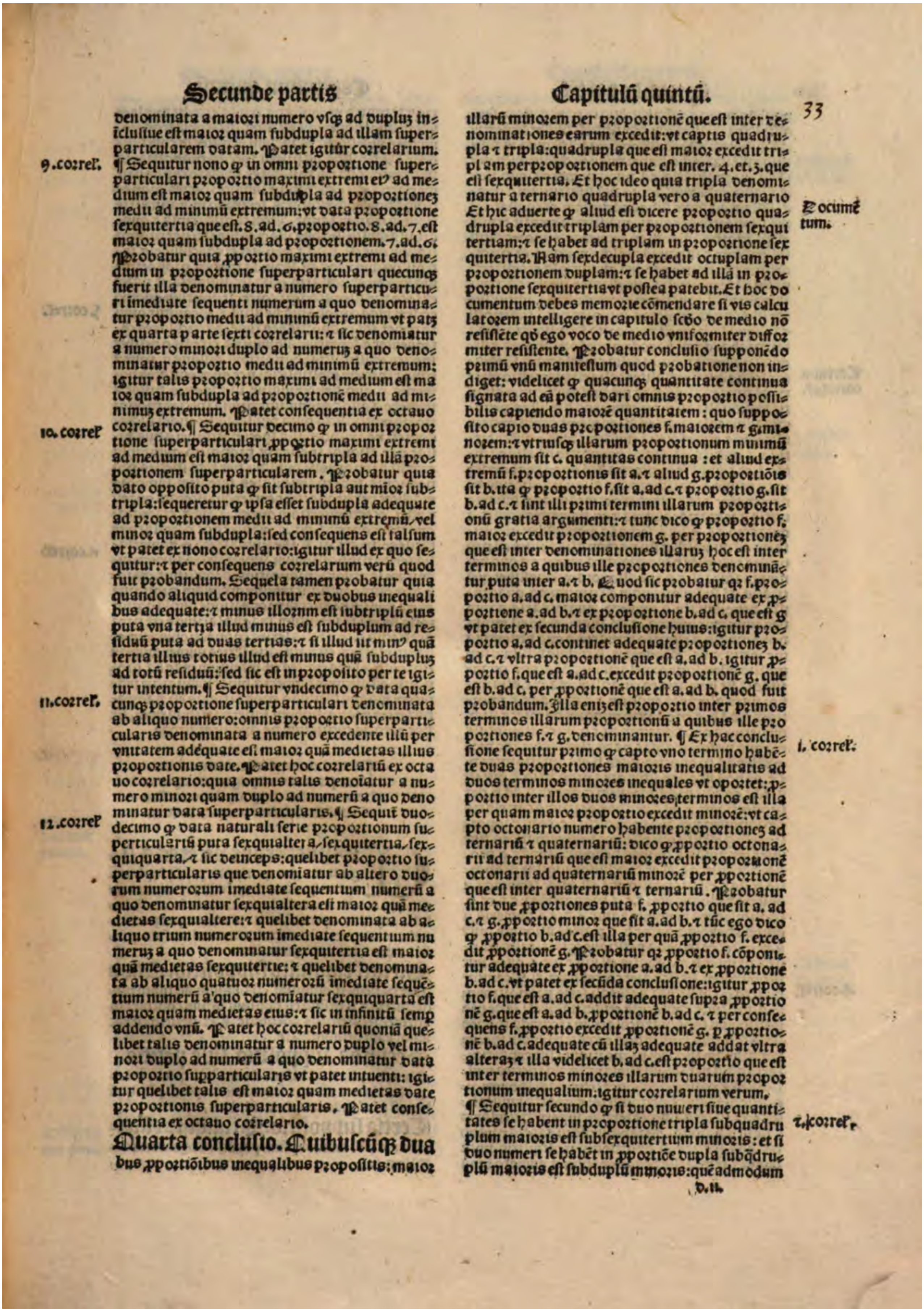
Documētū nō pretereundū

Et ideo de cetero cum voluero dicere ꝙ aliqua proportio ſuperparticularis denomiatur ab aliqua parte aliquota denominata ab aliquo certo numero: dicā ꝙ talis proportio ſuperparticularis denominatur a tali numero gratia breuitatis: quia nulla ſuperparticularis denominatur a numero: ſed a parte aliquota ⁊ vnitate: ⁊ cū dico ꝙ denominatur a parte aliquota intelligo in adequate quod ad propoſitum ſufficit.

7. correl. ¶ Sequitur ſeptimo ꝙ in omni proportiōe ſuperparticulari capta proportione que eſt medii termini ad infimum: illa etiam componitur ex duabus ſuperparticularibus quarum vna ſimiliter eſt medii termini ad infimum: ⁊ illa denominatur a numero quadruplo ad numerum a quo denominatur illa ſuperparticularis proportio data: vt in proportione ſexquiquarta que eſt. 20. ad. 16. capta proportione que eſt inter. 18. et. 16. puta medii numeri ad īfimū: illa etiā cōponitur ex proportione medii termini eius puta. 17. ad. 16. ⁊ illa proportio denominatur a numero quadruplo ad numerū a quo denominatur proportio ſexquiquarta: quia ꝓportio que eſt. 17. ad. 16. denominatus a numero ſexdecimo: ⁊ proportio. 20: ad. 16. a numero quaternario hoc eſt a parte aliquota denominata ab illo puta quaternario (ſemper ſic intelligo) Modo ſexdecimus numerus eſt quadruplus ad quaternarium. Probatur: ⁊ capio vnam proportionem ſuperparticularem f. que ſit a. ad d. ⁊ medius numerus inter illa extrema ſit b. tunc dico ꝙ proportio b. ad d. componitur ex duabus proportionibus ſuperparticularibus quarū vna eſt medii termini ad infimū qui medius terminus inter b. et d. ſit c. ⁊ illa puta c. ad d. denominatur a numero quadruplo ad numerū a quo denominatur proportio a. ad. d. Prima pars videlicet ꝙ ꝓportio que eſt b. ad d. componitur ex duabus ſuperparticularibꝰ. ⁊c̄. patet ex imediate precedenti: ⁊ ſecunda probatur quia proportio b. ad d. denominatur a numero duplo ad numerum a quo denominatur f. ꝓportio a. ad d. vt patet ex precedenti correlario: ⁊ proportio c. ad d. eadē ratione denominatur a numero duplo ad numerū a quo denominatur proportio b. ad d vt patet ex eodem correlario: igitur proportio c. ad d. denomiatur a numero quadruplo ad numerū a quo denominatur ꝓportio f. a. ad d. quod fuit probandū. Patet hec conſequentia: quia numerus duplus ad duplū alicuiꝰ certi dati eſt quadruplus ad illum certum datum vt conſtat: ſed numerus a quo denomiatur proportio c. ad d. eſt duplus ad numerum a quo denominatur proportio b. ad d. ⁊ ille iterum eſt duplus ad numerū a quo denominatur proportio f. a. ad d. igitur numerus a quo denominatur proportio c. ad d. eſt quadruplus ad numerum a quo denominatnr proportio f. que eſt a. ad d. quod fuit probandū.

8. correl. ¶ Sequitur octauo ꝙ quacunq̈ proportione ſuperparticulari data denomiata ab aliquo certo numero: oīs proportio ſuperparticularis denominata a maiori numero vſq̈ ad duplū incluſiue eſt maior quā medietas illius proportionis ſuperparticularis date: vt data proportione ſexquiquarta oīs proportio ſuperparticularis denominata ab oliquo numero a quaternario vſq̈ ad octonarium incluſiue qui eſt numerus duplus ad quaternarium eſt maior quam ſubdupla ad ſexquiquartā ⁊ ſic ſexquiquarta/ ſexquiſexta/ ſexquiſeptima/ ſexq̄octaua/ eſt maior quam ſubdupla ad ſexquiquartam. Probatur quoniā quacunq̈ tali ſuperparticulari data ab aliquo numero denominata: proportio ſuperparticularis denominata a numero in duplo maiore eſt maior quam ſubdupla ad illam quia talis eſt medii termini ad infimū vt patet ex quinto ⁊ ſexto correlario cōiunctis: igitur omnis ꝓportio ſuperparticularis denominata a numero minori quā duplo ad numerū a quo denominatur data ꝓportio ſupparticularis eſt maior quā ſubdupla ad illam datā ſuperparticularē. Patet hec cōſequentia per hoc ꝙ oīs ſuperparticularis que denomiatur a minori numero eſt maior: quia talis denomiatur a maiori parte aliquota: ⁊ hoc auxiliante loco a maiori: ⁊ per conſequens proportione ſuperparticulari data denominata ab aliquo certo nūero: oīs ꝓportio ſupparticularis

componitur ex duabus proportionibus superparticularibus, quarum una est maximi ad medium, et altera medii ad minimum extremum. Quod fuit probandum. Patet tamen consequentia, quia omnis proportio, quae reperitur inter duos numeros immediatos, est superparticularis, ut patet ex generatione superparticularium. Sed tertia pars probatur, quia duplato sic A et C numero ut supra, iam A numerus sic duplatus excedit C sic duplatum per dualitatem, et illa dualitas erit pars aliquota eiusdem denominationis ipsius C, sicut antea erat unitas, quia adhuc manet proportio F inter illos terminos, igitur adhuc maior illorum terminorum excedit minorem mediante eadem parte aliquota minoris, divisa igitur illa parte aliquota A minoris, quae est dualitas in duas partes aequales, puta in duas unitates, manifestum est, quod quaelibet illarum partium, in quas dividitur, est pars aliquota minoris denominata a numero in duplo maiori, ut constat, igitur numerus continens numerum minorem et talem partem aliquotam adaequate se habebit ad minorem numerum in proportione superparticulari denominata a parte aliquota, quae denominatur a numero duplo, a quo denominatur tota illa pars aliquota continens illas duas unitates, et talis numerus, qui videlicet continet numerum minorem et medietatem illius partis aliquotae sic divisae, est numerus medius inter extrema datae proportionis superparticularis, igitur proportio medii termini inter terminos proportionis superparticularis ad minimum extremum denominatur a parte aliquota denominata a numero in duplo maiore, quam sit numerus, a quo denominatur pars aliquota, a qua denominatur totalis illa proportio data superparticularis. Consequentia patet, et minor probatur, quia semper medius numerus inter duos excedit minorem per medietatem excessus, quo maior excedit minorem, quia alias non esset medius. Et sic patet tertia pars correlari. Et quarta probatur, quia ad invento medio inter terminos proportionis superparticularis, quod per solam unitatem excedit numerum minorem, et per solam u[n]itatem exceditur a maiore, ut est in proposito, ibi reperiuntur tres numeri immediati in naturali serie numerorum, igitur proportio maximi eorum ad medium denominatur a parte aliquota denominata a numero immediate sequente numerum, a quo denominatur pars aliquota denominans proportionem medii numeri ad minorem, ut patet ex prima parte aspicienti generationem superparticularium in naturali serie numerorum. Et sic patet correlarium quadripartitum, quod difficile apparet propter longitudinem terminorum, quibus utitur in probatione. Et ideo de cetero cum voluero dicere, quod aliqua proportio superparticularis denominatur ab aliqua parte aliquota denominata ab aliquo certo numero, dicam, quod talis proportio superparticularis denominatur a tali numero gratia brevitatis, quia nulla superparticularis denominatur a numero, sed a parte aliquota et unitate, et cum dico, quod denominatur a parte aliquota, intelligo inadaequate, quod ad propositum sufficit. ¶ Sequitur septimo, quod in omni proportione superparticulari capta proportione, quae est medii termini ad infimum, illa etiam componitur ex duabus superparticularibus, quarum una similiter est medii termini ad infimum, et illa denominatur a numero quadruplo ad numerum, a quo denominatur illa superparticularis proportio data, ut in proportione sesquiquarta, quae est 20 ad 16, capta proportione, quae est inter 18 et 16, puta medii numeri ad infimum, illa etiam componitur ex proportione medii termini eius, puta 17 ad 16, et illa proportio denominatur a numero quadruplo ad numerum, a quo denominatur proportio sesquiquarta, quia proportio, quae est 17 ad 16, denominatus a numero sexdecimo, et proportio 20 ad 16 a numero quaternario, hoc est a parte aliquota denominata ab illo, puta quaternario (semper sic intelligo). Modo sexdecimus numerus est quadruplus ad quaternarium. Probatur, et capio unam proportionem superparticularem F, quae sit A ad D, et medius numerus inter illa extrema sit B, tunc dico, quod proportio B ad D componitur ex duabus proportionibus superparticularibus, quarum una est medii termini ad infimum, qui medius terminus inter B et D sit C, et illa, puta C ad D, denominatur a numero quadruplo ad numerum, a quo denominatur proportio A ad D. Prima pars videlicet, quod proportio, quae est B ad D, componitur ex duabus superparticularibus et cetera, patet ex immediate praecedenti, et secunda probatur, quia proportio B ad D denominatur a numero duplo ad numerum, a quo denominatur F proportio A ad D, ut patet ex praecedenti correlario, et proportio C ad D eadem ratione denominatur a numero duplo ad numerum, a quo denominatur proportio B ad D, ut patet ex eodem correlario, igitur proportio C ad D denominatur a numero quadruplo ad numemerum, a quo denominatur proportio F A ad D. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia, quia numerus duplus ad duplum alicuius certi dati est quadruplus ad illum certum datum, ut constat, sed numerus, a quo denominatur proportio C ad D, est duplus ad numerum, a quo denominatur proportio B ad D, et ille iterum est duplus ad numerum, a quo denominatur proportio F A ad D, igitur numerus, a quo denominatur proportio C ad D, est quadruplus ad numerum, a quo denominat[u]r proportio F, quae est A ad D. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur octavo, quod quacumque proportione superparticulari data denominata ab aliquo certo numero omnis proportio superparticularis denominata a maiori numero usque ad duplum inclusive est maior quam medietas illius proportionis superparticularis datae, ut data proportione sesquiquarta omnis proportio superparticularis denominata ab [a]liquo numero a quaternario usque ad octonarium inclusive, qui est numerus duplus ad quaternarium, est maior quam subdupla ad sesquiquartam, et sic sesquiquarta, sesquisexta, sesquiseptima, sesquioctava est maior quam subdupla ad sesquiquartam. Probatur, quoniam quacunque tali superparticulari data ab aliquo numero denominata proportio superparticularis denominata a numero in duplo maiore est maior quam subdupla ad illam, quia talis est medii termini ad infimum, ut patet ex quinto et sexto correlario coniunctis, igitur omnis proportio superparticularis denominata a numero minori quam duplo ad numerum, a quo denominatur data proportio superparticularis est maior quam subdupla ad illam datam superparticularem. Patet haec consequentia per hoc, quod omnis superparticularis, quae denominatur a minori numero est maior, quia talis denominatur a maiori parte aliquota, et hoc auxiliante loco a maiori, et per consequens proportione superparticulari data denominata ab aliquo certo numero omnis proportio superparticularis



Secunde partis

denominata a maioꝛi numero vſqꝫ ad dupluꝫ incluſiue eſt maioꝛ quam ſubdupla ad illam ſuperparticularem datam. Patet igitur coꝛrelarium.

9.coꝛrel. ¶ Sequitur nono ꝙ in omni pꝛopoꝛtione ſuperparticulari pꝛopoꝛtio maximi extremi eiꝰ ad medium eſt maioꝛ quam ſubdupla ad pꝛopoꝛtioneꝫ medii ad minimū extremum: vt data pꝛopoꝛtione ſexquitertia que eſt.8.ad.6.pꝛopoꝛtio.8.ad.7.eſt maioꝛ quam ſubdupla ad pꝛopoꝛtionem.7.ad.6. Pꝛobatur quia ꝓpoꝛtio maximi extremi ad medium in pꝛopoꝛtione ſuperparticulari quecunqꝫ fuerit illa denominatur a numero ſuperparticuri imediate ſequenti numerum a quo denominatur pꝛopoꝛtio medii ad minimū extremum vt pateꝫ ex quarta parte ſexti coꝛrelarii: ⁊ ſic denomiatur a numero minoꝛi duplo ad numeruꝫ a quo denominatur pꝛopoꝛtio medii ad minimū extremum: igitur talis pꝛopoꝛtio maximi ad medium eſt maioꝛ quam ſubdupla ad pꝛopoꝛtionē medii ad minimuꝫ extremum. Patet conſequentia ex octauo coꝛrelario.

10.coꝛrel. ¶ Sequitur decimo ꝙ in omni pꝛopoꝛtione ſuperparticulari ꝓpoꝛtio maximi extremi ad medium eſt maioꝛ quam ſubtripla ad illā pꝛopoꝛtionem ſuperparticularem. Pꝛobatur quia dato oppoſito puta ꝙ ſit ſubtripla aut mioꝛ ſubtripla: ſequeretur ꝙ ipſa eſſet ſubdupla adequate ad pꝛopoꝛtionem medii ad minimū extremū/vel minoꝛ quam ſubdupla: ſed conſequens eſt falſum vt patet ex nono coꝛrelario: igitur illud ex quo ſequitur: ⁊ per conſequens coꝛrelarium verū quod fuit pꝛobandum. Sequela tamen pꝛobatur quia quando aliquid componitur ex duobus inequalibus adequate: ⁊ minus illoꝛum eſt ſubtriplū eius puta vna tertia illud minus eſt ſubduplum ad reſiduū puta ad duas tertias: ⁊ ſi illud ſit minꝰ quā tertia illius totius illud eſt minus quā ſubdupluꝫ ad totū reſiduū: ſed ſic eſt in pꝛopoſito per te igitur intentum.

11.coꝛrel. ¶ Sequitur vndecimo ꝙ data quacunqꝫ pꝛopoꝛtione ſuperparticulari denominata ab aliquo numero: omnis pꝛopoꝛtio ſuperparticularis denominata a numero excedente illū per vnitatem adequate eſt maioꝛ quā medietas illius pꝛopoꝛtionis date. Patet hoc coꝛrelariū ex octauo coꝛrelario: quia omnis talis denoīatur a numero minoꝛi quam duplo ad numerū a quo denominatur data ſuperparticularis.

12.coꝛrel. ¶ Sequit̃ duodecimo ꝙ data naturali ſerie pꝛopoꝛtionum ſuperticulariū puta ſexquialtera/ſexquitertia/ſexquiquarta/⁊ ſic deinceps: quelibet pꝛopoꝛtio ſuperparticularis que denomiatur ab altero duoꝛum numeroꝛum imediate ſequentium numerū a quo denominatur ſexquialtera eſt maioꝛ quā medietas ſexquialtere: ⁊ quelibet denominata ab aliquo trium numeroꝛum imediate ſequentium numeruꝫ a quo denominatur ſexquitertia eſt maioꝛ quā medietas ſexquitertie: ⁊ quelibet denominata ab aliquo quatuoꝛ numeroꝛū imediate ſequētium numerū a quo denomiatur ſexquiquarta eſt maioꝛ quam medietas eius: ⁊ ſic in infinitū ſemꝑ addendo vnū. Patet hoc coꝛrelariū quoniā quelibet talis denominatur a numero duplo vel minoꝛi duplo ad numerū a quo denominatur data pꝛopoꝛtio ſupparticularis vt patet intuenti: igitur quelibet talis eſt maioꝛ quam medietas date pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis. Patet conſequentia ex octauo coꝛrelario.

Quarta concluſio. Quibuſcūqꝫ duabus ꝓpoꝛtiōibus inequalibus pꝛopoſitis: maioꝛ

Capitulū quintū.

33

illarū minoꝛem per pꝛopoꝛtionē que eſt inter denominationes earum excedit: vt captis quadrupla ⁊ tripla: quadrupla que eſt maioꝛ excedit triplam per pꝛopoꝛtionem que eſt inter.4.et.3.que eſt ſexquitertia. Et hoc ideo quia tripla denominatur a ternario quadrupla vero a quaternario

Documētum. Et hic aduerte ꝙ aliud eſt dicere pꝛopoꝛtio quadrupla excedit triplam per pꝛopoꝛtionem ſexquitertiam: ⁊ ſe habet ad triplam in pꝛopoꝛtione ſexquitertia. Nam ſexdecupla excedit octuplam per pꝛopoꝛtionem duplam: ⁊ ſe habet ad illā in pꝛopoꝛtione ſexquitertia vt poſtea patebit. Et hoc documentum debes memoꝛie cōmendare ſi vis calculatoꝛem intelligere in capitulo ſcđo de medio nō reſiſtēte qđ ego voco de medio vniformiter diffoꝛmiter reſiſtente. Pꝛobatur concluſio ſupponēdo pꝛimū vnū manifeſtum quod pꝛobatione non indiget: videlicet ꝙ quacunqꝫ quantitate continua ſignata ad eā poteſt dari omnis pꝛopoꝛtio poſſibilis capiendo maioꝛē quantitatem: quo ſuppoſito capio duas pꝛopoꝛtiones f. maioꝛem ⁊ g. minoꝛem: ⁊ vtriuſqꝫ illarum pꝛopoꝛtionum minimū extremum ſit c. quantitas continua: et aliud extremū f. pꝛopoꝛtionis ſit a. ⁊ aliud g. pꝛopoꝛtiōis ſit b. ita ꝙ pꝛopoꝛtio f. ſit a. ad c. ⁊ pꝛopoꝛtio g. ſit b. ad c. ⁊ ſint illi pꝛimi termini illarum pꝛopoꝛtionū gratia argumenti: ⁊ tunc dico ꝙ pꝛopoꝛtio f. maioꝛ excedit pꝛopoꝛtionem g. per pꝛopoꝛtioneꝫ que eſt inter denominationes illaruꝫ hoc eſt inter terminos a quibus ille pꝛopoꝛtiones denominātur puta inter a. ⁊ b. Quod ſic pꝛobatur qꝛ f. pꝛopoꝛtio a. ad c. maioꝛ componitur adequate ex ꝓpoꝛtione a. ad b. ⁊ ex pꝛopoꝛtione b. ad c. que eſt g vt patet ex ſecunda concluſione huius: igitur pꝛopoꝛtio a. ad c. continet adequate pꝛopoꝛtioneꝫ b. ad c. ⁊ vltra pꝛopoꝛtionē que eſt a. ad b. igitur ꝓpoꝛtio f. que eſt a. ad c. excedit pꝛopoꝛtionē g. que eſt b. ad c. per ꝓpoꝛtionē que eſt a. ad b. quod fuit pꝛobandum. Illa eniꝫ eſt pꝛopoꝛtio inter pꝛimos terminos illarum pꝛopoꝛtionū a quibus ille pꝛopoꝛtiones f. ⁊ g. denominantur.

1. coꝛrel. ¶ Ex hac concluſione ſequitur pꝛimo ꝙ capto vno termino habēte duas pꝛopoꝛtiones maioꝛis inequalitatis ad duos terminos minoꝛes inequales vt opoꝛtet: ꝓpoꝛtio inter illos duos minoꝛes terminos eſt illa per quam maioꝛ pꝛopoꝛtio excedit minoꝛē: vt capto octonario numero habente pꝛopoꝛtioneꝫ ad ternariū ⁊ quaternariū: dico ꝙ ꝓpoꝛtio octonarii ad ternariū que eſt maioꝛ excedit pꝛopoꝛtionē octonarii ad quaternariū minoꝛē per ꝓpoꝛtionē que eſt inter quaternariū ⁊ ternariū. Pꝛobatur ſint due ꝓpoꝛtiones puta f. ꝓpoꝛtio que ſit a. ad c. ⁊ g. ꝓpoꝛtio minoꝛ que ſit a. ad b. ⁊ tūc ego dico ꝙ ꝓpoꝛtio b. ad c. eſt illa per quā ꝓpoꝛtio f. excedit ꝓpoꝛtionē g. Pꝛobatur qꝛ ꝓpoꝛtio f. cōponitur adequate ex ꝓpoꝛtione a. ad b. ⁊ ex ꝓpoꝛtione b. ad c. vt patet ex ſecūda concluſione: igitur ꝓpoꝛtio f. que eſt a. ad c. addit adequate ſupꝛa ꝓpoꝛtionē g. que eſt a. ad b. ꝓpoꝛtionē b. ad c. ⁊ per conſequens f. ꝓpoꝛtio excedit ꝓpoꝛtionē g. ꝑ ꝓpoꝛtionē b. ad c. adequate cū illaꝫ adequate addat vltra alteraꝫ ⁊ illa videlicet b. ad c. eſt pꝛopoꝛtio que eſt inter terminos minoꝛes illarum duarum pꝛopoꝛtionum inequalium: igitur coꝛrelarium verum.

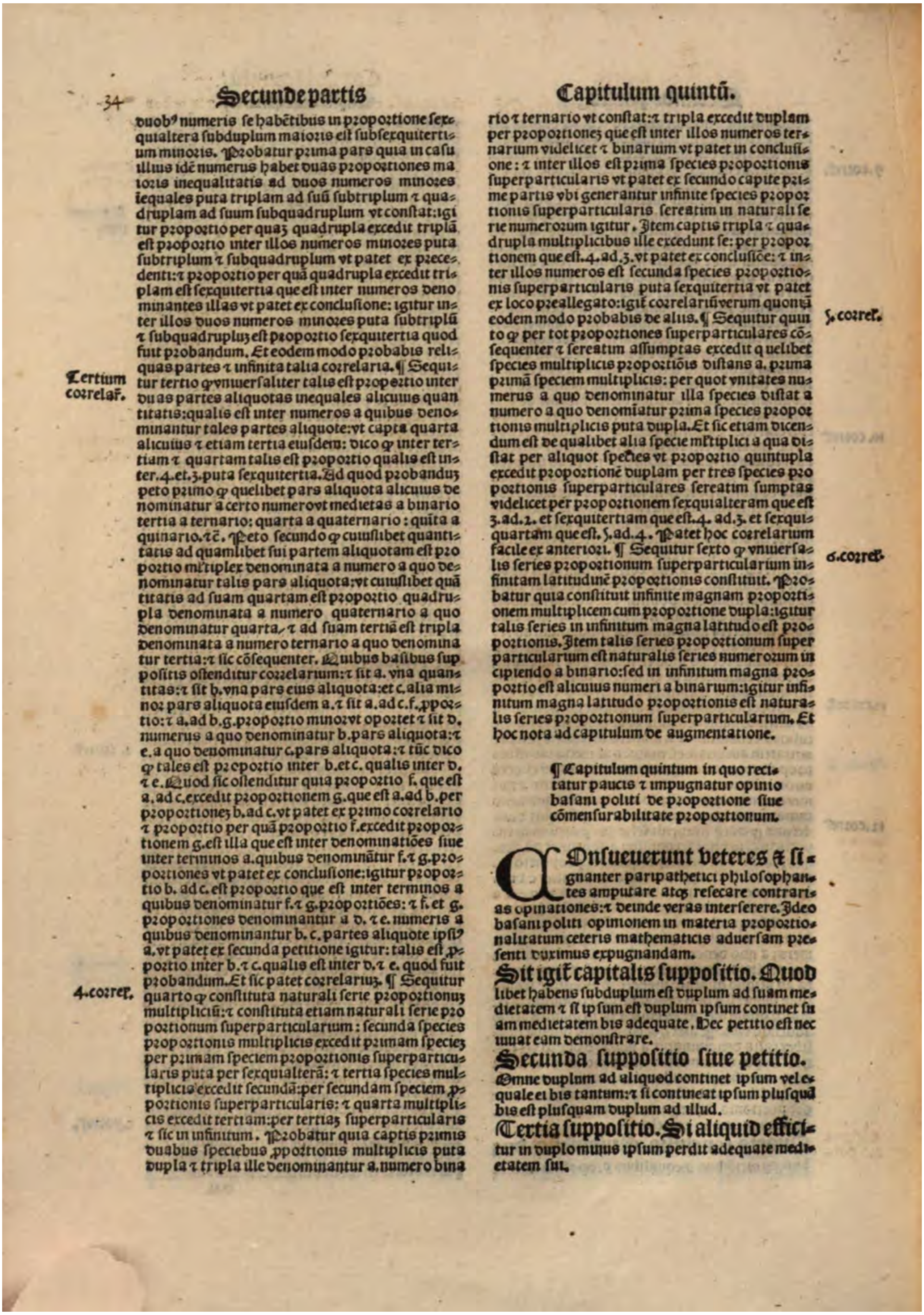
2. coꝛrel. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſi duo numeri ſiue quantitates ſe habent in pꝛopoꝛtione tripla ſubquadruplum maioꝛis eſt ſubſexquitertium minoꝛis: et ſi duo numeri ſe habēt in ꝓpoꝛtiōe dupla ſubq̄druplū maioꝛis eſt ſubduplū minoꝛis: quēadmodum

D.ii.

denominata a maiori numero usque ad duplum in[]clusive est maior quam subdupla ad illam superparticularem datam. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur nono, quod in omni proportione superparticulari proportio maximi extremi eius ad medium est maior quam subdupla ad proportionem medii ad minimum extremum, ut data proportione sesquitertia, quae est 8 ad 6, proportio 8 ad 7 est maior quam subdupla ad proportionem 7 ad 6. Probatur, quia proportio maximi extremi ad medium in proportione superparticulari, quaecumque fuerit, illa denominatur a numero superparticuri immediate sequenti numerum, a quo denominatur proportio medii ad minimum extremum, ut patet ex quarta parte sexti correlarii, et sic denominatur a numero minori duplo ad numerum, a quo denominatur proportio medii ad minimum extremum, igitur talis proportio maximi ad medium est maior quam subdupla ad proportionem medii ad minimum extremum. Patet consequentia ex octavo correlario. ¶ Sequitur decimo, quod in omni proportione superparticulari proportio maximi extremi ad medium est maior quam subtripla ad illam proportionem superparticularem. Probatur, quia dato opposito, puta quod sit subtripla aut minor subtripla, sequeretur, quod ipsa esset subdupla adaequate ad proportionem medii ad minimum extremum vel minor quam subdupla, sed consequens est falsum, ut patet ex nono correlario, igitur illud, ex quo sequitur, et per consequens correlarium verum. Quod fuit probandum. Sequela tamen probatur, quia quando aliquid componitur ex duobus inaequalibus adaequate, et minus illor[u]m est subtriplum eius, puta una tertia, illud minus est subduplum ad residuum, puta ad duas tertias, et si illud sit minus quam tertia illius totius, illud est minus quam subduplum ad totum residuum, sed sic est in proposito per te, igitur intentum. ¶ Sequitur undecimo, quod data quacumque proportione superparticulari denominata ab aliquo numero, omnis proportio superparticularis denominata a numero excedente illum per unitatem adaequate est maior quam medietas illius proportionis datae. Patet hoc correlarium ex octavo correlario, quia omnis talis denominatur numero minori quam duplo ad numerum, a quo denominatur data superparticularis. ¶ Sequitur duodecimo, quod data naturali serie proportionum super[par]ticularium, puta sesquialtera, sesquitertia, sesquiquarta et sic deinceps, quaelibet proportio superparticularis, quae denominatur ab altero duorum numerorum immediate sequentium numerum, a quo denominatur sesquialtera, est maior quam medietas sesquialterae, et quaelibet denominata ab aliquo trium numerorum immediate sequentium numerum, a quo denominatur sesquitertia, est maior quam medietas sesquitertiae, et quaelibet denominata ab aliquo quatuor numerorum immediate sequentium numerum, a quo denominatur sesquiquarta, est maior quam medietas eius et sic in infinitum semper addendo unum. Patet hoc correlarium, quoniam quaelibet talis denominatur a numero duplo vel minori duplo ad numerum, a quo denominatur data proportio superparticularis, ut patet intuenti, igitur quaelibet talis est maior quam medietas datae proportionis superparticularis. Patet consequentia ex octavo correlario.

Quarta conclusio: quibuscumque duabus proportionibus inaequalibus propositis maior | illarum minorem per proportionem, quae est inter denominationes earum, excedit, ut captis quadrupla et tripla, quadrupla, quae est maior, excedit triplam per proportionem, quae est inter 4 et 3, quae est sesquitertia. Et hoc ideo, quia tripla denominatur a ternario, quadrupla vero a quaternario. Et hic adverte, quod aliud est dicere, proportio quadrupla excedit triplam per proportionem sesquitertiam, et se habet ad triplam in proportione sesquitertia. Nam sexdecupla excedit octuplam per proportionem duplam, et se habet ad illam in proportione sesquitertia, ut postea patebit. Et hoc documentum debes memoriae commendare, si vis calculatorem intelligere in capitulo secundo de medio non resistente, quod ego voco de medio uniformiter difformiter resistente. Probatur conclusio supponendo primum unum manifestum, quod probatione non indiget, videlicet quod quacumque quantitate continua signata ad eam potest dari omnis proportio possibilis capiendo maiorem quantitatem. Quo supposito capio duas proportiones F maiorem et G minorem, et utriusque illarum proportionum minimum extremum sit C quantitas continua, et aliud extremum F proportionis sit A, et aliud G proportionis sit B, ita quod proportio F sit A ad C, et proportio G sit B ad C, et sint illi primi termini illarum proportionum gratia argumenti, et tunc dico, quod proportio F maior excedit proportionem G per proportionem, quae est inter denominationes illarum, hoc est inter terminos, a quibus illae proportiones denominantur, puta inter A et B. Quod sic probatur, quia F proportio A ad C maior componitur adaequate ex proportione A ad B et ex proportione B ad C, quae est G, ut patet ex secunda conclusione huius, igitur proportio A ad C continet adaequate proportionem B ad C et ultra proportionem, quae est A ad B. Igitur proportio F, quae est A ad C, excedit proportionem G, quae est B ad C per proportionem, quae est A ad B. Quod fuit probandum. Illa enim est proportio inter primos terminos illarum proportionum, a quibus illae proportiones F et G denominantur. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod capto uno termino habente duas proportiones maioris inaequalitatis ad duos terminos minores inaequales, ut oportet, proportio inter illos duos minores terminos est illa, per quam maior proportio excedit minorem, ut capto octonario numero habente proportionem ad ternarium et quaternarium dico, quod proportio octonarii ad ternarium, quae est maior, excedit proportionem octonarii ad quaternarium minorem per proportionem, quae est inter quaternarium et ternarium. Probatur: sint duae proportiones, puta F proportio, quae sit A ad C, et G proportio minor, quae sit A ad B, et tunc ego dico, quod proportio B ad C est illa, per quam proportio F excedit proportionem G. Probatur, quia proportio F componitur adaequate ex proportione A ad B et ex proportione B ad C, ut patet ex secunda conclusione, igitur proportio F, quae est A ad C, addit adaequate supra proportionem G, quae est A ad B, proportionem B ad C, et per consequens F proportio excedit proportionem G per proportionem B ad C adaequate, cum ill[a] adaequate addat ultra alteram, et illa, videlicet B ad C, est proportio, quae est inter terminos minores illarum duarum proportionum inaequalium, igitur correlarium verum.

¶ Sequitur secundo, quod si duo numeri sive quantitates se habent in proportione tripla, subquadruplum maioris est subsesquitertium minoris, et si duo numeri se habent in proportione dupla, subquadruplum maioris est subduplum minoris, quemadmodum



duob⁹ numeris ſe habētibus in pꝛopoꝛtione ſexquialtera ſubduplum maioꝛis eſt ſubſexquitertium minoꝛis. Pꝛobatur pꝛima pars quia in caſu illius idē numerus habet duas pꝛopoꝛtiones maioꝛis inequalitatis ad duos numeros minoꝛes inequales puta triplam ad ſuū ſubtriplum ⁊ quadruplam ad ſuum ſubquadruplum vt conſtat: igitur pꝛopoꝛtio per quaꝫ quadrupla excedit triplā eſt pꝛopoꝛtio inter illos numeros minoꝛes puta ſubtriplum ⁊ ſubquadruplum vt patet ex pꝛecedenti: ⁊ pꝛopoꝛtio per quā quadrupla excedit triplam eſt ſexquitertia que eſt inter numeros denominantes illas vt patet ex concluſione: igitur inter illos duos numeros minoꝛes puta ſubtriplū ⁊ ſubquadrupluꝫ eſt pꝛopoꝛtio ſexquitertia quod fuit pꝛobandum. Et eodem modo pꝛobabis reliquas partes ⁊ infinita talia coꝛrelaria.

Tertium coꝛrelar̄. ¶ Sequitur tertio ꝙ vniuerſaliter talis eſt pꝛopoꝛtio inter duas partes aliquotas inequales alicuius quantitatis: qualis eſt inter numeros a quibus denominantur tales partes aliquote: vt capta quarta alicuius ⁊ etiam tertia eiuſdem: dico ꝙ inter tertiam ⁊ quartam talis eſt pꝛopoꝛtio qualis eſt inter .4. et .3. puta ſexquitertia. Ad quod pꝛobanduꝫ peto pꝛimo ꝙ quelibet pars aliquota alicuius denominatur a certo numero vt medietas a binario tertia a ternario: quarta a quaternario: quīta a quinario. ⁊c̄. Peto ſecundo ꝙ cuiuſlibet quantitatis ad quamlibet ſui partem aliquotam eſt pꝛopoꝛtio mltiplex denominata a numero a quo denominatur talis pars aliquota: vt cuiuſlibet quātitatis ad ſuam quartam eſt pꝛopoꝛtio quadrupla denominata a numero quaternario a quo denominatur quarta, ⁊ ad ſuam tertiā eſt tripla denominata a numero ternario a quo denominatur tertia: ⁊ ſic cōſequenter. Quibus baſibus ſuppoſitis oſtenditur coꝛrelarium: ⁊ ſit a. vna quantitas: ⁊ ſit b. vna pars eius aliquota: et c. alia minoꝛ pars aliquota eiuſdem a. ⁊ ſit a. ad c. f. ꝓpoꝛtio: ⁊ a. ad b. g. pꝛopoꝛtio minoꝛ vt opoꝛtet ⁊ ſit d. numerus a quo denominatur b. pars aliquota: ⁊ e. a quo denominatur c. pars aliquota: ⁊ tūc dico ꝙ tales eſt pꝛopoꝛtio inter b. et c. qualis inter d. ⁊ e. Quod ſic oſtenditur quia pꝛopoꝛtio f. que eſt a. ad c. excedit pꝛopoꝛtionem g. que eſt a. ad b. per pꝛopoꝛtioneꝫ b. ad c. vt patet ex pꝛimo coꝛrelario ⁊ pꝛopoꝛtio per quā pꝛopoꝛtio f. excedit pꝛopoꝛtionem g. eſt illa que eſt inter denominatiōes ſiue inter terminos a. quibus denominātur f. ⁊ g. pꝛopoꝛtiones vt patet ex concluſione: igitur pꝛopoꝛtio b. ad c. eſt pꝛopoꝛtio que eſt inter terminos a quibus denominatur f. ⁊ g. pꝛopoꝛtiōes: ⁊ f. et g. pꝛopoꝛtiones denominantur a d. ⁊ e. numeris a quibus denominantur b. c. partes aliquote ipſi⁹ a. vt patet ex ſecunda petitione igitur: talis eſt ꝓpoꝛtio inter b. ⁊ c. qualis eſt inter d. ⁊ e. quod fuit pꝛobandum. Et ſic patet coꝛrelariuꝫ.

4. coꝛrel̄. ¶ Sequitur quarto ꝙ conſtituta naturali ſerie pꝛopoꝛtionuꝫ multiplicīū: ⁊ conſtituta etiam naturali ſerie pꝛopoꝛtionum ſuperparticularium: ſecunda ſpecies pꝛopoꝛtionis multiplicis excedit pꝛimam ſpecieꝫ per pꝛimam ſpeciem pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis puta per ſexquialterā: ⁊ tertia ſpecies multiplicis excedit ſecundā: per ſecundam ſpeciem ꝓpoꝛtionis ſuperparticularis: ⁊ quarta multiplicis excedit tertiam: per tertiaꝫ ſuperparticularis ⁊ ſic in infinitum. Pꝛobatur quia captis pꝛimis duabus ſpeciebus ꝓpoꝛtionis multiplicis puta dupla ⁊ tripla ille denominantur a. numero binario ⁊ ternario vt conſtat: ⁊ tripla excedit duplam per pꝛopoꝛtioneꝫ que eſt inter illos numeros ternarium videlicet ⁊ binarium vt patet in concluſione: ⁊ inter illos eſt pꝛima ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis vt patet ex ſecundo capite pꝛime partis vbi generantur infinite ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis ſereatim in naturali ſerie numeroꝛum igitur. Item captis tripla ⁊ quadrupla multiplicibus ille excedunt ſe: per pꝛopoꝛtionem que eſt .4. ad .3. vt patet ex concluſiōe: ⁊ inter illos numeros eſt ſecunda ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis puta ſexquitertia vt patet ex loco pꝛeallegato: igiẗ coꝛrelariū verum quoniā eodem modo pꝛobabis de aliis.

5. coꝛrel̄. ¶ Sequitur quinto ꝙ per tot pꝛopoꝛtiones ſuperparticulares cōſequenter ⁊ ſereatim aſſumptas excedit quelibet ſpecies multiplicis pꝛopoꝛtiōis diſtans a. pꝛima pꝛimā ſpeciem multiplicis: per quot vnitates numerus a quo denominatur illa ſpecies diſtat a numero a quo denomīatur pꝛima ſpecies pꝛopoꝛtionis multiplicis puta dupla. Et ſic etiam dicendum eſt de qualibet alia ſpecie mltiplici a qua diſtat per aliquot ſpecies vt pꝛopoꝛtio quintupla excedit pꝛopoꝛtionē duplam per tres ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticulares ſereatim ſumptas videlicet per pꝛopoꝛtionem ſexquialteram que eſt 3. ad. 2. et ſexquitertiam que eſt .4. ad .3. et ſexquiquartam que eſt .5. ad .4. Patet hoc coꝛrelarium facile ex anterioꝛi.

6. coꝛrel̄. ¶ Sequitur ſexto ꝙ vniuerſalis ſeries pꝛopoꝛtionum ſuperparticularium infinitam latitudinē pꝛopoꝛtionis conſtituit. Pꝛobatur quia conſtituit infinite magnam pꝛopoꝛtionem multiplicem cum pꝛopoꝛtione dupla: igitur talis ſeries in infinitum magna latitudo eſt pꝛopoꝛtionis. Item talis ſeries pꝛopoꝛtionum ſuperparticularium eſt naturalis ſeries numeroꝛum incipiendo a binario: ſed in infinitum magna pꝛopoꝛtio eſt alicuius numeri a binarium: igitur infinitum magna latitudo pꝛopoꝛtionis eſt naturalis ſeries pꝛopoꝛtionum ſuperparticularium. Et hoc nota ad capitulum de augmentatione.

¶ Capitulum quintum in quo recitatur paucis ⁊ impugnatur opinio baſani politi de pꝛopoꝛtione ſiue cōmenſurabilitate pꝛopoꝛtionum.

CONſueuerunt veteres ⁊ ſignanter paripathetici philoſophantes amputare atq̧ reſecare contrarias opinationes: ⁊ deinde veras interſerere. Ideo baſani politi opinionem in materia pꝛopoꝛtionalitatum ceteris mathematicis aduerſam pꝛeſenti duximus expugnandam.

Sit igiẗ capitalis ſuppoſitio. Quodlibet habens ſubduplum eſt duplum ad ſuam medietatem ⁊ ſi ipſum eſt duplum ipſum continet ſuam medietatem bis adequate. Hec petitio eſt nec iuuat eam demonſtrare.

Secunda ſuppoſitio ſiue petitio. Omne duplum ad aliquod continet ipſum vel equale ei bis tantum: ⁊ ſi contineat ipſum pluſquā bis eſt pluſquam duplum ad illud.

Tertia ſuppoſitio. Si aliquid efficitur in duplo maius ipſum perdit adequate medietatem ſui.

duobus numeris se habentibus in proportione sesquialtera, subduplum maioris est subsesquitertium minoris. Probatur prima pars, quia in casu illius idem numerus habet duas proportiones maioris inaequalitatis ad duos numeros minores inaequales, puta triplam ad suum subtriplum et quadruplam ad suum subquadruplum, ut constat, igitur proportio, per quam quadrupla excedit triplam, est proportio inter illos numeros minores, puta subtriplum et subquadruplum, ut patet ex praecedenti, et proportiom per quam quadrupla excedit triplam, est sexquitertia, quae est inter numerus denominantes illas, ut patet ex conclusione, igitur inter illos duos numeros minores, puta subtriplum et subquadruplum, est proportio sexquitertia. Quod fuit probandum. Et eodem modo probabis reliquas partes et infinita talia correlaria. ¶ Sequitur tertio, quod universaliter talis est proportio inter duas partes aliquotas inaequales alicuius quantitatis, qualis est inter numeros, a quibus denominantur tales partes aliquotae, ut capta quarta alicuius et etiam tertia eiusdem dico, quod inter tertiam et quartam talis est proportio, qualis est inter 4 et 3, puta sesquitertia. Ad quod probandum peto primo, quod quaelibet pars aliquota alicuius denominatur a certo numero, ut medietas a binario, tertia a ternario, quarta a quaternario, quinta a quinario et cetera. Peto secundo, quod cuiuslibet quantitatis ad quamlibet sui partem aliquotam est proportio multiplex denominata a numero, a quo denominatur talis pars aliquota, ut cuiuslibet quantitatis ad suam quartam est proportio quadrupla denominata a numero quaternario, a quo denominatur quarta, et ad suam tertiam est tripla denominata a numero ternario, a quo denominatur tertia, et sic consequenter. Quibus basibus suppositis ostenditur correlarium, et sit A una quantitas, et sit H una pars eius aliquota, et C alia minor pars aliquota eiusdem A, et sit A ad C F proportio, et A ad B G proportio minor, ut oportet, et sit D numerus, a quo denominatur B pars aliquota, et E, a quo denominatur C pars aliquota, et tunc dico, quod tal[i]s est proportio inter B et C, qualis inter D et E. Quod sic ostenditur, quia proportio F, quae est A ad C, excedit proportionem G, quae est A ad B per proportionem B ad C, ut patet ex primo correlario, et proportio, per quam proportio F excedit proportionem G, est illa, quae est inter denominationes sive inter termininos, a quibus denominantur F et G proportiones, ut patet ex conclusione, igitur proportio B ad C est proportio, quae est inter terminos, a quibus denominatur F et G proportiones, et F et G proportiones denominantur a D et E numeris, a quibus denominantur BC partes aliquotae ipsius A, ut patet ex secunda petitione igitur, talis est proportio inter B et C, qualis est inter D et E. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod constituta naturali serie proportionum multiplicium et constituta etiam naturali serie proportionum superparticularium secunda species proportionis multiplicis excedit primam speciem per primam speciem proportionis superparticularis, puta per sesquialteram, et tertia species multiplicis excedit secundam per secundam speciem proportionis superparticularis, et quarta multiplicis excedit tertiam per tertiam superparticularis et sic in infinitum. Probatur, quia captis primis duabus speciebus proportionis multiplicis, puta dupla et tripla, illae denominantur a numero binario | et ternario, ut constat, et tripla excedit duplam per proportionem, quae est inter illos numeros, ternarium videlicet et binarium, ut patet in conclusione, et inter illos est prima species proportionis superparticularis, ut patet ex secundo capite primae partis, ubi generantur infinitae species proportionis superparticularis sereatim in naturali serie numerorum, igitur. Item captis tripla et quadrupla multiplicibus illae excedunt se per proportionem, quae est 4 ad 3, ut patet ex conclusione, et inter illos numeros est secunda species proportionis superparticularis, puta sexquitertia, ut patet ex loco praeallegato, igitur correlarium verum, quoniam eodem modo probabis de aliis. ¶ Sequitur quinto, quod per tot proportiones superparticulares consequenter et sereatim assumptas excedit quaelibet species multiplicis proportionis distans a prima primam speciem multiplicis per quot unitates numerus, a quo denominatur illa species, distat a numero, a quo denominatur prima species proportionis multiplicis, puta dupla. Et sic etiam dicendum est de qualibet alia specie multiplici, a qua distat per aliquot species, ut proportio quintupla excedit proportionem duplam per tres species proportionis superparticulares sereatim sumptas, videlicet per proportionem sesquialteram, quae est 3 ad 2, et sesquitertiam, quae est 4 ad 3, et sesquiquartam, quae est 5 ad 4. Patet hoc correlarium facile ex anteriori. ¶ Sequitur sexto, quod universalis series proportionum superparticularium infinitam latitudinem proportionis constituit. Probatur, quia constituit infinite magnam proportionem multiplicem cum proportione dupla, igitur talis series in infinitum magna latitudo est proportionis. Item talis series proportionum superparticularium est naturalis series numerorum incipiendo a binario, sed in infinitum magna proportio est alicuius numeri a binarium, igitur [in] infinitum magna latitudo proportionis est naturalis series proportionum superparticularium. Et hoc nota ad capitulum de augmentatione.

5. Kapitel des 2. Teils

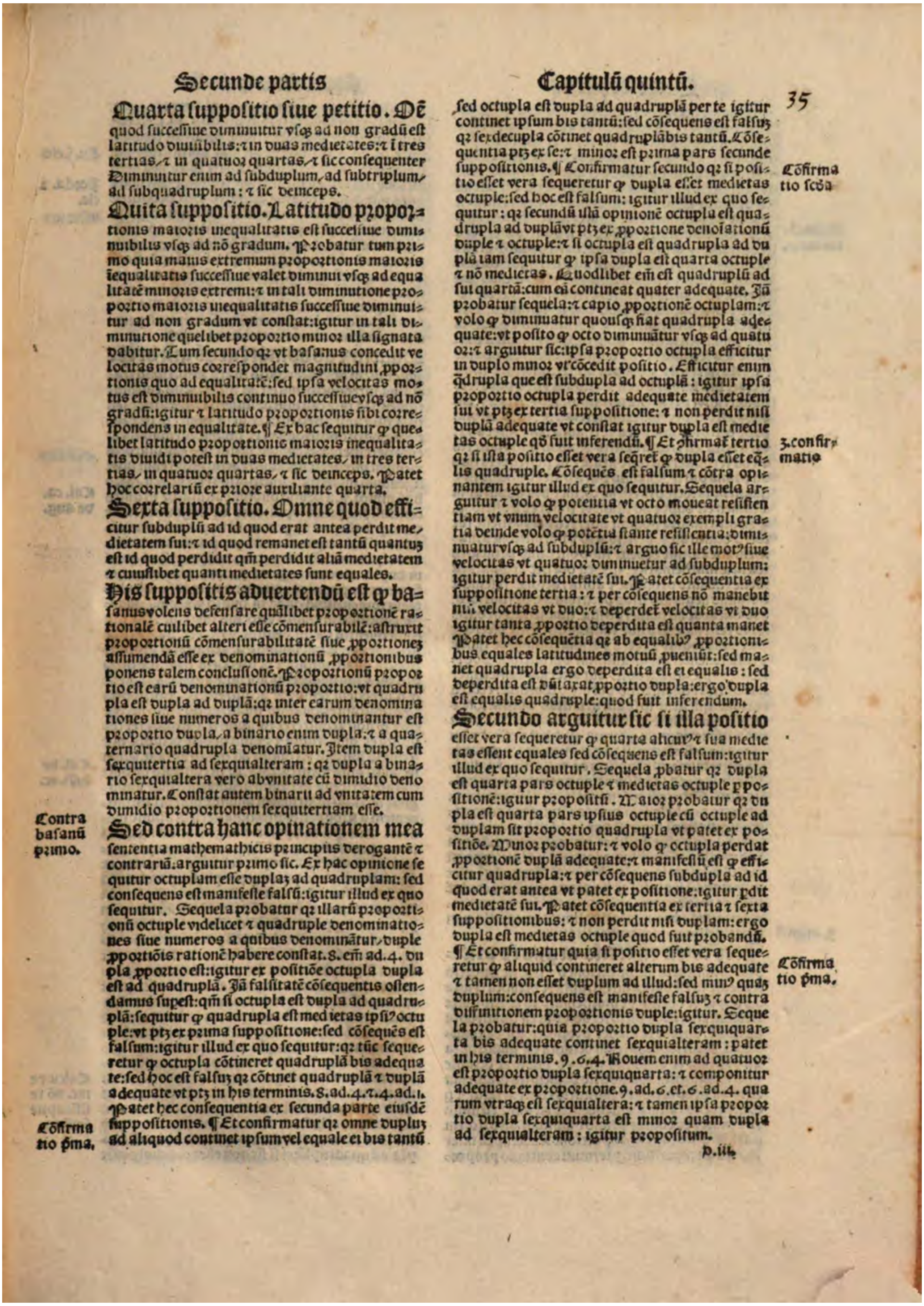
Capitulum quintum, in quo recitatur paucis et impugnatur opinio Bassani Politi de proportione sive commensurabilitate proportionum

Consueverunt veteres et signanter peripathetici philosophantes amputare atque resecare contrarias opinationes et deinde veras interserere. Ideo Bassani Politi opinionem in materia proportionalitatum ceteris mathematicis adversam praesenti duximus expugnandam.

Sit igitur capitalis suppositio: quodlibet habens subduplum est duplum ad suam medietatem, et si ipsum est duplum, ipsum continet suam medietatem bis adaequate. Haec petitio nec iuvat eam demonstrare.

Secunda suppositio sive petitio: omne duplum ad aliquod continet ipsum vel aequale ei bis tantum, et si contineat ipsum plusquam bis, est plusquam duplum ad illud.

Tertia suppositio: si aliquid efficitur in duplo minus, ipsum perdit adaequate medietatem sui.



Secunde partis Capitulū quintū. 35

Quarta ſuppoſitio ſiue petitio. Oē quod ſucceſſiue diminuitur vſqꝫ ad non gradū eſt latitudo diuiſibilis: ⁊ in duas medietates: ⁊ ī tres tertias, ⁊ in quatuoꝛ quartas, ⁊ ſic conſequenter Diminuitur enim ad ſubduplum, ad ſubtriplum, ad ſubquadruplum: ⁊ ſic deinceps.

Quita ſuppoſitio. Latitudo pꝛopoꝛtionis maioꝛis inequalitatis eſt ſucceſſiue diminuibilis vſqꝫ ad nō gradum. Pꝛobatur tum pꝛimo quia maius extremum pꝛopoꝛtionis maioꝛis īequalitatis ſucceſſiue valet diminui vſqꝫ ad equalitatē minoꝛis extremi: ⁊ in tali diminutione pꝛopoꝛtio maioꝛis inequalitatis ſucceſſiue diminuitur ad non gradum vt conſtat: igitur in tali diminutione quelibet pꝛopoꝛtio minoꝛ illa ſignata dabitur. Tum ſecundo qꝛ vt baſanus concedit velocitas motus coꝛreſpondet magnitudini ꝓpoꝛtionis quo ad equalitatē: ſed ipſa velocitas motus eſt diminuibilis continuo ſucceſſiue vſqꝫ ad nō gradū: igitur ⁊ latitudo pꝛopoꝛtionis ſibi coꝛreſpondens in equalitate. ¶ Ex hac ſequitur ꝙ quelibet latitudo pꝛopoꝛtionis maioꝛis inequalitatis diuidi poteſt in duas medietates, in tres tertias, in quatuoꝛ quartas, ⁊ ſic deinceps. Patet hoc coꝛrelariū ex pꝛioꝛe auxiliante quarta.

Sexta ſuppoſitio. Omne quod efficitur ſubduplū ad id quod erat antea perdit medietatem ſui: ⁊ id quod remanet eſt tantū quantuꝫ eſt id quod perdidit qm̄ perdidit aliā medietatem ⁊ cuiuſlibet quanti medietates ſunt equales.

His ſuppoſitis aduertendū eſt ꝙ baſanus volens defenſare quālibet pꝛopoꝛtionē rationalē cuilibet alteri eſſe cōmenſurabilē: aſtruxit pꝛopoꝛtionū cōmenſurabilitatē ſiue ꝓpoꝛtioneꝫ aſſumendā eſſe ex denominationū ꝓpoꝛtionibus ponens talem concluſſionē. Pꝛopoꝛtionū pꝛopoꝛtio eſt earū denominationū pꝛopoꝛtio: vt quadrupla eſt dupla ad duplā: qꝛ inter earum denominationes ſiue numeros a quibus denominantur eſt pꝛopoꝛtio dupla, a binario enim dupla: ⁊ a quaternario quadrupla denomiātur. Item dupla eſt ſexquitertia ad ſexquialteram: qꝛ dupla a binario ſexquialtera vero ab vnitate cū dimidio denominatur. Conſtat autem binariū ad vnitatem cum dimidio pꝛopoꝛtionem ſexquitertiam eſſe.

Contra baſanū pꝛimo.

Sed contra hanc opinationem mea ſententia mathemathicis pꝛincipiis derogantē ⁊ contrariā: arguitur pꝛimo ſic. Ex hac opinione ſequitur octuplam eſſe duplaꝫ ad quadruplam: ſed conſequens eſt manifeſte falſū: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur qꝛ illarū pꝛopoꝛtionū octuple videlicet ⁊ quadruple denominationes ſiue numeros a quibus denominātur, duple ꝓpoꝛtiōis rationē habere conſtat. 8. eñ ad. 4. dupla ꝓpoꝛtio eſt: igitur ex poſitiōe octupla dupla eſt ad quadruplā. Iā falſitatē cōſequentis oſtendamus ſupeſt: qm̄ ſi octupla eſt dupla ad quadruplā: ſequitur ꝙ quadrupla eſt medietas ipſi⁹ octuple: vt ptꝫ ex pꝛima ſuppoſitione: ſed cōſequēs eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur: qꝛ tūc ſequeretur ꝙ octupla cōtineret quadruplā bis adequate: ſed hoc eſt falſuꝫ qꝛ cōtinet quadruplā ⁊ duplā adequate vt ptꝫ in his terminis. 8. ad. 4. ⁊. 4. ad. 1. Patet hec conſequentia ex ſecunda parte eiuſdē ſuppoſitionis. ¶ Et confirmatur qꝛ omne dupluꝫ ad aliquod continet ipſum vel equale ei bis tantū ſed octupla eſt dupla ad quadruplā per te igitur continet ipſum bis tantū: ſed cōſequens eſt falſuꝫ qꝛ ſexdecupla cōtinet quadruplā bis tantū. Cōſequentia ptꝫ ex ſe: ⁊ minoꝛ eſt pꝛima pars ſecunde ſuppoſitionis.

Cōfirmatio pꝛima.

¶ Confirmatur ſecundo qꝛ ſi poſitio eſſet vera ſequeretur ꝙ dupla eſſet medietas octuple: ſed hoc eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur: qꝛ ſecundū iſtā opinionē octupla eſt quadrupla ad duplā vt ptꝫ ex ꝓpoꝛtione denoīationū duple ⁊ octuple: ⁊ ſi octupla eſt quadrupla ad duplā iam ſequitur ꝙ ipſa dupla eſt quarta octuple ⁊ nō medietas. Quodlibet eñ eſt quadruplū ad ſui quartā: cum eā contineat quater adequate. Iā pꝛobatur ſequela: ⁊ capio ꝓpoꝛtionē octuplam: ⁊ volo ꝙ diminuatur quouſqꝫ fiat quadrupla adequate: vt poſito ꝙ octo diminuātur vſqꝫ ad quatuoꝛ: ⁊ arguitur ſic: ipſa pꝛopoꝛtio octupla efficitur in duplo minoꝛ vt cōcedit poſitio. Efficitur enim q̄drupla que eſt ſubdupla ad octuplā: igitur ipſa pꝛopoꝛtio octupla perdit adequate medietatem ſui vt ptꝫ ex tertia ſuppoſitione: ⁊ non perdit niſi duplā adequate vt conſtat igitur dupla eſt medietas octuple qđ fuit inferendū.

Cōfirmatio ſcđa

¶ Et ꝯfirmaẗ tertio qꝛ ſi iſta poſitio eſſet vera ſeq̄reẗ ꝙ dupla eſſet eq̄lis quadruple. Cōſequēs eſt falſum ⁊ cōtra opinantem igitur illud ex quo ſequitur. Sequela arguitur ⁊ volo ꝙ potentia vt octo moueat reſiſtentiam vt vnum velocitate vt quatuoꝛ exempli gratia deinde volo ꝙ potētia ſtante reſiſtentia: diminuatur vſqꝫ ad ſubduplū: ⁊ arguo ſic ille mot⁹ ſiue velocitas vt quatuoꝛ diminuetur ad ſubduplum: igitur perdit medietatē ſui. Patet cōſequentia ex ſuppoſitione tertia: ⁊ per cōſequens nō manebit niſi velocitas vt duo: ⁊ deperdeẗ velocitas vt duo igitur tanta ꝓpoꝛtio deperdita eſt quanta manet Patet hec cōſequētia qꝛ ab equalib⁹ ꝓpoꝛtionibus equales latitudines motuū ꝓueniūt: ſed manet quadrupla ergo deperdita eſt ei equalis: ſed deperdita eſt dūtaxat ꝓpoꝛtio dupla: ergo dupla eſt equalis quadruple: quod fuit inferendum.

3. confirmatio

Secundo arguitur ſic ſi illa poſitio eſſet vera ſequeretur ꝙ quarta alicui⁹ ⁊ ſua medietas eſſent equales ſed cōſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela ꝓbatur qꝛ dupla eſt quarta pars octuple ⁊ medietas octuple ꝑ poſitionē: igitur pꝛopoſitū. Maioꝛ pꝛobatur qꝛ dupla eſt quarta pars ipſius octuple cū octuple ad duplam ſit pꝛopoꝛtio quadrupla vt patet ex poſitiōe. Minoꝛ pꝛobatur: ⁊ volo ꝙ octupla perdat ꝓpoꝛtionē duplā adequate: ⁊ manifeſtū eſt ꝙ efficitur quadrupla: ⁊ per cōſequens ſubdupla ad id quod erat antea vt patet ex poſitione: igitur ꝑdit medietatē ſui. Patet cōſequentia ex tertia ⁊ ſexta ſuppoſitionibus: ⁊ non perdit niſi duplam: ergo dupla eſt medietas octuple quod fuit pꝛobandū. ¶ Et confirmatur quia ſi poſitio eſſet vera ſequeretur ꝙ aliquid contineret alterum bis adequate ⁊ tamen non eſſet duplum ad illud: ſed min⁹ quaꝫ duplum: conſequens eſt manifeſte falſuꝫ ⁊ contra diffinitionem pꝛopoꝛtionis duple: igitur. Sequela pꝛobatur: quia pꝛopoꝛtio dupla ſexquiquarta bis adequate continet ſexquialteram: patet in his terminis. 9. 6. 4. Nouem enim ad quatuoꝛ eſt pꝛopoꝛtio dupla ſexquiquarta: ⁊ componitur adequate ex pꝛopoꝛtione. 9. ad. 6. et. 6. ad. 4. quarum vtraqꝫ eſt ſexquialtera: ⁊ tamen ipſa pꝛopoꝛtio dupla ſexquiquarta eſt minoꝛ quam dupla ad ſexquialteram: igitur pꝛopoſitum.

Cōfirmatio pꝛma.

D.iiii.

Quarta suppositio sive petitio: omne, quod successive diminuitur usque ad non gradum, est latitudo divisibilis, et in duas medietates et in tres tertias et in quatuor quartas et sic consequenter. Diminuitur enim ad subduplum, ad subtriplum, ad subquadruplum et sic deinceps.

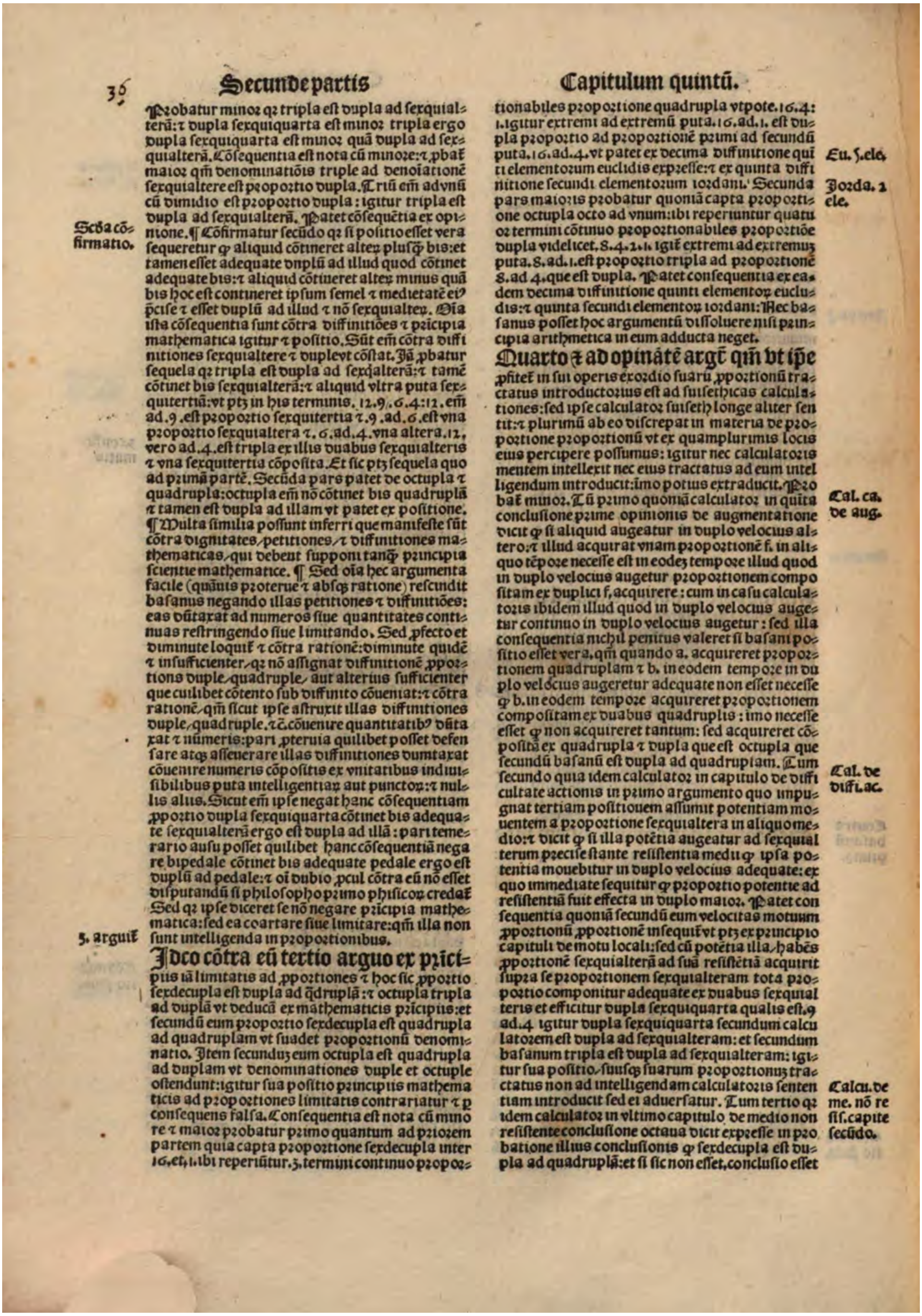
Quinta suppositio: latitudo proportionis maiores inaequalitatis est successive diminuibilis usque ad non gradum. Probatur tum primo, quia maius extremum proportionis maioris inaequalitatis successive valet diminui usque ad aequalitatem minoris extremi, et in tali diminutione proportio maioris inaequalitatis successive diminuitur ad non gradum, ut constat, igitur in tali diminutione quaelibet proportio minor illa signata dabitur. Tum secundo, quia – ut Bassanus concedit – velocitas motus correspondet magnitudini proportionis quoad aequalitatem, sed ipsa velocitas motus est diminuibilis continuo successive usque ad non gradum, igitur et latitudo proportionis sibi correspondens in aequalitate. ¶ Ex hac sequitur, quod quaelibet latitudo proportionis maioris inaequalitatis dividi potest in duas medietates, in tres tertias, in quatuor quartas et sic deinceps. Patet hoc correlarium ex priore auxiliante quarta.

Sexta suppositio: omne, quod efficitur subduplum, ad id, quod erat antea, perdit medietatem sui, et id, quod remanet, est tantum, quantum est id, quod perdidit, quoniam perdidit aliam medietatem, et cuiuslibet quanti medietates sunt aequales.

His suppositis advertendum est, quod Bassanus volens defensare quamlibet proportionalem rationalem cuilibet alteri esse commensurabilem astruxit proportionum commensurabilitatem sive proportionem assumendam esse ex denominationum proportionibus ponens talem conclusionem. Proportionum proportio est earum denominationum proportio, ut quadrupla est dupla ad duplam, quia inter earum denominationes sive numeros, a quibus denominantur, est proportio dupla, a binario enim dupla, et a quaternario quadrupla denominatur. Item dupla est sesquitertia ad sesquialteram, quia dupla a binario, sesquialtera vero ab unitate cum dimidio denominatur. Constat autem binarii ad unitatem cum dimidio proportionem sesquitertiam esse.

Sed contra hanc opinationem mea sententia mathemathicis principiis derogantem et contrariam arguitur primo sic: ex hac opinione sequitur octuplam esse duplam ad quadruplam, sed consequens est manifeste falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia illarum proportio[]num octuplae videlicet et quadruplae denominationes sive numeros, a quibus denominantur, duplae proportionis rationem habere constat. 8 enim ad 4 dupla proportio est, igitur expositione octupla dupla est ad quadruplam. Iam falsitatem consequentis ostendamus, superest, quia si octupla est dupla ad quadruplam, sequitur, quod quadrupla est medietas ipsius octuplae, ut patet ex prima suppositione, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur, quia tunc sequeretur, quod octupla contineret quadruplam bis adaequate, sed hoc est falsum, quia continet quadruplam et duplam adaequate, ut patet in his terminis 8 ad 4 et 4 ad 1. Patet haec consequentia ex secunda parte eiusdem suppositionis. ¶ Et confirmatur, quia omne duplum ad aliquod continet ipsum vel aequale ei bis tantum, | sed octupla est dupla ad quadruplam per te, igitur continet ipsum bis tantum, sed consequens est falsum, quia sexdecupla continet quadruplam bis tantum. Consequentia patet ex se, et minor est prima pars secundae suppositionis. ¶ Confirmatur secundo, quia si positio esset vera, sequeretur, quod dupla esset medietas octuplae, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur, quia secundum istam opinionem octupla est quadrupla ad duplam, ut patet ex proportione denominationum duplae et octuplae, et si octupla est quadrupla ad duplam, iam sequitur, quod ipsa dupla est quarta octuplae et non medietas. Quodlibet enim est quadruplum ad sui quartam, cum eam contineat quater adaequate. Iam probatur sequela, et capio proportionem octuplam, et volo, quod diminuatur, quousque fiat quadrupla adaequate, ut posito quod octo diminuantur usque ad quatuor, et arguitur sic: ipsa proportio octupla efficitur in duplo minor, vel concedit positio. Efficitur enim quadrupla, quae est subdupla ad octuplam, igitur ipsa proportio octupla perdit adaequate medietatem sui, ut patet ex tertia suppositione, et non perdit nisi duplam adaequate, ut constat, igitur dupla est medietas octuplae, quod fuit inferendum. ¶ Et confirmatur tertio, quia si ista positio esset vera, sequeretur, quod dupla esset aequalis quadruplae. Consequens est falsum et contra opinantem, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela arguitur, et volo, quod potentia ut octo moveat resistentiam ut unum velocitate ut quatuor exempli gratia, deinde volo, quod potentia stante resistentia diminuatur usque ad subduplum, et arguo sic, ille motus sive velocitas ut quatuor diminuetur ad subduplum, igitur perdit medietatem sui. Patet consequentia ex suppositione tertia, et per consequens non manebit nisi velocitas ut duo, et deperdetur velocitas ut duo, igitur tanta proportio deperdita est, quanta manet. Patet haec consequentia, quia ab aequalibus proportionibus aequales latitudines motuum proveniunt, sed manet quadrupla, ergo deperdita est ei aequalis, sed deperdita est dumtaxat proportio dupla, ergo dupla est aequalis quadruplae, quod fuit inferendum.

Secundo arguitur sic: si illa positio esset vera, sequeretur, quod quarta alicuius et sua medietas essent aequales, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia dupla est quarta pars octuplae, et medietas octuplae per positionem, igitur propositum. Maior probatur, quia dupla est quarta pars ipsius octuplae, cum octuplae ad duplam sit proportio quadrupla, ut patet ex positione. Minor probatur, et volo, quod octupla perdat proportionem duplam adaequate, et manifestum est, quod efficitur quadrupla, et per consequens subdupla ad id, quod erat antea, ut patet ex positione, igitur perdit medietatem sui. Patet consequentia ex tertia et sexta suppositionibus, et non perdit nisi duplam, ergo dupla est medietas octuplae. Quod fuit probandum. ¶ Et confirmatur, quia si positio esset vera, sequeretur, quod aliquid contineret alterum bis adaequate, et tamen non esset duplum ad illud, sed minus quam duplum, consequens est manifeste falsum et contra definitionem proportionis duplae, igitur. Sequela probatur, quia proportio dupla sexquiquarta bis adaequate continet sexquialteram, patet in his terminis 9, 6, 4. Novem enim ad quatuor est proportio dupla sexquiquarta, et componitur adaequate ex proportione 9 ad 6 et 6 ad 4, quarum utraque est sexquialtera, et tamen ipsa proportio dupla sexquiquarta est minor quam dupla ad sexquialteram, igitur propositum.



Probatur minor qꝛ tripla eſt dupla ad ſexquialterā: ⁊ dupla ſexquiquarta eſt minor tripla ergo dupla ſexquiquarta eſt minor quā dupla ad ſexquialterā. Cōſequentia eſt nota cū minore: ⁊ ꝓbaṫ maior qm̄ denominatiōis triple ad denoīationē ſexquialtere eſt proportio dupla. Triū em̄ ad vnū cū dimidio eſt proportio dupla: igitur tripla eſt dupla ad ſexquialterā. Patet cōſequētia ex opinione. **Scđa cōfirmatio.** ¶ Cōfirmatur ſecūdo qꝛ ſi poſitio eſſet vera ſequeretur ꝙ aliquid cōtineret alterꝫ pluſq̄ bis: et tamen eſſet adequate duplū ad illud quod cōtinet adequate bis: ⁊ aliquid cōtineret alterꝫ minus quā bis hoc eſt contineret ipſum ſemel ⁊ medietatē eiꝰ p̄ciſe ⁊ eſſet duplū ad illud ⁊ nō ſexquialterꝫ. Oīa iſta cōſequentia ſunt cōtra diffinitiōes ⁊ prīcipia mathematica igitur ⁊ poſitio. Sūt em̄ cōtra diffinitiones ſexquialtere ⁊ duple vt cōſtat. Jā ꝓbatur ſequela qꝛ tripla eſt dupla ad ſexq̄alterā: ⁊ tamē cōtinet bis ſexquialterā: ⁊ aliquid vltra puta ſexquitertiā: vt pꝫ in his terminis. 12.9.6.4: 12. em̄ ad.9. eſt proportio ſexquitertia ⁊.9.ad.6. eſt vna proportio ſexquialtera ⁊.6.ad.4. vna altera. 12. vero ad.4. eſt tripla ex illis duabus ſexquialteris ⁊ vna ſexquitertia cōpoſita. Et ſic pꝫ ſequela quo ad primā partē. Secūda pars patet de octupla ⁊ quadrupla: octupla em̄ nō cōtinet bis quadruplā ⁊ tamen eſt dupla ad illam vt patet ex poſitione. ¶ Multa ſimilia poſſunt inferri que manifeſte ſūt cōtra dignitates/ petitiones/ ⁊ diffinitiones mathematicas/ qui debent ſupponi tanq̄ principia ſcientie mathematice. ¶ Sed oīa hec argumenta facile (quāuis proterue ⁊ abſq̄ ratione) reſcindit baſanus negando illas petitiones ⁊ diffinitiōes: eas dūtaxat ad numeros ſiue quantitates continuas reſtringendo ſiue limitando. Sed ꝑfecto et diminute loquiṫ ⁊ cōtra rationē: diminute quidē ⁊ inſufficienter/ qꝛ nō aſſignat diffinitionē ꝓportions duple/ quadruple/ aut alterius ſufficienter que cuilibet cōtento ſub diffinito cōueniat: ⁊ cōtra rationē/ qm̄ ſicut ipſe aſtruxit illas diffinitiones duple/ quadruple. ⁊c̄. cōuenire quantitatibꝰ dūtaxat ⁊ nūmeris: pari ꝓteruia quilibet poſſet defenſare atq̄ aſſeuerare illas diffinitiones dumtaxat cōuenire numeris cōpoſitis ex vnitatibus indiuiſibilibus puta intelligentiarꝫ aut punctorꝫ: ⁊ nullis aliis. Sicut em̄ ipſe negat hanc cōſequentiam ꝓportio dupla ſexquiquarta cōtinet bis adequate ſexquialterā ergo eſt dupla ad illā: pari temerario auſu poſſet quilibet hanc cōſequentiā negare bipedale cōtinet bis adequate pedale ergo eſt duplū ad pedale: ⁊ oī dubio ꝓcul cōtra eū nō eſſet diſputandū ſi philoſopho primo phiſicorꝫ credaṫ Sed qꝛ ipſe diceret ſe nō negare prīcipia mathematica: ſed ea coartare ſiue limitare: qm̄ illa non **3. arguiṫ** ſunt intelligenda in proportionibus.

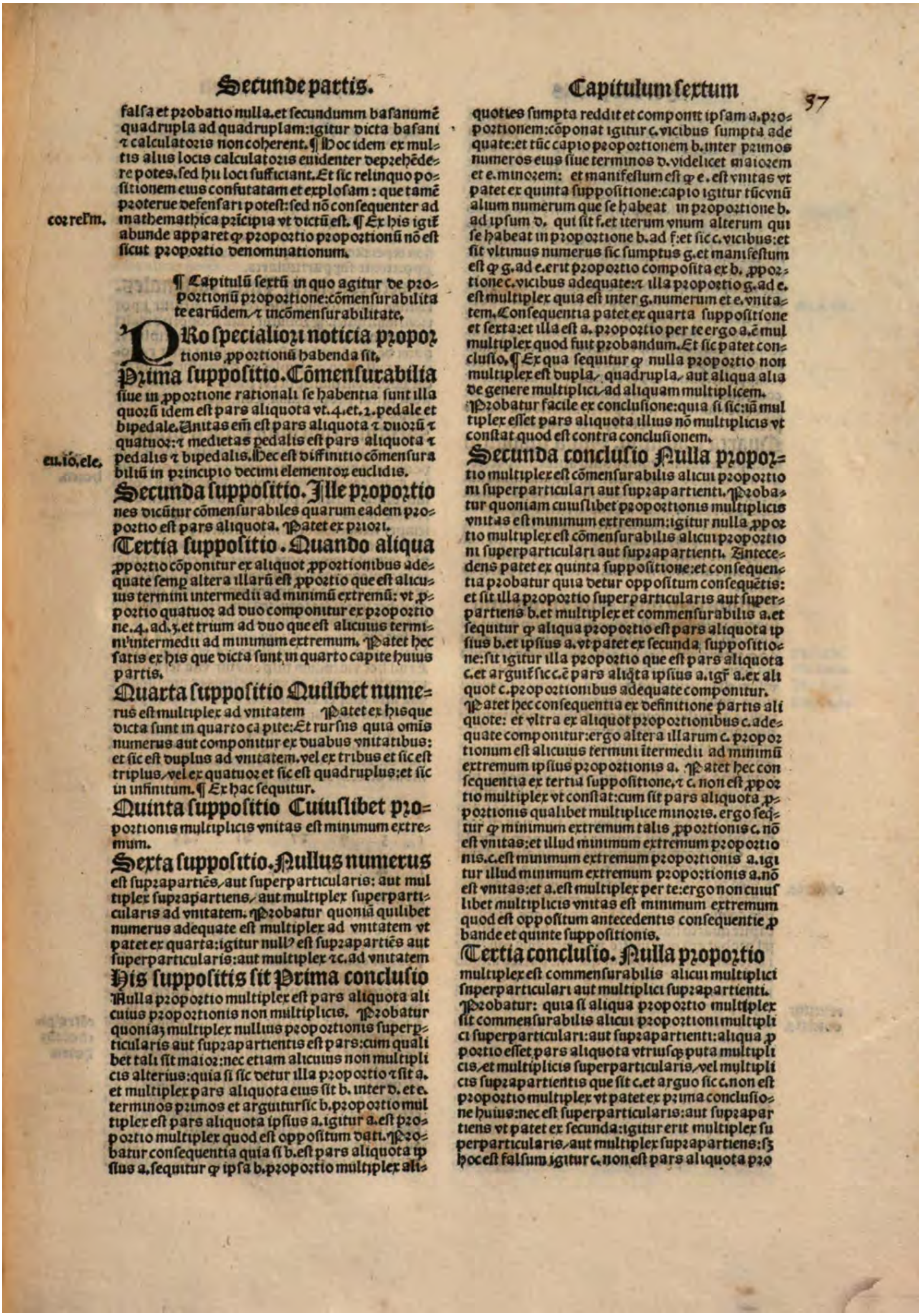
Jdeo cōtra eū tertio arguo ex prīcipiis iā limitatis ad ꝓportiones ⁊ hoc ſic ꝓportio ſexdecupla eſt dupla ad q̄druplā: ⁊ octupla tripla ad duplā vt deducā ex mathematicis prīcipiis: et ſecundū eum proportio ſexdecupla eſt quadrupla ad quadruplam vt ſuadet proportionū denominatio. Jtem ſecundꝫ eum octupla eſt quadrupla ad duplam vt denominationes duple et octuple oſtendunt: igitur ſua poſitio principiis mathematicis ad proportiones limitatis contrariatur ⁊ p conſequens falſa. Conſequentia eſt nota cū minore ⁊ maior probatur primo quantum ad priorem partem quia capta proportione ſexdecupla inter 16. et. 1. ibi reperiūtur. 3. termini continuo proportionabiles proportione quadrupla vtpote. 16.4: 1. igitur extremi ad extremū puta. 16. ad. 1. eſt dupla proportio ad proportionē primi ad ſecundū **Eu. 5. ele.** puta. 16. ad. 4. vt patet ex decima diffinitione quinti elementorum euclidis expreſſe: ⁊ ex quinta diffi**Jorda. 2 ele.** nitione ſecundi elementorum iordani. Secunda pars maioris probatur quoniā capta proportione octupla octo ad vnum: ibi reperiuntur quatuor termini cōtinuo proportionabiles proportiōe dupla videlicet. 8.4.2.1. igiṫ extremi ad extremuꝫ puta. 8. ad. 1. eſt proportio tripla ad proportionē 8. ad 4. que eſt dupla. Patet conſequentia ex eadem decima diffinitione quinti elementorꝫ euclidis: ⁊ quinta ſecundi elementorꝫ iordani: Nec baſanus poſſet hoc argumentū diſſoluere niſi principia arithmetica in eum adducta neget.

Quarto ꝯ ad opinātē argꝰ qm̄ vt ipſe ꝓfiteṫ in ſui operis exordio ſuarū ꝓportionū tractatus introductorius eſt ad ſuiſethicas calculationes: ſed ipſe calculator ſuiſeth longe aliter ſentit: ⁊ plurimū ab eo diſcrepat in materia de proportione proportionū vt ex quamplurimis locis eius percipere poſſumus: igitur nec calculatoris mentem intellexit nec eius tractatus ad eum intelligendum introducit: imo potius extraducit. Pro**Cal. ca. de aug.** baṫ minor. Tū primo quoniā calculator in quīta concluſione prime opinionis de augmentatione dicit ꝙ ſi aliquid augeatur in duplo velocius altero: ⁊ illud acquirat vnam proportionē f. in aliquo tēpore neceſſe eſt in eodeꝫ tempore illud quod in duplo velocius augetur proportionem compoſitam ex duplici f. acquirere: cum in caſu calculatoris ibidem illud quod in duplo velocius augetur continuo in duplo velocius augetur: ſed illa conſequentia nichil penitus valeret ſi baſani poſitio eſſet vera. qm̄ quando a. acquireret proportionem quadruplam ⁊ b. in eodem tempore in duplo velocius augeretur adequate non eſſet neceſſe ꝙ b. in eodem tempore acquireret proportionem compoſitam ex duabus quadruplis: imo neceſſe eſſet ꝙ non acquireret tantum: ſed acquireret cōpoſitā ex quadrupla ⁊ dupla que eſt octupla que ſecundū baſanū eſt dupla ad quadruplam. Tum **Cal. de diffi. ac.** ſecundo quia idem calculator in capitulo de difficultate actionis in primo argumento quo impugnat tertiam poſitionem aſſumit potentiam mouentem a proportione ſexquialtera in aliquo medio: ⁊ dicit ꝙ ſi illa potētia augeatur ad ſexquialterum preciſe ſtante reſiſtentia medii ꝙ ipſa potentia mouebitur in duplo velocius adequate: ex quo immediate ſequitur ꝙ proportio potentie ad reſiſtentiā fuit effecta in duplo maior. Patet conſequentia quoniā ſecundū eum velocitas motuum ꝓportionū ꝓportionē inſequiṫ vt pꝫ ex principio capituli de motu locali: ſed cū potētia illa/ habēs ꝓportionē ſexquialterā ad ſuā reſiſtētiā acquirit ſupra ſe proportionem ſexquialteram tota proportio componitur adequate ex duabus ſexquialteris et efficitur dupla ſexquiquarta qualis eſt. 9 ad. 4 igitur dupla ſexquiquarta ſecundum calculatorem eſt dupla ad ſexquialteram: et ſecundum baſanum tripla eſt dupla ad ſexquialteram: igitur ſua poſitio/ ſuuſq̄ ſuarum proportionuꝫ tra**Calcu. de me. nō reſiſ. capite ſecūdo.** ctatus non ad intelligendam calculatoris ſententiam introducit ſed ei aduerſatur. Tum tertio qꝛ idem calculator in vltimo capitulo de medio non reſiſtente concluſione octaua dicit expreſſe in probatione illius concluſionis ꝙ ſexdecupla eſt dupla ad quadruplā: et ſi ſic non eſſet, concluſio eſſet

Probatur minor, quia tripla est dupla ad sequialteram, et dupla sexquiquarta est minor tripla, ergo dupla sexquiquarta est minor quam dupla ad sexquialteram. Consequentia est nota cum minore, et probatur maior, quam denominationis triplae ad denominationem sexquialterae est proportio dupla. Trium enim ad unum cum dimidio est proportio dupla, igitur tripla est dupla ad sexquialteram. Patet consequentia ex opinione. ¶ Confirmatur secundo, quia si positio esset vera, sequeretur, quod aliquid contineret alterum plusquam bis, et tamen esset adaequate d[u]plum ad illud, quod continet adaequate bis, et aliquid contineret alterum minus quam bis, hoc est, contineret ipsum semel et medietatem eius praecise, et esset duplum ad illud et non sexquialterum. Omnia ista consequentia sunt contra definitiones et principia mathematica, igitur et positio. Sunt enim contra definitiones sesquialterae et duplae, ut constat. Iam probatur sequela, quia tripla est dupla ad sesquialteram, et tamen continet bis sexquialteram et aliquid ultra, puta sexquitertiam, ut patet in his terminis 12, 9, 6, 4. 12 enim ad 9 est proportio sexquitertia, et 9 ad 6 est una proportio sexquialtera, et 6 ad 4 una altera. 12 vero ad 4 est tripla ex illis duabus sexquialteris et una sexquitertia composita. Et sic patet sequela quoad primam partem. Secunda pars patet de octupla et quadrupla, octupla enim non continet bis quadruplam, et tamen est dupla ad illam, ut patet ex positione. ¶ Multa similia possunt inferri, quae manifeste sunt contra dignitates, petitiones et definitiones mathematicas, qui debent supponi tanquam principia scientiae mathematicae. ¶ Sed omnia haec argumenta facile – quamvis proterve et absque ratione – rescindit Bassanus negando illas petitiones et definitiones eas dumtaxat ad numeros sive quantitates continuas restringendo sive limitando. Sed profecto et diminute loquitur et contra rationem, diminute quidem et insufficienter, quia non assignat definitionem proportion[i]s duplae, quadruplae aut alterius sufficienter, quae cuilibet contento sub definito conveniat, et contra rationem, quam sicut ipse astruxit illas definitiones duplae, quadruplae et cetera convenire quantitatibus dumtaxat et numeris, pari protervia quilibet posset defensare atque asseverare illas definitiones dumtaxat convenire numeris compositis ex unitatibus indivisibilibus, puta intelligentiarum aut punctorum, et nullis aliis. Sicut enim ipse negat hanc consequentiam: proportio dupla sexquiquarta continet bis adaequate sexquialteram, ergo est dupla ad illam. Pari temerario ausu posset quilibet hanc consequentiam negare: bipedale continet bis adaequate pedale, ergo est duplum ad pedale, et omni dubio procul contra eum non esset disputandum, si philosopho primo physicorum credatur. Sed quia ipse diceret se non negare principia mathematica, sed ea coartare sive limitare, quam illa non sunt intelligenda in proportionibus.

Id[e]o contra eum tertio arguo ex principiis iam limitatis ad proportiones et hoc, sic proportio sexdecupla est dupla ad quadruplam, et octupla tripla ad duplam, ut deducam ex mathematicis principiis, et secundum eum proportio sexdecupla est quadrupla ad quadruplam, ut suadet proportionum denominatio. Item secundum eum octupla est quadrupla ad duplam, ut denominationes duplae et octuplae ostendunt, igitur sua positio principiis mathematicis ad proportiones limitatis contrariatur et per consequens falsa. Consequentia est nota cum minore, et maior probatur primo quantum ad priorem partem, quia capta proportione sexdecupla inter 16 et 1 ibi reperiuntur 3 termini continuo proportionabiles | proportione quadrupla, utpote 16, 4, 1. Igitur extremi ad extremum, puta 16 ad 1, est dupla proportio ad proportionem primi ad secundum, puta 16 ad 4, ut patet ex decima definitione quinti elementorum Euclidis expresse et ex quinta definitione secundi elementorum Iordani. Secunda pars maioris probatur, quoniam capta proportione octupla, octo ad unum, ibi reperiuntur quatuor termini continuo proportionabiles proportione dupla, videlicet 8, 4, 2, 1. Igitur extremi ad extremum, puta 8 ad 1, est proportio tripla ad proportionem 8 ad 4, quae est dupla. Patet consequentia ex eadem decima definitione quinti elementorum Eucl[i]dis et quinta secundi elementorum Iordani. Nec Bassanus posset hoc argumentum dissolvere, nisi principia arithmetica in eum adducta neget.

Quarto et ad opinantem arguitur, quam ut ipse profitetur in sui operis ex ordio suarum proportionum tractatus introductorius est ad Suisethicas calculationes, sed ipse calculator Suiseth longe aliter sentit et plurimum ab eo discrepat in materia de proportione proportionum, ut ex quam plurimis locis eius percipere possumus, igitur nec calculatoris mentem intellexit nec eius tractatus ad eum intelligendum introducit, immo potius extraducit. Probatur minor. Tum primo, quoniam calculator in quinta conclusione primae opinionis de augmentatione dicit, quod si aliquid augeatur in duplo velocius altero, et illud acquirat unam proportionem F in aliquo tempore, necesse est in eodem tempore illud, quod in duplo velocius augetur, proportionem compositam ex duplici F acquirere, cum in casu calculatoris ibidem illud, quod in duplo velocius augetur, continuo in duplo velocius augetur, sed illa consequentia nihil penitus valeret, si Bassani positio esset vera. Quam quando A acquireret proportionem quadruplam, et B in eodem tempore in duplo velocius augeretur adaequate, non esset necesse, quod B in eodem tempore acquireret proportionem compositam ex duabus quadruplis, immo necesse esset, quod non acquireret tantum, sed acquireret compositam ex quadrupla et dupla, quae est octupla, quae secundum Bassanum est dupla ad quadruplam. Tum secundo, quia idem calculator in capitulo de difficultate actionis in primo argumento, quo impugnat tertiam positio[n]em, assumit potentiam moventem a proportione sesquialtera in aliquo medio, et dicit, quod si illa potentia augeatur ad sesquialterum praecise stante resistentia medii, quod ipsa potentia movebitur in duplo velocius adaequate, ex quo immediate sequitur, quod proportio potentiae ad resistentiam fuit effecta in duplo maior. Patet consequentia, quoniam secundum eum velocitas motuum proportionum proportionem insequitur, ut patet ex principio capituli de motu locali, sed cum potentia illa habens proportionem sexquialteram ad suam resistentiam acquirit supra se proportionem sexquialteram, tota proportio componitur adaequate ex duabus sexquialteris, et efficitur dupla sexquiquarta, qualis est 9 ad 4. Igitur dupla sexquiquarta secundum calculatorem est dupla ad sexquialteram, et secundum Bassanum tripla est dupla ad sexquialteram, igitur sua positio suusque suarum proportionum tractatus non ad intelligendam calculatoris sententiam introducit, sed ei adversatur. Tum tertio, quia idem calculator in ultimo capitulo de medio non resistente conclusione octava dicit expresse in probatione illius conclusionis, quod sexdecupla est dupla ad quadruplam, et si sic non esset, conclusio esset



Secunde partis. Capitulum ſextum 37

falſa et probatio nulla.et ſecundumm baſanumē quadrupla ad quadruplam:igitur dicta baſani ⁊ calculatoris noncoherent.¶ Hoc idem ex multis alijs locis calculatoris euidenter deprehēdere potes.ſed hij loci ſufficiant.Et ſic relinquo poſitionem eius confutatam et explosam : que tamē proterue defenſari poteſt:ſed nō conſequenter ad coꝛrelm. mathemathica prīcipia vt dictū eſt.¶ Ex his igiť abunde apparet ꝙ proportio proportionū nō eſt ſicut proportio denominationum.

¶ Capitulū ſextū in quo agitur de proportionū proportione:cōmenſurabilitate earūdem/⁊ incōmenſurabilitate.

PRo ſpecialiori noticia proportionis ꝓportionū habenda ſit.

Prima ſuppoſitio. Cōmenſurabilia ſiue in ꝓportione rationali ſe habentia ſunt illa quorū idem eſt pars aliquota vt.4.et.2.pedale et bipedale.Unitas eñ eſt pars aliquota ⁊ duorū ⁊ quatuor:⁊ medietas pedalis eſt pars aliquota ⁊ eu.io.ele. pedalis ⁊ bipedalis.Hec eſt diffinitio cōmenſurabiliū in principio decimi elementorꝝ euclidis.

Secunda ſuppoſitio. Ille proportiones dicūtur cōmenſurabiles quarum eadem proportio eſt pars aliquota. Patet ex priori.

Tertia ſuppoſitio. Quando aliqua ꝓportio cōponitur ex aliquot ꝓportionibus adequate ſemꝑ altera illarū eſt ꝓportio que eſt alicuius termini intermedij ad minimū extremū: vt ꝓportio quatuor ad duo componitur ex proportione.4.ad.3.et trium ad duo que eſt alicuius termini intermedij ad minimum extremum. Patet hec ſatis ex his que dicta ſunt in quarto capite huius partis.

Quarta ſuppoſitio Quilibet numerus eſt multiplex ad vnitatem Patet ex his que dicta ſunt in quarto capite:Et rurſus quia om̄is numerus aut componitur ex duabus vnitatibus: et ſic eſt duplus ad vnitatem.vel ex tribus et ſic eſt triplus/vel ex quatuor et ſic eſt quadruplus:et ſic in infinitum.¶ Ex hac ſequitur.

Quinta ſuppoſitio Cuiuſlibet proportionis multiplicis vnitas eſt minimum extremum.

Sexta ſuppoſitio. Nullus numerus eſt ſuprapartiēs/aut ſuperparticularis: aut multiplex ſuprapartiens/aut multiplex ſuperparticularis ad vnitatem. Probatur quoniā quilibet numerus adequate eſt multiplex ad vnitatem vt patet ex quarta:igitur null⁹ eſt ſuprapartiēs aut ſuperparticularis:aut multiplex ⁊c.ad vnitatem

His ſuppoſitis ſit Prima concluſio Nulla proportio multiplex eſt pars aliquota alicuius proportionis non multiplicis. Probatur quoniaꝫ multiplex nullius proportionis ſuperꝑticularis aut ſuprapartientis eſt pars:cum qualibet tali ſit maior:nec etiam alicuius non multiplicis alterius:quia ſi ſic detur illa proportio ⁊ ſit a. et multiplex pars aliquota eius ſit b. inter d. et e. terminos primos et arguitur ſic b.proportio multiplex eſt pars aliquota ipſius a.igitur a.eſt proportio multiplex quod eſt oppoſitum dati. Probatur conſequentia quia ſi b.eſt pars aliquota ipſius a.ſequitur ꝙ ipſa b.proportio multiplex aliquoties ſumpta reddit et componit ipſam a.proportionem:cōponat igitur c.vicibus ſumpta adequate:et tūc capio proportionem b.inter primos numeros eius ſiue terminos d.videlicet maiorem et e.minorem: et manifeſtum eſt ꝙ e.eſt vnitas vt patet ex quinta ſuppoſitione:capio igitur tūc vnū alium numerum que ſe habeat in proportione b. ad ipſum d. qui ſit f.et iterum vnum alterum qui ſe habeat in proportione b.ad f:et ſic c.vicibus:et ſit vltimus numerus ſic ſumptus g.et manifeſtum eſt ꝙ g.ad e.erit proportio compoſita ex b. ꝓportione c.vicibus adequate:⁊ illa proportio g.ad e. eſt multiplex quia eſt inter g.numerum et e.vnitatem.Conſequentia patet ex quarta ſuppoſitione et ſexta:et illa eſt a. proportio per te ergo a.ē mul multiplex quod fuit probandum.Et ſic patet concluſio.¶ Ex qua ſequitur ꝙ nulla proportio non multiplex eſt dupla/ quadrupla/ aut aliqua alia de genere multiplici/ad aliquam multiplicem. Probatur facile ex concluſione:quia ſi ſic:iā multiplex eſſet pars aliquota illius nō multiplicis vt conſtat quod eſt contra concluſionem.

Secunda concluſio Nulla proportio multiplex eſt cōmenſurabilis alicui proportioni ſuperparticulari aut ſuprapartienti. Probatur quoniam cuiuſlibet proportionis multiplicis vnitas eſt minimum extremum:igitur nulla ꝓportio multiplex eſt cōmenſurabilis alicui proportioni ſuperparticulari aut ſuprapartienti. Antecedens patet ex quinta ſuppoſitione:et conſequentia probatur quia detur oppoſitum conſequētis: et ſit illa proportio ſuperparticularis aut ſuperpartiens b.et multiplex et commenſurabilis a.et ſequitur ꝙ aliqua proportio eſt pars aliquota ipſius b.et ipſius a.vt patet ex ſecunda ſuppoſitione:ſit igitur illa proportio que eſt pars aliquota c.et arguiť ſic c.ē pars aliq̄ta ipſius a.igiť a.ex aliquot c.proportionibus adequate componitur. Patet hec conſequentia ex definitione partis aliquote: et vltra ex aliquot proportionibus c.adequate componitur:ergo altera illarum c. proportionum eſt alicuius termini ītermedij ad minimū extremum ipſius proportionis a. Patet hec conſequentia ex tertia ſuppoſitione.⁊ c. non eſt ꝓportio multiplex vt conſtat:cum ſit pars aliquota ꝓportionis qualibet multiplice minoris. ergo ſeq̄tur ꝙ minimum extremum talis ꝓportionis c. nō eſt vnitas:et illud minimum extremum proportionis.c.eſt minimum extremum proportionis a.igitur illud minimum extremum proportionis a.nō eſt vnitas:et a.eſt multiplex per te:ergo non cuiuſlibet multiplicis vnitas eſt minimum extremum quod eſt oppoſitum antecedentis conſequentie ꝓbande et quinte ſuppoſitionis.

Tertia concluſio. Nulla proportio multiplex eſt commenſurabilis alicui multiplici ſuperparticulari aut multiplici ſuprapartienti. Probatur: quia ſi aliqua proportio multiplex ſit commenſurabilis alicui proportioni multiplici ſuperparticulari:aut ſuprapartienti:aliqua ꝓportio eſſet pars aliquota vtriuſq; puta multiplicis/et multiplicis ſuperparticularis/vel multiplicis ſuprapartientis que ſit c.et arguo ſic c.non eſt proportio multiplex vt patet ex prima concluſione huius:nec eſt ſuperparticularis:aut ſuprapartiens vt patet ex ſecunda:igitur erit multiplex ſuperparticularis/aut multiplex ſuprapartiens:ſ; hoc eſt falſum igitur c.non eſt pars aliquota pro falsa et probatio nulla, et secundu[]m Bassanum est quadrupla ad quadruplam, igitur dicta Bassani et calculatoris non cohaerent. ¶ Hoc idem ex multis aliis locis calculatoris evidenter deprehendere potes. Sed hi loci sufficiant. Et sic relinquo positionem eius confutatam et explosam, quae tamen proterve defensari potest, sed non consequenter ad mathemathica principia, ut dictum est. ¶ Ex his igitur abunde apparet, quod proportio proportionum non est sicut proportio denominationum.

6. Kapitel des 2. Teils

Capitulum sextum, in quo agitur de proportionum proportione, commensurabilitate earundem et incommensurabilitate

Pro specialiori notitia proportionis proportionum habenda sit.

Prima suppositio: commensurabilia sive in proportione rationali se habentia sunt illa, quorum idem est pars aliquota ut 4 et 2, pedale et bipedale. Unitas enim est pars aliquota et duorum et quatuor, et medietas pedalis est pars aliquota et pedalis et bipedalis. Haec est definitio commensurabilium in principio decimi elementorum Euclidis.

Secunda suppositio: illae proportiones dicuntur commensurabiles, quarum eadem proportio est pars aliquota. Patet ex priori.

Tertia suppositio: quando aliqua proportio componitur ex aliquot proportionibus adaequate, semper altera illarum est proportio, quae est alicuius termini intermedii ad minimum extremum, ut proportio quatuor ad duo componitur ex proportione 4 ad 3 et trium ad duo, quae est alicuius termini intermedii ad minimum extremum. Patet haec satis ex his, quae dicta sunt in quarto capite huius partis.

Quarta suppositio: quilibet numerus est multiplex ad unitatem. Patet ex his, quae dicta sunt in quarto capite. Et rursus, quia omnis numerus aut componitur ex duabus unitatibus, et sic est duplus ad unitatem, vel ex tribus, et sic est triplus, vel ex quatuor, et sic est quadruplus, et sic in infinitum. ¶ Ex hac sequitur:

Quinta suppositio: cuiuslibet proportionis multiplicis unitas est minimum extremum.

Sexta suppositio: nullus numerus est suprapartiens aut superparticularis aut multiplex suprapartiens aut multiplex superparticularis ad unitatem. Probatur, quoniam quilibet numerus adaequate est multiplex ad unitatem, ut patet ex quarta, igitur nullus est suprapartiens aut superparticularis aut multiplex et cetera ad unitatem.

His suppositis sit prima conclusio: nulla proportio multiplex est pars aliquota alicuius proportionis non multiplicis. Probatur, quoniam multiplex nullius proportionis superparticularis aut suprapartientis est pars, cum qualibet tali sit maior, nec etiam alicuius non multiplicis alterius, quia si sic, detur illa proportio et sit A, et multiplex pars aliquota eius sit B inter D et E terminos primos, et arguitur sic: B proportio multiplex est pars aliquota ipsius A, igitur A est proportio multiplex, quod est oppositum dati. Probatur consequentia, quia si B est pars aliquota ipsius A, sequitur, quod ipsa B proportio multiplex aliquoties | sumpta reddit et componit ipsam A proportionem, componat igitur C vicibus sumpta adaequate, et tunc capio proportionem B inter primos numeros eius sive terminos D, videlicet maiorem, et E minorem, et manifestum est, quod E est unitas, ut patet ex quinta suppositione, capio igitur tunc unum alium numerum, quae se habeat in proportione B ad ipsum D, qui sit F, et iterum unum alterum, qui se habeat in proportione B ad F, et sic C vicibus, et sit ultimus numerus sic sumptus G, et manifestum est, quod G ad E erit proportio composita ex B proprotione C vicibus adaequate, et illa proportio G ad E est multiplex, quia est inter G numerum et E unitatem. Consequentia patet ex quarta suppositione et sexta, et illa est A proportio per te, ergo A est [...] multiplex. Quod fuit probandum. Et sic patet conclusio. ¶ Ex qua sequitur, quod nulla proportio non multiplex est dupla, quadrupla aut aliqua alia de genere multiplici ad aliquam multiplicem.

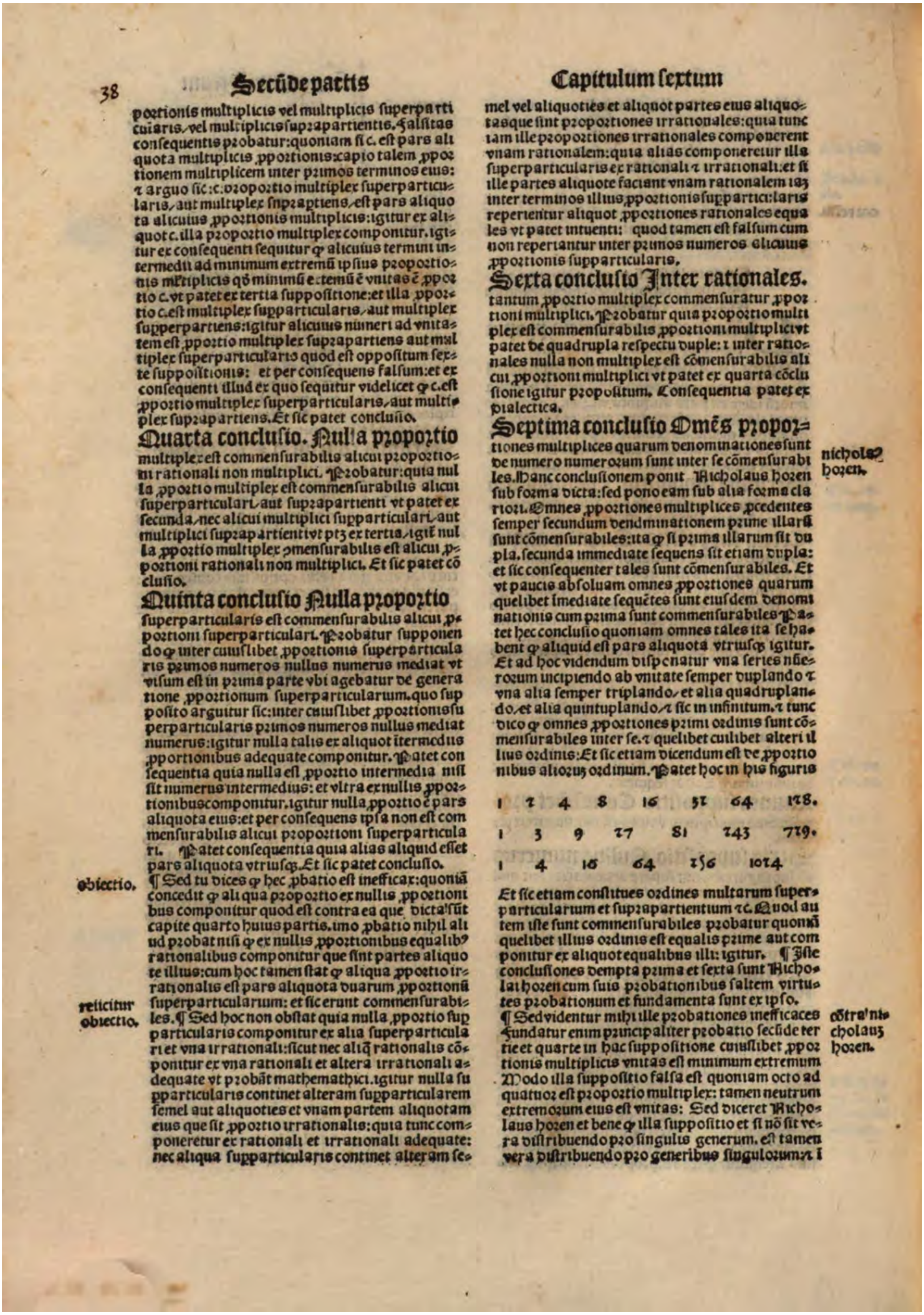
Probatur facile ex conclusione, quia si sic, iam multiplex esset pars aliquota illius non multiplicis, ut constat, quod est contra conclusionem.

Secunda conclusio: nulla proportio multiplex est commensurabilis alicui proportioni superparticulari aut suprapartienti. Probatur, quoniam cuiuslibet proportionis multiplicis unitas est minimum extremum, igitur nulla proportio multiplex est commensurabilis alicui proportioni superparticulari aut suprapartienti. Antecedens patet ex quinta suppositione, et consequentia probatur, quia detur oppositum consequentis, et sit illa proportio superparticularis aut superpartiens B et multiplex et commensurabilis A, et sequitur, quod aliqua proportio est pars aliquota ipsius B et ipsius A, ut patet ex secunda suppositione, sit igitur illa proportio, quae est pars aliquota C, et arguitur sic: C est pars aliquota ipsius A, igitur A ex aliquot C proportionibus adaequate componitur.

Patet haec consequentia ex definitione partis aliquotae, et ultra ex aliquot proportionibus C adaequate componitur, ergo altera illarum C proportionum est alicuius termini intermedii ad minimum extremum ipsius proportionis A. Patet haec consequentia ex tertia suppositione. Et C non est proportio multiplex, ut constat, cum sit pars aliquota proportionis qualibet multiplice minoris, ergo sequitur, quod minimum extremum talis proportionis C non est unitas, et illud minimum extremum proportionis C est minimum extremum proportionis A, igitur illud minimum extremum proportionis A non est unitas, et A est multiplex per te, ergo non cuiuslibet multiplicis unitas est minimum extremum, quod est oppositum antecedentis consequentiae probandae et quintae suppositionis.

Tertia conclusio: nulla proportio multiplex est commensurabilis alicui multiplici superparticulari aut multiplici suprapartienti.

Probatur, quia si aliqua proportio multiplex sit commensurabilis alicui proportioni multiplici superparticulari aut suprapartienti, aliqua proportio esset pars aliquota utriusque, puta multiplicis et multiplicis superparticularis vel multiplicis suprapartientis, quae sit C, et arguo sic: C non est proportio multiplex, ut patet ex prima conclusione huius, nec est superparticularis aut suprapartiens, ut patet ex secunda, igitur erit multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens, sed hoc est falsum, igitur C non est pars aliquota proportionis



ꝓportionis multiplicis vel multiplicis ſuperparticularis, vel multiplicis ſuprapartientis. Falſitas conſequentis probatur: quoniam ſi c. eſt pars aliquota multiplicis ꝓportionis: capio talem ꝓportionem multiplicem inter primos terminos eius: ⁊ arguo ſic: c: droportio multiplex ſuperparticularis, aut multiplex ſupraptiens, eſt pars aliquota alicuius ꝓportionis multiplicis: igitur ex aliquot c. illa proportio multiplex componitur. igitur ex conſequenti ſequitur ꝙ alicuius termini intermedii ad minimum extremũ ipſius proportionis mltiplicis qđ minimũ extemũ ē vnitas ē ꝓportio c. vt patet ex tertia ſuppoſitione: et illa ꝓportio c. eſt multiplex ſupparticularis, aut multiplex ſupperpartiens: igitur alicuius numeri ad vnitatem eſt ꝓportio multiplex ſuprapartiens aut multiplex ſuperparticularis quod eſt oppoſitum ſexte ſuppoſitionis: et per conſequens falſum: et ex conſequenti illud ex quo ſequitur videlicet ꝙ c. eſt ꝓportio multiplex ſuperparticularis, aut multiplex ſuprapartiens. Et ſic patet concluſio.

Quarta concluſio. Nulla proportio multiplex eſt commenſurabilis alicui proportioni rationali non multiplici. Probatur: quia nulla ꝓportio multiplex eſt commenſurabilis alicui ſuperparticulari, aut ſuprapartienti vt patet ex ſecunda, nec alicui multiplici ſupparticulari, aut multiplici ſuprapartienti vt patꝫ ex tertia, igit̃ nulla ꝓportio multiplex ꝯmenſurabilis eſt alicui ꝓportioni rationali non multiplici. Et ſic patet cõcluſio.

Quinta concluſio Nulla proportio ſuperparticularis eſt commenſurabilis alicui ꝓportioni ſuperparticulari. Probatur ſupponendo ꝙ inter cuiuſlibet ꝓportionis ſuperparticularis primos numeros nullus numerus mediat vt viſum eſt in prima parte vbi agebatur de generatione ꝓportionum ſuperparticularium. quo ſuppoſito arguitur ſic: inter cuiuſlibet ꝓportionis ſuperparticularis primos numeros nullus mediat numerus: igitur nulla talis ex aliquot ĩtermediis ꝓportionibus adequate componitur. Patet conſequentia quia nulla eſt ꝓportio intermedia niſi ſit numerus intermedius: et vltra ex nullis ꝓportionibus componitur. igitur nulla ꝓportio ē pars aliquota eius: et per conſequens ipſa non eſt commenſurabilis alicui proportioni ſuperparticulari. Patet conſequentia quia alias aliquid eſſet pars aliquota vtriuſqꝫ. Et ſic patet concluſio.

obiectio.

¶ Sed tu dices ꝙ hec ꝓbatio eſt inefficax: quoniã concedit ꝙ aliqua proportio ex nullis ꝓportionibus componitur quod eſt contra ea que dicta ſũt capite quarto huius partis. imo ꝓbatio nihil aliud probat niſi ꝙ ex nullis ꝓportionibus equalib⁹ rationalibus componitur que ſint partes aliquote illius: cum hoc tamen ſtat ꝙ aliqua ꝓportio irrationalis eſt pars aliquota duarum ꝓportionũ ſuperparticularium: et ſic erunt commenſurabiles.

relicitur obiectio.

¶ Sed hoc non obſtat quia nulla ꝓportio ſuperparticularis componitur ex alia ſuperparticulari et vna irrationali: ſicut nec aliq̃ rationalis cõponitur ex vna rationali et altera irrationali adequate vt probãt mathemathici. igitur nulla ſuperparticularis continet alteram ſupparticularem ſemel aut aliquoties et vnam partem aliquotam eius que ſit ꝓportio irrationalis: quia tunc componeretur ex rationali et irrationali adequate: nec aliqua ſupparticularis continet alteram ſemel vel aliquoties et aliquot partes eius aliquotasque ſint proportiones irrationales: quia tunc iam ille proportiones irrationales componerent vnam rationalem: quia alias componeretur illa ſuperparticularis ex rationali ⁊ irrationali: et ſi ille partes aliquote faciant vnam rationalem iaꝫ inter terminos illius ꝓportionis ſupparticularis reperientur aliquot ꝓportiones rationales equales vt patet intuenti: quod tamen eſt falſum cum non reperiantur inter primos numeros alicuius ꝓportionis ſupparticularis.

Sexta concluſio Inter rationales. tantum ꝓportio multiplex commenſuratur ꝓportioni multiplici. Probatur quia proportio multiplex eſt commenſurabilis ꝓportioni multiplici vt patet de quadrupla reſpectu duple: ⁊ inter rationales nulla non multiplex eſt cõmenſurabilis alicui ꝓportioni multiplici vt patet ex quarta cõcluſione igitur propoſitum. Conſequentia patet ex dialectica.

nicholaus horen.

Septima concluſio Omẽs proportiones multiplices quarum denominationes ſunt de numero numerorum ſunt inter ſe cõmenſurabiles. Hanc concluſionem ponit Nicholaus horen ſub forma dicta: ſed pono eam ſub alia forma clariori. Omnes ꝓportiones multiplices ꝓcedentes ſemper ſecundum dendminationem prime illarũ ſunt cõmenſurabiles: ita ꝙ ſi prima illarum ſit dupla. ſecunda immediate ſequens ſit etiam dupla: et ſic conſequenter tales ſunt cõmenſurabiles. Et vt paucis abſoluam omnes ꝓportiones quarum quelibet ĩmediate ſequẽtes ſunt eiuſdem denominationis cum prima ſunt commenſurabiles Patet hec concluſio quoniam omnes tales ita ſe habent ꝙ aliquid eſt pars aliquota vtriuſqꝫ igitur. Et ad hoc videndum diſponatur vna series nũerorum incipiendo ab vnitate ſemper duplando ⁊ vna alia ſemper triplando, et alia quadruplando, et alia quintuplando, ⁊ ſic in infinitum. ⁊ tunc dico ꝙ omnes ꝓportiones primi ordinis ſunt cõmenſurabiles inter ſe. ⁊ quelibet cuilibet alteri illius ordinis: Et ſic etiam dicendum eſt de ꝓportionibus aliorũ ordinum. Patet hoc in his figuris

1 2 4 8 16 32 64 128.

1 3 9 27 81 243 729.

1 4 16 64 256 1024

Et ſic etiam conſtitues ordines multarum ſuperparticularium et ſuprapartientium ⁊c. Quod autem iſte ſunt commenſurabiles probatur quoniã quelibet illius ordinis eſt equalis prime aut componitur ex aliquot equalibus illi: igitur. ¶ Iſte concluſiones dempta prima et ſexta ſunt Nicholai horen cum ſuis probationibus ſaltem virtutes probationum et fundamenta ſunt ex ipſo.

contra nicholaum horen.

¶ Sed videntur mihi ille probationes inefficaces Fundatur enim principaliter probatio ſecũde tertie et quarte in hac ſuppoſitione cuiuſlibet ꝓportionis multiplicis vnitas eſt minimum extremum Modo illa ſuppoſitio falſa eſt quoniam octo ad quatuor eſt proportio multiplex: tamen neutrum extremorum eius eſt vnitas: Sed diceret Nicholaus horen et bene ꝙ illa ſuppoſitio et ſi nõ ſit vera diſtribuendo pro ſingulis generum. eſt tamen vera diſtribuendo pro generibus ſingulorum: ⁊ I multiplicis vel multiplicis superparticularis vel multiplicis suprapartientis. Falsitas consequentis probatur, quoniam si C est pars aliquota multiplicis proportionis, capio talem proportionem multiplicem inter primos terminos eius, et arguo sic: C proportio multiplex superparticularis aut multiplex s[u]prapartiens est pars aliquota alicuius proportionis multiplicis, igitur ex aliquot C illa proportio multiplex componitur. Igitur ex consequenti sequitur, quod alicuius termini intermedii ad minimum extremum ipsius proportionis multiplicis, quod minimum externum est unitas est proportio C, ut patet ex tertia suppositione, et illa proportio C est multiplex superparticularis aut multiplex superperpartiens, igitur alicuius numeri ad unitatem est proportio multiplex suprapartiens aut multiplex superparticularis, quod est oppositum sextae suppositionis et per consequens falsum, et ex consequenti illud, ex quo sequitur, videlicet quod C est proportio multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens. Et sic patet conclusio.

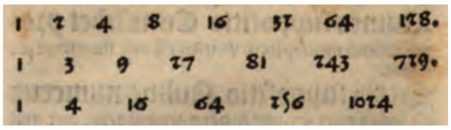
Quarta conclusio: nulla proportio multiplex est commensurabilis alicui proportioni rationali, non multiplici. Probatur, quia nulla proportio multiplex est commensurabilis alicui superparticulari aut suprapartienti, ut patet ex secunda, nec alicui multiplici superparticulari aut multiplici suprapartienti, ut patet ex tertia, igitur nulla proportio multiplex commensurabilis est alicui proportioni rationali, non multiplici. Et sic patet conclusio.

Quinta conclusio: nulla proportio superparticularis est commensurabilis alicui proportioni superparticulari. Probatur supponendo, quod inter cuiuslibet proportionis superparticularis primos numeros nullus numerus mediat, ut visum est in prima parte, ubi agebatur de generatione proportionum superparticularium. Quo supposito arguitur sic: inter cuiuslibet proportionis superparticularis primos numeros nullus mediat numerus, igitur nulla talis ex aliquot intermediis proportionibus adaequate componitur. Patet consequentia, quia nulla est proportio intermedia, nisi sit numerus intermedius, et ultra ex nullis proportionibus componitur. Igitur nulla proportio est pars aliquota eius, et per consequens ipsa non est commensurabilis alicui proportioni superparticulari. Patet consequentia, quia alias aliquid esset pars aliquota utriusque. Et sic patet conclusio.

¶ Sed tu dices, quod haec probatio est inefficax, quoniam concedit, quod aliqua proportio ex nullis proportionibus componitur, quod est contra ea, quae dicta sunt capite quarto huius partis. Immo probatio nihil aliud probat, nisi quod ex nullis proportionibus aequalibus rationalibus componitur, quae sint partes aliquotae illius, cum hoc tamen stat, quod aliqua proportio irrationalis est pars aliquota duarum proportionum superparticularium, et sic erunt commensurabiles. ¶ Sed hoc non obstat, quia nulla proportio superparticularis componitur ex alia superparticulari et una irrationali, sicut nec aliquae rationalis componitur ex una rationali et altera irrationali adaequate, ut probant mathemathici. Igitur nulla superparticularis continet alteram superparticularem semel aut aliquoties et unam partem aliquotam eius, quae sit proportio irrationalis, quia tunc componeretur ex rationali et irrationali adaequate, nec aliqua superparticularis continet alteram semel | vel aliquoties et aliquot partes eius aliquotas, quae sint proportiones irrationales, quia tunc iam illae proportiones irrationales componerent unam rationalem, quia alias componeretur illa superparticularis ex rationali et irrationali, et si illae partes aliquotae faciant unam rationalem iam inter terminos illius proportionis superparticularis, reperientur aliquot proportiones rationales aequales, ut patet intuenti, quod tamen est falsum, cum non reperiantur inter primos numeros alicuius proportionis superparticularis.

Sexta conclusio: inter rationales tantum proportio multiplex commensuratur proportioni multiplici. Probatur, quia proportio multiplex est commensurabilis proportioni multiplici, ut patet de quadrupla respectu duplae, et inter rationales nulla non multiplex est commensurabilis alicui proportioni multiplici, ut patet ex quarta conclusione, igitur propositum. Consequentia patet ex dialectica.

Septima conclusio: omnes proportiones multiplices, quarum denominationes sunt de numero numerorum, sunt inter se commensurabiles. Hanc conclusionem ponit Nicolaus Horen sub forma dicta, sed pono eam sub alia forma clariori. Omnes proportiones multiplices procedentes semper secundum den[o]minationem primae illarum sunt commensurabiles, ita quod si prima illarum sit dupla, secunda immediate sequens sit etiam dupla et sic consequenter, tales sunt commensurabiles. Et ut paucis absolvam, omnes proportiones, quarum quaelibet immediate sequentes sunt eiusdem denominationis cum prima, sunt commensurabiles. Patet haec conclusio, quoniam omnes tales ita se habent, quod aliquid est pars aliquota utriusque, igitur. Et ad hoc videndum disponatur una series numerorum incipiendo ab unitate, semper duplando, et una alia semper triplando, et alia quadruplando, et alia quintuplando et sic in infinitum, et tunc dico, quod omnes proportiones primi ordinis sunt commensurabiles inter se, et quaelibet cuilibet alteri illius ordin[i]s. Et sic etiam dicendum est de proportionibus aliorum ordinum. Patet hoc in his figuris.

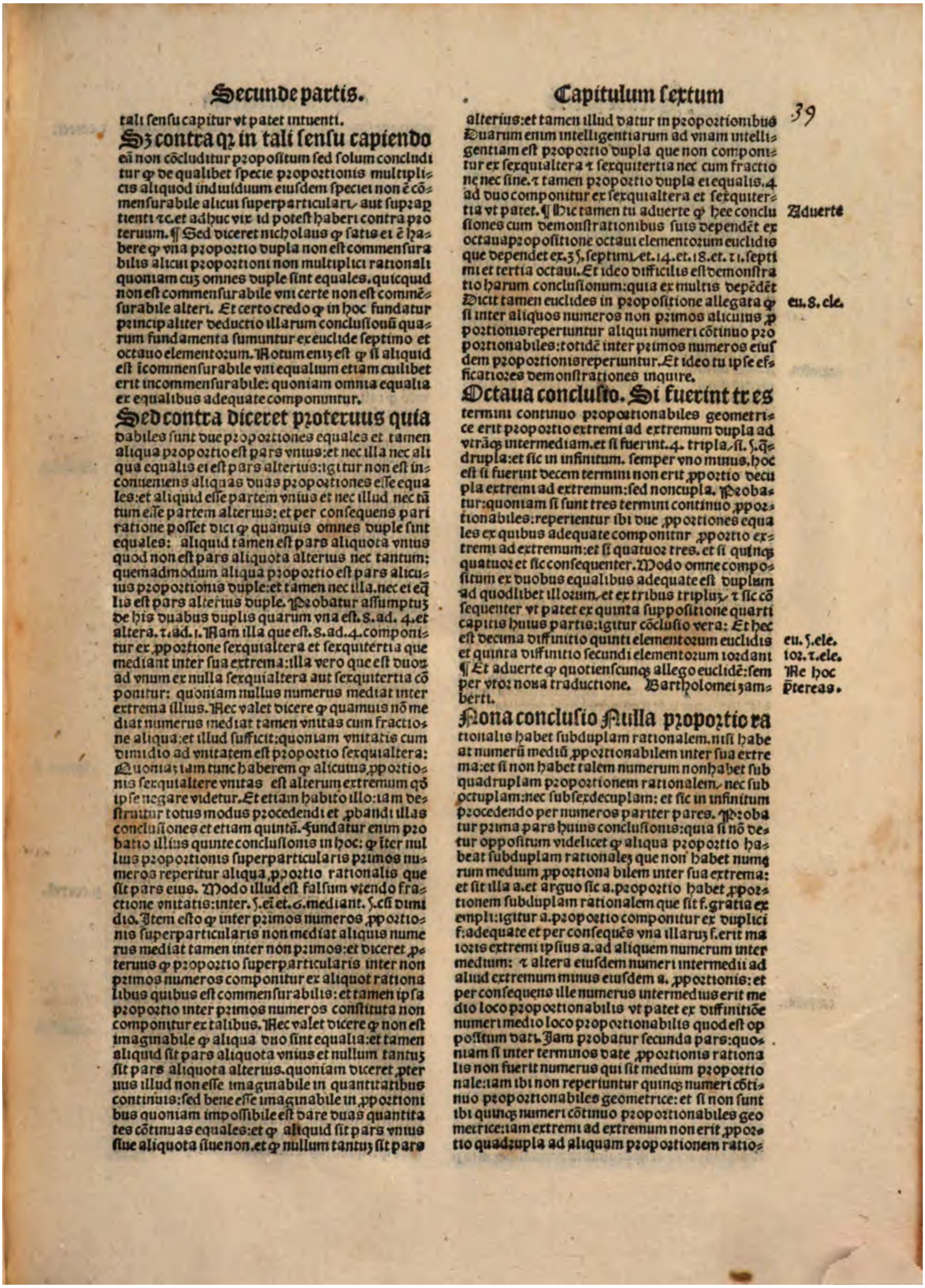


1	2	4	8	16	32	64	128.
1	3	9	27	81	243	729.	
1	4	16	64	256	1024		

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 40.

Et sic etiam constitues ordines multarum superparticularium et suprapartientium et cetera. Quod autem iste sunt commensurabiles, probatur, quoniam quaelibet illius ordinis est aequalis primae aut componitur ex aliquot aequalibus illi, igitur. ¶ Istae conclusiones dempta prima et sexta sunt Nicolai Horen, cum suis probationibus saltem virtutes probationum et fundamenta sunt ex ipso.

¶ Sed videntur mihi illae probationes inefficaces. Fundatur enim principaliter probatio secundae, tertiae et quartae in hac suppositione, cuiuslibet proportionis multiplicis unitas est minimum extremum. Modo illa suppositio falsa est, quoniam octo ad quatuor est proportio multiplex, tamen neutrum extremorum eius est unitas. Sed diceret Nicolaus Horen et bene, quod illa suppositio, et si non sit vera distribuendo pro singulis generum, est tamen vera distribuendo pro generibus singulorum, et in



Secunde partis.

tali ſenſu capitur vt patet intuenti.

Sꝫ contra qꝛ in tali ſenſu capiendo eā non cōcluditur propoſitum ſed ſolum concluditur ꝙ de qualibet ſpecie proportionis multiplicis aliquod indiuiduum eiuſdem ſpeciei non ē cōmenſurabile alicui ſuperparticulari, aut ſuprapartienti ⁊c. et adhuc vix id poteſt haberi contra proteruum. ¶ Sed diceret nicholaus ꝙ ſatis ei ē habere ꝙ vna proportio dupla non eſt commenſurabilis alicui proportioni non multiplici rationali quoniam cuꝫ omnes duple ſint equales. quicquid non eſt commenſurabile vni certe non eſt cōmēſurabile alteri. Et certo credo ꝙ in hoc fundatur principaliter deductio illarum concluſionū quarum fundamenta ſumuntur ex euclide ſeptimo et octauo elementorum. Notum eniꝫ eſt ꝙ ſi aliquid eſt icommenſurabile vni equalium etiam cuilibet erit incommenſurabile: quoniam omnia equalia ex equalibus adequate componuntur.

Sed contra diceret proteruus quia dabiles ſunt due proportiones equales et tamen aliqua proportio eſt pars vnius: et nec illa nec aliqua equalis ei eſt pars alterius: igitur non eſt inconueniens aliquas duas proportiones eſſe equales: et aliquid eſſe partem vnius et nec illud nec tātum eſſe partem alterius: et per conſequens pari ratione poſſet dici ꝙ quamuis omnes duple ſint equales: aliquid tamen eſt pars aliquota vnius quod non eſt pars aliquota alterius nec tantum: quemadmodum aliqua proportio eſt pars alicuius proportionis duple: et tamen nec illa. nec ei eq̄lis eſt pars alterius duple. Probatur aſſumptuꝫ de his duabus duplis quarum vna eſt. 8. ad. 4. et altera. 2. ad. 1. Nam illa que eſt. 8. ad. 4. componitur ex ꝓportione ſexquialtera et ſexquitertia que mediant inter ſua extrema: illa vero que eſt duoꝝ ad vnum ex nulla ſexquialtera aut ſexquitertia cōponitur: quoniam nullus numerus mediat inter extrema illius. Nec valet dicere ꝙ quamuis nō mediat numerus mediat tamen vnitas cum fractione aliqua: et illud ſufficit: quoniam vnitatis cum dimidio ad vnitatem eſt proportio ſexquialtera: Quoniaꝫ iam tunc haberem ꝙ alicuius ꝓportionis ſexquialtere vnitas eſt alterum extremum qđ ipſe negare videtur. Et etiam habito illo: iam deſtruitur totus modus procedendi et ꝓbandi illas concluſiones et etiam quintā. Fundatur enim probatio illius quinte concluſionis in hoc: ꝙ īter nullius proportionis ſuperparticularis primos numeros reperitur aliqua ꝓportio rationalis que ſit pars eius. Modo illud eſt falſum vtendo fractione vnitatis: inter. 5. ei et. 6. mediant. 5. cū dimidio. Item eſto ꝙ inter primos numeros ꝓportionis ſuperparticularis non mediat aliquis numerus mediat tamen inter non primos: et diceret ꝓteruus ꝙ proportio ſuperparticularis inter non primos numeros componitur ex aliquot rationalibus quibus eſt commenſurabilis: et tamen ipſa proportio inter primos numeros conſtituta non componitur ex talibus. Nec valet dicere ꝙ non eſt imaginabile ꝙ aliqua duo ſint equalia: et tamen aliquid ſit pars aliquota vnius et nullum tantuꝫ ſit pars aliquota alterius. quoniam diceret ꝓteruus illud non eſſe imaginabile in quantitatibus continuis: ſed bene eſſe imaginabile in ꝓportionibus quoniam impoſſibile eſt dare duas quantitates cōtinuas equales: et ꝙ aliquid ſit pars vnius ſiue aliquota ſiue non. et ꝙ nullum tantuꝫ ſit pars

Capitulum ſextum 39

alterius: et tamen illud datur in proportionibus. Duarum enim intelligentiarum ad vnam intelligentiam eſt proportio dupla que non componitur ex ſexquialtera ⁊ ſexquitertia nec cum fractione nec ſine. ⁊ tamen proportio dupla ei equalis. 4 ad duo componitur ex ſexquialtera et ſexquitertia vt patet. ¶ Hic tamen tu aduerte ꝙ hee concluſiones cum demonſtrationibus ſuis dependēt ex octaua propoſitione octaui elementorum euclidis que dependet ex. 35. ſeptimi, et. 14. et. 18. et. 21. ſeptimi et tertia octaui. Et ideo difficilis eſt demonſtratio harum concluſionum: quia ex multis depēdēt Dicit tamen euclides in propoſitione allegata ꝙ ſi inter aliquos numeros non primos alicuius ꝓportionis reperiuntur aliqui numeri cōtinuo proportionabiles: totidē inter primos numeros eiuſdem proportionis reperiuntur. Et ideo tu ipſe efficatiores demonſtrationes inquire.

Aduerte

eu. 8. ele.

Octaua concluſio. Si fuerint tres termini continuo proportionabiles geometrice erit proportio extremi ad extremum dupla ad vtrāqꝫ intermediam. et ſi fuerint. 4. tripla, ſi. 5. quadrupla: et ſic in infinitum. ſemper vno minus. hoc eſt ſi fuerint decem termini non erit ꝓportio decupla extremi ad extremum: ſed noncupla. Probatur: quoniam ſi ſunt tres termini continuo ꝓportionabiles: reperientur ibi due ꝓportiones equales ex quibus adequate componitur ꝓportio extremi ad extremum: et ſi quatuor tres. et ſi quinqꝫ quatuor et ſic conſequenter. Modo omne compoſitum ex duobus equalibus adequate eſt duplum ad quodlibet illorum, et ex tribus tripluꝫ, ⁊ ſic cōſequenter vt patet ex quinta ſuppoſitione quarti capitis huius partis: igitur cōcluſio vera: Et hec eſt decima diffinitio quinti elementorum euclidis et quinta diffinitio ſecundi elementorum iordani ¶ Et aduerte ꝙ quotienſcunqꝫ allego euclidē: ſemper vtor noua traductione. Bartholomei zamberti.

eu. 5. ele.
ior. 2. ele.
Ne hoc p̄tereas.

Nona concluſio Nulla proportio rationalis habet ſubduplam rationalem. niſi habeat numerū mediū ꝓportionabilem inter ſua extrema: et ſi non habet talem numerum non habet ſubquadruplam proportionem rationalem, nec ſuboctuplam: nec ſubſexdecuplam: et ſic in infinitum procedendo per numeros pariter pares. Probatur prima pars huius concluſionis: quia ſi nō detur oppoſitum videlicet ꝙ aliqua proportio habeat ſubduplam rationaleꝫ que non habet numerum medium ꝓportionabilem inter ſua extrema: et ſit illa a. et arguo ſic a. proportio habet ꝓportionem ſubduplam rationalem que ſit f. gratia exempli: igitur a. proportio componitur ex duplici f: adequate et per conſequēs vna illaruꝫ f. erit maioris extremi ipſius a. ad aliquem numerum intermedium: ⁊ altera eiuſdem numeri intermedii ad aliud extremum minus eiuſdem a. ꝓportionis: et per conſequens ille numerus intermedius erit medio loco proportionabilis vt patet ex diffinitiōe numeri medio loco proportionabilis quod eſt oppoſitum dati. Iam probatur ſecunda pars: quoniam ſi inter terminos date ꝓportionis rationalis non fuerit numerus qui ſit medium proportionale: iam ibi non reperiuntur quinqꝫ numeri cōtinuo proportionabiles geometrice: et ſi non ſunt ibi quinqꝫ numeri cōtinuo proportionabiles geometrice: iam extremi ad extremum non erit ꝓportio quadrupla ad aliquam proportionem ratio-tali sensu capitur, ut patet intuenti.

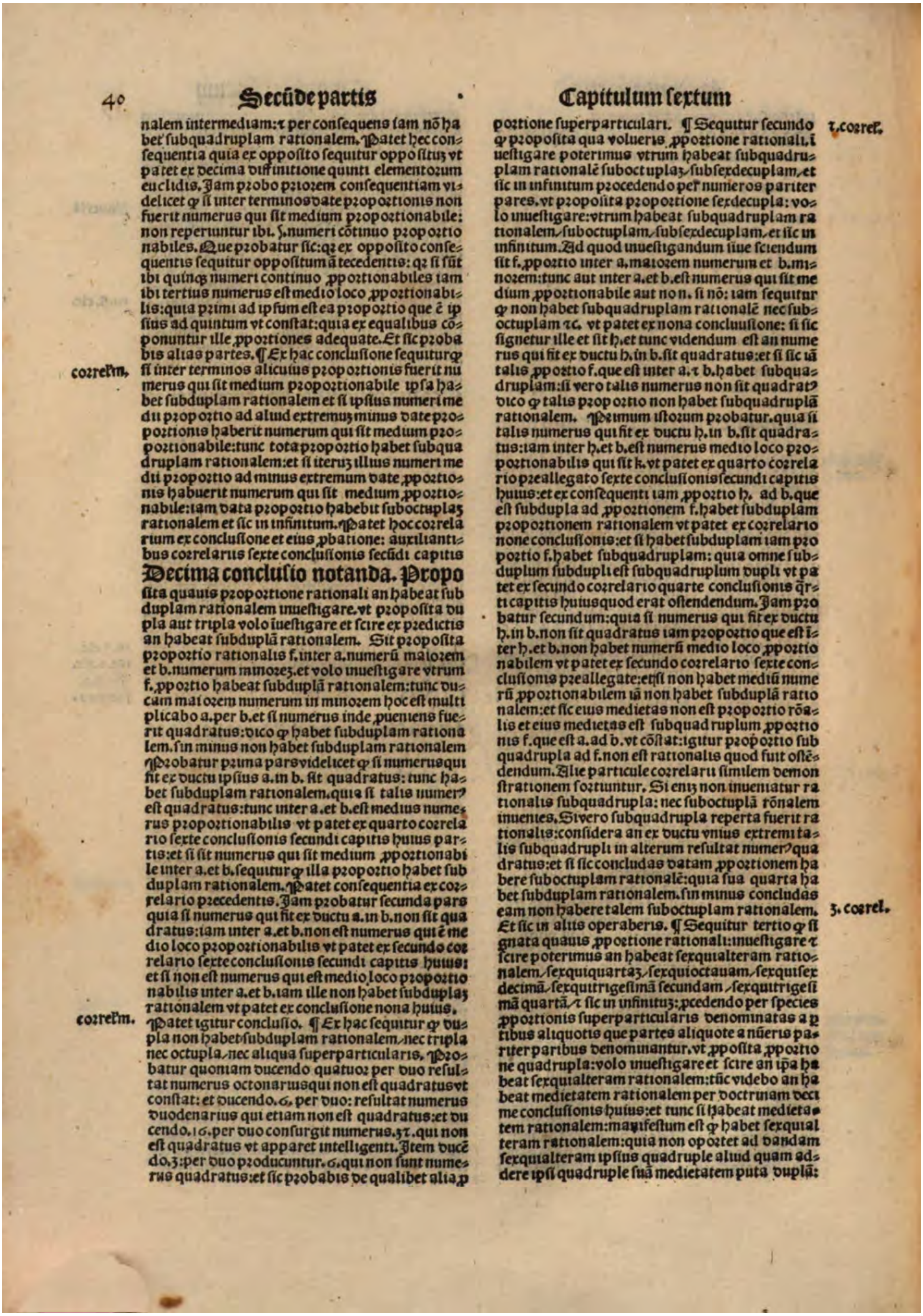
Sed contra, quia in tali sensu capiendo eam non concluditur propositum, sed solum concluditur, quod de qualibet specie proportionis multiplicis aliquod individuum eiusdem speciei non est commensurabile alicui superparticulari aut suprapartienti et cetera, et adhuc vix id potest haberi contra protervum. ¶ Sed diceret Nicolaus, quod satis ei est habere, quod una proportio dupla non est commensurabilis alicui proportioni non multiplici rationali, quoniam cum omnes duplae sint aequales, quicquid non est commensurabile uni certae, non est commensurabile alteri. Et certo credo, quod in hoc fundatur principaliter deductio illarum conclusionum, quarum fundamenta sumuntur ex Euclide septimo et octavo elementorum. Notum enim est, quod si aliquid est incommensurabile uni aequalium, etiam cuilibet erit incommensurabile, quoniam omnia aequalia ex aequalibus adaequate componuntur.

Sed contra diceret protervus, quia dabiles sunt duae proportiones aequales, et tamen aliqua proportio est pars unius, et nec illa nec aliqua aequalis ei est pars alterius, igitur non est inconveniens aliquas duas proportiones esse aequales et aliquid esse partem unius et nec illud nec tantum esse partem alterius, et per consequens pari ratione posset dici, quod, quamvis omnes duplae sint aequales, aliquid tamen est pars aliquota unius, quod non est pars aliquota alterius nec tantum, quemadmodum aliqua proportio est pars alicuius proportionis duplae, et tamen nec illa nec ei aequalia est pars alterius duplae. Probatur assumptum de his duabus duplis, quarum una est 8 ad 4, et altera 2 ad 1. Nam illa, quae est 8 ad 4, componitur ex proportione sesquialtera et sesquitertia, quae mediant inter sua extrema, illa vero, quae est duorum ad unum, ex nulla sesquialtera aut sesquitertia componitur, quoniam nullus numerus mediat inter extrema illius. Nec valet dicere, quod – quam[vi]s non mediat numerus – mediat tamen unitas cum fractione aliqua, et illud sufficit, quoniam unitatis cum dimidio ad unitatem est proportio sesquialtera. Quoniam iam tunc haberem, quod alicuius proportionis sesquialterae unitas est alterum extremum, quod ipse negare videtur. Et etiam habito illo iam destruitur totus modus procedendi et probandi illas conclusiones et etiam quintam. Fundatur enim probatio illius quintae conclusionis in hoc, quod inter nul[l]ius proportionis superparticularis primos numeros reperitur aliqua proportio rationalis, quae sit pars eius. Modo illud est falsum utendo fractione unitatis, inter 5 enim et 6 mediant 5 cum dimidio. Item esto, quod inter primos numeros proportionis superparticularis non mediat aliquis numerus, mediat tamen inter non primos, et diceret protervus, quod proportio superparticularis inter non primos numeros componitur ex aliquot rationalibus, quibus est commensurabilis, et tamen ipsa proportio inter primos numeros constituta non componitur ex talibus. Nec valet dicere, quod non est imaginabile, quod aliqua duo sint aequalia, et tamen aliquid sit pars aliquota unius, et nullum tantum sit pars aliquota alterius, quoniam diceret protervus illud non esse imaginabile in quantitatibus continuis, sed bene esse imaginabile in proportionibus, quoniam impossibile est dare duas quantitates continuas aequales, et quod aliquid sit pars unius sive aliquota sive non, et quod nullum tantum sit pars | alterius, et tamen illud datur in proportionibus. Duarum enim intelligentiarum ad unam intelligentiam est proportio dupla, quae non componitur ex sesquialtera et sesquitertia nec cum fractione nec sine, et tamen proportio dupla ei aequalis 4 ad duo componitur ex sesquialtera et sesquitertia, ut patet. ¶ Hic tamen tu adverte, quod hae conclusiones cum demonstrationibus suis dependent ex octava propositione octavi elementorum Euclidis, quae dependet ex 35. septimi et [ex] 14. et 18. et 21. septimi et tertia octavi. Et ideo difficilis est demonstratio harum conclusionum, quia ex multis dependent. Dicit tamen Euclides in propositione allegata, quod si inter aliquos numeros non primos alicuius proportionis reperiuntur aliqui numeri continuo proportionabiles, totidem inter primos numeros eiusdem proportionis reperiuntur. Et ideo tu ipse efficatiores demonstrationes inquire.

Octava conclusio: si fuerint tres termini continuo proportionabiles geometrice, erit proportio extremi ad extremum dupla ad utramque intermediam, et si fuerint 4, tripla, si 5, quadrupla et sic in infinitum, semper uno minus. Hoc est, si fuerint decem termini non erit proportio decupla extremi ad extremum, sed noncupla. Probatur, quoniam, si sunt tres termini continuo proportionabiles, reperientur ibi duae proportiones aequales, ex quibus adaequate componitur proportio extremi ad extremum, et si quatuor, tres, et si quinque, quatuor et sic consequenter. Modo omne compositum ex duobus aequalibus adaequate est duplum ad quodlibet illorum, et ex tribus triplum et sic consequenter, ut patet ex quinta suppositione quarti capitis huius partis, igitur conclusio vera. ¶ Et haec est decima definitio quinti elementorum Euclidis et quinta definitio secundi elementorum Iordani. ¶ Et adverte, quod quotienscumque allego Euclidem, semper utor nova traductione Bartholomei Zamberti.

Nona conclusio: nulla proportio rationalis habet subduplam rationalem, nisi habeat numerum medium proportionabilem inter sua extrema, et si non habet talem numerum, non habet subquadruplam proportionem rationalem nec suboctuplam nec subsexdecuplam et sic in infinitum procedendo per numeros pariter.

Probatur prima pars huius conclusionis, quia si non, detur oppositum videlicet, quod aliqua proportio habeat subduplam rationalem, quae non habet numerum medium proportionabilem inter sua extrema, et sit illa A, et arguo sic: A proportio habet proportionem subduplam rationalem, quae sit F gratia exempli, igitur A proportio componitur ex duplici F adaequate, et per consequens una illarum F erit maioris extremi ipsius A ad aliquem numerum intermedium, et altera eiusdem numeri intermedii ad aliud extremum minus eiusdem A proportionis, et per consequens ille numerus intermedius erit medio loco proportionabilis, ut patet ex definitione numeri medio loco proportionabilis, quod est oppositum dati. Iam probatur secunda pars, quoniam si inter terminos datae proportionis rationalis non fuerit numerus, qui sit medium proportionale, iam ibi non reperiuntur quinque numeri continuo proportionabiles geometrice, et si non sunt ibi quinque numeri continuo proportionabiles geometrice, iam extremi ad extremum non erit proportio quadrupla ad aliquam proportionem rationalem



40

Secũde partis

Capitulum ſextum

nalem intermediam: ⁊ per conſequens iam nõ habet ſubquadruplam rationalem. ¶Patet hec conſequentia quia ex oppoſito ſequitur oppoſituȝ vt patet ex decima diffinitione quinti elementorum euclidis. Jam probo priorem conſequentiam videlicet ꝙ ſi inter terminos date proportionis non fuerit numerus qui ſit medium proportionabile: non reperiuntur ibi. 5. numeri cõtinuo proportionabiles. Que probatur ſic: qꝛ ex oppoſito conſequentis ſequitur oppoſitum ãtecedentis: qꝛ ſi ſũt ibi quinqꝫ numeri continuo ꝓportionabiles iam ibi tertius numerus eſt medio loco ꝓportionabilis: quia primi ad ipſum eſt ea proportio que ē ipſius ad quintum vt conſtat: quia ex equalibus cõponuntur ille ꝓportiones adequate. Et ſic probabis alias partes.

correlm. ¶ Ex hac concluſione ſequitur ꝙ ſi inter terminos alicuius proportionis fuerit numerus qui ſit medium proportionabile ipſa habet ſubduplam rationalem et ſi ipſius numeri medii proportio ad aliud extremuȝ minus date proportionis habuerit numerum qui ſit medium proportionabile: tunc tota proportio habet ſubquadruplam rationalem: et ſi iteruȝ illius numeri medii proportio ad minus extremum date ꝓportionis habuerit numerum qui ſit medium ꝓportionabile: iam data proportio habebit ſuboctuplaȝ rationalem et ſic in infinitum. ¶Patet hoc correlarium ex concluſione et eius ꝓbatione: auxiliantibus correlariis ſexte concluſionis ſecũdi capitis

Decima concluſio notanda.

Propoſita quauis proportione rationali an habeat ſubduplam rationalem inueſtigare. vt propoſita dupla aut tripla volo iueſtigare et ſcire ex predictis an habeat ſubduplã rationalem. Sit propoſita proportio rationalis f. inter a. numerũ maiorem et b. numerum minoreȝ. et volo inueſtigare vtrum f. ꝓportio habeat ſubduplã rationalem: tunc ducam maiorem numerum in minorem hoc eſt multiplicabo a. per b. et ſi numerus inde ꝓueniens fuerit quadratus: dico ꝙ habet ſubduplam rationalem. ſin minus non habet ſubduplam rationalem ¶Probatur prima pars videlicet ꝙ ſi numerus qui fit ex ductu ipſius a. in b. ſit quadratus: tunc habet ſubduplam rationalem. quia ſi talis numerꝰ eſt quadratus: tunc inter a. et b. eſt medius numerus proportionabilis vt patet ex quarto correlario ſexte concluſionis ſecundi capitis huius partis: et ſi ſit numerus qui ſit medium ꝓportionabile inter a. et b. ſequitur ꝙ illa proportio habet ſubduplam rationalem. ¶Patet conſequentia ex correlario precedentis. Jam probatur ſecunda pars quia ſi numerus qui fit ex ductu a. in b. non ſit quadratus: iam inter a. et b. non eſt numerus qui ē medio loco proportionabilis vt patet ex ſecundo correlario ſexte concluſionis ſecundi capitis huius: et ſi non eſt numerus qui eſt medio loco proportionabilis inter a. et b. iam ille non habet ſubduplaȝ rationalem vt patet ex concluſione nona huius.

correlm. ¶Patet igitur concluſio. ¶ Ex hac ſequitur ꝙ dupla non habet ſubduplam rationalem / nec tripla nec octupla / nec aliqua ſuperparticularis. ¶Probatur quoniam ducendo quatuor per duo reſultat numerus octonarius qui non eſt quadratus vt conſtat: et ducendo. 6. per duo: reſultat numerus duodenarius qui etiam non eſt quadratus: et ducendo. 16. per duo conſurgit numerus. 32. qui non eſt quadratus vt apparet intelligenti. Item ducẽdo. 3: per duo producuntur. 6. qui non ſunt numerus quadratus: et ſic probabis de qualibet alia ꝓportione ſuperparticulari.

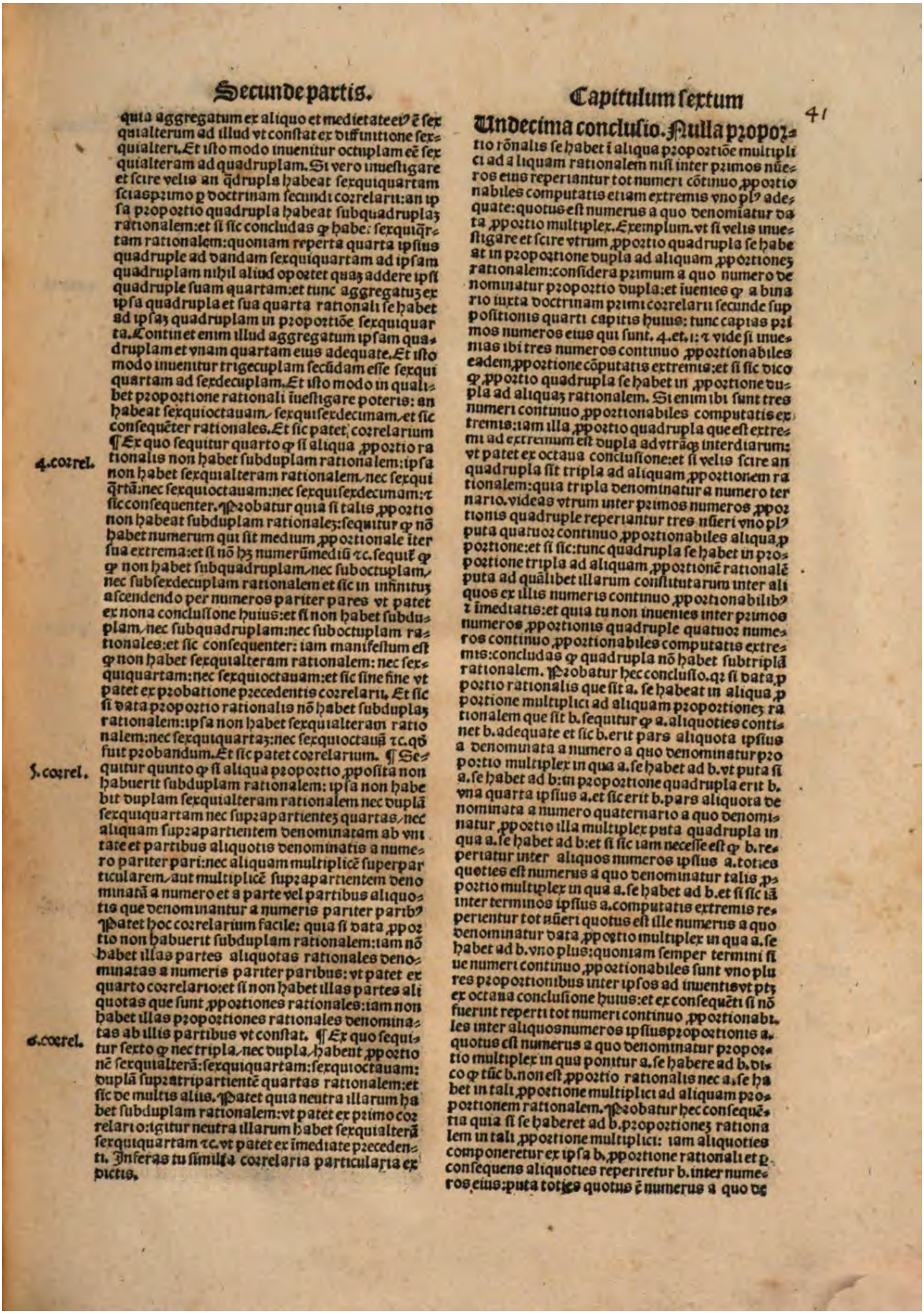
2. correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ propoſita qua volueris ꝓportione rationali inueſtigare poterimus vtrum habeat ſubquadruplam rationalẽ ſuboctuplaȝ / ſubſexdecuplam / et ſic in infinitum procedendo per numeros pariter pares. vt propoſita proportione ſexdecupla: volo inueſtigare: vtrum habeat ſubquadruplam rationalem / ſuboctuplam / ſubſexdecuplam / et ſic in infinitum. Ad quod inueſtigandum ſiue ſciendum ſit f. ꝓportio inter a. maiorem numerum et b. minorem: tunc aut inter a. et b. eſt numerus qui ſit medium ꝓportionabile aut non. ſi nõ: iam ſequitur ꝙ non habet ſubquadruplam rationalẽ nec ſuboctuplam ⁊c. vt patet ex nona concluuſione: ſi ſic ſignetur ille et ſit h. et tunc videndum eſt an numerus qui fit ex ductu h. in b. ſit quadratus: et ſi ſic iã talis ꝓportio f. que eſt inter a. ⁊ b. habet ſubquadruplam: ſi vero talis numerus non ſit quadratꝰ dico ꝙ talis proportio non habet ſubquadruplã rationalem. ¶Primum iſtorum probatur. quia ſi talis numerus qui fit ex ductu h. in b. ſit quadratus: iam inter h. et b. eſt numerus medio loco proportionabilis qui ſit k. vt patet ex quarto correlario preallegato ſexte concluſionis ſecundi capitis huius: et ex conſequenti iam ꝓportio h. ad b. que eſt ſubdupla ad ꝓportionem f. habet ſubduplam proportionem rationalem vt patet ex correlario none concluſionis: et ſi habet ſubduplam iam proportio f. habet ſubquadruplam: quia omne ſubduplum ſubdupli eſt ſubquadruplum dupli vt patet ex ſecundo correlario quarte concluſionis q̃rti capitis huius quod erat oſtendendum. Jam probatur ſecundum: quia ſi numerus qui fit ex ductu h. in b. non ſit quadratus iam proportio que eſt inter h. et b. non habet numerũ medio loco ꝓportionabilem vt patet ex ſecundo correlario ſexte concluſionis preallegate: et ſi non habet mediũ numerũ ꝓportionabilem iã non habet ſubduplã rationalem: et ſic eius medietas non eſt proportio rõalis et eius medietas eſt ſubquadruplum ꝓportionis f. que eſt a. ad b. vt cõſtat: igitur proportio ſubquadrupla ad f. non eſt rationalis quod fuit oſtẽdendum. Alie particule correlarii ſimilem demonſtrationem ſortiuntur. Si eniȝ non inueniatur rationalis ſubquadrupla: nec ſuboctuplã rõnalem inuenies. Si vero ſubquadrupla reperta fuerit rationalis: conſidera an ex ductu vnius extremi talis ſubquadrupli in alterum reſultat numerꝰ quadratus: et ſi ſic concludas datam ꝓportionem habere ſuboctuplam rationalẽ: quia ſua quarta habet ſubduplam rationalem. ſin minus concludas eam non habere talem ſuboctuplam rationalem. Et ſic in aliis operaberis.

3. correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ ſignata quauis ꝓportione rationali: inueſtigare ⁊ ſcire poterimus an habeat ſexquialteram rationalem / ſexquiquartaȝ / ſexquioctauam / ſexquiſexdecimã / ſexquitrigeſimã ſecundam / ſexquitrigeſimã quartã / ⁊ ſic in infinituȝ: ꝓcedendo per ſpecies ꝓportionis ſuperparticularis denominatas a ꝑtibus aliquotis que partes aliquote a nũeris pariter paribus denominantur. vt ꝓpoſita ꝓportione quadrupla: volo inueſtigare et ſcire an ip̃a habeat ſexquialteram rationalem: tũc videbo an habeat medietatem rationalem per doctrinam decime concluſionis huius: et tunc ſi habeat medietatem rationalem: manifeſtum eſt ꝙ habet ſexquialteram rationalem: quia non oportet ad dandam ſexquialteram ipſius quadruple aliud quam addere ipſi quadruple ſuã medietatem puta duplã:

intermediam, et per consequens iam non habet subquadruplam rationalem. Patet haec consequentia, quia ex opposito sequitur oppositum, ut patet ex decima definitione quinti elementorum Euclidis. Iam probo priorem consequentiam videlicet, quod si inter terminos datae proportionis non fuerit numerus, qui sit medium proportionabile, non reperiuntur ibi 5 numeri continuo proportionabiles. Quae probatur sic, quia ex opposito consequentis sequitur oppositum antecedentis, quia si sunt ibi quinque numeri continuo proportionabiles, iam ibi tertius numerus est medio loco proportionabilis, quia primi ad ipsum est ea proportio, quae est ipsius ad quintum, ut constat, quia ex aequalibus componuntur illae proportiones adaequate. Et sic probabis alias partes. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod si inter terminos alicuius proportionis fuerit numerus, qui sit medium proportionabile, ipsa habet subduplam rationalem, et si ipsius numeri medii proportio ad aliud extremum minus datae proportionis haberit numerum, qui sit medium proportionabile, tunc tota proportio habet subquadruplam rationalem, et si iterum illius numeri medii proportio ad minus extremum datae proportionis habuerit numerum, qui sit medium proportionabile, iam data proportio habebit suboctuplam rationalem et sic in infinitum. Patet hoc correlarium ex conclusione et eius probatione auxiliantibus correlariis sextae conclusionis secundi capitis.

Decima conclusio notanda: proposita quavis proportione rationali an habeat subduplam rationalem investigare ut proposita dupla aut tripla, volo investigare et scire ex praedictis, an habeat subduplam rationalem. Sit proposita proportio rationalis F inter A numerum maiorem et B numerum minorem, et volo investigare, utrum F proportio habeat subduplam rationalem, tunc ducam maiorem numerum in minorem, hoc est, multiplicabo A per B, et si numerus inde proveniens fuerit quadratus, dico, quod habet subduplam rationalem, sin minus, non habet subduplam rationalem. Probatur prima pars videlicet, quod si numerus, qui fit ex ductu ipsius A in B, sit quadratus, tunc habet subduplam rationalem, quia sit talis numerus est quadratus, tunc inter A et B est medius numerus proportionabilis, ut patet ex quarto correlario sextae conclusionis secundi capitis huius partis, et si sit numerus, qui sit medium proportionabile inter A et B, sequitur, quod illa proportio habet subduplam rationalem. Patet consequentia ex correlario praecedentis. Iam probatur secunda pars, quia si numerus, qui fit ex ductu A in B, non sit quadratus, iam inter A et B non est numerus, qui est medio loco proportionabilis, ut patet ex secundo correlario sextae conclusionis secundi capitis huius, et si non est numerus, qui est medio loco proportionabilis inter A et B, iam ille non habet subduplam rationalem, ut patet ex conclusione nona huius.

Patet igitur conclusio. ¶ Ex hac sequitur, quod dupla non habet subduplam rationalem, nec tripla, nec octupla, nec aliqua superparticularis. Probatur, quoniam ducendo quatuor per duo resultat numerus octonarius, qui non est quadratus, ut constat, et ducendo 6 per duo resultat numerus duodenarius, qui etiam non est quadratus, et ducendo 16 per duo consurgit numerus 32, qui non est quadratus, ut apparet intelligenti. Item ducendo 3 per duo producuntur 6, qui non sunt numerus quadratus, et sic probabis de qualibet alia proportione | superparticulari. ¶ Sequitur secundo, quod proposita, qua volueris, proportione rationali investigare poterimus, utrum habeat subquadruplam rationalem, suboctuplam, subsexdecuplam et sic in infinitum procedendo per numeros pariter pares, ut proposita proportione sexdecupla volo investigare, utrum habeat subquadruplam rationalem, suboctuplam, subsexdecuplam et sic in infinitum. Ad quod investigandum sive sciendum sit F proportio inter A maiorem numerum et B minorem, tunc aut inter A et B est numerus, qui sit medium proportionabile aut non. Si non, iam sequitur, quod non habet subquadruplam rationalem, nec suboctuplam et cetera, ut patet ex nona conclu[]sione, si sic, signetur ille et sit H, et tunc videndum est, an numerus, qui fit ex ductu H in B, sit quadratus, et si sic iam talis proportio F, quae est inter A et B, habet subquadruplam, si vero talis numerus non sit quadratus, dico, quod talis proportio non habet subquadruplam rationalem. Primum istorum probatur: quia si talis numerus, qui fit ex ductu H in B, sit quadratus, iam inter H et B est numerus medio loco proportionabilis, qui sit K, ut patet ex quarto correlario praeallegato sextae conclusionis secundi capitis huius, et ex consequenti iam proportio H ad B, quae est subdupla ad proportionem F, habet subduplam proportionem rationalem, ut patet ex correlario nonae conclusionis, et si habet subduplam, iam proportio F habet subquadruplam, quia omne subduplum subdupli est subquadruplum dupli, ut patet ex secundo correlario quartae conclusionis quarti capitis huius, quod erat ostendendum. Iam probatur secundum, quia si numerus, qui fit ex ductu H in B, non sit quadratus, iam proportio, quae est inter H et B, non habet numerum medio loco proportionabilem, ut patet ex secundo correlario sextae conclusionis praeallegatae, et si non habet medium numerum proportionabilem, iam non habet subduplam rationalem, et sic eius medietas non est proportio rationalis, et eius medietas est subquadruplum proportionis F, quae est A ad B, ut constat, igitur proportio subquadrupla ad F non est rationalis, quod fuit ostendendum. Aliae particulae correlarii similem demonstrationem sortiuntur. Si enim non inveniatur rationalis subquadrupla, nec suboctuplam rationalem invenies. Si vero subquadrupla reperta fuerit rationalis, considera, an ex ductu unius extremitalis subquadrupli in alterum resultat numerus quadratus, et si sic, concludas datam proportionem habere suboctuplam rationalem, quia sua quarta habet subduplam rationalem, sin minus, concludas eam non habere talem suboctuplam rationalem. Et sic in aliis operaberis. ¶ Sequitur tertio, quod signata quavis proportione rationali investigare et scire poterimus, an habeat sesquialteram rationalem, sesquiquartam, sesquioctavam, sesquisexdecimam, sesquitrigesimam secundam, sesquitrigesimam quartam et sic in infinitum procedendo per species proportionis superparticularis denominatas a partibus aliquotis, quae partes aliquotae a numeris pariter paribus denominantur, ut proposita proportione quadrupla volo investigare et scire, an ipsa habeat sesquialteram rationalem, tunc videbo, an habeat medietatem rationalem per doctrinam decimae conclusionis huius, et tunc – si habeat medietatem rationalem – manifestum est, quod habet sesquialteram rationalem, quia non oportet ad dandam sesquialteram ipsius quadruplae aliud quam addere ipsi quadruplae suam medietatem, puta duplam, quia



quia aggregatum ex aliquo et medietate eiꝰ ē ſexquialterum ad illud vt conſtat ex diffinitione ſexquialteri. Et iſto modo inuenitur octuplam eē ſexquialteram ad quadruplam. Si vero inueſtigare et ſcire velis an q̄drupla habeat ſexquiquartam ſcias primo ꝑ doctrinam ſecundi correlarii: an ipſa proportio quadrupla habeat ſubquadruplaꝫ rationalem: et ſi ſic concludas ꝙ habe: ſexquiq̄rtam rationalem: quoniam reperta quarta ipſius quadruple ad dandam ſexquiquartam ad ipſam quadruplam nihil aliud oportet quaꝫ addere ipſi quadruple ſuam quartam: et tunc aggregatuꝫ ex ipſa quadrupla et ſua quarta rationali ſe habet ad ipſaꝫ quadruplam in proportiōe ſexquiquarta. Continet enim illud aggregatum ipſam quadruplam et vnam quartam eius adequate. Et iſto modo inuenitur trigecuplam ſecũdam eſſe ſexquiquartam ad ſexdecuplam. Et iſto modo in qualibet proportione rationali īueſtigare poteris: an habeat ſexquioctauam/ ſexquiſexdecimam/ et ſic conſequēter rationales. Et ſic patet correlarium

4. correl. ¶ Ex quo ſequitur quarto ꝙ ſi aliqua ꝓportio rationalis non habet ſubduplam rationalem: ipſa non habet ſexquialteram rationalem/ nec ſexquiq̄rtã: nec ſexquioctauam: nec ſexquiſexdecimam: ⁊ ſic conſequenter. Probatur quia ſi talis ꝓportio non habeat ſubduplam rationaleꝫ: ſequitur ꝙ nō habet numerum qui ſit medium ꝓportionale īter ſua extrema: et ſi nō hꝫ numerũ mediũ ⁊c. ſequiť ꝙ ꝙ non habet ſubquadruplam/ nec ſuboctuplam/ nec ſubſexdecuplam rationalem et ſic in infinituꝫ aſcendendo per numeros pariter pares vt patet ex nona concluſſione huius: et ſi non habet ſubduplam/ nec ſubquadruplam: nec ſuboctuplam rationales: et ſic conſequenter: iam manifeſtum eſt ꝙ non habet ſexquialteram rationalem: nec ſexquiquartam: nec ſexquioctauam: et ſic ſine fine vt patet ex probatione precedentis correlarii. Et ſic ſi data proportio rationalis nō habet ſubduplaꝫ rationalem: ipſa non habet ſexquialteram rationalem: nec ſexquiquartaꝫ: nec ſexquioctauã ⁊c. qđ fuit probandum. Et ſic patet correlarium.

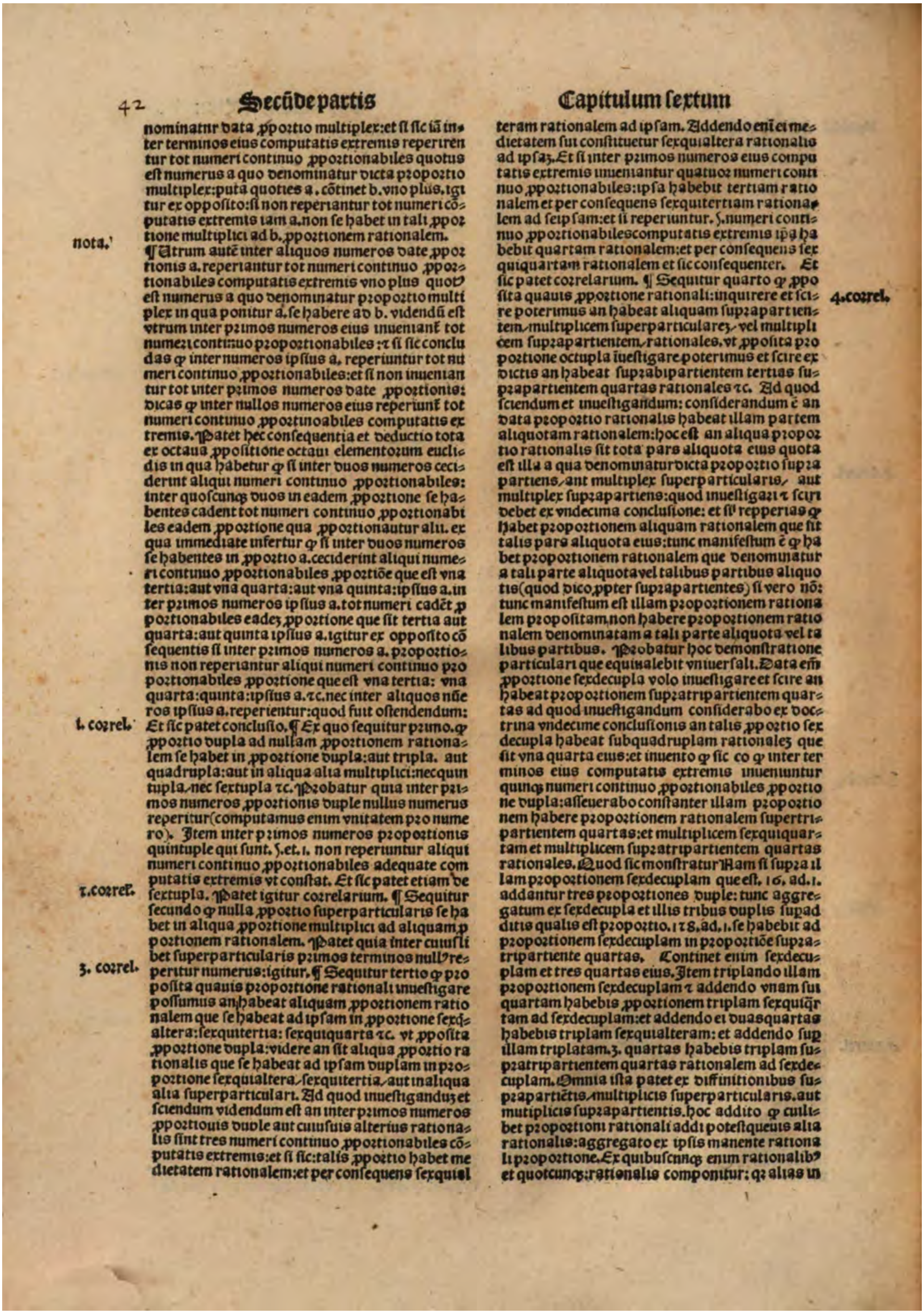
5. correl. ¶ Sequitur quinto ꝙ ſi aliqua proportio ꝓpoſita non habuerit ſubduplam rationalem: ipſa non habebit duplam ſexquialteram rationalem nec duplã ſexquiquartam nec ſuprapartienteꝫ quartas/ nec aliquam ſuprapartientem denominatam ab vnitate et partibus aliquotis denominatis a numero pariter pari: nec aliquam multiplicē ſuperparticularem/ aut multiplicē ſuprapartientem denominatã a numero et a parte vel partibus aliquotis que denominantur a numeris pariter paribꝰ. Patet hoc correlarium facile: quia ſi data ꝓportio non habuerit ſubduplam rationalem: iam nō habet illas partes aliquotas rationales denominatas a numeris pariter paribus: vt patet ex quarto correlario: et ſi non habet illas partes aliquotas que ſunt ꝓportiones rationales: iam non habet illas proportiones rationales denominatas ab illis partibus vt conſtat.

6. correl. ¶ Ex quo ſequitur ſexto ꝙ nec tripla/ nec dupla/ habent ꝓportionē ſexquialterã: ſexquiquartam: ſexquioctauam: duplã ſupratripartientē quartas rationalem: et ſic de multis aliis. Patet quia neutra illarum habet ſubduplam rationalem: vt patet ex primo correlario: igitur neutra illarum habet ſexquialterã ſexquiquartam ⁊c. vt patet ex īmediate precedenti. Inferas tu ſimilia correlaria particularia ex dictis.

Undecima concluſio.

Nulla proportio rōnalis ſe habet ī aliqua proportiōe multiplici ad aliquam rationalem niſi inter primos nūeros eius reperiantur tot numeri cōtinuo ꝓportionabiles computatis etiam extremis vno plꝰ adequate: quotus eſt numerus a quo denomiatur data ꝓportio multiplex. Exemplum. vt ſi velis inueſtigare et ſcire vtrum ꝓportio quadrupla ſe habeat in proportione dupla ad aliquam ꝓportioneꝫ rationalem: conſidera primum a quo numero denominatur proportio dupla: et īuenies ꝙ a binario iuxta doctrinam primi correlarii ſecunde ſuppoſitionis quarti capitis huius: tunc capias primos numeros eius qui ſunt. 4. et. 1: ⁊ vide ſi inuenias ibi tres numeros continuo ꝓportionabiles eadem ꝓportione cōputatis extremis: et ſi ſic dico ꝙ ꝓportio quadrupla ſe habet in ꝓportione dupla ad aliquaꝫ rationalem. Si enim ibi ſunt tres numeri continuo ꝓportionabiles computatis extremis: iam illa ꝓportio quadrupla que eſt extremi ad extremum eſt dupla ad vtrãqꝫ interdiarum: vt patet ex octaua concluſione: et ſi velis ſcire an quadrupla ſit tripla ad aliquam ꝓportionem rationalem: quia tripla denominatur a numero ternario. videas vtrum inter primos numeros ꝓportionis quadruple reperiantur tres nūeri vno plꝰ puta quatuor continuo ꝓportionabiles aliqua ꝓportione: et ſi ſic: tunc quadrupla ſe habet in proportione tripla ad aliquam ꝓportionē rationalē puta ad quãlibet illarum conſtitutarum inter aliquos ex illis numeris continuo ꝓportionabilibꝰ ⁊ īmediatis: et quia tu non inuenies inter primos numeros ꝓportionis quadruple quatuor numeros continuo ꝓportionabiles computatis extremis: concludas ꝙ quadrupla nō habet ſubtriplã rationalem. Probatur hec concluſio. qꝛ ſi data ꝓportio rationalis que ſit a. ſe habeat in aliqua ꝓportione multiplici ad aliquam proportioneꝫ rationalem que ſit b. ſequitur ꝙ a. aliquoties continet b. adequate et ſic b. erit pars aliquota ipſius a denominata a numero a quo denominatur proportio multiplex in qua a. ſe habet ad b. vt puta ſi a. ſe habet ad b: in proportione quadrupla erit b. vna quarta ipſius a. et ſic erit b. pars aliquota denominata a numero quaternario a quo denominatur ꝓportio illa multiplex puta quadrupla in qua a. ſe habet ad b: et ſi ſic iam neceſſe eſt ꝙ b. reperiatur inter aliquos numeros ipſius a. toties quoties eſt numerus a quo denominatur talis ꝓportio multiplex in qua a. ſe habet ad b. et ſi ſic iã inter terminos ipſius a. computatis extremis reperientur tot nūeri quotus eſt ille numerus a quo denominatur data ꝓportio multiplex in qua a. ſe habet ad b. vno plus: quoniam ſemper termini ſiue numeri continuo ꝓportionabiles ſunt vno plures proportionibus inter ipſos ad inuentis vt pꝫ ex octaua concluſione huius: et ex conſequēti ſi nō fuerint reperti tot numeri continuo ꝓportionabiles inter aliquos numeros ipſius proportionis a. quotus eſt numerus a quo denominatur proportio multiplex in qua ponitur a. ſe habere ad b. dico ꝙ tūc b. non eſt ꝓportio rationalis nec a. ſe habet in tali ꝓportione multiplici ad aliquam proportionem rationalem. Probatur hec conſequētia quia ſi ſe haberet ad b. proportioneꝫ rationalem in tali ꝓportione multiplici: iam aliquoties componeretur ex ipſa b. ꝓportione rationali et ꝑ conſequens aliquoties reperiretur b. inter numeros eius: puta toties quotus ē numerus a quo de aggregatum ex aliquo et medietate eius est sesquialterum ad illud, ut constat ex definitione sesquialteri. Et isto modo invenitur octuplam esse sesquialteram ad quadruplam. Si vero investigare et scire velis, an quadrupla habeat sesquiquartam, scias primo per doctrinam secundi correlarii, an ipsa proportio quadrupla habeat subquadruplam rationalem, et si sic concludas, quod habet sesquiquartam rationalem, quoniam reperta quarta ipsius quadruplae ad dandam sesquiquartam ad ipsam quadruplam nihil aliud oportet quam addere ipsi quadruplae suam quartam, et tunc aggregatum ex ipsa quadrupla et sua quarta rationali se habet ad ipsam quadrumplam in proportione sesquiquarta. Continet enim illud aggregatum ipsam quadruplam et unam quartam eius adaequate. Et isto modo invenitur trigecuplam secundam esse sesquiquartam ad sexdecuplam. Et isto modo in qualibet proportione rationali investigare poteris, an habeat sesquioctavam, sesquisexdecimam et sic consequenter rationales. Et sic patet correlarium. ¶ Ex quo sequitur quarto, quod si aliqua proportio rationalis non habet subduplam rationalem, ipsa non habet sesquialteram rationalem nec sesquiquartam nec sesquioctavam nec sesquisexdecimam et sic consequenter. Probatur, quia si talis proportio non habeat subduplam rationalem, sequitur, quod non habet numerum, qui sit medium proportionale inter sua extrema, et si non habet numerum medium et cetera, sequitur, [...] quod non habet subquadruplam nec suboctuplam nec subsexdecuplam rationalem et sic in infinitum ascendendo per numeros pariter pares, ut patet ex nona conclusione huius, et si non habet subduplam nec subquadruplam nec suboctuplam rationales et sic consequenter, iam manifestum est, quod non habet sexquialteram rationalem nec sexquiquartam nec sexquioctavam et sic sine fine, ut patet ex probatione praecedentis correlarii. Et sic, si data proportio rationalis non habet subduplam rationalem, ipsa non habet sexquialteram rationalem nec sexquiquartam nec sexquioctavam et cetera. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quinto, quod si aliqua proportio proposita non habuerit subduplam rationalem, ipsa non habebit duplam sesquialteram rationalem nec duplam sesquiquartam nec suprapartientem quartas nec aliquam suprapartientem denominatam ab unitate et partibus aliquotis denominatis a numero pariter pari nec aliquam multiplicem superparticularem aut multiplicem suprapartientem denominatam a numero et a parte vel partibus aliquotis, quae denominantur a numeris pariter paribus. Patet hoc correlarium facile, quia si data proportio non habuerit subduplam rationalem, iam non habet illas partes aliquotas rationales denominatas a numeris pariter paribus, ut patet ex quarto correlario, et si non habet illas partes aliquotas, quae sunt proportiones rationales, iam non habet illas proportiones rationales denominatas ab illis partibus, ut constat. ¶ Ex quo sequitur sexto, quod nec tripla nec dupla habent proportionem sesquialteram, sesquiquartam, sesquioctavam, duplam supratripartientem quartas rationalem et sic de multis aliis. Patet, quia neutra illarum habet subduplam rationalem, ut patet ex primo correlario, igitur neutra illarum habet sexquialteram sexquiquartam et cetera, ut patet ex immediate praecedenti. Inferas tu similia correlaria particularia ex dictis. |

Undecima conclusio: nulla proportio rationalis se habet in aliqua proportione multiplici ad aliquam rationalem, nisi inter primos numeros eius reperiantur tot numeri continuo proportionabiles computatis etiam extremis uno plus adaequate, quotus est numerus, a quo denominatur data proportio multiplex. Exemplum: ut si velis investigare et scire, utrum proportio quadrupla se habeat in proportione dupla ad aliquam proportionem rationalem, considera primum, a quo numero denominatur proportio dupla, et invenies, quod a binario iuxta doctrinam primi correlarii secundae suppositionis quarti capitis huius, tunc capias primos numeros eius, qui sunt 4 et 1, et vide, si invenias ibi tres numeros continuo proportionabiles eadem proportione computatis extremis, et si sic, dico, quod proportio quadrupla se habet in proportione dupla ad aliquam rationalem. Si enim ibi sunt tres numeri continuo proportionabiles computatis extremis, iam illa proportio quadrupla, quae est extremi ad extremum, est dupla ad utramque inter[me]diarum, ut patet ex octava conclusione, et si velis scire, an quadrupla sit tripla ad aliquam proportionem rationalem, quia tripla denominatur a numero ternario, videas, utrum inter primos numeros proportionis quadruplae reperiantur tres numeri uno plus, puta quatuor continuo proportionabiles aliqua proportione, et si sic, tunc quadrupla se habet in proportione tripla ad aliquam proportionem rationalem, puta ad quamlibet illarum constitutarum inter aliquos ex illis numeris continuo proportionabilibus et immediatis, et quia tu non invenies inter primos numeros proportionis quadruplae quatuor numeros continuo proportionabiles computatis extremis, concludas, quod quadrupla non habet subtriplam rationalem. Probatur haec conclusio, quia si data proportio rationalis, quae sit A, se habeat in aliqua proportione multiplici ad aliquam proportionem rationalem, quae sit B, sequitur, quod A aliquoties continet B adaequate, et sic B erit pars aliquota ipsius A denominata a numero, a quo denominatur proportio multiplex, in qua A se habet ad B, ut puta si A se habet ad B in proportione quadrupla, erit B una quarta ipsius A, et sic erit B pars aliquota denominata a numero quaternario, a quo denominatur proportio illa multiplex, puta quadrupla, in qua A se habet ad B, et si sic, iam necesse est, quod B reperiatur inter aliquos numeros ipsius A toties, quoties est numerus, a quo denominatur talis proportio multiplex, in qua A se habet ad B, et si sic, iam inter terminos ipsius A computatis extremis reperientur tot numeri, quotus est ille numerus, a quo denominatur data proportio multiplex, in qua A se habet ad B, uno plus, quoniam semper termini sive numeri continuo proportionabiles sunt uno plures proportionibus inter ipsos ad inventis, ut patet ex octava conclusione huius, et ex consequenti si non fuerint reperti tot numeri continuo proportionabiles inter aliquos numeros ipsius proportionis A, quotus est numerus, a quo denominatur proportio multiplex, in qua ponitur A se habere ad B, dico, quod tunc B non est proportio rationalis, nec A se habet in tali proportione multiplici ad aliquam proportionem rationalem. Probatur haec consequentia, quia si se haberet ad B proportionem rationalem in tali proportione multiplici, iam aliquoties componeretur ex ipsa B proportione rationali, et per consequens aliquoties reperiretur B inter numeros eius, puta toties, quotus est numerus, a quo denominat[u]r



nominatnr data ꝓportio multiplex: et ſi ſic iā inter terminos eius computatis extremis reperirentur tot numeri continuo ꝓportionabiles quotus eſt numerus a quo denominatur dicta proportio multiplex: puta quoties a. cōtinet b. vno plus. igitur ex oppoſito: ſi non reperiantur tot numeri cōputatis extremis iam a. non ſe habet in tali ꝓportione multiplici ad b. ꝓportionem rationalem.

nota. ¶ Utrum autē inter aliquos numeros date ꝓportionis a. reperiantur tot numeri continuo ꝓportionabiles computatis extremis vno plus quotꝰ eſt numerus a quo denominatur proportio multiplex in qua ponitur a. ſe habere ad b. videndū eſt vtrum inter primos numeros eius inueniant̄ tot numeri continuo proportionabiles: ⁊ ſi ſic concludas ꝙ inter numeros ipſius a. reperiuntur tot numeri continuo ꝓportionabiles: et ſi non inueniantur tot inter primos numeros date ꝓportionis: dicas ꝙ inter nullos numeros eius reperiunt̄ tot numeri continuo ꝓportinoabiles computatis extremis. Patet hec conſequentia et deductio tota ex octaua ꝓpoſitione octaui elementorum euclidis in qua habetur ꝙ ſi inter duos numeros ceciderint aliqui numeri continuo ꝓportionabiles: inter quoſcunqꝫ duos in eadem ꝓportione ſe habentes cadent tot numeri continuo ꝓportionabiles eadem ꝓportione qua ꝓportionautur alii. ex qua immediate infertur ꝙ ſi inter duos numeros ſe habentes in ꝓportio a. ceciderint aliqui numeri continuo ꝓportionabiles ꝓportiōe que eſt vna tertia: aut vna quarta: aut vna quinta: ipſius a. inter primos numeros ipſius a. tot numeri cadēt ꝓportionabiles eadeꝫ ꝓportione que ſit tertia aut quarta: aut quinta ipſius a. igitur ex oppoſito cōſequentis ſi inter primos numeros a. proportionis non reperiantur aliqui numeri continuo proportionabiles ꝓportione que eſt vna tertia: vna quarta: quinta: ipſius a. ⁊c. nec inter aliquos nūeros ipſius a. reperientur: quod fuit oſtendendum: Et ſic patet concluſio.

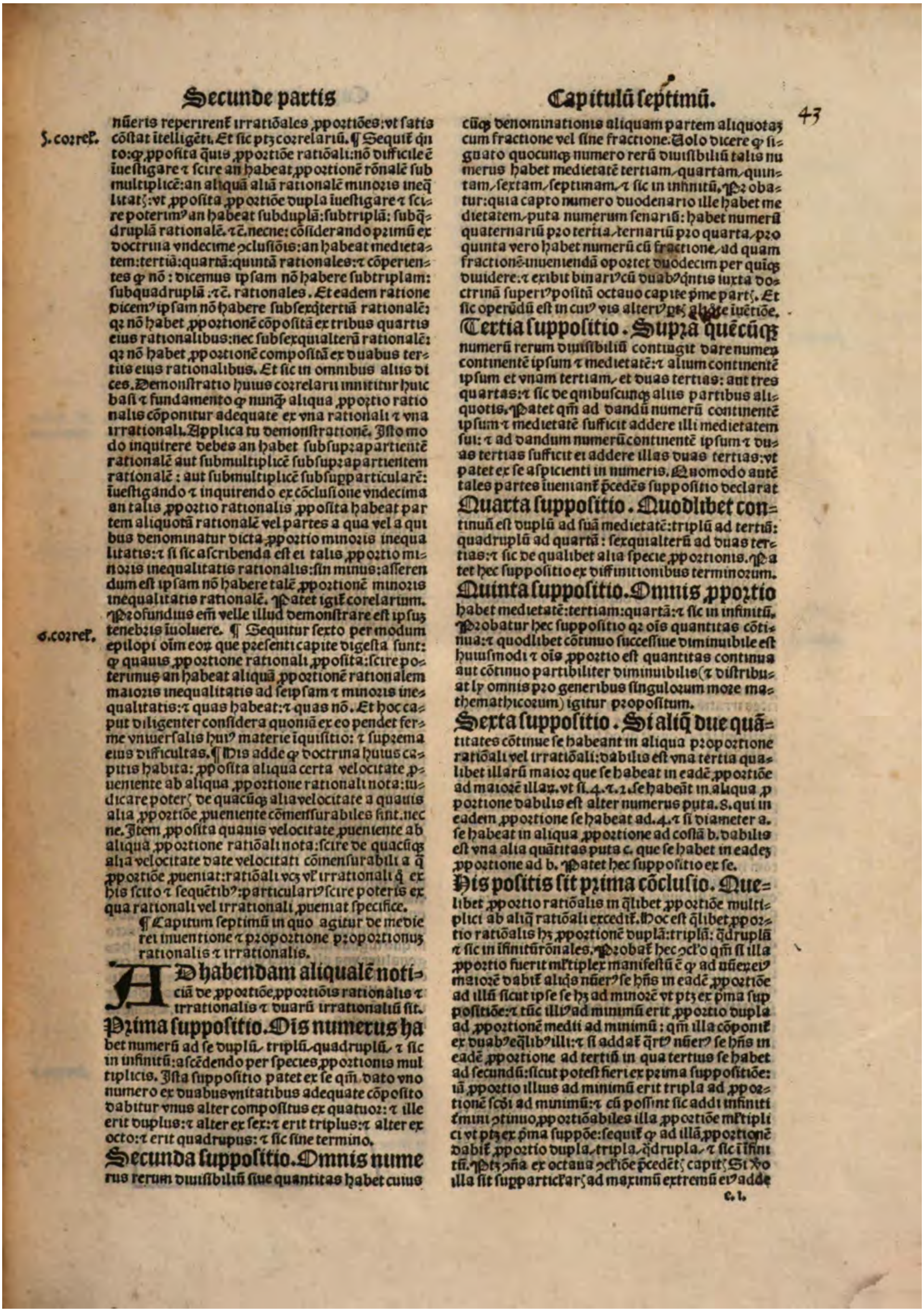
1. correl. ¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ ꝓportio dupla ad nullam ꝓportionem rationalem ſe habet in ꝓportione dupla: aut tripla. aut quadrupla: aut in aliqua alia multiplici: nec quintupla/ nec ſextupla ⁊c. Probatur quia inter primos numeros ꝓportionis duple nullus numerus reperitur (computamus enim vnitatem pro numero). Item inter primos numeros proportionis quintuple qui ſunt. 5. et. 1. non reperiuntur aliqui numeri continuo ꝓportionabiles adequate computatis extremis vt conſtat. Et ſic patet etiam de ſextupla. Patet igitur correlarium.

2. correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ nulla ꝓportio ſuperparticularis ſe habet in aliqua ꝓportione multiplici ad aliquam ꝓportionem rationalem. Patet quia inter cuiuſlibet ſuperparticularis primos terminos nullꝰ reperitur numerus: igitur.

3. correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ propoſita quauis proportione rationali inueſtigare poſſumus an habeat aliquam ꝓportionem rationalem que ſe habeat ad ipſam in ꝓportione ſexq́altera: ſexquitertia: ſexquiquarta ⁊c. vt ꝓpoſita ꝓportione dupla: videre an ſit aliqua ꝓportio rationalis que ſe habeat ad ipſam duplam in proportione ſexquialtera/ ſexquitertia/ aut in aliqua alia ſuperparticulari. Ad quod inueſtiganduꝫ et ſciendum videndum eſt an inter primos numeros ꝓportiouis duple aut cuiuſuis alterius rationalis ſint tres numeri continuo ꝓportionabiles cōputatis extremis: et ſi ſic: talis ꝓportio habet medietatem rationalem: et per conſequens ſexquialteram rationalem ad ipſam. Addendo enī ei medietatem ſui conſtituetur ſexquialtera rationalis ad ipſaꝫ. Et ſi inter primos numeros eius computatis extremis inueniantur quatuor numeri continuo ꝓportionabiles: ipſa habebit tertiam rationalem et per conſequens ſexquitertiam rationalem ad ſeipſam: et ſi reperiuntur. 5. numeri continuo ꝓportionabiles computatis extremis ipſa habebit quartam rationalem: et per conſequens ſexquiquartam rationalem et ſic conſequenter. Et ſic patet correlarium.

4. correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ ꝓpoſita quauis ꝓportione rationali: inquirere et ſcire poterimus an habeat aliquam ſuprapartientem/ multiplicem ſuperparticulareꝫ/ vel multiplicem ſuprapartientem/ rationales. vt ꝓpoſita proportione octupla īueſtigare poterimus et ſcire ex dictis an habeat ſuprabipartientem tertias ſuprapartientem quartas rationales ⁊c. Ad quod ſciendum et inueſtigandum: conſiderandum ē an data proportio rationalis habeat illam partem aliquotam rationalem: hoc eſt an aliqua proportio rationalis ſit tota pars aliquota eius quota eſt illa a qua denominatur dicta proportio ſuprapartiens/ ant multiplex ſuperparticularis/ aut multiplex ſuprapartiens: quod inueſtigari ⁊ ſciri debet ex vndecima concluſione: et ſi repperias ꝙ habet proportionem aliquam rationalem que ſit talis pars aliquota eius: tunc manifeſtum ē ꝙ habet proportionem rationalem que denominatur a tali parte aliquota vel talibus partibus aliquotis (quod dico ꝓpter ſuprapartientes) ſi vero nō: tunc manifeſtum eſt illam proportionem rationalem propoſitam, non habere proportionem rationalem denominatam a tali parte aliquota vel talibus partibus. Probatur hoc demonſtratione particulari que equiualebit vniuerſali. Data enī ꝓportione ſexdecupla volo inueſtigare et ſcire an habeat proportionem ſupratripartientem quartas ad quod inueſtigandum conſiderabo ex doctrina vndecime concluſionis an talis ꝓportio ſexdecupla habeat ſubquadruplam rationaleꝫ que ſit vna quarta eius: et inuento ꝙ ſic co ꝙ inter terminos eius computatis extremis inueniuntur quinqꝫ numeri continuo ꝓportionabiles ꝓportione dupla: aſſeuerabo conſtanter illam proportionem habere proportionem rationalem ſupertripartientem quartas: et multiplicem ſexquiquartam et multiplicem ſupratripartientem quartas rationales. Quod ſic monſtratur Nam ſi ſupra illam proportionem ſexdecuplam que eſt. 16. ad. 1. addantur tres proportiones duple: tunc aggregatum ex ſexdecupla et illis tribus duplis ſupadditis qualis eſt proportio. 128. ad. 1. ſe habebit ad proportionem ſexdecuplam in proportiōe ſupratripartiente quartas. Continet enim ſexdecuplam et tres quartas eius. Item triplando illam proportionem ſexdecuplam ⁊ addendo vnam ſui quartam habebis ꝓportionem triplam ſexquiqr̄tam ad ſexdecuplam: et addendo ei duaſquartas habebis triplam ſexquialteram: et addendo ſup illam triplatam. 3. quartas habebis triplam ſupratripartientem quartas rationalem ad ſexdecuplam. Omnia iſta patet ex diffinitionibus ſuprapartiētis/ multiplicis ſuperparticularis. aut mutiplicis ſuprapartientis. hoc addito ꝙ cuilibet proportioni rationali addi poteſt queuis alia rationalis: aggregato ex ipſis manente rationali proportione. Ex quibuſcunqꝫ enim rationalibꝰ et quotcunqꝫ: rationalis componitur: qꝛ alias in data proportio multiplex, et si sic, iam inter terminos eius computatis extremis reperirentur tot numeri continuo proportionabiles, quotus est numerus, a quo denominatur dicta proportio multiplex, puta quoties A continet B uno plus. Igitur ex opposito, si non reperiantur tot numeri computatis extremis, iam A non se habet in tali proportione multiplici ad B proportionem rationalem.

¶ Utrum autem inter aliquos numeros datae proportionis A reperiantur tot numeri continuo proportionabiles computatis extremis uno plus, quotus est numerus, a quo denominatur proportio multiplex, in qua ponitur A se habere ad B, videndum est, utrum inter primos numeros eius inveniantur tot numeri continuo proportionabiles, et si sic, concludas, quod inter numeros ipsius A reperiuntur tot numeri continuo proportionabiles, et si non inveniantur tot inter primos numeros datae proportionis, dicas, quod inter nullos numeros eius reperiuntur tot numeri continuo proportinoabiles computatis extremis. Patet haec consequentia, et deductio tota ex octava propositione octavi elementorum Euclidis, in qua habetur, quod si inter duos numeros ceciderint aliqui numeri continuo proportionabiles, inter quoscunque duos in eadem proportione se habentes cadent tot numeri continuo proportionabiles eadem proportione, qua proportiona[n]tur alii. Ex qua immediate infertur, quod si inter duos numeros se habentes in proportio A ceciderint aliqui numeri continuo proportionabiles proportione, quae est una tertia aut una quarta aut una quinta ipsius A, inter primos numeros ipsius A tot numeri cadent proportionabiles eadem proportione, quae sit tertia aut quarta aut quinta ipsius A, igitur ex opposito consequentis: si inter primos numeros A proportionis non reperiantur aliqui numeri continuo proportionabiles proportione, quae est una tertia, una quarta, quinta ipsius A et C, nec inter aliquos numeros ipsius A reperientur, quod fuit ostendendum, Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur primo, quod proportio dupla ad nullam proportionem rationalem se habet in proportione dupla aut tripla aut quadrupla aut in aliqua alia multiplici, nec quintupla nec sextupla et cetera. Probatur, quia inter primos numeros proportionis duplae nullus numerus reperitur, (computamus enim unitatem pro numero), item inter primos numeros proportionis quintuplae, qui sunt 5 et 1, non reperiuntur aliqui numeri continuo proportionabiles adaequate computatis extremis, ut constat. Et sic patet etiam de sextupla. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod nulla proportio superparticularis se habet in aliqua proportione multiplici ad aliquam proportionem rationalem. Patet, quia inter cuiuslibet superparticularis primos terminos nullus reperitur numerus, igitur. ¶ Sequitur tertio, quod proposita quavis proportione rationali investigare possumus, an habeat aliquam proportionem rationalem, quae se habeat ad ipsam in proportione sesquialtera, sesquitertia, sesquiquarta et cetera, ut proposita proportione dupla videre, an sit aliqua proportio rationalis, quae se habeat ad ipsam duplam in proportione sesquialtera, sesquitertia aut in aliqua alia superparticulari. Ad quod investigandum et sciendum videndum est, an inter primos numeros proportio[n]is duplae aut cuiusvis alterius rationalis sint tres numeri continuo proportionabiles computatis extremis, et si sic, talis proportio habet medietatem rationalem et per consequens sesquialteram | rationalem ad ipsam. Addendo enim et medietatem sui constituetur sesquialtera rationalis ad ipsam. Et si inter primos numeros eius computatis extremis inveniantur quatuor numeri continuo proportionabiles, ipsa habebit tertiam rationalem et per consequens sesquitertiam rationalem ad seipsam, et si reperiuntur 5 numeri continuo proportionabiles computatis extremis, ipsa habebit quartam rationalem et per consequens sesquiquartam rationalem et sic consequenter. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod proposita quavis proportione rationali inquirere et scire poterimus, an habeat aliquam suprapartientem, multiplicem superparticularem vel multiplicem suprapartientem rationales, ut proposita proportione octupla investigare poterimus et scire ex dictis, an habeat suprabipartientem tertias, supra[tri]partientem quartas rationales et cetera. Ad quod sciendum et investigandum considerandum est, an data proportio rationalis habeat illam partem aliquotam rationalem, hoc est, an aliqua proportio rationalis sit tota pars aliquota eius, quota est illa, a qua denominatur dicta proportio suprapartiens a[u]t multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens, quod investigari et sciri debet ex undecima conclusione, et si re[]perias, quod habet proportionem aliquam rationalem, quae sit talis pars aliquota eius, tunc manifestum est, quod habet proportionem rationalem, quae denominatur a tali parte aliquota vel talibus partibus aliquotis (quod dico propter suprapartientes), si vero non, tunc manifestum est illam proportionem rationalem propositam non habere proportionem rationalem denominatam a tali parte aliquota vel talibus partibus. Probatur hoc demonstratione particulari, quae aequivalebit universali. Data enim proportione sexdecupla volo investigare et scire, an habeat proportionem supratripartientem quartas, ad quod investigandum considerabo ex doctrina undecimae conclusionis, an talis proportio sexdecupla habeat subquadruplam rationalem, quae sit una quarta eius et invento, quod sic eo, quod inter terminos eius computatis extremis inveniuntur quinque numeri continuo proportionabiles proportione dupla, asseverabo constanter illam proportionem habere proportionem rationalem supertripartientem quartas et multiplicem sexquiquartam et multiplicem supratripartientem quartas rationales. Quod sic monstratur: nam si supra illam proportionem sexdecuplam, quae est 16 ad 1, addantur tres proportiones duplae, tunc aggregatum ex sexdecupla et illis tribus duplis super additis, qualis est proportio 128 ad 1, se habebit ad proportionem sexdecuplam in proportione supratripartiente quartas. Continet enim sexdecuplam et tres quartas eius. Item triplando illam proportionem sexdecuplam et addendo unam sui quartam habebis proportionem triplam sexquiquartam ad sexdecuplam, et addendo ei duas quartas habebis triplam sexquialteram, et addendo super illam triplatam 3 quartas habebis triplam supratripartientem quartas rationalem ad sexdecuplam. Omnia ista patet ex definitionibus suprapartientis, multiplicis superparticularis aut multiplicis suprapartientis. Hoc addito, quod cuilibet proportioni rationali addi potest quaevis alia rationalis aggregato ex ipsis manente rationali proportione. Ex quibusc[u]mque enim rationalibus et quotcumque rationalis componitur, quia alias in



nūeris reperirent̄ irratiõales ꝓpoꝛtiões: vt ſatis 5. coꝛrel. cõſtat itelligẽti. Et ſic ptꝫ coꝛrelariū. ¶ Sequit̄ quinto: ꝙ ꝓpoſita q̄uis ꝓpoꝛtiõe ratiõali: nõ difficile ē iueſtigare ⁊ ſcire an habeat ꝓpoꝛtionē rõnalē ſubmultiplicē: an aliquā aliā rationalē minoꝛis ineq̄litatꝫ: vt ꝓpoſita ꝓpoꝛtiõe dupla iueſtigare ⁊ ſcire poterimꝰ an habeat ſubduplā: ſubtriplā: ſubq̄druplā rationalē. ⁊c. necne: cõſiderando pꝛimū ex doctrina vndecime ꝯcluſiõis: an habeat medietatem: tertiā: quartā: quintā rationales: ⁊ cõperientes ꝙ nõ: dicemus ipſam nõ habere ſubtriplam: ſubquadruplā: ⁊c. rationales. Et eadem ratione dicemꝰ ipſam nõ habere ſubſexq̄tertiā rationalē: qꝛ nõ habet ꝓpoꝛtionē cõpoſitā ex tribus quartis eius rationalibus: nec ſubſexquialterā rationalē: qꝛ nõ habet ꝓpoꝛtionē compoſitā ex duabus tertiis eius rationalibus. Et ſic in omnibus aliis dices. Demonſtratio huius coꝛrelarii innititur huic baſi ⁊ fundamento ꝙ nunꝙ̄ aliqua ꝓpoꝛtio rationalis cõponitur adequate ex vna rationali ⁊ vna irrationali. Applica tu demonſtrationē. Iſto modo inquirere debes an habet ſubſupꝛapartientē rationalē aut ſubmultiplicē ſubſupꝛapartientem rationalē: aut ſubmultiplicē ſubſupparticularē: iueſtigando ⁊ inquirendo ex cõcluſione vndecima an talis ꝓpoꝛtio rationalis ꝓpoſita habeat partem aliquotā rationalē vel partes a qua vel a quibus denominatur dicta ꝓpoꝛtio minoꝛis inequalitatis: ⁊ ſi ſic aſcribenda eſt ei talis ꝓpoꝛtio minoꝛis inequalitatis rationalis: ſin minus: aſſerendum eſt ipſam nõ habere talē ꝓpoꝛtionē minoꝛis inequalitatis rationalē. Patet igit̄ coꝛelarium. Pꝛofundius eñ velle illud demonſtrare eſt ipſuꝫ 6. coꝛrel. tenebꝛis iuoluere. ¶ Sequitur ſexto per modum epilogi oĩm eoꝝ que pꝛeſenti capite digeſta ſunt: ꝙ quauis ꝓpoꝛtione rationali ꝓpoſita: ſcire poterimus an habeat aliquā ꝓpoꝛtionē rationalem maioꝛis inequalitatis ad ſeipſam ⁊ minoꝛis inequalitatis: ⁊ quas habeat: ⁊ quas nõ. Et hoc caput diligenter conſidera quoniā ex eo pendet ferme vniuerſalis huiꝰ materie iquiſitio: ⁊ ſupꝛema eius difficultas. ¶ His adde ꝙ doctrina huius capitis habita: ꝓpoſita aliqua certa velocitate ꝓueniente ab aliqua ꝓpoꝛtione rationali nota: iudicare poterꝭ de quacūqꝫ alia velocitate a quauis alia ꝓpoꝛtiõe ꝓueniente cõmenſurabiles ſint: necne. Item ꝓpoſita quauis velocitate ꝓueniente ab aliqua ꝓpoꝛtione ratiõali nota: ſcire de quacūqꝫ alia velocitate date velocitati cõmenſurabili a q̄ ꝓpoꝛtiõe ꝓueniat: ratiõali vꝫ vľ irrationali q̄ ex his ſcito ⁊ ſequẽtibꝰ: particulariꝰ ſcire poteris ex qua rationali vel irrationali ꝓueniat ſpecifice.

¶ Capitum ſeptimū in quo agitur de medie rei inuentione ⁊ pꝛopoꝛtione pꝛopoꝛtionuꝫ rationalis ⁊ irrationalis.

AD habendam aliqualē noticiā de ꝓpoꝛtiõe ꝓpoꝛtiõis rationalis ⁊ irrationalis ⁊ duarū irrationaliū ſit.

Pꝛima ſuppoſitio. Ois numerus habet numerū ad ſe duplū/ triplū/quadruplū/ ⁊ ſic in infinitū: aſcẽdendo per ſpecies ꝓpoꝛtionis multiplicis. Iſta ſuppoſitio patet ex ſe qm̄ dato vno numero ex duabus vnitatibus adequate cõpoſito dabitur vnus alter compoſitus ex quatuoꝛ: ⁊ ille erit duplus: ⁊ alter ex ſex: ⁊ erit triplus: ⁊ alter ex octo: ⁊ erit quadrupus: ⁊ ſic ſine termino.

Secunda ſuppoſitio. Omnis numerus rerum diuiſibiliū ſiue quantitas habet cuiuſcūqꝫ denominationis aliquam partem aliquotaꝫ cum fractione vel ſine fractione. Uolo dicere ꝙ ſignato quocunqꝫ numero rerū diuiſibiliū talis numerus habet medietatē tertiam/quartam/quintam/ſextam/ſeptimam/⁊ ſic in infinitū. Pꝛobatur: quia capto numero duodenario ille habet medietatem/puta numerum ſenariū: habet numerū quaternariū pꝛo tertia/ternariū pꝛo quarta/pꝛo quinta vero habet numerū cū fractione/ad quam fractionē inueniendā opoꝛtet duodecim per quinqꝫ diuidere: ⁊ exibit binariꝰ cū duabꝰ q̄ntis iuxta doctrinā ſuperiꝰ poſitā octauo capite p̄me partꝭ. Et ſic operūdū eſt in cuiꝰ vis alteriꝰ ptꝭ aliq̄te iuẽtiõe.

Tertia ſuppoſitio. Supꝛa quecūqꝫ numerū rerum diuiſibiliū contingit dare numeꝝ continentē ipſum ⁊ medietatē: ⁊ alium continentē ipſum et vnam tertiam/ et duas tertias: aut tres quartas: ⁊ ſic de quibuſcunqꝫ aliis partibus aliquotis. Patet qm̄ ad dandū numerū continentē ipſum ⁊ medietatē ſufficit addere illi medietatem ſui: ⁊ ad dandum numerū continentē ipſum ⁊ duas tertias ſufficit ei addere illas duas tertias: vt patet ex ſe aſpicienti in numeris. Quomodo autē tales partes iueniant̄ p̄cedẽs ſuppoſitio declarat

Quarta ſuppoſitio. Quodlibet continuū eſt duplū ad ſuā medietatē: triplū ad tertiū: quadruplū ad quartā: ſexquialterū ad duas tertias: ⁊ ſic de qualibet alia ſpecie ꝓpoꝛtionis. Patet hec ſuppoſitio ex diffinitionibus terminoꝛum.

Quinta ſuppoſitio. Omnis ꝓpoꝛtio habet medietatē: tertiam: quartā: ⁊ ſic in infinitū. Pꝛobatur hec ſuppoſitio qꝛ oĩs quantitas cõtinua: ⁊ quodlibet cõtinuo ſucceſſiue diminuibile eſt huiuſmodi ⁊ oĩs ꝓpoꝛtio eſt quantitas continua aut cõtinuo partibiliter diminuibilis (⁊ diſtribuat ly omnis pꝛo generibus ſinguloꝛum moꝛe mathematicoꝛum) igitur pꝛopoſitum.

Sexta ſuppoſitio. Si aliq̄ due quātitates cõtinue ſe habeant in aliqua pꝛopoꝛtione ratiõali vel irratiõali: dabilis eſt vna tertia qualibet illarū maioꝛ que ſe habeat in eadē ꝓpoꝛtiõe ad maioꝛē illaꝝ. vt ſi. 4. ⁊. 2. ſe habeāt in aliqua ꝓpoꝛtione dabilis eſt alter numerus puta. 8. qui in eadem ꝓpoꝛtione ſe habeat ad. 4. ⁊ ſi diameter a. ſe habeat in aliqua ꝓpoꝛtione ad coſtā b. dabilis eſt vna alia quātitas puta c. que ſe habet in eadeꝫ ꝓpoꝛtione ad b. Patet hec ſuppoſitio ex ſe.

His poſitis ſit pꝛima cõcluſio. Quelibet ꝓpoꝛtio ratiõalis in q̄libet ꝓpoꝛtiõe multiplici ab aliq̄ ratiõali excedit̄. Hoc eſt q̄libet ꝓpoꝛtio ratiõalis hꝫ ꝓpoꝛtionē duplā: triplā: q̄druplā ⁊ ſic in īfinitū rõnales. Pꝛobat̄ hec ꝯcl'o qm̄ ſi illa ꝓpoꝛtio fuerit mľtiplex manifeſtū ē ꝙ ad nūeꝝ eiꝰ maioꝛē dabit̄ aliq̄s nūerꝰ ſe hñs in eadē ꝓpoꝛtiõe ad illū ſicut ipſe ſe hꝫ ad minoꝛē vt ptꝫ ex p̄ma ſuppoſitiõe: ⁊ tūc illiꝰ ad minimū erit ꝓpoꝛtio dupla ad ꝓpoꝛtionē medii ad minimū: qm̄ illa cõponit̄ ex duabꝰ eq̄libꝰ illi: ⁊ ſi addat̄ q̄rtꝰ nūerꝰ ſe hñs in eadē ꝓpoꝛtione ad tertiū in qua tertius ſe habet ad ſecundū: ſicut poteſt fieri ex pꝛima ſuppoſitiõe: iā ꝓpoꝛtio illius ad minimū erit tripla ad ꝓpoꝛtionē ſcd̄i ad minimū: ⁊ cū poſſint ſic addi infiniti t̄mini ꝯtinuo ꝓpoꝛtiõabiles illa ꝓpoꝛtiõe mľtiplici vt ptꝫ ex p̄ma ſuppõe: ſequit̄ ꝙ ad illā ꝓpoꝛtionē dabit̄ ꝓpoꝛtio dupla/tripla/q̄drupla/⁊ ſic ī īfinitū. Ptꝫ ꝯña ex octaua ꝯcl'iõe p̄cedētꝭ capitꝭ Si v̄o illa ſit ſupparticľarꝭ ad maximū extremū eiꝰ adde numeris reperirentur irrationales proportiones, ut satis constat intelligenti. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quinto, quod proposita quavis proportione rationali non difficile est investigare et scire, an habeat proportionem rationalem submultiplicem, an aliquam aliam rationalem minoris inaequalitatis, ut proposita proportione dupla investigare et scire poterimus, an habeat subduplam, subtriplam, subquadruplam rationalem et cetera necne considerando primum ex doctrina undecimae conclusionis, an habeat medietatem, tertiam, quartam, quintam rationales et comperientes, quod non, dicemus ipsam non habere subtriplam, subquadruplam et cetera rationales. Et eadem ratione dicemus ipsam non habere subsesquitertiam rationalem, quia non habet proportionem compositam ex tribus quartis eius rationalibus, nec subsesquialteram rationalem, quia non habet proportionem compositam ex duabus tertiis eius rationalibus. Et sic in omnibus aliis dices.

Demonstratio huius correlarii innititur huic basi et fundamento, quod nunquam aliqua proportio rationalis componitur adaequate ex una rationali et una irrationali. Applica tu demonstrationem. Isto modo inquirere debes, an habet subsuprapartientem rationalem aut submultiplicem subsuprapartientem rationalem aut submultiplicem, subsuperparticularem investigando et inquirendo ex conclusione undecima, an talis proportio rationalis proposita habeat partem aliquotam rationalem vel partes, a qua vel a quibus denominatur dicta proportio minoris inaequalitatis, et si sic, ascribenda est ei talis proportio minoris inaequalitatis rationalis, sin minus, asserendum est ipsam non habere talem proportionem minoris inaequalitatis rationalem. Patet igitur correlarium. Profundius enim velle illud demonstrare est ipsum tenebris involvere. ¶ Sequitur sexto per modum epilo[g]i omnium eorum, quae praesenti capite digesta sunt, quod quavis proportione rationali proposita scire poterimus, an habeat aliquam proportionem rationalem maioris inaequalitatis ad seipsam et minoris inaequalitatis, et quas habeat, et quas non. Et hoc caput diligenter considera, quoniam ex eo pendet ferme universalis huius materiae inquisitio, et suprema eius difficultas. ¶ His adde, quod doctrina huius capitis habita, proposita aliqua certa velocitate proveniente ab aliqua proportione rationali nota, iudicare poteris de quacumque alia velocitate a quavis alia proportione proveniente, commensurabiles sint necne. Item proposita quavis velocitate proveniente ab aliqua proportione rationali nota scire de quacumque alia velocitate datae velocitati commensurabili, a qua proportione proveniat, rationali videlicet vel irrationali, quo ex his scito et sequentibus particularius scire poteris, ex qua rationali vel irrationali proveniat specifice.

7. Kapitel des 2. Teils

Capitum septimum, in quo agitur de mediae rei inventione et proportione proportionum rationalis et irrationalis

Ad habendam aliqualem notitiam de proportione proportionis rationalis et irrationalis et duarum irrationalium sit:

Prima suppositio: omnis numerus habet numerum ad se duplum, triplum, quadruplum et sic in infinitum ascendendo per species proportionis multiplicis. Ista suppositio patet ex se, quam dato uno numero ex duabus unitatibus adaequate composito dabitur unus alter compositus ex quatuor, et ille erit duplus, et alter ex sex, et erit triplus, et alter ex octo, et erit quadrupus, et sic sine termino.

Secunda suppositio: omnis numerus rerum divisibilium sive quantitas habet cuiuscumque | denominationis aliquam partem aliquotam cum fractione vel sine fractione. Volo dicere, quod signato quocumque numero rerum divisibilium talis numerus habet medietatem, tertiam, quartam, quintam, sextam, septimam et sic in infinitum. Probatur, quia capto numero duodenario ille habet medietatem, puta numerum senarium, habet numerum quaternarium pro tertia, ternarium pro quarta, pro quinta vero habet numerum cum fractione, ad quam fractionem inveniendam oportet duodecim per quinque dividere, et exibit binarius cum duabus quintis iuxta doctrinam superius positam octavo capite primae partis. Et sic operandum est in cuiusvis alterius partis aliquotae inventione.

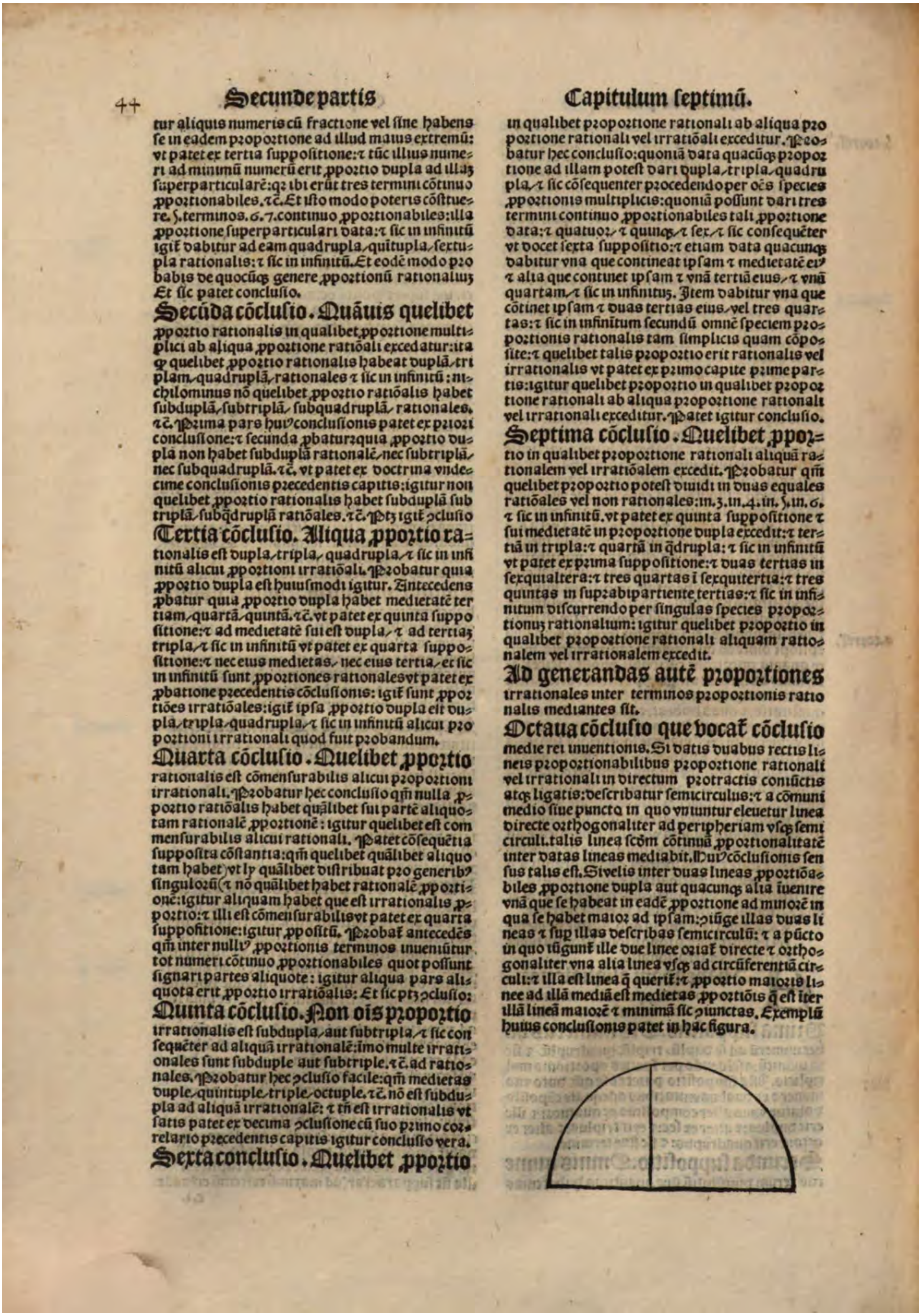
Tertia suppositio: supra quemcumque numerum rerum divisibilium contingit dare numerum continentem ipsum et medietatem et alium continentem ipsum et unam tertiam et duas tertias aut tres quartas et sic de q[u]ibuscumque aliis partibus aliquotis. Patet, quam ad dandum numerum continentem ipsum et medietatem sufficit addere illi medietatem sui, et ad dandum numerum continentem ipsum et duas tertias sufficit ei addere illas duas tertias, ut patet ex se aspicienti in numeris. Quomodo autem tales partes inveniantur praecedens suppositio declarat.

Quarta suppositio: quodlibet continuum est duplum ad suam medietatem, triplum ad tertiam, quadruplum ad quartam, sesquialterum ad duas tertias et sic de qualibet alia specie proportionis. Patet haec suppositio ex definitionibus terminorum.

Quinta suppositio: omnis proportio habet medietatem, tertiam, quartam et sic in infinitum. Probatur haec suppositio, quia omnis quantitas continua, et quodlibet continuo successive diminuibile est huiusmodi, et omnis proportio est quantitas continua aut continuo partibiliter diminuibilis, (et distribuat ly „omnis“ pro generibus singulorum more mathemathicorum), igitur propositum.

Sexta suppositio: si aliquae duae quantitates continu[o] se habeant in aliqua proportione rationali vel irrationali, dabilis est una tertia qualibet illarum maior, quae se habeat in eadem proportione ad maiorem illarum, ut si 4 et 2 se habeant in aliqua proportione, dabilis est alter numerus, puta 8, qui in eadem proportione se habeat ad 4, et si diameter A se habeat in aliqua proportione ad costam B, dabilis est una alia quantitas, puta C, quae se habet in eadem proportione ad B. Patet haec suppositio ex se.

His positis sit prima conclusio: quaelibet proportio rationalis in qualibet proportione multiplici ab aliqua rationali exceditur. Hoc est, qua[e]libet proportio rationalis habet proportionem duplam, triplam, quadruplam et sic in infinitum rationales. Probatur haec conclusio, quia si illa proportio fuerit multiplex, manifestum est, quod ad numerum eius maiorem dabitur aliquis numerus se habens in eadem proportione, ad illum sicut ille partes habet ad minorem, ut patet ex prima suppositione, et tunc illius ad minimum erit proportio dupla ad proportionem medii ad minimum, quam illa componitur ex duabus aequalibus illi, et si addatur quartus numerus se habens in eadem proportione ad tertium, in qua tertius se habet ad secundum, sicut potest fieri ex prima suppositione, iam proportio illius ad minimum erit tripla ad proportionem secundi ad minimum, et cum possint sic addi infiniti termini continuo proportionabiles illa proportione multiplici, ut patet ex prima suppositione, sequitur, quod ad illam proportionem dabitur proportio dupla, tripla, quadrupla, et sic in infinitum. Patet consequentia ex octava conclusione praecedentis capitis. Si vero illa sit superparticularis ad maximum extremum eius, addetur



tur aliquis numeris cū fractione vel ſine habens ſe in eadem proportione ad illud maius extremū: vt patet ex tertia ſuppoſitione: ⁊ tūc illius numeri ad minimū numerū erit ꝓportio dupla ad illaꝫ ſuperparticularē: qꝛ ibi erūt tres termini cōtinuo ꝓportionabiles. ꝛc̄. Et iſto modo poteris cōſtituere. 5. terminos. 6. 7. continuo ꝓportionabiles: illa ꝓportione ſuperparticulari data: ⁊ ſic in infinitū igit̄ dabitur ad eam quadrupla/ quītupla/ ſextupla rationalis: ⁊ ſic in infinitū. Et eodē modo probabis de quocūq; genere ꝓportionū rationaliuꝫ Et ſic patet concluſio.

Secūda cōcluſio. Quāuis quelibet ꝓportio rationalis in qualibet ꝓportione multiplici ab aliqua ꝓportione ratiōali excedatur: ita ꝙ quelibet ꝓportio rationalis habeat duplā/ triplam/ quadruplā/ rationales ⁊ ſic in infinitū: nichilominus nō quelibet ꝓportio ratiōalis habet ſubduplā/ ſubtriplā/ ſubquadruplā/ rationales. ꝛc̄. Prima pars huiꝰ concluſionis patet ex priori concluſione: ⁊ ſecunda ꝓbatur: quia ꝓportio dupla non habet ſubduplā rationalē/ nec ſubtriplā/ nec ſubquadruplā. ꝛc̄. vt patet ex doctrina vndecime concluſionis precedentis capitis: igitur non quelibet ꝓportio rationalis habet ſubduplā ſubtriplā/ ſubq̄druplā ratiōales. ꝛc̄. Patꝫ igit̄ ꝯcluſio

Tertia cōcluſio. Aliqua ꝓportio rationalis eſt dupla/ tripla/ quadrupla/ ⁊ ſic in infinitū alicui ꝓportioni irratiōali. Probatur quia ꝓportio dupla eſt huiuſmodi igitur. Antecedens ꝓbatur quia ꝓportio dupla habet medietatē tertiam/ quartā/ quintā. ꝛc̄. vt patet ex quinta ſuppoſitione: ⁊ ad medietatē ſui eſt dupla/ ⁊ ad tertiaꝫ tripla/ ⁊ ſic in infinitū vt patet ex quarta ſuppoſitione: ⁊ nec eius medietas/ nec eius tertia/ et ſic in infinitū ſunt ꝓportiones rationales vt patet ex ꝓbatione precedentis cōcluſionis: igit̄ ſunt ꝓportiōes irratiōales: igit̄ ipſa ꝓportio dupla eſt dupla/ tripla/ quadrupla/ ⁊ ſic in infinitū alicui proportioni irrationali quod fuit probandum.

Quarta cōcluſio. Quelibet ꝓportio rationalis eſt cōmenſurabilis alicui proportioni irrationali. Probatur hec concluſio qm̄ nulla ꝓportio ratiōalis habet quālibet ſui partē aliquotam rationalē ꝓportionē: igitur quelibet eſt commenſurabilis alicui rationali. Patet cōſequētia ſuppoſita cōſtantia: qm̄ quelibet quālibet aliquotam habet) vt ly quālibet diſtribuat pro generibꝰ ſingulorū(⁊ nō quālibet habet rationalē ꝓportionē: igitur aliquam habet que eſt irrationalis ꝓportio: ⁊ illi eſt cōmenſurabilis vt patet ex quarta ſuppoſitione: igitur ꝓpoſitū. Probat̄ antecedēs qm̄ inter nulliꝰ ꝓportionis terminos inueniūtur tot numeri cōtinuo ꝓportionabiles quot poſſunt ſignari partes aliquote: igitur aliqua pars aliquota erit ꝓportio irratiōalis: Et ſic patꝫ ꝯcluſio:

Quinta cōcluſio. Non oīs proportio irrationalis eſt ſubdupla/ aut ſubtripla/ ⁊ ſic conſequēter ad aliquā irrationalē: imo multe irrationales ſunt ſubduple aut ſubtriple. ꝛc̄. ad rationales. Probatur hec ꝯcluſio facile: qm̄ medietas duple/ quintuple/ triple/ octuple. ꝛc̄. nō eſt ſubdupla ad aliquā irrationalē: ⁊ tm̄ eſt irrationalis vt ſatis patet ex decima ꝯcluſione cū ſuo primo correlario precedentis capitis igitur concluſio vera.

Sexta concluſio. Quelibet ꝓportio in qualibet proportione rationali ab aliqua proportione rationali vel irratiōali exceditur. Probatur hec concluſio: quoniā data quacūq; proportione ad illam poteſt dari dupla/ tripla/ quadrupla/ ⁊ ſic cōſequenter procedendo per oēs ſpecies ꝓportionis multiplicis: quoniā poſſunt dari tres termini continuo ꝓportionabiles tali ꝓportione data: ⁊ quatuor/ ⁊ quinq;/ ⁊ ſex/ ⁊ ſic conſequēter vt docet ſexta ſuppoſitio: ⁊ etiam data quacunq; dabitur vna que contineat ipſam ⁊ medietatē eiꝰ ⁊ alia que continet ipſam ⁊ vnā tertiā eius/ ⁊ vnā quartam/ ⁊ ſic in infinituꝫ. Item dabitur vna que cōtinet ipſam ⁊ duas tertias eius/ vel tres quartas: ⁊ ſic in infinitum ſecundū omnē ſpeciem proportionis rationalis tam ſimplicis quam cōpoſite: ⁊ quelibet talis proportio erit rationalis vel irrationalis vt patet ex primo capite prime partis: igitur quelibet proportio in qualibet proportione rationali ab aliqua proportione rationali vel irrationali exceditur. Patet igitur concluſio.

Septima cōcluſio. Quelibet ꝓportio in qualibet proportione rationali aliquā rationalem vel irratiōalem excedit. Probatur qm̄ quelibet proportio poteſt diuidi in duas equales ratiōales vel non rationales: in. 3. in. 4. in. 5. in. 6. ⁊ ſic in infinitū. vt patet ex quinta ſuppoſitione ⁊ ſui medietatē in proportione dupla excedit: ⁊ tertiā in tripla: ⁊ quartā in q̄drupla: ⁊ ſic in infinitū vt patet ex prima ſuppoſitione: ⁊ duas tertias in ſexquialtera: ⁊ tres quartas ī ſexquitertia: ⁊ tres quintas in ſuprabipartiente tertias: ⁊ ſic in infinitum diſcurrendo per ſingulas ſpecies proportionuꝫ rationalium: igitur quelibet proportio in qualibet proportione rationali aliquam rationalem vel irrationalem excedit.

Ad generandas autē proportiones irrationales inter terminos proportionis rationalis mediantes ſit.

Octaua cōcluſio que vocat̄ cōcluſio medie rei inuentionis. Si datis duabus rectis lineis proportionabilibus proportione rationali vel irrationali in directum protractis coniūctis atq; ligatis: deſcribatur ſemicirculus: ⁊ a cōmuni medio ſiue puncto in quo vniuntur eleuetur linea directe orthogonaliter ad peripheriam vſq; ſemicirculi. talis linea ſcd̄m cōtinuā ꝓportionalitatē inter datas lineas mediabit. Huiꝰ cōcluſionis ſenſus talis eſt. Si velis inter duas lineas ꝓportiōabiles ꝓportione dupla aut quacunq; alia īuenire vnā que ſe habeat in eadē ꝓportione ad minorē in qua ſe habet maior ad ipſam: ꝯiūge illas duas lineas ⁊ ſup illas deſcribas ſemicirculū: ⁊ a pūcto in quo iūgunt̄ ille due linee oriat̄ directe ⁊ orthogonaliter vna alia linea vſq; ad circūferentiā circuli: ⁊ illa eſt linea q̄ querit̄: ⁊ ꝓportio maioris linee ad illā mediā eſt medietas ꝓportiōis q̄ eſt īter illā lineā maiorē ⁊ minimā ſic ꝯiunctas. Exemplū huius concluſionis patet in hac figura.

aliquis numer[u]s cum fractione vel sine habens se in eadem proportione ad illud maius extremum, ut patet ex tertia suppositione, et tunc illius numeri ad minimum numerum erit proportio dupla ad illam superparticularem, quia ibi erunt tres termini continuo proportionabiles et cetera. Et isto modo poteris const[r]uere 5 terminos, 6, 7 continuo proportionabiles illa proportione superparticulari data et sic in infinitum, igitur dabitur ad eam quadrupla, quintupla, sextupla rationalis et sic in infinitum. Et eodem modo probabis de quocumque genere proportionum rationalium. Et sic patet conclusio.

Secunda conclusio: quamvis quaelibet proportio rationalis in qualibet proportione multiplici ab aliqua proportione rationali excedatur, ita quod quaelibet proportio rationalis habeat duplam, triplam, quadruplam rationales et sic in infinitum, nihilominus non quaelibet proportio rationalis habet subduplam, subtriplam, subquadruplam rationales et cetera. Prima pars huius conclusionis patet ex priori conclusione, et secunda probatur, quia proportio dupla non habet subduplam rationalem nec subtriplam nec subquadruplam et cetera, ut patet ex doctrina undecimae conclusionis praecedentis capitis, igitur non quaelibet proportio rationalis habet subduplam subtriplam, subquadruplam rationales et cetera. Patet igitur conclusio.

Tertia conclusio: aliqua proportio rationalis est dupla, tripla, quadrupla et sic in infinitum alicui proportioni irrationali. Probatur, quia proportio dupla est huiusmodi, igitur. Antecedens probatur, quia proportio dupla habet medietatem, tertiam, quartam, quintam et cetera, ut patet ex quinta suppositione, et ad medietatem sui est dupla, et ad tertiam tripla et sic in infinitum, ut patet ex quarta suppositione, et nec eius medietas nec eius tertia et sic in infinitum sunt proportiones rationales, ut patet ex probatione praecedentis conclusionis, igitur sunt proportiones irrationales, igitur ipsa proportio dupla est dupla, tripla, quadrupla et sic in infinitum alicui proportioni irrationali. Quod fuit probandum.

Quarta conclusio: quaelibet proportio rationalis est commensurabilis alicui proportioni irrationali. Probatur haec conclusio, quam nulla proportio rationalis habet quamlibet sui partem aliquotam rationalem proportionem, igitur quaelibet est commensurabilis alicui rationali. Patet consequentia supposita constantia, quam quaelibet quamlibet aliquotam habet, (ut ly „quamlibet“ distribuat pro generibus singulorum) et non quamlibet habet rationalem proportionem, igitur aliquam habet, quae est irrationalis proportio, et illi est commensurabilis, ut patet ex quarta suppositione, igitur propropositum. Probatur antecedens, quam inter nullius proportionis terminos inveniuntur tot numeri continuo proportionabiles, quot possunt signari partes aliquotae, igitur aliqua pars aliquota erit proportio irrationalis. Et sic patet conclusio.

Quinta conclusio: non omnis proportio irrationalis est subdupla aut subtripla et sic consequenter ad aliquam irrationalem, immo multae irrationales sunt subduplae aut subtriplae et cetera[e] ad rationales. Probatur haec conclusio facile, quam medietas duplae, quintuple, triplae, octuplae et cetera non est subdupla ad aliquam irrationalem, et tamen est irrationalis, ut satis patet ex decima conclusione cum suo primo correlario praecedentis capitis, igitur conclusio vera.

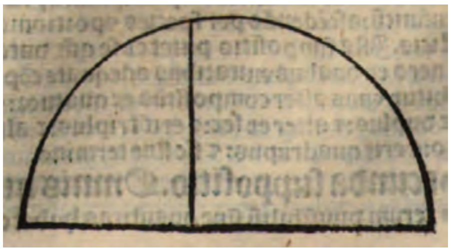
Sexta conclusio: quaelibet proportio | in qualibet proportione rationali ab aliqua proportione rationali vel irrationali exceditur.

Probatur haec conclusio, quoniam data quacumque proportione ad illam potest dari dupla, tripla, quadrupla et sic consequenter procedendo per omnes species proportionis multiplicis, quoniam possunt dari tres termini continuo proportionabiles tali proportione data, et quatuor, et quinque, et sex et sic consequenter, ut docet sexta suppositio, et etiam data quacunque dabitur una, quae contineat ipsam et medietatem eius, et alia, quae continet ipsam et unam tertiam eius et unam quartam, et sic in infinitum. Item dabitur una, quae continet ipsam et duas tertias eius vel tres quartas, et sic in infinitum secundum omnem speciem proportionis rationalis tam simplicis quam compositae, et quaelibet talis proportio erit rationalis vel irrationalis, ut patet ex primo capite primae partis, igitur quaelibet proportio in qualibet proportione rationali ab aliqua proportione rationali vel irrationali exceditur. Patet igitur conclusio.

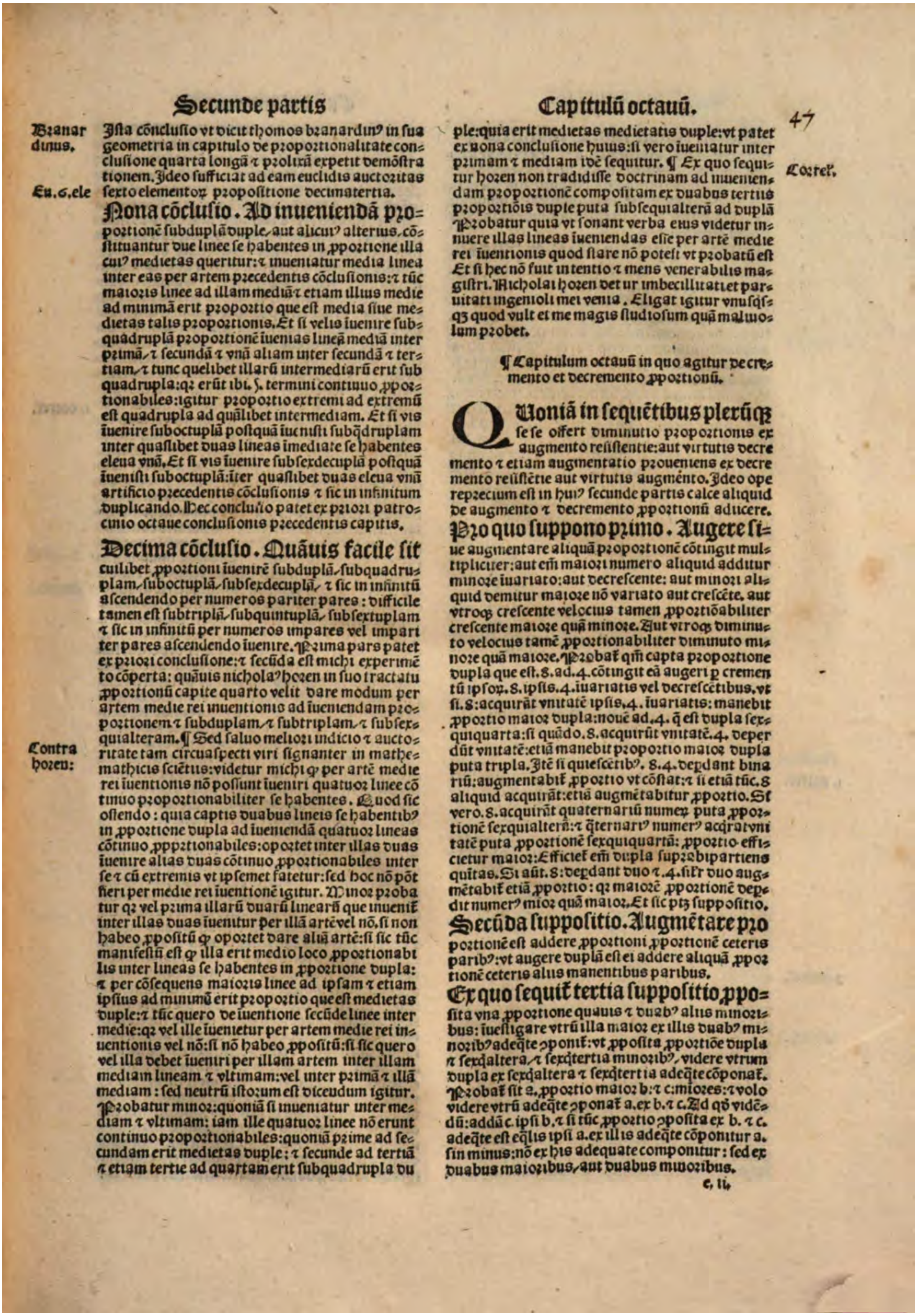
Septima conclusio: quaelibet proportio in qualibet proportione rationali aliquam rationalem vel irrationalem excedit. Probatur, quam quaelibet proportio potest dividi in duas aequales rationales vel non rationales, in 3, in 4, in 5, in 6 et sic in infinitum, ut patet ex quinta suppositione, et sui medietatem in proportione dupla excedit et tertiam in tripla et quartam in quadrupla et sic in infinitum, ut patet ex prima suppositione, et duas tertias in sexquialtera et tres quartas in sexquitertia et tres quintas in suprabipartiente tertias et sic in infinitum discurrendo per singulas species proportionum rationalium, igitur quaelibet proportio in qualibet proportione rationali aliquam rationalem vel irrationalem excedit.

Ad generandas autem proportiones irrationales inter terminos proportionis rationalis mediantes sit.

Octava conclusio, quae vocatur conclusio mediae rei inventionis. Si datis duabus rectis lineis proportionabilibus proportione rationali vel irrationali in directum protractis coniunctis atque ligatis describatur semicirculus, et a communi medio sive puncto, in quo uniuntur, elevetur linea directe orthogonaliter ad peripheriam usque semicirculi, talis linea secundum continuam proportionalitatem inter datas lineas mediabit. Huius conclusionis sensus talis est: si velis inter duas lineas proportionabiles proportione dupla aut quacumque alia invenire unam, quae se habeat in eadem proportione ad minorem, in qua se habet maior ad ipsam, coniunge illas duas lineas, et super illas describas semicirculum, et a puncto, in quo iunguntur illae duae lineae, oriatur directe et orthogonaliter una alia linea usque ad circumferentiam circuli, et illa est linea, quae quaeritur, et proportio maioris lineae ad illam mediam est medietas proportionis, quae est inter illam lineam maiorem et minimam sic coniunctas. Exemplum huius conclusionis patet in hac figura.



Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 46.



47

Branardinus. Iſta cõcluſio vt dicit thomos branardinꝰ in ſua geometria in capitulo de proportionalitate concluſione quarta longã ⁊ prolixã expetit demõſtrationem. Ideo ſufficiat ad eam euclidis auctoritas **Eu.6.ele** ſexto elementoꝝ propoſitione decimatertia.

Nona cõcluſio. Ad inueniendã proportionẽ ſubduplã duple/ aut alicuiꝰ alterius/ cõſtituantur due linee ſe habentes in ꝓportione illa cuiꝰ medietas queritur: ⁊ inueniatur media linea inter eas per artem precedentis cõcluſionis: ⁊ tũc maioris linee ad illam mediã ⁊ etiam illius medie ad minimã erit proportio que eſt media ſiue medietas talis proportionis. Et ſi velis iuenire ſubquadruplã proportionẽ iuenias lineã mediã inter primã/ ⁊ ſecundã ⁊ vnã aliam inter ſecundã ⁊ tertiam/ ⁊ tunc quelibet illarũ intermediarũ erit ſub quadrupla: qꝛ erũt ibi. 5. termini continuo ꝓportionabiles: igitur proportio extremi ad extremũ eſt quadrupla ad quãlibet intermediam. Et ſi vis iuenire ſuboctuplã poſtquã iueniſti ſubq̃druplam inter quaſlibet duas lineas imediate ſe habentes eleua vnã. Et ſi vis iuenire ſubſexdecuplã poſtquã iueniſti ſuboctuplã: iter quaſlibet duas eleua vnã artificio precedentis cõcluſionis ⁊ ſic in infinitum duplicando. Hec concluſio patet ex priori patrocinio octaue concluſionis precedentis capitis.

Decima cõcluſio. Quãuis facile ſit cuilibet ꝓportioni iuenirẽ ſubduplã/ ſubquadruplam/ ſuboctuplã/ ſubſexdecuplã/ ⁊ ſic in infinitũ aſcendendo per numeros pariter pares: difficile tamen eſt ſubtriplã/ ſubquintuplã/ ſubſextuplam ⁊ ſic in infinitũ per numeros impares vel impariter pares aſcendendo iuenire. Prima pars patet ex priori concluſione: ⁊ ſecũda eſt michi experimẽto cõperta: quãuis nicholaꝰ horen in ſuo tractatu ꝓportionũ capite quarto velit dare modum per artem medie rei inuentionis ad iueniendam proportionem ⁊ ſubduplam/ ⁊ ſubtriplam/ ⁊ ſubſexquialteram. **Contra horen:** ¶ Sed ſaluo meliori iudicio ⁊ auctoritate tam circuaſpecti viri ſignanter in mathematicis ſciẽtiis: videtur michi ꝙ per artẽ medie rei iuentionis nõ poſſunt iueniri quatuor linee cõtinuo proportionabiliter ſe habentes. Quod ſic oſtendo: quia captis duabus lineis ſe habentibꝰ in ꝓportione dupla ad iueniendã quatuor lineas cõtinuo ꝓpꝓrtionabiles: oportet inter illas duas iuenire alias duas cõtinuo ꝓportionabiles inter ſe ⁊ cũ extremis vt ipſemet fatetur: ſed hoc nõ põt fieri per medie rei iuentionẽ igitur. Minor probatur qꝛ vel prima illarũ duarũ linearũ que inueniẽ inter illas duas iuenitur per illã artẽ vel nõ. ſi non habeo ꝓpoſitũ ꝙ oportet dare aliã artẽ: ſi ſic tũc manifeſtũ eſt ꝙ illa erit medio loco ꝓportionabilis inter lineas ſe habentes in ꝓportione dupla: ⁊ per cõſequens maioris linee ad ipſam ⁊ etiam ipſius ad minimũ erit proportio que eſt medietas duple: ⁊ tũc quero de iuentione ſecũde linee inter medie: qꝛ vel ille iuenietur per artem medie rei inuentionis vel nõ: ſi nõ habeo ꝓpoſitũ: ſi ſic quero vel illa debet iueniri per illam artem inter illam mediam lineam ⁊ vltimam: vel inter primã ⁊ illã mediam: ſed neutrũ iſtorum eſt dicendum igitur. Probatur minor: quoniã ſi inueniatur inter mediam ⁊ vltimam: iam ille quatuor linee nõ erunt continuo proportionabiles: quoniã prime ad ſecundam erit medietas duple; ⁊ ſecunde ad tertiã ⁊ etiam tertie ad quartam erit ſubquadrupla duple: quia erit medietas medietatis duple: vt patet ex nona concluſione huius: ſi vero iueniatur inter primam ⁊ mediam idẽ ſequitur. **Correl.** ¶ Ex quo ſequitur horen non tradidiſſe doctrinam ad inueniendam proportionẽ compoſitam ex duabus tertiis proportiõis duple puta ſubſequialterã ad duplã. Probatur quia vt ſonant verba eius videtur innuere illas lineas iueniendas eſſe per artẽ medie rei iuentionis quod ſtare nõ poteſt vt probatũ eſt. Et ſi hec nõ fuit intentio ⁊ mens venerabilis magiſtri. Nicholai horen detur imbecillitati et paruitati ingenioli mei venia. Eligat igitur vnuſquiſqꝫ quod vult et me magis ſtudioſum quã maliuolum probet.

¶ Capitulum octauũ in quo agitur de cremento et decremento ꝓportionũ.

Quoniã in ſequẽtibus plerũqꝫ ſeſe offert diminutio proportionis ex augmento reſiſtentie: aut virtutis decremento ⁊ etiam augmentatio prouueniens ex decremento reſiſtẽtie aut virtutis augmẽto. Ideo operepreciũ eſt in huiꝰ ſecunde partis calce aliquid de augmento ⁊ decremento ꝓportionũ aducere.

Pro quo ſuppono primo. Augere ſiue augmentare aliquã proportionẽ cõtingit multipliciter: aut enĩ maiori numero aliquid additur minore iuariato: aut decreſcente: aut minori aliquid demitur maiore nõ variato aut creſcẽte. aut vtroqꝫ creſcente velocius tamen ꝓportiõabiliter creſcente maiore quã minore. Aut vtroqꝫ diminuto velocius tamẽ ꝓportionabiliter diminuto minore quã maiore. Probaẽ quĩ capta proportione dupla que eſt. 8. ad. 4. cõtingit eã augeri ꝑ crementũ ipſoꝝ. 8. ipſis. 4. iuariatis vel decreſcẽtibus. vt ſi. 8: acquirãt vnitatẽ ipſis. 4. iuariatis: manebit ꝓportio maior dupla: nouẽ ad. 4. q̃ eſt dupla ſexquiquarta: ſi quãdo. 8. acquirũt vnitatẽ. 4. deperdũt vnitatẽ: etiã manebit proportio maior dupla puta tripla. Itẽ ſi quieſcẽtibꝰ. 8. 4. deꝑdant binariũ: augmentabiẽ ꝓportio vt cõſtat: ⁊ ſi etiã tũc. 8 aliquid acquirãt: etiã augmẽtabitur ꝓportio. Si vero. 8. acquirãt quaternariũ numeꝝ puta ꝓportionẽ ſexquialterã: ⁊ q̃ternariꝰ numerꝰ acq̃rat vnitatẽ puta ꝓportionẽ ſexquiquartã: ꝓportio efficietur maior: Efficieẽ enĩ dupla ſuprabipartiens quitas. Si aũt. 8: deꝑdant duo ⁊. 4. ſilr duo augmẽtabiẽ etiã ꝓportio: qꝛ maiorẽ ꝓportionẽ deꝑdit numerꝰ mior quã maior. Et ſic pꝫ ſuppoſitio.

Secũda ſuppoſitio. Augmẽtare proportionẽ eſt addere ꝓportioni ꝓportionẽ ceteris paribꝰ: vt augere duplã eſt ei addere aliquã ꝓportionẽ ceteris aliis manentibus paribus.

Ex quo ſequiẽ tertia ſuppoſitio ꝓpoſita vna ꝓportione quauis ⁊ duabꝰ aliis minoribus: iueſtigare vtrũ illa maior ex illis duabꝰ minoribꝰ adeq̃te ꝯponiẽ: vt ꝓpoſita ꝓportiõe dupla ⁊ ſexq̃altera/ ⁊ ſexq̃tertia minoribꝰ/ videre vtrum dupla ex ſexq̃altera ⁊ ſexq̃tertia adeq̃te cõponaẽ. Probaẽ ſit a. ꝓportio maior b: ⁊ c: miores: ⁊ volo videre vtrũ adeq̃te ꝯponaẽ a. ex b. ⁊ c. Ad qꝺ vidẽdũ: addã c. ipſi b. ⁊ ſi tũc ꝓportio ꝯpoſita ex b. ⁊ c. adeq̃te eſt eq̃lis ipſi a. ex illis adeq̃te cõponitur a. ſin minus: nõ ex his adequate componitur: ſed ex duabus maioribus/ aut duabus minoribus.

Ista conclusio, ut dicit Thomas Bra[v]ardinus in sua geometria in capitulo de proportionalitate conclusione quarta, longam et prolixam expetit demonstrationem. Ideo sufficiat ad eam Euclidis auctoritas sexto elementorum propositione decima tertia.

Nona conclusio: ad inveniendam proportionem subduplam duplae aut alicuius alterius constituantur duae lineae se habentes in proportione illa, cuius medietas quaeritur, et inveniatur media linea inter eas per artem praecedentis conclusionis, et tunc maioris lineae ad illam mediam et etiam illius mediae ad minimam erit proportio, quae est media sive medietas talis proportionis. Et si velis invenire subquadruplam proportionem, invenias lineam mediam inter primam et secundam et unam aliam inter secundam et tertiam, et tunc quaelibet illarum intermediarum erit subquadrupla, quia erunt ibi 5 termini continuo proportionabiles, igitur proportio extremi ad extremum est quadrupla ad quamlibet intermediam. Et si vis invenire suboctuplam, postquam invenisti subquadruplam inter quaslibet duas lineas immediate se habentes, eleva unam. Et si vis invenire subsexdecuplam, postquam invenisti suboctuplam inter quaslibet duas, eleva unam artificio praecedentis conclusionis, et sic in infinitum duplicando. Haec conclusio patet ex priori patrocinio octavae conclusionis praecedentis capitis.

Decima conclusio: quamvis facile sit cuilibet proportioni invenire subduplam, subquadruplam, suboctuplam, subsexdecuplam et sic in infinitum ascendendo per numeros pariter pares, difficile tamen est subtriplam, subquintuplam, subsextuplam et sic in infinitum per numeros impares vel impariter pares ascendendo invenire. Prima pars patet ex priori conclusione, et secunda est mihi experimento comperta, quamvis Nicolaus Horen in suo tractatu proportionum capite quarto velit dare modum per artem mediae rei inventionis ad inveniendam proportionem et subduplam et subtriplam et subsesquialteram. ¶ Sed Salvo Meliori i[u]dicio et auctoritate tam circuaspecti viri signanter in mathemathicis scientiis videtur mihi, quod per artem mediae rei inventionis non possunt inveniri quatuor lineae continuo proportionabiliter se habentes. Quod sic ostendo, quia captis duabus lineis se habentibus in proportione dupla ad inveniendam quatuor lineas continuo propprtionabiles oportet inter illas duas invenire alias duas continuo proportionabiles inter se et cum extremis, ut ipsemet fatetur, sed hoc non potest fieri per medii rei inventionem, igitur. Minor probatur, quia vel prima illarum duarum linearum, quae inveni[a]tur inter illas duas, invenitur per illam artem vel non. Si non, habeo propropositum, quod oportet dare aliam artem, si sic, tum manifestum est, quod illa erit medio loco proportionabilis inter lineas se habentes in proportione dupla, et per consequens maioris lineae ad ipsam, et etiam ipsius ad minimum erit proportio, quae est medietas duplae, et tunc quaero de inventione secundae lineae intermediae, quia vel ille invenietur per artem mediae rei inventionis vel non. Si non, habeo propositum. Si sic, quaero, [an] vel illa debe[a]t inveniri per illam artem inter illam mediam lineam et ultimam vel inter primam et illam mediam? Sed neutrum istorum est dice[n]dum, igitur. Probatur minor, quoniam si inveniatur inter mediam et ultimam, iam illae quatuor lineae non erunt continuo proportionabiles, quoniam primae ad secundam erit medietas duplae, et secundae ad tertiam et etiam tertiae ad quartam erit subquadrupla duplae, | quia erit medietas medietatis duplae, ut patet ex nona conclusione huius, si vero inveniatur inter primam et mediam, idem sequitur. ¶ Ex quo sequitur Horen non tradidisse doctrinam ad inveniendam proportionem compositam ex duabus tertiis proportionis duplae, puta subsequialteram ad duplam. Probatur, quia – ut sonant verba eius – videtur innuere illas lineas inveniendas esse per artem mediae rei inventionis, quod stare non potest, ut probatum est. Et si haec non fuit intentio et mens venerabilis magistri, Nicolai Horen detur imbecillitati et parvitati ingenioli mei venia. Eligat igitur unusquisque, quod vult, et me magis studiosum quam malivolum probet.

8. Kapitel des 2. Teils

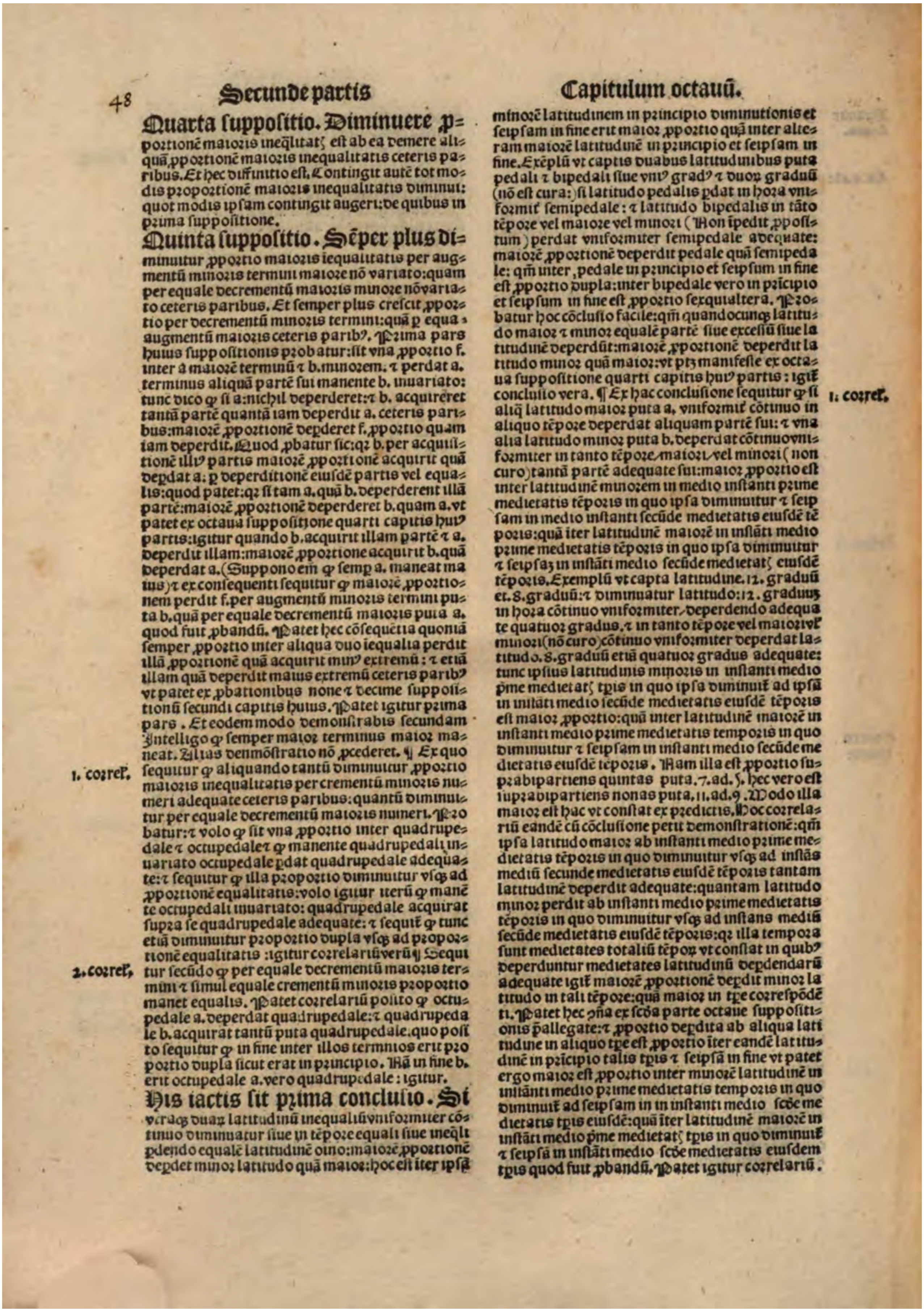
Capitulum octavum, in quo agitur decremento et decremento proportionum

Quoniam in sequentibus plerumque sese offert diminutio proportionis ex augmento resistentiae aut virtutis decremento et etiam augmentatio proveniens ex decremento resistentiae aut virtutis augmento. Ideo opere pretium est in huius secundae partis calce aliquid de augmento et decremento proportionum adiicere.

Pro quo suppono primo: augere sive augmentare aliquam proportionem contingit multipliciter, aut enim maiori numero aliquid additur minore invariato aut decrescente, aut minori aliquid demitur maiore non variato aut crescente, aut utroque crescente, velocius tamen proportionabiliter crescente maiore quam minore, aut utroque diminuto, velocius tamen proportionabiliter diminuto minore quam maiore. Probatur, quia capta proportione dupla, quae est 8 ad 4, contingit eam augeri per crementum ipsorum 8 ipsis 4 invariatis vel decrescentibus, ut si 8 acquirant unitatem ipsis 4 invariatis, manebit proportio maior dupla, novem ad 4, quae est dupla sexquiquarta, si quando 8 acquirunt unitatem, 4 deperdunt unitatem, etiam manebit proportio maior dupla, puta tripla. Item si quiescentibus 8 4 deperdant binarium, augmentabitur proportio, ut constat, et si etiam tunc 8 aliquid acquirant, etiam augmentabitur proportio. Si vero 8 acquirant quaternarium numerum, puta proportionem sexquialteram, et quaternarius numerus acquirat unitatem, puta proportionem sexquiquartam, proportio efficietur maior. Efficietur enim dupla suprabipartiens quintas. Si autem 8 deperdant duo et 4, similiter duo augmentabitur etiam proportio, quia maiorem proportionem deperdit numerus minor quam maior. Et sic patet suppositio.

Secunda suppositio: augmentare proportionem est addere proportioni proportionem ceteris paribus, ut augere duplam est ei addere aliquam proportionem ceteris aliis manentibus paribus, ut augere duplam est ei addere aliquam proportionem ceteris aliis manentibus paribus.

Ex quo sequitur tertia suppositio proposita una proportione quavis et duabus aliis minoribus investigare, utrum illa maior ex illis duabus minoribus adaequate componitur, ut proposita proportione dupla et sesquialtera et sequitertia minoribus videre, utrum dupla ex sesquialtera et sesquitertia adaequate componatur. Probatur, sit A proportio maior, B et C minores, et volo videre, utrum adaequate componatur A ex B et C. Ad quod videndum, addam C ipsi B, et si tunc proportio composita ex B et C adaequate est aequalis ipsi A, ex illis adaequate componitur A, sin minus, non ex his adaequate componitur, sed ex duabus maioribus aut duabus minoribus.



Quarta ſuppoſitio. Diminuere ꝓportionē maioris ineq̄litatꝫ eſt ab ea demere aliquā ꝓportionē maioris inequalitatis ceteris paribus. Et hec diffinitio eſt. Contingit autē tot modis proportionē maioris inequalitatis diminui: quot modis ipſam contingit augeri: de quibus in prima ſuppoſitione.

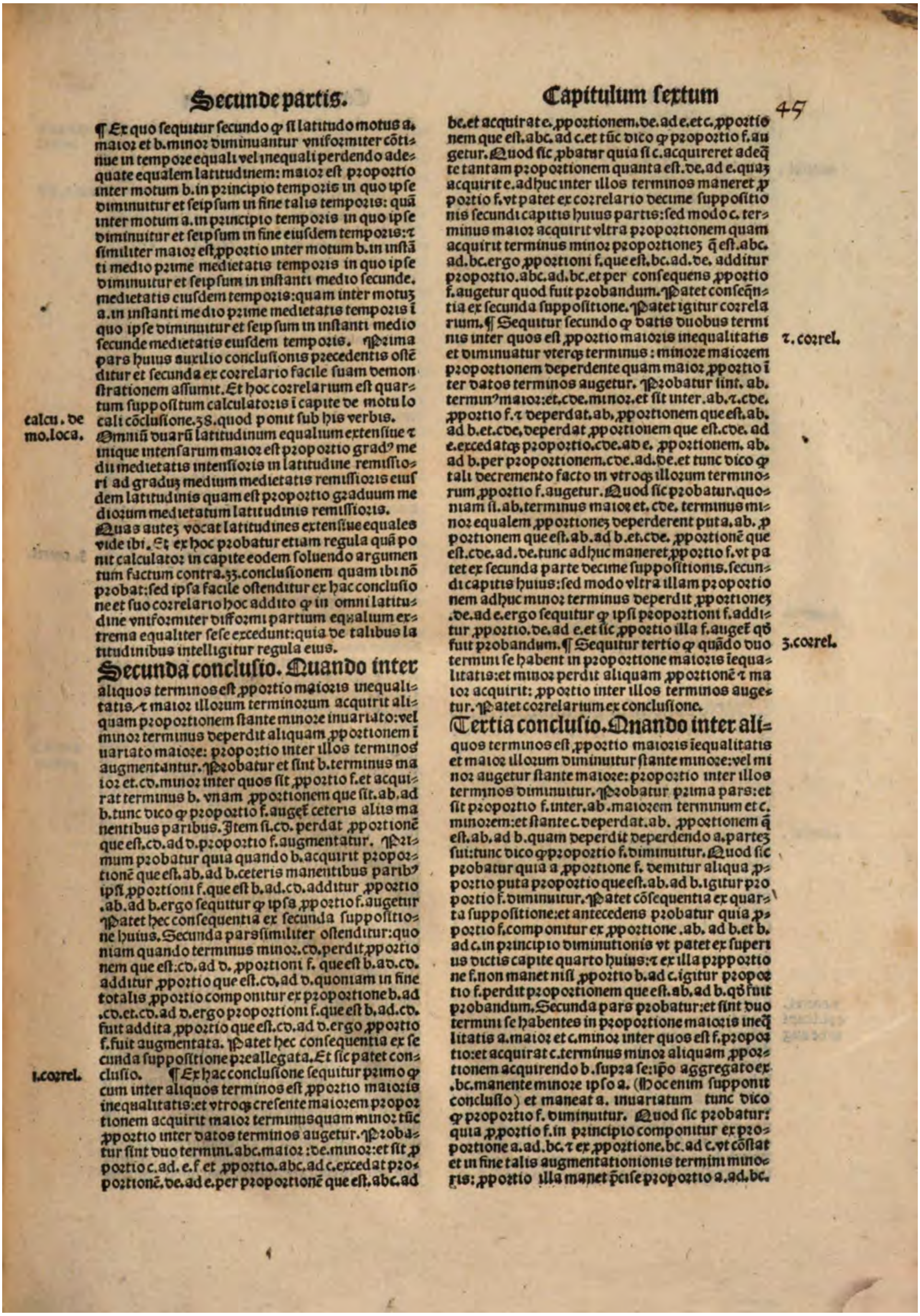
Quinta ſuppoſitio. Sēper plus diminuitur ꝓportio maioris īequalitatis per augmentū minoris termini maiore nō variato: quam per equale decrementū maioris minore nō variato ceteris paribus. Et ſemper plus creſcit ꝓportio per decrementū minoris termini: quā ꝑ equa augmentū maioris ceteris paribꝰ. Prima pars huius ſuppoſitionis probatur: ſit vna ꝓportio f. inter a maiorē terminū ⁊ b. minorem. ⁊ perdat a. terminus aliquā partē ſui manente b. inuariato: tunc dico ꝙ ſi a: nichil deperderet: ⁊ b. acquireret tantā partē quantā iam deperdit a. ceteris paribus: maiorē ꝓportionē deꝑderet f. ꝓportio quam iam deperdit. Quod ꝓbatur ſic: qꝛ b. per acquiſitionē illiꝰ partis maiorē ꝓportionē acquirit quā deꝑdat a: ꝑ deperditionē eiuſdē partis vel equalis: quod patet: qꝛ ſi tam a. quā b. deperderent illā partē: maiorē ꝓportionē deperderet b. quam a. vt patet ex octaua ſuppoſitione quarti capitis huiꝰ partis: igitur quando b. acquirit illam partē ⁊ a. deperdit illam: maiorē ꝓportione acquirit b. quā deperdat a. (Suppono enī ꝙ ſemꝑ a. maneat maius) ⁊ ex conſequenti ſequitur ꝙ maiorē ꝓportionem perdit f. per augmentū minoris termini puta b. quā per equale decrementū maioris puta a. quod fuit ꝓbandū. Patet hec cōſequētia quoniā ſemper ꝓportio inter aliqua duo īequalia perdit illā ꝓportionē quā acquirit minꝰ extremū: ⁊ etiā illam quā deperdit maius extremū ceteris paribꝰ vt patet ex ꝓbationibus none ⁊ decime ſuppoſitionū ſecundi capitis huius. Patet igitur prima pars. Et eodem modo demonſtrabis ſecundam Intelligo ꝙ ſemper maior terminus maior maneat. Alias denmōſtratio nō ꝓcederet. ¶ Ex quo
1. correl. ſequitur ꝙ aliquando tantū diminuitur ꝓportio maioris inequalitatis per crementū minoris numeri adequate ceteris paribus: quantū diminuitur per equale decrementū maioris numeri. Probatur: ⁊ volo ꝙ ſit vna ꝓportio inter quadrupedale ⁊ octupedale ⁊ ꝙ manente quadrupedali inuariato octupedale ꝑdat quadrupedale adequate: ⁊ ſequitur ꝙ illa proportio diminuitur vſqꝫ ad ꝓportionē equalitatis: volo igitur iterū ꝙ manēte octupedali inuariato: quadrupedale acquirat ſupra ſe quadrupedale adequate: ⁊ ſequit̃ ꝙ tunc etiā diminuitur proportio dupla vſqꝫ ad proportionē equalitatis: igitur correlariū verū ¶ Sequi
2. correl. tur ſecūdo ꝙ per equale decrementū maioris termini ⁊ ſimul equale crementū minoris proportio manet equalis. Patet correlariū poſito ꝙ octupedale a. deperdat quadrupedale: ⁊ quadrupedale b. acquirat tantū puta quadrupedale. quo poſito ſequitur ꝙ in fine inter illos termnios erit proportio dupla ſicut erat in principio. Nā in fine b. erit octupedale a. vero quadrupedale: igitur.

His iactis ſit prima concluſio. Si vtraqꝫ duaꝝ latitudinū inequaliū vniformiter cōtinuo diminuatur ſiue in tēpore equali ſiue ineq̄li ꝑdendo equalē latitudinē omino: maiorē ꝓportionē deꝑdet minor latitudo quā maior: hoc eſt iter ipſā minorē latitudinem in principio diminutionis et ſeipſam in fine erit maior ꝓportio quā inter alteram maiorē latitudinē in principio et ſeipſam in fine. Exēplū vt captis duabus latitudinibus puta pedali ⁊ bipedali ſiue vniꝰ gradꝰ ⁊ duoꝝ graduū (nō eſt cura:) ſi latitudo pedalis ꝑdat in hora vniformit̃ ſemipedale: ⁊ latitudo bipedalis in tāto tēpore vel maiore vel minori (Non īpedit ꝓpoſitum) perdat vniformiter ſemipedale adequate: maiorē ꝓportionē deperdit pedale quā ſemipedale: qm̄ inter, pedale in principio et ſeipſum in fine eſt ꝓportio dupla: inter bipedale vero in prīcipio et ſeipſum in fine eſt ꝓportio ſexquialtera. Probatur hoc cōcluſio facile: qm̄ quandocunqꝫ latitudo maior ⁊ minor equalē partē ſiue exceſſū ſiue latitudinē deperdūt: maiorē ꝓportionē deperdit latitudo minor quā maior: vt pꝫ manifeſte ex octaua ſuppoſitione quarti capitis huiꝰ partis: igit̃ concluſio vera. ¶ Ex hac concluſione ſequitur ꝙ ſi 1. correl. aliq̄ latitudo maior puta a. vniformit̃ cōtinuo in aliquo tēpore deperdat aliquam partē ſui: ⁊ vna alia latitudo minor puta b. deperdat cōtinuo vniformiter in tanto tēpore/maiori/vel minori (non curo) tantā partē adequate ſui: maior ꝓportio eſt inter latitudinē minorem in medio inſtanti prime medietatis tēporis in quo ipſa diminuitur ⁊ ſeipſam in medio inſtanti ſecūde medietatis eiuſdē tēporis: quā iter latitudinē maiorē in inſtāti medio prime medietatis tēporis in quo ipſa diminuitur ⁊ ſeipſaꝫ in inſtāti medio ſecūde medietatꝫ eiuſdē tēporis. Exemplū vt capta latitudine. 12. graduū et. 8. graduū: ⁊ diminuatur latitudo: 12. graduūꝫ in hora cōtinuo vniformiter/deperdendo adequate quatuor gradus. ⁊ in tanto tēpore vel maiori vl̃ minori (nō curo) cōtinuo vniformiter deperdat latitudo. 8. graduū etiā quatuor gradus adequate: tunc ipſius latitudinis minoris in inſtanti medio p̄me medietatꝫ tp̄is in quo ipſa diminuit̃ ad ipſā in inſtāti medio ſecūde medietatis eiuſdē tēporis eſt maior ꝓportio: quā inter latitudinē maiorē in inſtanti medio prime medietatis temporis in quo diminuitur ⁊ ſeipſam in inſtanti medio ſecūde medietatis eiuſdē tēporis. Nam illa eſt ꝓportio ſuprabipartiens quintas puta. 7. ad. 5. hec vero eſt ſuprabipartiens nonas puta. 11. ad. 9. Modo illa maior eſt hac vt conſtat ex predictis. Hoc correlariū eandē cū cōcluſione petit demonſtrationē: qm̄ ipſa latitudo maior ab inſtanti medio prime medietatis tēporis in quo diminuitur vſqꝫ ad inſtās mediū ſecunde medietatis eiuſdē tēporis tantam latitudinē deperdit adequate: quantam latitudo minor perdit ab inſtanti medio prime medietatis tēporis in quo diminuitur vſqꝫ ad inſtans mediū ſecūde medietatis eiuſdē tēporis: qꝛ illa tempora ſunt medietates totaliū tēpoꝝ vt conſtat in quibꝰ deperduntur medietates latitudinū deꝑdendarū adequate igit̃ maiorē ꝓportionē deꝑdit minor latitudo in tali tēpore: quā maior in tp̄e correſpōdēti. Patet hec ꝯña ex ſcđa parte octaue ſuppoſitionis p̄allegate: ⁊ ꝓportio deꝑdita ab aliqua latitudine in aliquo tp̄e eſt ꝓportio īter eandē latitudinē in prīcipio talis tp̄is ⁊ ſeipſā in fine vt patet ergo maior eſt ꝓportio inter minorē latitudinē in inſtanti medio prime medietatis temporis in quo diminuit̃ ad ſeipſam in in inſtanti medio ſcđe medietatis tp̄is eiuſdē: quā īter latitudinē maiorē in inſtāti medio p̄me medietatꝫ tp̄is in quo diminuit̃ ⁊ ſeipſā in inſtāti medio ſcđe medietatis eiuſdem tp̄is quod fuit ꝓbandū. Patet igitur correlariū.

Quarta suppositio: diminuere proportionem maioris inaequalitatis est ab ea demere aliquam proportionem maioris inaequalitatis ceteris paribus. Et haec definitio est. Contingit autem tot modis proportionem maioris inaequalitatis diminui, quot modis ipsam contingit augeri, de quibus in prima suppositione [dicitur].

Quinta suppositio: semper plus diminuitur proportio maioris inaequalitatis per augmentum minoris termini maiore non variato quam per aequale decrementum maioris minore non variato, ceteris paribus. Et semper plus crescit proportio per decrementum minoris termini quam per aequa[le] augmentum maioris ceteris paribus. Prima pars huius suppositionis probatur: sit una proportio F inter A maiorem terminum et B minorem, et perdat A terminus aliquam partem sui manente B invariato, tunc dico, quod si A nihil deperderet, et B acquireret tantam partem, quantam iam deperdit A ceteris paribus, maiorem proportionem deperderet F proportio, quam iam deperdit. Quod probatur sic, quia B per acquisitionem illius partis maiorem proportionem acquirit, quam deperdat A per deperditionem eiusdem partis vel aequalis, quod patet, quia si tam A quam B deperderent illam partem, maiorem proportionem deperderet B quam A, ut patet ex octava suppositione quarti capitis huius partis. Igitur quando B acquirit illam partem, et A deperdit illam, maiorem proportione acquirit B, quam deperdat A. (Suppono enim, quod semper A maneat maius.) Et ex consequenti sequitur, quod maiorem proportionem perdit F per augmentum minoris termini, puta B, quam per aequale decrementum maioris, puta A. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia, quoniam semper proportio inter aliqua duo inaequalia perdit illam proportionem, quam acquirit minus extremum, et etiam illam, quam deperdit maius extremum ceteris paribus, ut patet ex probationibus nonae et decimae suppositionum secundi capitis huius. Patet igitur prima pars. Et eodem modo demonstrabis secundam. Intelligo, quod semper maior terminus maior maneat. Alias denmonstratio non procederet. ¶ Ex quo sequitur, quod aliquando tantum diminuitur proportio maioris inaequalitais per crementum minoris numeri adaequate ceteris paribus, quantum diminuitur per aequale decrementum maioris numeri. Probatur, et volo, quod sit una proportio inter quadrupedale et octupedale, quod manente quadrupedali invariato octupedale perdat quadrupedale adaequate, et sequitur, quod illa proportio diminuitur usque ad proportionem aequalitatis, volo igitur iterum, quod manente octupedali invariato quadrupedale acquirat supra se quadrupedale adaequate, et sequitur, quod tunc etiam diminuitur proportio dupla usque ad proportionem aequalitatis, igitur correlarium verum. ¶ Sequitur secundo, quod per aequale decrementum maioris termini et simul aequale crementum minoris proportio manet aequalis. Patet correlarium posito, quod octupedale A deperdat quadrupedale, et quadrupedale B acquirat tantum, puta quadrupedale. Quo posito sequitur, quod in fine inter illos terminos erit proportio dupla, sicut erat in principio. Nam in fine B erit octupedale, A vero quadrupedale, igitur.

His iactis sit prima conclusio: si utraque duarum latitudinum inaequalium uniformiter continuo diminuatur sive in tempore aequali sive inaequali perdendo aequalem latitudinem omnino, maiorem proportionem deperdet minor latitudo quam maior, hoc est, inter ipsam | minorem latitudinem in principio diminutionis et seipsam in fine erit maior proportio quam inter alteram maiorem latitudinem in principio et seipsam in fine. Exemplum: ut captis duabus latitudinibus, puta pedali et bipedali sive unius gradus et duorum graduum (non est cura), si latitudo pedalis perdat in hora uniformiter semipedale, et latitudo bipedalis in tanto tempore vel maiore vel minori (Non impedit propositum) perdat uniformiter semipedale adaequate, maiorem proportionem deperdit pedale quam semipedale, quam inter pedale in principio et seipsum in fine est proportio dupla, inter bipedale vero in principio et seipsum in fine est proportio sesquialtera. Probatur hoc conclusio facile, quam quandocumque latitudo maior et minor aequalem partem sive excessum sive latitudinem deperdunt, maiorem proportionem deperdit latitudo minor quam maior, ut patet manifeste ex octava suppositione quarti capitis huius partis, igitur conclusio vera. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod si aliqua latitudo maior, puta A, uniformiter continuo in aliquo tempore deperdat aliquam partem sui, et una alia latitudo minor, puta B, deperdat continuo uniformiter in tanto tempore, maiori vel minori (non curo) tantam partem adaequate sui, maior proportio est inter latitudinem minorem in medio instanti primae medietatis temporis, in quo ipsa diminuitur, et seipsam in medio instanti secundae medietatis eiusdem tempori quam inter latitudinem maiorem in instanti medio primae medietatis temporis, in quo ipsa diminuitur, et seipsam in instanti medio secundae medietatis eiusdem temporis. Exemplum, ut capt[is] latitudin[ibus] 12 graduum et 8 graduum et diminuatur latitudo 12 graduum in hora continuo uniformiter deperdendo adaequate quatuor gradus et in tanto tempore vel maiori vel minori (non curo) continuo uniformiter deperdat latitudo 8 graduum etiam quatuor gradus adaequate, tunc ipsius latitudinis minoris in instanti medio primae medietatis temporis, in quo ipsa diminuitur, ad ipsam in instanti medio secundae medietatis eiusdem temporis est maior proportio quam inter latitudinem maiorem in instanti medio primae medietatis temporis, in quo diminuitur, et seipsam in instanti medio secundae medietatis eiusdem temporis. Nam illa est proportio suprabipartiens quintas, puta 7 ad 5, haec vero est suprabipartiens nonas, puta 11 ad 9. Modo illa maior est hac, ut constat ex praedictis. Hoc correlarium eandem cum conclusione petit demonstrationem, quam ipsa latitudo maior ab instanti medio primae medietatis temporis, in quo diminuitur, usque ad instans medium secundae medietatis eiusdem temporis tantam latitudinem deperdit adaequate, quantam latitudo minor perdit ab instanti medio primae medietatis temporis, in quo diminuitur, usque ad instans medium secundae medietatis eiusdem temporis, quia illa tempora sunt medietates totalium temporum, ut constat, in quibus deperduntur medietates latitudinum deperdendarum adaequate, igitur maiorem proportionem deperdit minor latitudo in tali tempore, quam maior in tempore correspondenti. Patet haec consequentia ex secunda parte octavae suppositionis praeallegatae, et proportio deperdita ab aliqua latitudine in aliquo tempore est proportio inter eandem latitudinem in principio talis temporis et seipsam in fine, ut patet, ergo maior est proportio inter minorem latitudinem in instanti medio primae medietatis temporis, in quo diminuitur, ad seipsam in in instanti medio secundae medietatis temporis eiusdem, quam inter latitudinem maiorem in instanti medio primae medietatis temporis, in quo diminuitur, et seipsam in instanti medio secundae medietatis eiusdem temporis. Quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.



¶ Ex quo ſequitur ſecundo ꝙ ſi latitudo motus a. maior et b. minor diminuantur vniformiter cōtinue in tempore equali vel inequali perdendo adequate equalem latitudinem: maior eſt proportio inter motum b. in principio temporis in quo ipſe diminuitur et ſeipſum in fine talis temporis: quā inter motum a. in principio temporis in quo ipſe diminuitur et ſeipſum in fine eiuſdem temporis: ⁊ ſimiliter maior eſt ꝓportio inter motum b. in inſtāti medio prime medietatis temporis in quo ipſe diminuitur et ſeipſum in inſtanti medio ſecunde. medietatis eiuſdem temporis: quam inter motuꝫ a. in inſtanti medio prime medietatis temporis ī quo ipſe diminuitur et ſeipſum in inſtanti medio ſecunde medietatis eiuſdem temporis. Prima pars huius auxilio concluſionis precedentis oſtēditur et ſecunda ex correlario facile ſuam demonſtrationem aſſumit. Et hoc correlarium eſt quartum ſuppoſitum calculatoris ī capite de motu locali cōcluſione. 38. quod ponit ſub his verbis.

calcu. de mo. loca.

Omniū duarū latitudinum equalium extenſiue ⁊ inique intenſarum maior eſt proportio gradꝰ medii medietatis intenſioris in latitudine remiſſiori ad graduꝫ medium medietatis remiſſioris eiuſdem latitudinis quam eſt proportio graduum mediorum medietatum latitudinis remiſſioris.

Quas auteꝫ vocat latitudines extenſiue equales vide ibi. Et ex hoc probatur etiam regula quā ponit calculator in capite eodem ſoluendo argumentum factum contra. 33. concluſionem quam ibi nō probat: ſed ipſa facile oſtenditur ex hac concluſione et ſuo correlario hoc addito ꝙ in omni latitudine vniformiter difformi partium equalium extrema equaliter ſeſe excedunt: quia de talibus latitudinibus intelligitur regula eius.

Secunda concluſio. Quando inter aliquos terminos eſt ꝓportio maioris inequalitatis, ⁊ maior illorum terminorum acquirit aliquam proportionem ſtante minore inuariato: vel minor terminus deperdit aliquam ꝓportionem inuariato maiore: proportio inter illos terminos augmentantur. Probatur et ſint b. terminus maior et. cd. minor inter quos ſit ꝓportio f. et acquirat terminus b. vnam ꝓportionem que ſit. ab. ad b. tunc dico ꝙ proportio f. augeť ceteris aliis manentibus paribus. Item ſi. cd. perdat ꝓportionē que eſt. cd. ad d. proportio f. augmentatur. Primum probatur quia quando b. acquirit proportionē que eſt. ab. ad b. ceteris manentibus paribꝰ ipſi ꝓportioni f. que eſt b. ad. cd. additur ꝓportio. ab. ad b. ergo ſequitur ꝙ ipſa ꝓportio f. augetur Patet hec conſequentia ex ſecunda ſuppoſitione huius. Secunda pars ſimiliter oſtenditur: quoniam quando terminus minor. cd. perdit ꝓportionem que eſt: cd. ad d. ꝓportioni f. que eſt b. ad. cd. additur ꝓportio que eſt. cd. ad d. quoniam in fine totalis ꝓportio componitur ex proportione b. ad. cd. et. cd. ad d. ergo proportioni f. que eſt b. ad. cd. fuit addita ꝓportio que eſt. cd. ad d. ergo ꝓportio f. fuit augmentata. Patet hec conſequentia ex ſecunda ſuppoſitione preallegata. Et ſic patet concluſio.

1. correl.

¶ Ex hac concluſione ſequitur primo ꝙ cum inter aliquos terminos eſt ꝓportio maioris inequalitatis: et vtroqꝫ creſente maiorem proportionem acquirit maior terminus quam minor: tūc ꝓportio inter datos terminos augetur. Probatur ſint duo termini. abc. maior: de. minor: et ſit ꝓportio c. ad. e. f. et ꝓportio. abc. ad c. excedat proportionē. de. ad e. per proportionē que eſt. abc. ad bc. et acquirat e. ꝓportionem. de. ad e. et c. ꝓportionem que eſt. abc. ad c. et tūc dico ꝙ proportio f. augetur. Quod ſic ꝓbatur quia ſi c. acquireret adequate tantam proportionem quanta eſt. de. ad e. quaꝫ acquirit e. adhuc inter illos terminos maneret ꝓportio f. vt patet ex correlario decime ſuppoſitionis ſecundi capitis huius partis: ſed modo c. terminus maior acquirit vltra proportionem quam acquirit terminus minor proportioneꝫ q̄ eſt. abc. ad. bc. ergo ꝓportioni f. que eſt. bc. ad. de. additur proportio. abc. ad. bc. et per conſequens ꝓportio f. augetur quod fuit probandum. Patet conſeq̄ntia ex ſecunda ſuppoſitione. Patet igitur correlarium.

2. correl.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ datis duobus terminis inter quos eſt ꝓportio maioris inequalitatis et diminuatur vterqꝫ terminus: minore maiorem proportionem deperdente quam maior ꝓportio inter datos terminos augetur. Probatur ſint. ab. terminꝰ maior: et. cde. minor. et ſit inter. ab. ⁊. cde. ꝓportio f. ⁊ deperdat. ab. ꝓportionem que eſt. ab. ad b. et. cde. deperdat ꝓportionem que eſt. cde. ad e. excedatqꝫ proportio. cde. ad e. ꝓportionem. ab. ad b. per proportionem. cde. ad. de. et tunc dico ꝙ tali decremento facto in vtroqꝫ illorum terminorum ꝓportio f. augetur. Quod ſic probatur. quoniam ſi. ab. terminus maior et. cde. terminus minor equalem ꝓportioneꝫ deperderent puta. ab. ꝓportionem que eſt. ab. ad b. et. cde. ꝓportionē que eſt. cde. ad. de. tunc adhuc maneret ꝓportio f. vt patet ex ſecunda parte decime ſuppoſitionis. ſecundi capitis huius: ſed modo vltra illam proportionem adhuc minor terminus deperdit ꝓportioneꝫ. de. ad e. ergo ſequitur ꝙ ipſi proportioni f. additur ꝓportio. de. ad e. et ſic ꝓportio illa f. augeť qđ fuit probandum.

3. correl.

¶ Sequitur tertio ꝙ quādo duo termini ſe habent in proportione maioris īequalitatis: et minor perdit aliquam ꝓportionē ⁊ maior acquirit: ꝓportio inter illos terminos augetur. Patet correlarium ex concluſione.

Tertia concluſio. Quando inter aliquos terminos eſt ꝓportio maioris īequalitatis et maior illorum diminuitur ſtante minore: vel minor augetur ſtante maiore: proportio inter illos terminos diminuitur. Probatur prima pars: et ſit proportio f. inter. ab. maiorem terminum et c. minorem: et ſtante c. deperdat. ab. ꝓportionem q̄ eſt. ab. ad b. quam deperdit deperdendo a. parteꝫ ſui: tunc dico ꝙ proportio f. diminuitur. Quod ſic probatur quia a ꝓportione f. demitur aliqua ꝓportio puta proportio que eſt. ab. ad b. igitur proportio f. diminuitur. Patet cōſequentia ex quarta ſuppoſitione: et antecedens probatur quia ꝓportio f. componitur ex ꝓportione. ab. ad b. et b. ad c. in principio diminutionis vt patet ex ſuperius dictis capite quarto huius: ⁊ ex illa ꝓportione f. non manet niſi ꝓportio b. ad c. igitur proportio f. perdit proportionem que eſt. ab. ad b. qđ fuit probandum. Secunda pars probatur: et ſint duo termini ſe habentes in proportione maioris ineq̄litatis a. maior et c. minor inter quos eſt f. proportio: et acquirat c. terminus minor aliquam ꝓportionem acquirendo b. ſupra ſe: ipō aggregato ex. bc. manente minore ipſo a. (Hoc enim ſupponit concluſio) et maneat a. inuariatum tunc dico ꝙ proportio f. diminuitur. Quod ſic probatur: quia ꝓportio f. in principio componitur ex proportione a. ad. bc. ⁊ ex ꝓportione. bc. ad c. vt cōſtat et in fine talis augmentationionis termini minoris: ꝓportio illa manet p̄ciſe proportio a. ad. bc.

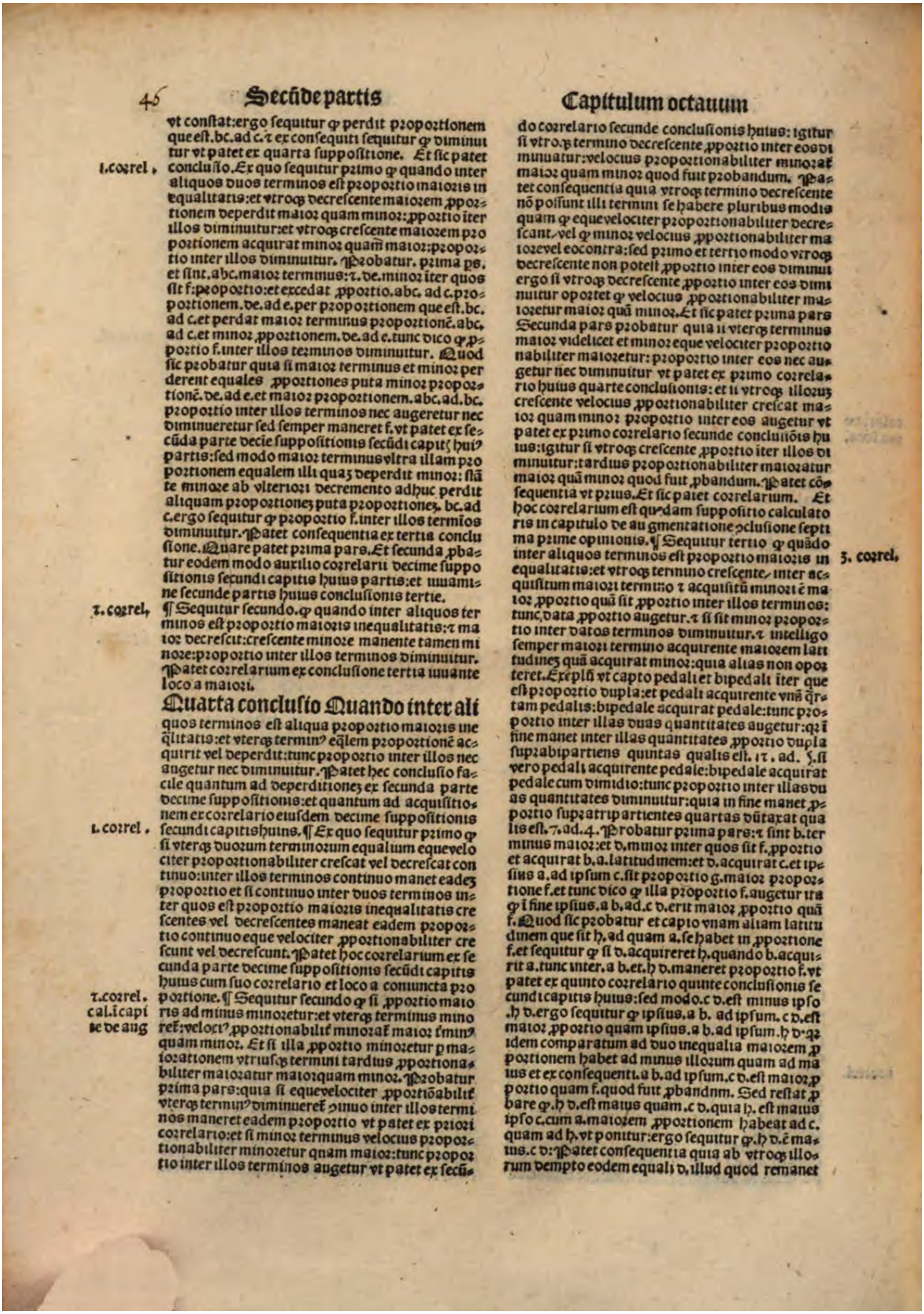
¶ Ex quo sequitur secundo, quod si latitudo motus A maior et B minor diminuantur uniformiter continuo in tempore aequali vel inaequali perdendo adaequate aequalem latitudinem, maior est proportio inter motum B in principio temporis, in quo ipse diminuitur, et seipsum in fine talis temporis quam inter motum A in principio temporis, in quo ipse diminuitur, et seipsum in fine eiusdem temporis, et similiter maior est proportio inter motum B in instanti medio primae medietatis temporis, in quo ipse diminuitur, et seipsum in instanti medio secundae medietatis eiusdem temporis quam inter motum A in instanti medio primae medietatis temporis, in quo ipse diminuitur, et seipsum in instanti medio secundae medietatis eiusdem temporis. Prima pars huius auxilio conclusionis praecedentis ostenditur, et secunda ex correlario facile suam demonstrationem assumit. Et hoc correlarium est quartum suppositum calculatoris in capite de motu locali conclusione 38., quod ponit sub his verbis.

Omnium duarum latitudinum aequalium extensive et inique intensarum maior est proportio gradus medii medietatis intensioris in latitudine remissiori ad gradum medium medietatis remissioris eiusdem latitudinis, quam est proportio graduum mediorum medietatum latitudinis remissioris.

Quas autem vocat latitudines extensive aequales, vide ibi. Et ex hoc probatur etiam regula, quam ponit calculator in capite eodem solvendo argumentum factum contra 33. conclusionem, quam ibi non probat, sed ipsa facile ostenditur ex hac conclusione et suo correlario hoc addito, quod in omni latitudine uniformiter difformi partium aequalium extrema aequaliter sese excedunt, quia de talibus latitudinibus intelligitur regula eius.

Secunda conclusio: quando inter aliquos terminos est proportio maioris inaequalitatis, et maior illorum terminorum acquirit aliquam proportionem stante minore invariato, vel minor terminus deperdit aliquam proportionem invariato maiore, proportio inter illos terminos augmentatur. Probatur, et sint B terminus maior et CD minor, inter quos sit proportio F, et acquirat terminus B unam proportionem, quae sit AB ad B, tunc dico, quod proportio F augetur ceteris aliis manentibus paribus. Item si CD perdat proportionem, quae est CD ad D, proportio F augmentatur. Primum probatur, quia quando B acquirit proportionem, quae est AB ad B ceteris manentibus paribus, ipsi proportioni F, quae est B ad CD, additur proportio AB ad B, ergo sequitur, quod ipsa proportio F augetur. Patet haec consequentia ex secunda suppositione huius. Secunda pars similiter ostenditur, quoniam quando terminus minor CD perdit proportionem, quae est CD ad D, proportioni F, quae est B ad CD, additur proportio, quae est CD ad D, quoniam in fine totalis proportio componitur ex proportione B ad CD et CD ad D, ergo proportioni F, quae est B ad CD fuit addita proportio, quae est CD ad D, ergo proportio F fuit augmentata. Patet haec consequentia ex secunda suppositione praeallegata. Et sic patet conclusio. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod cum inter aliquos terminos est proportio maioris inaequalitatis, et utroque crescente maiorem proportionem acquirit maior terminus quam minor, tunc proportio inter datos terminos augetur. Probatur, sint duo termini ABC maior, DE minor, et sit proportio C ad EF, et proportio ABC ad C excedat proportionem DE ad E per proportionem, quae est ABC ad | BC, et acquirat E proportionem DE ad E, et C proportionem, quae est ABC ad C, et tunc dico, quod proportio F augetur. Quod sic probatur, quia si C acquireret adaequate tantam proportionem, quanta est DE ad E, quam acquirit E adhuc inter illos terminos maneret proportio F, ut patet ex correlario decimae suppositionis secundi capitis huius partis, sed modo C terminus maior acquirit ultra proportionem, quam acquirit terminus minor proportionem, quae est ABC ad BC, ergo proportioni F quae est BC ad DE, additur proportio ABC ad BC, et per consequens proportio F augetur. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex secunda suppositione. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod datis duobus terminis, inter quos est proportio maioris inaequalitatis, et diminuatur uterque terminus minore maiorem proportionem deperdente, quam maior [deperdit], proportio inter datos terminos augetur. Probatur, sint AB terminus maior et CDE minor. Et sit inter AB et CDE proportio F, et deperdat AB proportionem, quae est AB ad B, et CDE deperdat proportionem, quae est CDE ad E, excedatque proportio CDE ad E proportionem AB ad B per proportionem CDE ad DE, et tunc dico, quod tali decremento facto in utroque illorum terminorum proportio F augetur. Quod sic probatur, quoniam, si AB terminus maior et CDE terminus minor aequalem proportionem deperderent, puta AB proportionem, quae est AB ad B, et CDE proportionem, quae est CDE ad DE, tunc adhuc maneret proportio F, ut patet ex secunda parte decimae suppositionis secundi capitis huius, sed modo ultra illam proportionem adhuc minor terminus deperdit proportionem DE ad E, ergo sequitur, quod ipsi proportioni F additur proportio DE ad E, et sic proportio illa F augetur. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod quando duo termini se habent in proportione maioris inaequalitatis, et minor perdit aliquam proportionem, et maior acquirit, proportio inter illos terminos augetur. Patet correlarium ex conclusione.

Tertia conclusio: q[u]ando inter aliquos terminos est proportio maioris inaequalitatis, et maior illorum diminuitur stante minore, vel minor augetur stante maiore, proportio inter illos terminos diminuitur. Probatur prima pars, et sit proportio F inter AB maiorem terminum et C minorem, et stante C deperdat AB proportionem, quae est AB ad B, quam deperdit deperdendo A partem sui, tunc dico, quod proportio F diminuitur. Quod sic probatur, quia a proportione F demitur aliqua proportio, puta proportio, quae est AB ad B, igitur proportio F diminuitur. Patet consequentia ex quarta suppositione, et antecedens probatur, quia proportio F componitur ex proportione AB ad B et B ad C in principio diminutionis, ut patet ex superius dictis capite quarto huius, et ex illa pr[o]portione F non manet nisi proportio B ad C, igitur proportio F perdit proportionem, quae est AB ad B. Quod fuit probandum. Secunda pars probatur, et sint duo termini se habentes in proportione maioris inaequalitatis A maior et C minor, inter quos est F proportio, et acquirat C terminus minor aliquam proportionem acquirendo B supra se ipso aggregato ex BC manente minore ipso A – hoc enim supponit conclusio – et maneat A invariatum, tunc dico, quod proportio F diminuitur. Quod sic probatur, quia proportio F in principio componitur ex proportione A ad BC et ex proportione BC ad C, ut constat, et in fine talis augmentationionis termini minoris proportio illa manet praecise proportio A ad BC,



vt conſtat:ergo ſequitur ꝙ perdit pꝛopoꝛtionem que eſt.bc.ad c.⁊ ex conſequiti ſequitur ꝙ diminuitur vt patet ex quarta ſuppoſitione. Et ſic patet concluſio.

1.coꝛrel.

Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ quando inter aliquos duos terminos eſt pꝛopoꝛtio maioꝛis inequalitatis:et vtroqꝫ decreſcente maioꝛem ꝓpoꝛtionem deperdit maioꝛ quam minoꝛ:ꝓpoꝛtio iter illos diminuitur:et vtroqꝫ creſcente maioꝛem pꝛopoꝛtionem acquirat minoꝛ quam̄ maioꝛ:pꝛopoꝛtio inter illos diminuitur. Pꝛobatur. pꝛima ps. et ſint.abc.maioꝛ terminus:⁊.de.minoꝛ iter quos ſit f:pꝛopoꝛtio:et excedat ꝓpoꝛtio.abc.ad c.pꝛopoꝛtionem.de.ad e.per pꝛopoꝛtionem que eſt.bc.ad c.et perdat maioꝛ terminus pꝛopoꝛtionē.abc.ad c.et minoꝛ ꝓpoꝛtionem.de.ad e.tunc dico ꝙ ꝓpoꝛtio f.inter illos terminos diminuitur. Quod ſic pꝛobatur quia ſi maioꝛ terminus et minoꝛ perderent equales ꝓpoꝛtiones puta minoꝛ pꝛopoꝛtionē.de.ad e.et maioꝛ pꝛopoꝛtionem.abc.ad.bc.pꝛopoꝛtio inter illos terminos nec augeretur nec diminueretur ſed ſemper maneret f.vt patet ex ſecūda parte decie ſuppoſitionis ſecūdi capitꝭ huiꝰ partis:ſed modo maioꝛ terminus vltra illam pꝛopoꝛtionem equalem illi quaꝫ deperdit minoꝛ:ſtāte minoꝛe ab vlterioꝛi decremento adhuc perdit aliquam pꝛopoꝛtioneꝫ puta pꝛopoꝛtioneꝫ.bc.ad c.ergo ſequitur ꝙ pꝛopoꝛtio f.inter illos termīos diminuitur. Patet conſequentia ex tertia concluſione. Quare patet pꝛima pars. Et ſecunda ꝓbatur eodem modo auxilio coꝛrelarii decime ſuppoſitionis ſecundi capitis huius partis:et iuuamine ſecunde partis huius concluſionis tertie.

2.coꝛrel.

¶ Sequitur ſecundo.ꝙ quando inter aliquos terminos eſt pꝛopoꝛtio maioꝛis inequalitatis:⁊ maioꝛ decreſcit:creſcente minoꝛe manente tamen minoꝛe:pꝛopoꝛtio inter illos terminos diminuitur. Patet coꝛrelarium ex concluſione tertia iuuante loco a maioꝛi.

Quarta concluſio

Quando inter aliquos terminos eſt aliqua pꝛopoꝛtio maioꝛis ineq̄litatis:et vterqꝫ terminꝰ eq̄lem pꝛopoꝛtionē acquirit vel deperdit:tunc pꝛopoꝛtio inter illos nec augetur nec diminuitur. Patet hec concluſio facile quantum ad deperditioneꝫ ex ſecunda parte decime ſuppoſitionis:et quantum ad acquiſitionem ex coꝛrelario eiuſdem decime ſuppoſitionis ſecundi capitis huius.

1.coꝛrel.

¶ Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ ſi vterqꝫ duoꝛum terminoꝛum equalium equevelociter pꝛopoꝛtionabiliter creſcat vel decreſcat continuo:inter illos terminos continuo manet eadeꝫ pꝛopoꝛtio et ſi continuo inter duos terminos inter quos eſt pꝛopoꝛtio maioꝛis inequalitatis creſcentes vel decreſcentes maneat eadem pꝛopoꝛtio continuo eque velociter ꝓpoꝛtionabiliter creſcunt vel decreſcunt. Patet hoc coꝛrelarium ex ſecunda parte decime ſuppoſitionis ſecūdi capitis huius cum ſuo coꝛrelario et loco a coniuncta pꝛopoꝛtione.

2.coꝛrel. cal.i.capi te de aug

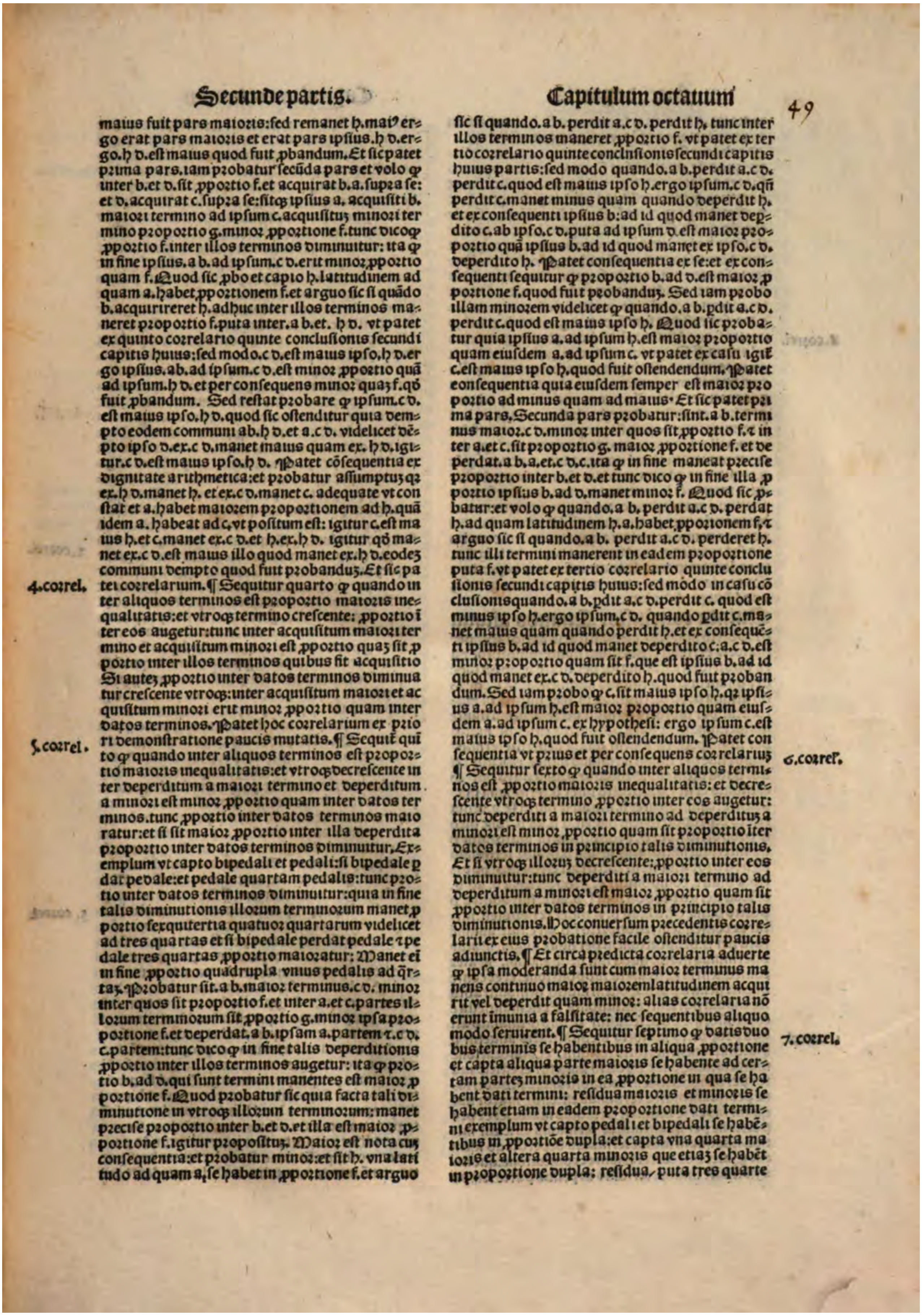
¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſi ꝓpoꝛtio maioꝛis ad minus minoꝛetur:et vterqꝫ terminus minoret̄:velociꝰ ꝓpoꝛtionabilit̄ minoꝛat̄ maioꝛ t̄minꝰ quam minoꝛ. Et ſi illa ꝓpoꝛtio minoꝛetur ꝑ maioꝛationem vtriuſqꝫ termini tardius ꝓpoꝛtionabiliter maioꝛatur maioꝛ quam minoꝛ. Pꝛobatur pꝛima pars:quia ſi equevelociter ꝓpoꝛtiōabilit̄ vterqꝫ terminꝰ diminueret̄ ꝯtinuo inter illos terminos maneret eadem pꝛopoꝛtio vt patet ex pꝛioꝛi coꝛrelario:et ſi minoꝛ terminus velocius pꝛopoꝛtionabiliter minoꝛetur quam maioꝛ:tunc pꝛopoꝛtio inter illos terminos augetur vt patet ex ſecūdo coꝛrelario ſecunde concluſionis huius:igitur ſi vtroqꝫ termino decreſcente ꝓpoꝛtio inter eos diminuatur:velocius pꝛopoꝛtionabiliter minoꝛat̄ maioꝛ quam minoꝛ quod fuit pꝛobandum. Patet conſequentia quia vtroqꝫ termino decreſcente nō poſſunt illi termini ſe habere pluribus modis quam ꝙ equevelociter pꝛopoꝛtionabiliter decreſcant/vel ꝙ minoꝛ velocius ꝓpoꝛtionabiliter maioꝛe vel eocontra:ſed pꝛimo et tertio modo vtroqꝫ decreſcente non poteſt ꝓpoꝛtio inter eos diminui ergo ſi vtroqꝫ decreſcente ꝓpoꝛtio inter eos diminuitur opoꝛtet ꝙ velocius ꝓpoꝛtionabiliter maioꝛetur maioꝛ quā minoꝛ. Et ſic patet pꝛima pars Secunda pars pꝛobatur quia ſi vterqꝫ terminus maioꝛ videlicet et minoꝛ eque velociter pꝛopoꝛtionabiliter maioꝛetur:pꝛopoꝛtio inter eos nec augetur nec diminuitur vt patet ex pꝛimo coꝛrelario huius quarte concluſionis:et ſi vtroqꝫ illoꝛuꝫ creſcente velocius ꝓpoꝛtionabiliter creſcat maioꝛ quam minoꝛ pꝛopoꝛtio inter eos augetur vt patet ex pꝛimo coꝛrelario ſecunde concluſiōis huius:igitur ſi vtroqꝫ creſcente ꝓpoꝛtio iter illos diminuitur:tardius pꝛopoꝛtionabiliter maioꝛatur maioꝛ quā minoꝛ quod fuit ꝓbandum. Patet cōſequentia vt pꝛius. Et ſic patet coꝛrelarium. Et hoc coꝛrelarium eſt quedam ſuppoſitio calculatoris in capitulo de augmentatione ꝯcluſione ſeptima pꝛime opinionis.

3.coꝛrel.

¶ Sequitur tertio ꝙ quādo inter aliquos terminos eſt pꝛopoꝛtio maioꝛis inequalitatis:et vtroqꝫ termino creſcente/inter acquiſitum maioꝛi termino ⁊ acquiſitū minoꝛi ē maioꝛ ꝓpoꝛtio quā ſit ꝓpoꝛtio inter illos terminos:tunc data ꝓpoꝛtio augetur.⁊ ſi ſit minoꝛ pꝛopoꝛtio inter datos terminos diminuitur.⁊ intelligo ſemper maioꝛi termino acquirente maioꝛem latitudineꝫ quā acquirat minoꝛ:quia alias non opoꝛteret. Exēplū vt capto pedali et bipedali iter que eſt pꝛopoꝛtio dupla:et pedali acquirente vnā q̄rtam pedalis:bipedale acquirat pedale:tunc pꝛopoꝛtio inter illas duas quantitates augetur:q2 ī fine manet inter illas quantitates ꝓpoꝛtio dupla ſupꝛabipartiens quintas qualis eſt.12.ad.5.ſi vero pedali acquirente pedale:bipedale acquirat pedale cum dimidio:tunc pꝛopoꝛtio inter illas duas quantitates diminuitur:quia in fine manet ꝓpoꝛtio ſupꝛatripartientes quartas dūtaxat qualis eſt.7.ad.4. Pꝛobatur pꝛima pars:⁊ ſint b.terminus maioꝛ:et d.minoꝛ inter quos ſit f.ꝓpoꝛtio et acquirat b.a.latitudinem:et d.acquirat c.et ipſius a.ad ipſum c.ſit pꝛopoꝛtio g.maioꝛ pꝛopoꝛtione f.et tunc dico ꝙ illa pꝛopoꝛtio f.augetur ita ꝙ ī fine ipſius.a b.ad.c d.erit maioꝛ ꝓpoꝛtio quā f. Quod ſic pꝛobatur et capio vnam aliam latitudinem que ſit h.ad quam a.ſe habet in ꝓpoꝛtione f.et ſequitur ꝙ ſi d.acquireret h.quando b.acquirit a.tunc inter.a b.et.h d.maneret pꝛopoꝛtio f.vt patet ex quinto coꝛrelario quinte concluſionis ſecundi capitis huius:ſed modo.c d.eſt minus ipſo .h d.ergo ſequitur ꝙ ipſius.a b. ad ipſum.c d.eſt maioꝛ ꝓpoꝛtio quam ipſius.a b.ad ipſum.h d.q2 idem comparatum ad duo inequalia maioꝛem ꝓpoꝛtionem habet ad minus illoꝛum quam ad maius et ex conſequenti.a b.ad ipſum.c d.eſt maioꝛ ꝓpoꝛtio quam f.quod fuit ꝓbandnm. Sed reſtat ꝓbare ꝙ.h d.eſt maius quam.c d.quia h.eſt maius ipſo c.cum a.maioꝛem ꝓpoꝛtionem habeat ad c.quam ad h.vt ponitur:ergo ſequitur ꝙ.h d.ē maius.c d: Patet conſequentia quia ab vtroqꝫ illoꝛum dempto eodem equali d.illud quod remanet ut constat, ergo sequitur, quod perdit proportionem, quae est BC ad C, et ex consequiti sequitur, quod diminuitur, ut patet ex quartae suppositione. Et sic patet conclusio. Ex quo sequitur primo, quod quando inter aliquos duos terminos est proportio maioris inaequalitatis, et utroque decrescente maiorem proportionem deperdit maior quam minor, proportio inter illos diminuitur, et utroque crescente maiorem proportionem acquirat minor quam maior, proportio inter illos diminuitur. Probatur prima pars: et sint ABC maior terminus et DE minor, inter quos sit F proportio, et excedat proportio ABC ad C proportionem DE ad E per proportionem, quae est BC ad C, et perdat maior terminus proportionem ABC ad C, et minor [perdat] proportionem DE ad E, tunc dico, quod proportio F inter illos terminos diminuitur. Quod sic probatur, quia si maior terminus et minor perderent aequales proportiones, puta minor proportionem DE ad E et maior proportionem ABC ad BC, proportio inter illos terminos nec augeretur nec diminueretur, sed semper maneret F, ut patet ex secunda parte decimae suppositionis secundi capitis huius partis, sed modo maior terminus ultra illam proportionem aequalem illi, quam deperdit minor, stante minore ab ulteriori decremento adhuc perdit aliquam proportionem, puta proportionem BC ad C, ergo sequitur, quod proportio F inter illos terminos diminuitur. Patet consequentia ex tertia conclusione. Quare patet prima pars. Et secunda probatur eodem modo auxilio correlarii decimae suppositionis secundi capitis huius partis, et iuvamine secundae partis huius conclusionis tertiae.

¶ Sequitur secundo, quod quando inter aliquos terminos est proportio maioris inaequalitatis, et maior decrescit crescente minore manente tamen minore, proportio inter illos terminos diminuitur. Patet correlarium ex conclusione tertia iuvante loco a maiori.

Quarta conclusio: quando inter aliquos terminos est aliqua proportio maioris inaequalitatis, et uterque terminus aequalem proportionem acquirit vel deperdit, tunc proportio inter illos nec augetur nec diminuitur. Patet haec conclusio facile quantum ad deperditionem ex secunda parte decimae suppositionis et quantum ad acquisitionem ex correlario eiusdem decimae suppositionis secundi capitis hui[u]s. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si uterque duorum terminorum aequalium aeque velociter proportionabiliter crescat vel descrescat continuo, inter illos terminos continuo manet eadem proportio, et si continuo inter duos terminos, inter quos est proportio maioris inaequalitatis, crescentes vel descrescentes, maneat eadem proportio, continuo aeque velociter proportionabiliter crescunt vel descrescunt. Patet haec correlarium ex secunda parte decimae suppositionis secundi capitis huius cum suo correlario et loco a coniuncta proportione. ¶ Sequitur secundo, quod si proportio maioris ad minus minoretur, et uterque terminus minoretur, velocius proportionabiliter minoratur maior terminus quam minor. Et si illa proportio minoretur per maiorationem utriusque termini, tardius proportionabiliter maioratur maior quam minor. Probatur prima pars, quia si aeque velociter proportionabiliter uterque terminus diminueretur, con[t]inuo inter illos terminos maneret eadem proportio, ut patet ex priori correlario, et si minor terminus velocius proportionabiliter minoretur quam maior, tunc proportio inter illos terminos augetur, ut patet ex secundo | correlario secundae conclusionis huius. Igitur si utroque termino decrescente proportio inter eos diminuatur, velocius proportionabiliter minoratur maior quam minor. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia utroque termino decrescente non possunt illi termini se habere pluribus modis, quam quod aeque velociter proportionabiliter decrescant, vel quod minor velocius proportionabiliter maiore vel eocontra, sed primo et tertio modo utroque decrescente non potest proportio inter eos diminuitur, oportet, quod velocius proportionabiliter maioretur maior quam minor. Et sic patet prima pars. Secunda pars probatur, quia si uterque terminus maior videlicet et minor aeque velociter proportionabiliter maioretur, proportio inter eos nec augetur nec diminuitur, ut patet ex primo correlario huius quartae conclusionis, et si utroque illorum crescente velocius proportionabiliter crescat maior quam minor, proportio inter eos augetur, ut patet ex primo correlario secundae conclusionis huius. Igitur si utroque crescente proportio inter illos diminuitur, tardius proportionabiliter maioratur maior quam minor. Quod fuit probandum. Patet consequentia ut prius. Et sic patet correlarium. Et hoc correlarium est quaedam suppositio calculatoris in capitulo de augmentatione conclusione septima primae opinionis. ¶ Sequitur tertio, quod quando inter aliquos terminos est proportio maioris inaequalitatis et utroque termino crescente, inter acquisitum maiori termino et acquisitum minori est maior proportio, quam sit proportio inter illos terminos, tunc data proportio augetur. Et si sit minor, proportio inter datos terminos diminuitur. Et intelligo semper maiori termino acquirente maiorem latitudinem, quam acquirat minor, quia alias non oporteret. Exemplum: ut capto pedali et bipedali inter, quae est proportio dupla, et pedali acquirente unam quartam pedalis bipedale acquirat pedale, tunc proportio inter illas duas quantitates augetur, quia in fine manet inter illas quantitates proportio dupla suprabipartiens quintas, qualis est 12 ad 5, si vero pedali acquirente pedale bipedale acquirat pedale cum dimidio, tunc proportio inter illas duas quantitates diminuitur, quia in fine manet proportio supratripartientes quartas dumtaxat, qualis est 7 ad 4. Probatur prima pars, et sint B terminus maior et D minor, inter quos sit F proportio, et acquirat B A latitudinem, et D acquirat C, et ipsius A ad ipsum C sit proportio G maior proportione F, et tunc dico, quod illa proportio F augetur, ita quod in fine ipsius AB ad CD erit maior proportio quam F. Quod sic probatur, et capio unam aliam latitudinem, quae sit H, ad quam A se habet in proportione F, et sequitur, quod si D acquireret H, quando B acquirit A, tunc inter AB et HD maneret proportio F, ut patet ex quinto correlario quinte conclusionis secundi capitis huius, sed modo CD est minus ipso HD, ergo sequitur, quod ipsius AB ad ipsum CD est maior proportio quam ipsius AB ad ipsum HD, quia idem comparatum ad duo inaequalia maiorem proportionem habet ad minus illorum quam ad maius, et ex consequenti AB ad ipsum CD est maior proportio quam F, quod fuit probandnm. Sed restat probare, quod HD est maius quam CD, quia H est maius ipso C, cum A maiorem proportionem habeat ad C quam ad H, ut ponitur, ergo sequitur, quod HD est maius CD. Patet consequentia, quia ab utroque illorum dempto eodem aequali D illud, quod remanet



Secunde partis. Capitulum octauum 49

maius fuit pars maioꝛis:ſed remanet h.maiꝰ ergo erat pars maioꝛis et erat pars ipſius.h d.ergo.h d.eſt maius quod fuit ꝓbandum.Et ſic patet pꝛima pars.iam pꝛobatur ſecūda pars et volo ꝙ inter b.et d.ſit ꝓpoꝛtio f.et acquirat b.a.ſupꝛa ſe:et d.acquirat c.ſupꝛa ſe:ſitq̄ ipſius a. acquiſiti b. maioꝛi termino ad ipſum c.acquiſituꝫ minoꝛi termino pꝛopoꝛtio g.minoꝛ ꝓpoꝛtione f.tunc dico ꝙ ꝓpoꝛtio f.inter illos terminos diminuitur: ita ꝙ in fine ipſius.a b.ad ipſum.c d.erit minoꝛ ꝓpoꝛtio quam f.Quod ſic ꝓbo et capio h.latitudinem ad quam a.habet ꝓpoꝛtionem f.et arguo ſic ſi quādo b.acquireret h.adhuc inter illos terminos maneret pꝛopoꝛtio f.puta inter.a b.et. h d. vt patet ex quinto coꝛrelario quinte concluſionis ſecundi capitis huius:ſed modo.c d.eſt maius ipſo.h d.ergo ipſius.a b.ad ipſum.c d.eſt minoꝛ ꝓpoꝛtio quā ad ipſum.h d.et per conſequens minoꝛ quaꝫ f.qđ fuit ꝓbandum. Sed reſtat pꝛobare ꝙ ipſum.c d.eſt maius ipſo.h d.quod ſic oſtenditur quia dempto eodem communi ab.h d.et a.c d. videlicet dēpto ipſo d.ex.c d.manet maius quam ex.h d.igitur.c d.eſt maius ipſo.h d. ¶Patet cōſequentia ex dignitate arithmetica:et pꝛobatur aſſumptuꝫ qꝛ ex.h d.manet h. et ex.c d.manet c. adequate vt conſtat et a.habet maioꝛem pꝛopoꝛtionem ad h.quā idem a. habeat ad c.vt poſitum eſt: igitur c.eſt maius h.et c.manet ex.c d.et h.ex.h d. igitur qđ manet ex.c d.eſt maius illo quod manet ex.h d.eodeꝫ communi dempto quod fuit pꝛobanduꝫ.Et ſic patet coꝛrelarium.

4.coꝛrel. ¶ Sequitur quarto ꝙ quando inter aliquos terminos eſt pꝛopoꝛtio maioꝛis inequalitatis:et vtroq̄ termino creſcente: ꝓpoꝛtio īter eos augetur:tunc inter acquiſitum maioꝛi termino et acquiſitum minoꝛi eſt ꝓpoꝛtio quaꝫ ſit ꝓpoꝛtio inter illos terminos quibus fit acquiſitio Si auteꝫ ꝓpoꝛtio inter datos terminos diminuatur creſcente vtroq̄:inter acquiſitum maioꝛi et acquiſitum minoꝛi erit minoꝛ ꝓpoꝛtio quam inter datos terminos.¶Patet hoc coꝛrelarium ex pꝛioꝛi demonſtratione paucis mutatis.

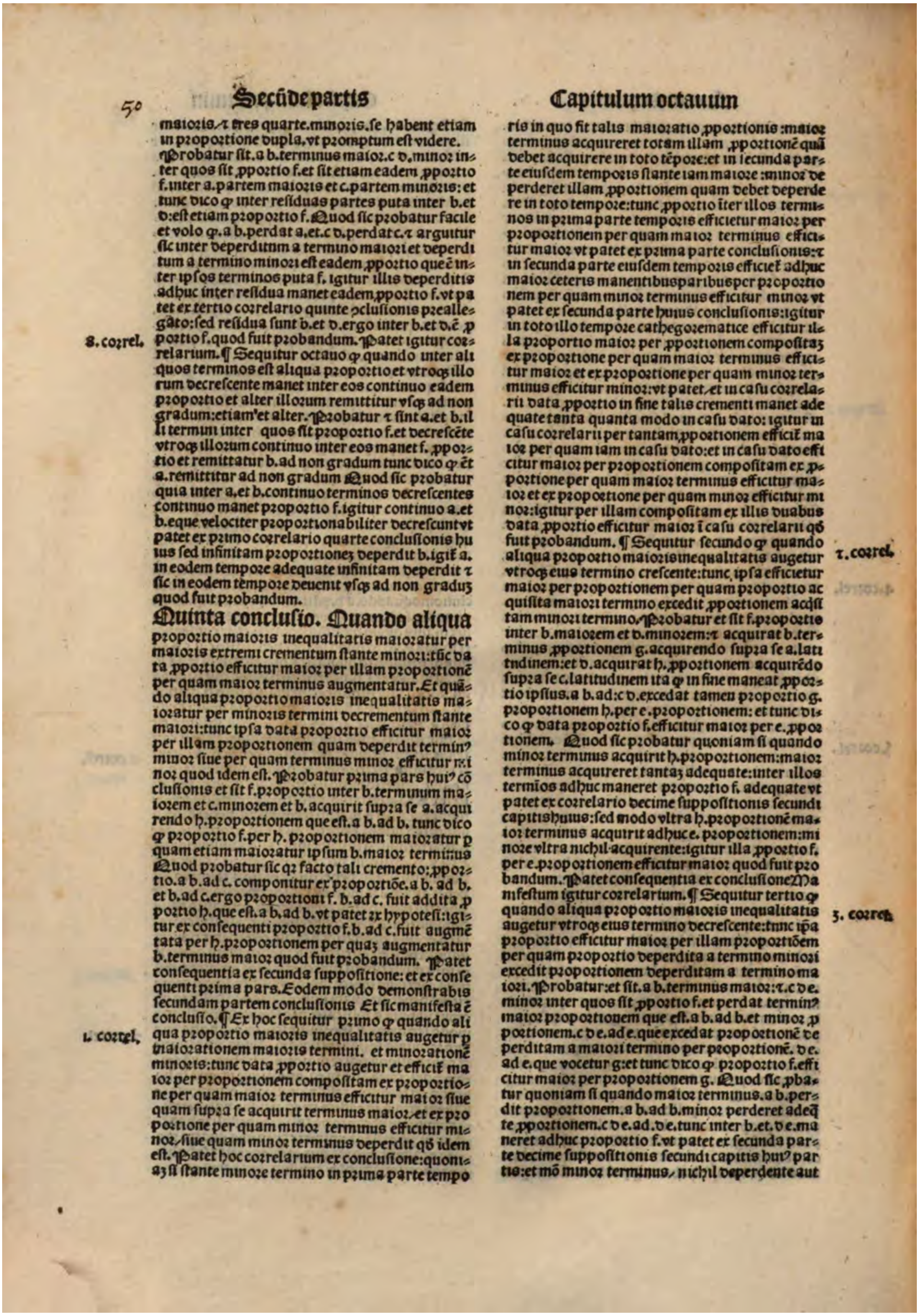
5.coꝛrel. ¶ Sequit̄ quinto ꝙ quando inter aliquos terminos eſt pꝛopoꝛtio maioꝛis inequalitatis:et vtroq̄ decreſcente inter deperditum a maioꝛi termino et deperditum a minoꝛi eſt minoꝛ ꝓpoꝛtio quam inter datos terminos.tunc ꝓpoꝛtio inter datos terminos maioꝛatur:et ſi ſit maioꝛ ꝓpoꝛtio inter illa deperdita pꝛopoꝛtio inter datos terminos diminuitur.Exemplum vt capto bipedali et pedali:ſi bipedale ꝑdat pedale:et pedale quartam pedalis:tunc pꝛopoꝛtio inter datos terminos diminuitur:quia in fine talis diminutionis illoꝛum terminoꝛum manet ꝓpoꝛtio ſexquitertia quatuoꝛ quartarum videlicet ad tres quartas et ſi bipedale perdat pedale ⁊ pedale tres quartas ꝓpoꝛtio maioꝛatur: Manet eī in fine ꝓpoꝛtio quadrupla vnius pedalis ad q̄rtaꝫ.¶Pꝛobatur ſit.a b.maioꝛ terminus.c d. minoꝛ inter quos ſit pꝛopoꝛtio f.et inter a.et c.partes illoꝛum terminoꝛum ſit ꝓpoꝛtio g.minoꝛ ipſa pꝛopoꝛtione f.et deperdat.a b.ipſam a.partem ⁊.c d. c.partem:tunc dico ꝙ in fine talis deperditionis ꝓpoꝛtio inter illos terminos augetur: ita ꝙ pꝛopoꝛtio b.ad d.qui ſunt termini manentes eſt maioꝛ ꝓpoꝛtione f.Quod pꝛobatur ſic quia facta tali diminutione in vtroq̄ illoꝛum terminoꝛum: manet pꝛeciſe pꝛopoꝛtio inter b.et d.et illa eſt maioꝛ ꝓpoꝛtione f.igitur pꝛopoſituꝫ. Maioꝛ eſt nota cuꝫ conſequentia:et pꝛobatur minoꝛ:et ſit h. vna latitudo ad quam a.ſe habet in ꝓpoꝛtione f.et arguo ſic ſi quando.a b. perdit a.c d. perdit h. tunc inter illos terminos maneret ꝓpoꝛtio f. vt patet ex tertio coꝛrelario quinte conclnſionis ſecundi capitis huius partis:ſed modo quando.a b.perdit a.c d. perdit c.quod eſt maius ipſo h.ergo ipſum.c d.qn̄ perdit c.manet minus quam quando deperdit h. et ex conſequenti ipſius b:ad id quod manet deperdito c.ab ipſo.c d.puta ad ipſum d.eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio quā ipſius b.ad id quod manet ex ipſo.c d. deperdito h. ¶Patet conſequentia ex ſe:et ex conſequenti ſequitur ꝙ pꝛopoꝛtio b.ad d.eſt maioꝛ ꝓpoꝛtione f.quod fuit pꝛobanduꝫ. Sed iam pꝛobo illam minoꝛem videlicet ꝙ quando.a b.ꝑdit a.c d. perdit c.quod eſt maius ipſo h. Quod ſic pꝛobatur quia ipſius a.ad ipſum h.eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio quam eiuſdem a.ad ipſum c. vt patet ex caſu igit̄ c.eſt maius ipſo h.quod fuit oſtendendum.¶Patet conſequentia quia eiuſdem ſemper eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio ad minus quam ad maius. Et ſic patet pꝛima pars.Secunda pars pꝛobatur:ſint.a b.terminus maioꝛ.c d.minoꝛ inter quos ſit ꝓpoꝛtio f.⁊ inter a.et c.ſit pꝛopoꝛtio g. maioꝛ ꝓpoꝛtione f. et deperdat.a b.a.et.c d.c.ita ꝙ in fine maneat pꝛeciſe pꝛopoꝛtio inter b.et d.et tunc dico ꝙ in fine illa ꝓpoꝛtio ipſius b.ad d.manet minoꝛ f. Quod ſic ꝓbatur:et volo ꝙ quando.a b. perdit a.c d. perdat h.ad quam latitudinem h.a.habet ꝓpoꝛtionem f.⁊ arguo ſic ſi quando.a b. perdit a.c d. perderet h. tunc illi termini manerent in eadem pꝛopoꝛtione puta f.vt patet ex tertio coꝛrelario quinte concluſionis ſecundi capitis huius:ſed modo in caſu cōcluſionis quando.a b.ꝑdit a.c d.perdit c. quod eſt minus ipſo h.ergo ipſum.c d. quando ꝑdit c.manet maius quam quando perdit h.et ex conſequēti ipſius b.ad id quod manet deperdito c:a.c d.eſt minoꝛ pꝛopoꝛtio quam ſit f.que eſt ipſius b.ad id quod manet ex.c d.deperdito h.quod fuit pꝛobandum.Sed iam pꝛobo ꝙ c.ſit maius ipſo h.qꝛ ipſius a.ad ipſum h.eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio quam eiuſdem a.ad ipſum c. ex hypotheſi: ergo ipſum c.eſt maius ipſo h.quod fuit oſtendendum. ¶Patet conſequentia vt pꝛius et per conſequens coꝛrelariuꝫ

6.coꝛrel. ¶ Sequitur ſexto ꝙ quando inter aliquos terminos eſt ꝓpoꝛtio maioꝛis inequalitatis: et decreſcente vtroq̄ termino ꝓpoꝛtio inter eos augetur: tunc deperditi a maioꝛi termino ad deperdituꝫ a minoꝛi eſt minoꝛ ꝓpoꝛtio quam ſit pꝛopoꝛtio īter datos terminos in pꝛincipio talis diminutionis. Et ſi vtroq̄ illoꝛuꝫ decreſcente: ꝓpoꝛtio inter eos diminuitur:tunc deperditi a maioꝛi termino ad deperditum a minoꝛi eſt maioꝛ ꝓpoꝛtio quam ſit ꝓpoꝛtio inter datos terminos in pꝛincipio talis diminutionis.Hoc conuerſum pꝛecedentis coꝛrelarii ex eius pꝛobatione facile oſtenditur paucis adiunctis. ¶ Et circa pꝛedicta coꝛrelaria aduerte ꝙ ipſa moderanda ſunt cum maioꝛ terminus manens continuo maioꝛ maioꝛem latitudinem acquirit vel deperdit quam minoꝛ: alias coꝛrelaria nō erunt īmunia a falſitate: nec ſequentibus aliquo modo ſeruirent.

7.coꝛrel. ¶ Sequitur ſeptimo ꝙ datis duobus terminis ſe habentibus in aliqua ꝓpoꝛtione et capta aliqua parte maioꝛis ſe habente ad certam parteꝫ minoꝛis in ea ꝓpoꝛtione in qua ſe habent dati termini: reſidua maioꝛis et minoꝛis ſe habent etiam in eadem pꝛopoꝛtione dati termini exemplum vt capto pedali et bipedali ſe habētibus in ꝓpoꝛtiōe dupla:et capta vna quarta maioꝛis et altera quarta minoꝛis que etiaꝫ ſe habēt in pꝛopoꝛtione dupla: reſidua, puta tres quarte maius, fuit pars maioris, sed remanet H maius, ergo erat pars maioris et erat pars ipsius HD, ergo HD est maius. Quod fuit probandum. Et sic patet prima pars. Iam probatur secunda pars, et volo, quod inter B et D sit proportio F, et acquirat B A supra se, et D acquirat C supra se, sitque ipsius A acquisiti B maiori termino ad ipsum C acquisitum minori termino proportio G minor proportione F, tunc dico, quod proportio F inter illos terminos diminuitur, ita quod in fine ipsius AB ad ipsum CD erit minor proportio quam F. Quod sic probo et capio H latitudinem, ad quam A habet proportionem F, et arguo sic: si quando B acquireret H, adhuc inter illos terminos maneret proportio F, puta inter AB et HD, ut patet ex quinto correlario quintae conclusionis secundi capitis huius, sed modo CD est maius ipso HD, ergo ipsius AB ad ipsum CD est minor proportio quam ad ipsum HD, et per consequens minor quam F. Quod fuit probandum. Sed restat probare, quod ipsum CD est maius ipso HD, quod sic ostenditur, quia dempto eodem communi ab HD et ACD, videlicet dempto ipso D ex CD, manet maius quam ex HD, igitur CD est maius ipso HD. Patet consequentia ex dignitate arithmetica, et probatur assumptum, quia ex HD manet H, et ex CD manet C adaequate, ut constat, et A habet maiorem proportionem ad H, quam idem A habeat ad C, ut positum est, igitur C est maius H, et C manet ex CD, et H ex HD, igitur, quod manet ex CD, est maius illo, quod manet ex HD eodem communi dempto. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod quando inter aliquos terminos est proportio maioris inaequalitatis, et utroque termino crescente proportio inter eos augetur, tunc inter acquisitum maiori termino et acquisitum minori est {maior}[1] proportio, quam sit proportio inter illos terminos, quibus sit acquisitio. Si autem proportio inter datos terminos diminuatur crescente utroque, inter acquisitum maiori et acquisitum minori erit minor proportio quam inter datos terminos. Patet hoc correlarium ex priori demonstratione paucis mutatis. ¶ Sequitur quinto, quod quando inter aliquos terminos est proportio maioris inaequalitatis, et utroque decrescente inter deperditum a maiori termino et deperditum a minori est minor proportio quam inter datos terminos, tunc proportio inter datos terminos maioratur, et si sit maior proportio inter illa deperdita, proportio inter datos terminos diminuitur. Exemplum: ut capto bipedali et pedali si bipedale perdat pedale, et pedale quartam pedalis, tunc pro[por]tio inter datos terminos diminuitur, quia in fine talis diminutionis illorum terminorum manet proportio sesquitertia, quatuor quartarum videlicet ad tres quartas, et si bipedale perdat pedale, et pedale tres quartas, proportio maioratur. Manet enim in fine proportio quadrupla unius pedalis ad quartam. Probatur: sit AB maior terminus, CD minor, inter quos sit proportio F, et inter A et C partes illorum terminorum sit proportio G minor ipsa proportione F, et deperdat AB ipsam A partem et CD C partem, tunc dico, quod in fine talis deperditionis proportio inter illos terminos augetur, ita quod pro[por]tio B ad D, qui sunt termini manentes est maior proportione F. Quod probatur sic, quia facta tali diminutione in utroque illorum terminorum manet praecise proportio inter B et D, et illa est maior proportione F, igitur propositum. Maior est nota cum consequentia, et probatur minor, et sit H una latitudo, ad quam A se habet in proportione F, et arguo | sic: si quando AB perdit A, CD perdit H, tunc inter illos terminos maneret proportio F, ut patet ex tertio correlario quintae conclusionis secundi capitis huius partis, sed modo quando AB perdit A, CD perdit C, quod est maius ipso H, ergo ipsum CD, quando perdit C, manet minus, quam quando deperdit H, et ex consequenti ipsius B ad id, quod manet deperdito C ab ipso CD, puta ad ipsum D, est maior proportio, quam ipsius B ad id, quod manet ex ipso CD deperdito H. Patet consequentia ex se, et ex consequenti sequitur, quod proportio B ad D est maior proportione F. Quod fuit probandum. Sed iam probo illam minorem videlicet, quod quando AB perdit A, CD perdit C, quod est maius ipso H. Quod sic probatur, quia ipsius A ad ipsum H est maior proportio quam eiusdem A ad ipsum C, ut patet ex casu. Igitur C est maius ipso H, quod fuit ostendendum. Patet consequentia, quia eiusdem semper est maior proportio ad minus quam ad maius. Et sic patet prima pars. Secunda pars probatur, sint AB terminus maior, CD minor, inter quos sit proportio F, et inter A et C sit proportio G maior proportione F, et deperdat AB A, et CD [deperdat] C, ita quod in fine maneat praecise proportio inter B et D, et tunc dico, quod in fine illa proportio ipsius B ad D manet minor F. Quod sic probatur, et volo, quod quando AB perdit A, CD perdat H, ad quam latitudinem HA habet proportionem F, et arguo sic: si quando AB perdit A, CD perderet H, tunc illi termini manerent in eadem proportione, puta F, ut patet ex tertio correlario quintae conclusionis secundi capitis huius, sed modo in casu conclusionis quando AB perdit A, CD perdit C, quod est minus ipso H, ergo ipsum CD, quando perdit C, manet maius, quam quando perdit H, et ex consequenti ipsius B ad id, quod manet deperdito C a CD, est minor proportio quam sit F, quae est ipsius B ad id, quod manet ex CD deperdito H. Quod fuit probandum. Sed iam probo, quod C sit maius ipso H, quia ipsius A ad ipsum H est maior proportio quam eiusdem A ad ipsum C ex hypothesi, ergo ipsum C est maius ipso H, quod fuit ostendendum. Patet consequentia ut prius et per consequens correlarium. ¶ Sequitur sexto, quod quando inter aliquos terminos est proportio maioris inaequalitatis, et decrescente utroque termino proportio inter eos augetur, tunc deperditi a maiori termino ad deperditum a minori est minor proportio, quam sit proportio inter datos terminos in principio talis diminutionis. Et si utroque illorum decrescente proportio inter eos diminuitur, tunc deperditi a maiori termino ad deperditum a minori est maior proportio, quam sit proportio inter datos terminos in principio talis diminutionis. Hoc conversum praecedentis correlarii ex eius probatione facile ostenditur paucis adiunctis. ¶ Et circa praedicta correlaria adverte, quod ipsa moderanda sunt, cum maior terminus manens continuo maior maiorem latitudinem acquirit vel deperdit quam minor, alias correlaria non erunt immunia a falsitate, nec sequentibus aliquo modo servirent. ¶ Sequitur septimo, quod datis duobus terminis se habentibus in aliqua proportione et capta aliqua parte maioris se habente ad certam partem minoris in ea proportione, in qua se habent dati termini, residua maioris et minoris se habent etiam in eadem proportione dat[orum] termin[orum]. Exemplum: ut capto pedali et bipedali se habentibus in proportione dupla et capta una quarta maioris et altera quarta minoris, quae etiam se habent in proportione dupla, residua, puta tres quartae

---

[1] Supplementum ex recognitis.



maioris,⁊ tres quarte.minoris.ſe habent etiam in proportione dupla,vt promptum eſt videre. ¶ Probatur ſit.a b.terminus maior.c d.minor inter quos ſit ꝓportio f.et ſit etiam eadem ꝓportio f.inter a.partem maioris et c.partem minoris: et tunc dico ꝙ inter reſiduas partes puta inter b.et d:eſt etiam proportio f. Quod ſic probatur facile et volo ꝙ.a b.perdat a.et.c d.perdat c.⁊ arguitur ſic inter deperditum a termino maiori et deperditum a termino minori eſt eadem ꝓportio que ē inter ipſos terminos puta f. igitur illis deperditis adhuc inter reſidua manet eadem ꝓportio f.vt patet ex tertio correlario quinte ꝯcluſionis preallegato:ſed reſidua ſunt b.et d.ergo inter b.et d.ē ꝓportio f.quod fuit probandum. ¶ Patet igitur correlarium.

8.correl. ¶ Sequitur octauo ꝙ quando inter aliquos terminos eſt aliqua proportio et vtroqꝫ illorum decreſcente manet inter eos continuo eadem proportio et alter illorum remittitur vſqꝫ ad non gradum:etiam et alter. ¶ Probatur ⁊ ſint a.et b.illi termini inter quos ſit proportio f.et decreſcēte vtroqꝫ illorum continuo inter eos manet f.ꝓportio et remittatur b.ad non gradum tunc dico ꝙ ēt a.remittitur ad non gradum Quod ſic probatur quia inter a.et b.continuo terminos decreſcentes continuo manet proportio f.igitur continuo a.et b.eque velociter proportionabiliter decreſcunt vt patet ex primo correlario quarte concluſionis huius ſed infinitam proportioneꝫ deperdit b.igiᷣ a.in eodem tempore adequate infinitam deperdit ⁊ ſic in eodem tempore deuenit vſqꝫ ad non graduꝫ quod fuit probandum.

Quinta concluſio. Quando aliqua proportio maioris inequalitatis maioratur per maioris extremi crementum ſtante minori:tūc data ꝓportio efficitur maior per illam proportionē per quam maior terminus augmentatur. Et quādo aliqua proportio maioris inequalitatis maioratur per minoris termini decrementum ſtante maiori:tunc ipſa data proportio efficitur maior per illam proportionem quam deperdit terminꝰ minor ſiue per quam terminus minor efficitur minor quod idem eſt. ¶ Probatur prima pars huiꝰ cōcluſionis et ſit f.proportio inter b.terminum maiorem et c.minorem et b.acquirit ſupra ſe a.acquirendo h.proportionem que eſt.a b.ad b.tunc dico ꝙ proportio f.per h.proportionem maioratur ꝑ quam etiam maioratur ipſum b.maior terminus Quod probatur ſic quia facto tali cremento:ꝓportio.a b.ad c.componitur ex proportiōe.a b.ad b.et b.ad c.ergo proportioni f.b.ad c.fuit addita ꝓportio h.que eſt.a b.ad b.vt patet ex hypoteſi:igitur ex conſequenti proportio f.b.ad c.fuit augmētata per h.proportionem per quaꝫ augmentatur b.terminus maior quod fuit probandum. ¶ Patet conſequentia ex ſecunda ſuppoſitione:et ex conſequenti prima pars. Eodem modo demonſtrabis ſecundam partem concluſionis Et ſic manifeſta ē concluſio.

1.correl. ¶ Ex hoc ſequitur primo ꝙ quando aliqua proportio maioris inequalitatis augetur ꝑ maiorationem maioris termini. et minorationē minoris:tunc data ꝓportio augetur et efficiᷣ maior per proportionem compoſitam ex proportione per quam maior terminus efficitur maior ſiue quam ſupra ſe acquirit terminus maior,et ex proportione per quam minor terminus efficitur minor,ſiue quam minor terminus deperdit qđ idem eſt. ¶ Patet hoc correlarium ex concluſione:quoniam ſi ſtante minore termino in prima parte temporis in quo fit talis maioratio ꝓportionis:maior terminus acquireret totam illam ꝓportionē quā debet acquirere in toto tēpore:et in ſecunda parte eiuſdem temporis ſtante iam maiore:minor deperderet illam ꝓportionem quam debet deperdere in toto tempore:tunc ꝓportio īter illos terminos in prima parte temporis efficietur maior per proportionem per quam maior terminus efficitur maior vt patet ex prima parte concluſionis:⁊ in ſecunda parte eiuſdem temporis efficieᷣ adhuc maior ceteris manentibus paribus per proportionem per quam minor terminus efficitur minor vt patet ex ſecunda parte huius concluſionis:igitur in toto illo tempore cathegorematice efficitur illa proportio maior per ꝓportionem compoſitaꝫ ex proportione per quam maior terminus efficitur maior et ex proportione per quam minor terminus efficitur minor:vt patet,et in caſu correlarii data ꝓportio in fine talis crementi manet adequate tanta quanta modo in caſu dato:igitur in caſu correlarii per tantam ꝓportionem efficiᷣ maior per quam iam in caſu dato:et in caſu dato efficitur maior per proportionem compoſitam ex ꝓportione per quam maior terminus efficitur maior et ex proportione per quam minor efficitur minor:igitur per illam compoſitam ex illis duabus data ꝓportio efficitur maior ī caſu correlarii qđ fuit probandum.

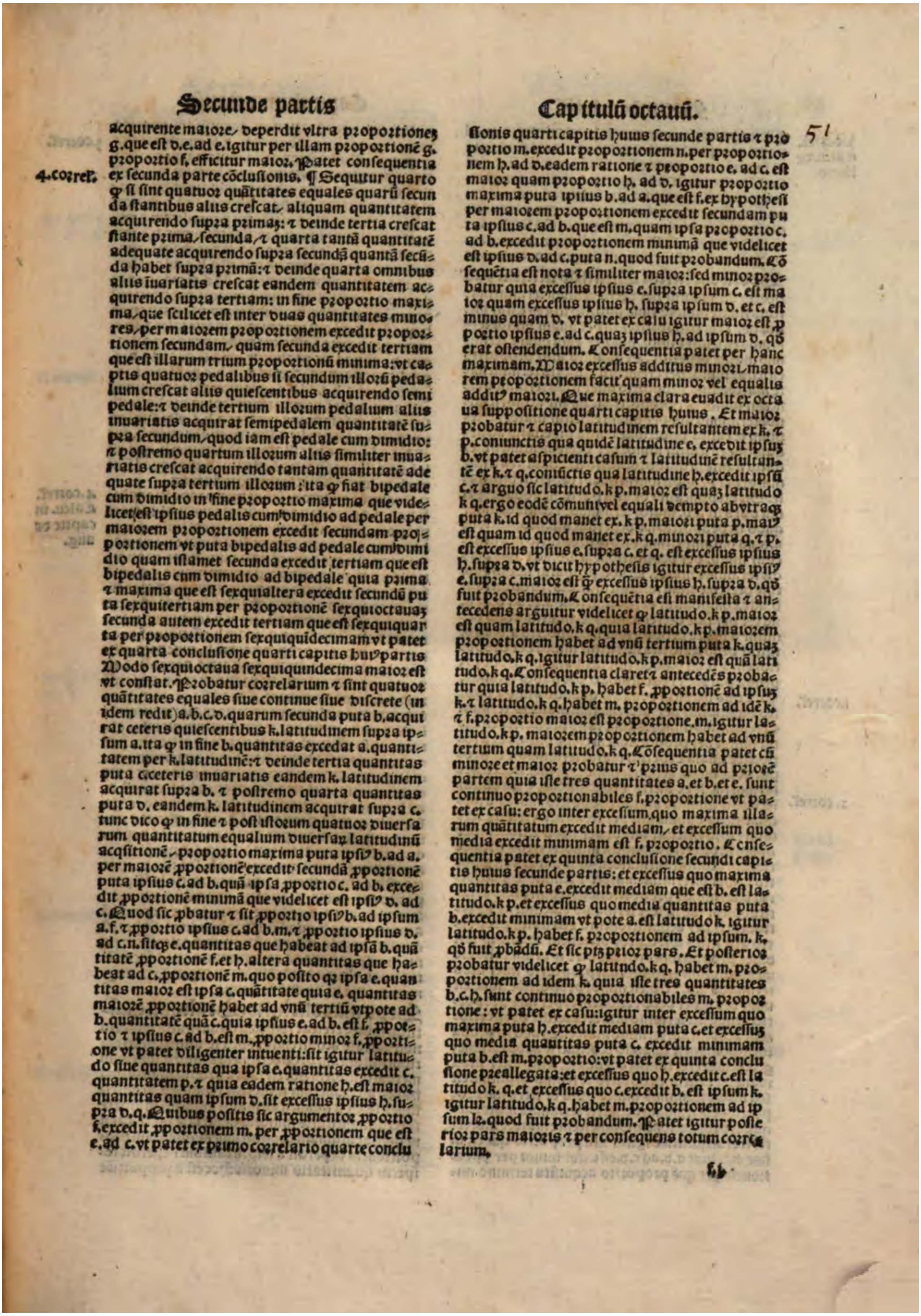
2.correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ quando aliqua proportio maioris inequalitatis augetur vtroqꝫ eius termino creſcente:tunc ipſa efficietur maior per proportionem per quam proportio acquiſita maiori termino excedit ꝓportionem acq̄ſitam minori termino. ¶ Probatur et ſit f.proportio inter b.maiorem et d.minorem:⁊ acquirat b.terminus ꝓportionem g.acquirendo ſupra ſe a.latitudinem:et d.acquirat h.ꝓportionem acquirēdo ſupra ſe c.latitudinem ita ꝙ in fine maneat ꝓportio ipſius.a b.ad:c d.excedat tamen proportio g.proportionem h.per e.proportionem:et tunc dico ꝙ data proportio f.efficitur maior per e.ꝓportionem. Quod ſic probatur quoniam ſi quando minor terminus acquirit h.proportionem:maior terminus acquireret tantaꝫ adequate:inter illos termīos adhuc maneret proportio f.adequate vt patet ex correlario decime ſuppoſitionis ſecundi capitis huius:ſed modo vltra h.proportionē maior terminus acquirit adhuc e.proportionem:minore vltra nichil acquirente:igitur illa ꝓportio f.per e.proportionem efficitur maior quod fuit probandum. ¶ Patet conſequentia ex concluſione. Manifeſtum igitur correlarium.

3.correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ quando aliqua proportio maioris inequalitatis augetur vtroqꝫ eius termino decreſcente:tunc ipſa proportio efficitur maior per illam proportiōem per quam proportio deperdita a termino minori excedit proportionem deperditam a termino maiori. ¶ Probatur:et ſit.a b.terminus maior:⁊.c d e.minor inter quos ſit ꝓportio f.et perdat terminꝰ maior proportionem que eſt.a b.ad b.et minor ꝓportionem.c d e.ad e.que excedat proportionē deperditam a maiori termino per proportionē.d e.ad e.que vocetur g:et tunc dico ꝙ proportio f.efficitur maior per proportionem g. Quod ſic ꝓbatur quoniam ſi quando maior terminus.a b.perdit proportionem.a b.ad b.minor perderet adeq̄te ꝓportionem.c d e.ad.d e.tunc inter b.et.d e.maneret adhuc proportio f.vt patet ex ſecunda parte decime ſuppoſitionis ſecundi capitis huiꝰ partis:et mō minor terminus,nichil deperdente aut maioris et tres quartae minoris, se habent etiam in proportione dupla, ut promptum est videre.

Probatur: sit AB terminus maior, CD minor, inter quos sit proportio F, et sit etiam eadem proportio F inter A partem maiores et C partem minoris, et tunc dico, quod inter residuas partes, puta inter B et D, est etiam proportio F. Quod sic probatur facile, et volo, quod AB perdat A, et CD perdat C, et arguitur sic: inter deperditum a termino maiori et deperditum a termino minori est eadem proportio, quae est inter ipsos terminos, puta F, igitur illis deperditis adhuc inter residua manet eadem proportio F, ut patet ex tertio correlario quintae conclusionis praeallegato, sed residua sunt B et D, ergo inter B et D est proportio F. Quod fuit probandum. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur octavo, quod quando inter aliquos terminos est aliqua proportio, et utroque illorum decrescente manet inter eos continuo eadem proportio, et alter illorum remittitur usque ad non gradum, etiam et alter.

Probatur, et sint A et B illi termini, inter quos sit proportio F, et decrescente utroque illorum continuo inter eos manet F proportio, et remittatur B ad non gradum, tunc dico, quod etiam A remittitur ad non gradum. Quod sic probatur, quia inter A et B continuo terminos decrescentes continuo manet proportio F, igitur continuo A et B aeque velociter proportionabiliter decrescunt, ut patet ex primo correlario quartae conclusionis huius, sed infinitam proportionem deperdit B, igitur A in eodem tempore adaequate infinitam deperdit et sic in eodem tempore devenit usque ad non gradum. Quod fuit probandum.

Quinta conclusio: quando aliqua proportio maioris inaequalitatis maioratur per maioris extremi crementum stante minori, tunc data proportio efficitur maior per illam proportionem, per quam maior terminus augmentatur. Et quando aliqua proportio maioris inaequalitis maioratur per minoris termini decrementum stante maiori, tunc ipsa data proportio efficitur maior per illam proportionem, quam deperdit terminus minor, sive per quam terminus minor efficitur minor, quod idem est. Probatur prima pars huius conclusionis, et sit F proportio inter B terminum maiorem et C minorem, et B acquirit supra se A acquirendo H proportionem, quae est AB ad B, tunc dico, quod proportio F per H proportionem maioratur, per quam etiam maioratur ipsum B maior terminus. Quod probatur sic, quia facto tali cremento proportio AB ad C componitur ex proportione AB ad B et [ex] B ad C, ergo proportioni F B ad C fuit addita proportio H, quae est AB ad B, ut patet [e]x hypotesi, igitur ex consequenti proportio F B ad C fuit augmentata per H proportionem, per quam augmentatur B terminus maior. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex secunda suppositione, et ex consequenti prima pars. Eodem modo demonstrabis secundam partem conclusionis. Et sic manifesta est conclusio. ¶ Ex hoc sequitur primo, quod quando aliqua proportio maioris inaequalitatis augetur per maiorationem maioris termini et minorationem minoris, tunc data proportio augetur et efficitur maior per proportionem compositam ex proportione, per quam maior terminus efficitur maior, sive quam supra se acquirit terminus maior, et ex proportione, per quam minor terminus efficitur minor, sive quam minor terminus deperdit, quod idem est. Patet haec correlarium ex conclusione, quoniam si stante minore termino in prima parte temporis, | in quo fit talis maioratio proportionis, maior terminus acquireret totam illam proportionem, quam debet acquirere in toto tempore, et in secunda parte eiusdem temporis stante iam maiore minor deperderet illam proportionem, quam debet deperdere in toto tempore, tunc proportio inter illos terminos in prima parte temporis efficietur maior per proportionem, per quam maior terminus efficitur maior, ut patet ex prima parte conclusionis, et in secunda parte eiusdem temporis efficietur adhuc maior ceteris manentibus paribus per proportionem, per quam minor terminus efficitur minor, ut patet ex secunda parte huius conclusionis, igitur in toto illo tempore cathegorematice efficitur illa proportio maior per proportionem compositam ex proportione, per quam maior terminus efficitur maior, et ex proportione, per quam minor terminus efficitur minor, ut patet, et in casu correlarii data proportio in fine talis crementi manet adaequate tanta, quanta modo in casu dato, igitur in casu correlarii per tantam proportionem efficitur maior per quam iam in casu dato, et in casu dato efficitur maior per proportionem compositam ex proportione, per quam maior terminus efficitur maior, et ex proportione, per quam minor efficitur minor, igitur per illam compositam ex illis duabus data proportio efficitur maior in casu correlarii. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur secundo, quod quando aliqua proportio maioris inaequalitatis augetur utroque eius termino crescente, tunc ipsa efficietur maior per proportionem, per quam proportio acquisita maiori termino excedit proportionem acquisitam minori termino. Probatur, et sit F proportio inter B maiorem et D minorem, et acquirat B terminus proportionem G acquirendo supra se A latitudinem, et D acquirat H proportionem acquirendo supra se C latitudinem, ita quod in fine maneat proportio ipsius AB ad CD, excedat tamen proportio G proportionem H per E proportionem, et tunc dico, quod data proportio F efficitur maior per E proportionem. Quod sic probatur, quoniam si quando minor terminus acquirit H proportionem, maior terminus acquireret tantam adaequate, inter illos terminos adhuc maneret proportio F adaequate, ut patet ex correlario decimae suppositionis secundi capitis huius, sed modo ultra H proportionem maior terminus acquirit adhuc E proportionem minore ultra nihil acquirente, igitur illa proportio F per E proportionem efficitur maior. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex conclusione Manifestum igitur correlarium. ¶ Sequitur tertio, quod quando aliqua proportio maioris inaequalitatis augetur utroque eius termino decrescente, t[u]nc ipsa proportio efficitur maior per illam proportionem, per quam proportio deperdita a termino minori excedit proportionem deperditam a termino maiori. Probatur, et sit AB terminus maior, et CDE minor, inter quos sit proportio F, et perdat terminus maior proportionem, quae est AB ad B, et minor proportionem CDE ad E, quae excedat proportionem deperditam a maiori termino per proportionem DE ad E, quae vocetur G, et tunc dico, quod proportio F efficitur maior per proportionem G. Quod sic probatur, quoniam si quando maior terminus AB perdit proportionem AB ad B, minor perderet adaequate proportionem CDE ad DE, tunc inter B et DE maneret adhuc proportio F, ut patet ex secunda parte decimae suppositionis secundi capitis huius partis, et modo minor terminus nihil deperdente aut



Secunde partis

Capitulũ octauũ.

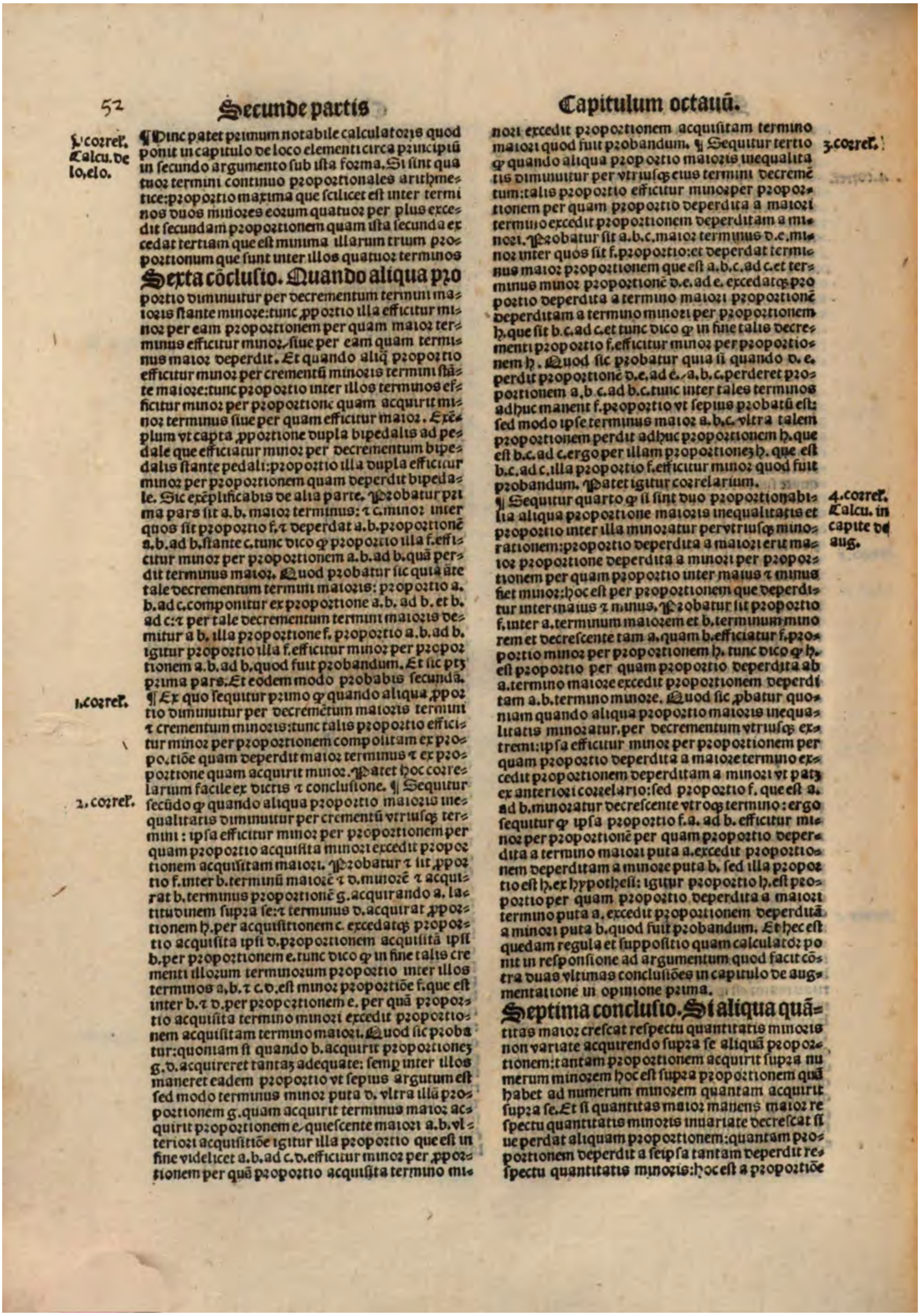
acquirente maiore, deperdit vltra proportionem g. que eſt d.e. ad e. igitur per illam proportionē g. proportio f. efficitur maior. Patet conſequentia ex ſecunda parte cōcluſionis.

4. correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ ſi ſint quatuor quātitates equales quarũ ſecunda ſtantibus aliis creſcat, aliquam quantitatem acquirendo ſupra primam: ⁊ deinde tertia creſcat ſtante prima, ſecunda, ⁊ quarta tantā quantitatē adequate acquirendo ſupra ſecundā quantā ſecūda habet ſupra primā: ⁊ deinde quarta omnibus aliis inuariatis creſcat eandem quantitatem acquirendo ſupra tertiam: in fine proportio maxima, que ſcilicet eſt inter duas quantitates minores, per maiorem proportionem excedit proportionem ſecundam, quam ſecunda excedit tertiam que eſt illarum trium proportionũ minima: vt captis quatuor pedalibus ſi ſecundum illorũ pedalium creſcat aliis quieſcentibus acquirendo ſemipedale: ⁊ deinde tertium illorum pedalium aliis inuariatis acquirat ſemipedalem quantitatē ſupra ſecundum, quod iam eſt pedale cum dimidio: ⁊ poſtremo quartum illorum aliis ſimiliter inuariatis creſcat acquirendo tantam quantitatē adequate ſupra tertium illorum: ita ꝙ fiat bipedale cum dimidio in fine proportio maxima que videlicet eſt ipſius pedalis cum dimidio ad pedale per maiorem proportionem excedit ſecundam proportionem vt puta bipedalis ad pedale cum dimidio quam iſtamet ſecunda excedit tertiam que eſt bipedalis cum dimidio ad bipedale quia prima ⁊ maxima que eſt ſexquialtera excedit ſecundū puta ſexquitertiam per proportionē ſexquioctauam ſecunda autem excedit tertiam que eſt ſexquiquarta per proportionem ſexquiquidecimam vt patet ex quarta concluſione quarti capitis huiꝰ partis. Modo ſexquioctaua ſexquiquindecima maior eſt vt conſtat. Probatur correlarium ⁊ ſint quatuor quātitates equales ſiue continue ſiue diſcrete (in idem redit) a.b.c.d. quarum ſecunda puta b. acquirat ceteris quieſcentibus k. latitudinem ſupra ipſum a. ita ꝙ in fine b. quantitas excedat a. quantitatem per k. latitudinē: ⁊ deinde tertia quantitas puta c. ceteris inuariatis eandem k. latitudinem acquirat ſupra b. ⁊ poſtremo quarta quantitas puta d. eandem k. latitudinem acquirat ſupra c. tunc dico ꝙ in fine ⁊ poſt iſtorum quatuor diuerſarum quantitatum equalium diuerſaꝝ latitudinũ acqſitionē, proportio maxima puta ipſiꝰ b. ad a. per maiorē ꝓportionē excedit ſecundā ꝓportionē puta ipſius c. ad b. quā ipſa ꝓportio c. ad b. excedit ꝓportionē minimā que videlicet eſt ipſiꝰ d. ad c. Quod ſic ꝓbatur ⁊ ſit ꝓportio ipſiꝰ b. ad ipſum a. f. ⁊ ꝓportio ipſius c. ad b. m. ⁊ ꝓportio ipſius d. ad c. n. ſitq; e. quantitas que habeat ad ipſā b. quātitatē ꝓportionē f. et h. altera quantitas que habeat ad c. ꝓportionē m. quo poſito q; ipſa e. quantitas maior eſt ipſa c. quātitate quia e. quantitas maiorē ꝓportionē habet ad vnū tertiū vtpote ad b. quantitatē quā c. quia ipſius e. ad b. eſt f. ꝓportio ⁊ ipſius c. ad b. eſt m. ꝓportio minor f. ꝓportione vt patet diligenter intuenti: ſit igitur latitudo ſiue quantitas qua ipſa e. quantitas excedit c. quantitatem p. ⁊ quia eadem ratione h. eſt maior quantitas quam ipſum d. ſit exceſſus ipſius h. ſupra d. q. Quibus poſitis ſic argumentor ꝓportio f. excedit ꝓportionem m. per ꝓportionem que eſt e. ad c. vt patet ex primo correlario quarte concluſionis quarti capitis huius ſecunde partis ⁊ proportio m. excedit proportionem n. per proportionem h. ad d. eadem ratione ⁊ proportio e. ad c. eſt maior quam proportio h. ad d. igitur proportio maxima puta ipſius b. ad a. que eſt f. ex hypotheſi per maiorem proportionem excedit ſecundam puta ipſius c. ad b. que eſt m. quam ipſa proportio c. ad b. excedit proportionem minimā que videlicet eſt ipſius d. ad c. puta n. quod fuit probandum. Cōſequētia eſt nota ⁊ ſimiliter maior: ſed minor probatur quia exceſſus ipſius e. ſupra ipſum c. eſt maior quam exceſſus ipſius h. ſupra ipſum d. et c. eſt minus quam d. vt patet ex caſu igitur maior eſt ꝓportio ipſius e. ad c. quā ipſius h. ad ipſum d. qđ erat oſtendendum. Conſequentia patet per hanc maximam. Maior exceſſus additus minori, maiorem proportionem facit quam minor vel equalis additꝰ maiori. Que maxima clara euadit ex octaua ſuppoſitione quarti capitis huius. Et maior probatur ⁊ capio latitudinem reſultantem ex k. ⁊ p. coniunctis qua quidē latitudine e. excedit ipſum b. vt patet aſpicienti caſum ⁊ latitudinē reſultantē ex k. ⁊ q. coniūctis qua latitudine h. excedit ipſū c. ⁊ arguo ſic latitudo. k p. maior eſt quā latitudo k q. ergo eodē cōmuni vel equali dempto ab vtraq; puta k. id quod manet ex. k p. maiori puta p. maiꝰ eſt quam id quod manet ex. k q. minori puta q. ⁊ p. eſt exceſſus ipſius e. ſupra c. et q. eſt exceſſus ipſius h. ſupra d. vt dicit hypotheſis igitur exceſſus ipſiꝰ e. ſupra c. maior eſt q̄ exceſſus ipſius h. ſupra d. qđ fuit probandum. Conſequētia eſt manifeſta ⁊ antecedens arguitur videlicet ꝙ latitudo. k p. maior eſt quam latitudo. k q. quia latitudo. k p. maiorem proportionem habet ad vnū tertium puta k. quā latitudo. k q. igitur latitudo. k p. maior eſt quā latitudo. k q. Conſequentia claret ⁊ antecedēs probatur quia latitudo. k p. habet f. ꝓportionē ad ipſum k. ⁊ latitudo. k q. habet m. proportionem ad idē k. ⁊ f. proportio maior eſt proportione. m. igitur latitudo. k p. maiorem proportionem habet ad vnū tertium quam latitudo. k q. Cōſequentia patet cū minore et maior probatur ⁊ prius quo ad priorē partem quia iſte tres quantitates a. et b. et e. ſunt continuo proportionabiles f. proportione vt patet ex caſu: ergo inter exceſſum quo maxima illarum quātitatum excedit mediam, et exceſſum quo media excedit minimam eſt f. proportio. Conſequentia patet ex quinta concluſione ſecundi capitis huius ſecunde partis: et exceſſus quo maxima quantitas puta e. excedit mediam que eſt b. eſt latitudo. k p. et exceſſus quo media quantitas puta b. excedit minimam vt pote a. eſt latitudo k. igitur latitudo. k p. habet f. proportionem ad ipſum. k. qđ fuit ꝓbādũ. Et ſic p; prior pars. Et poſterior probatur videlicet ꝙ latitudo. k q. habet m. proportionem ad idem k. quia iſte tres quantitates b. c. h. ſunt continuo proportionabiles m. proportione: vt patet ex caſu: igitur inter exceſſum quo maxima puta h. excedit mediam puta c. et exceſſum quo media quantitas puta c. excedit minimam puta b. eſt m. proportio: vt patet ex quinta concluſione preallegata: et exceſſus quo h. excedit c. eſt latitudo k. q. et exceſſus quo c. excedit b. eſt ipſum k. igitur latitudo. k q. habet m. proportionem ad ipſum k. quod fuit probandum. Patet igitur poſterior pars maioris ⁊ per conſequens totum correlarium.

51

h

acquirente maiore deperdit ultra proportionem G, quae est DE ad E, igitur per illam propotionem G proportio F efficitur maior. Patet consequentia ex secunda parte conclusionis. ¶ Sequitur quarto, quod si sint quatuor quantitates aequales, quarum secunda stantibus aliis crescat, aliquam quantitatem acquirendo supra primam, et deinde tertia crescat stante prima, secunda et quarta tantam quantitatem adaequate acquirendo supra secundam, quantam secunda habet supra primam, et deinde quarta omnibus aliis invariatis crescat eandem quantitatem acquirendo supra tertiam, in fine proportio maxima, quae scilicet est inter duas quantitates minores, per maiorem proportionem excedit tertiam, quae est illarum trium proportionum minima, ut captis quatuor pedalibus si secundum illorum pedalium crescat aliis quiescentibus acquirendo semipedale, et deinde tertium illorum pedalium aliis invariatis acquirat semipedalem quantitatem supra secundum, quod iam est pedale cum dimidio, et postremo quartum illorum aliis similiter invariatis crescat acquirendo tantam quantitatem adaequate supra tertium illorum, ita quod fiat bipedale cum dimidio, in fine proportio maxima, quae videlicet est ipsius pedalis cum dimidio ad pedale, per maiorem proportionem excedit secundam proportionem, ut puta bipedalis ad pedale cum dimidio, quam istamet secunda excedit tertiam, quae est bipedalis cum dimidio ad bipedale, quia prima et maxima, quae est sesquialtera, excedit secundam, puta sesquitertiam, per proportionem sesquioctavam, secunda autem excedit tertiam, quae est sesquiquarta, per proportionem sesquiquindecimam, ut patet ex quarta conclusione quarti capitis huius partis. Modo sexquioctava sexquiquindecima maior est, ut constat. Probatur correlarium, et sint quatuor quantitates aequales, sive continuae, sive discretae – in idem redit – A, B, C, D, quarum secunda, puta B, acquirat ceteris quiescentibus K latitudinem supra ipsum A, ita quod in fine B quantitas excedat A quantitatem per K latitudinem, et deinde tertia quantitas, puta C, ceteris invariatis eandem K latitudinem acquirat supra B, et postremo quarta quantitas, puta D, eandem K latitudinem acquirat supra C, tunc dico, quod in fine et post istorum quatuor diversarum quantitatum aequalium diversarum latitudinum acquisitionem proportio maxima, puta ipsius B ad A, per maiorem proportionem excedit secundam proportionem, puta ipsius C ad B, quam ipsa proportio C ad B excedit proportionem minimam, quae videlicet est ipsius D ad C. Quod sic probatur, et sit proportio ipsius B ad ipsum A F, et proportio ipsius C ad B M, et proportio ipsius D ad C N, sitque E quantitas, quae habeat ad ipsam B quantitatem proportionem F, et H altera quantitas, quae habeat ad C proportionem M. Quo posito, quia ipsa E quantitas maior est ipsa C quantitate, quia E quantitas maiorem proportionem habet ad unam tertium, utpote ad B quantitatem, quam C, quia ipsius E ad B est F proportio, et ipsius C ad B est M proportio minor F proportione, ut patet diligenter intuenti, sit igitur latitudo sive quantitas, qua ipsa E quantitas excedit C quantitatem P, et quia eadem ratione H est maior quantitas quam ipsum, D sit excessus ipsius H supra DQ. Quibus positis sic argumentor: proportio F excedit proportionem M per proportionem, quae est E ad C, ut patet ex primo correlario quartae conclusionis | quarti capitis huius secundae partis, et proportio M excedit proportionem N per proportionem H ad D eadem ratione, et proportio E ad C est maior quam proportio H ad D, igitur proportio maxima, puta ipsius B ad A, quae est F ex hypothesi, per maiorem proportionem excedit secundam, puta ipsius C ad B, quae est M, quam ipsa proportio C ad B excedit proportionem minimam, quae videlicet est ipsius D ad C, puta N. Quod fuit probandum. Consequentia est nota et similiter maior, sed minor probatur, quia excessus ipsius E supra ipsum C est maior quam excessus ipsius H supra ipsum D, et C est minus quam D, ut patet ex casu, igitur maior est proportio ipsius E ad C quam ipsius H ad ipsum D, quod erat ostendendum. Consequentia patet per hanc maximam. Maior excessus additus minori maiorem proportionem facit quam minor vel aequalis additus maiori. Quae maxima clara evadit ex octava suppositione quarti capitis huius. Et maior probatur, et capio latitudinem resultantem ex K et P coniunctis, qua quidem latitudine E excedit ipsum B, ut patet aspicienti casum, et latitudinem resultantem ex K et Q coniunctis, qua latitudine H excedit ipsum C, et arguo sic: latitudo KP maior est quam latitudo KQ, ergo eodem communi vel aequali dempto ab utraque, puta K, id, quod manet ex KP maiori, puta P, maius est quam id, quod manet ex KQ minori, puta Q, et P est excessus ipsius E supra C, et Q est excessus ipsius H supra D, ut dicit hypothesis, igitur excessus ipsius E supra C maior est quam excessus ipsius H supra D. Quod fuit probandum. Consequentia est manifesta, et antecedens arguitur videlicet, quod latitudo KP maior est quam latitudo KQ, quia latitudo KP maiorem proportionem habet ad unum tertium, puta K, quam latitudo KQ, igitur latitudo KP maior est quam latitudo KQ. Consequentia claret, et antecedens probatur, quia latitudo KP habet F proportionem ad ipsum K, et latitudo KQ habet M proportionem ad idem K, et F proportio maior est proportione M, igitur latitudo KP maiorem proportionem habet ad unum tertium quam latitudo KQ. Consequentia patet cum minore, et maior probatur et prius quo ad priorem partem, quia istae tres quantitates A et B et E sunt continuo proportionabiles F proportione, ut patet ex casu, ergo inter excessum, quo maxima illarum quantitatum excedit mediam, et excessum, quo media excedit minimam, est F proportio. Consequentia patet ex quinta conclusione secundi capitis huius secundae partis, et excessus, quo maxima quantitas, puta E, excedit mediam, quae est B, est latitudo KP, et excessus, quo media quantitas, puta B, excedit minimam, utpote A, est latitudo K, igitur latitudo KP habet F proportionem ad ipsum K. Quod fuit probandum. Et sic patet prior pars. Et posterior probatur videlicet, quod latitudo KQ habet M proportionem ad idem K, quia istae tres quantitates B, C, H sunt continuo proportionabiles M proportione, ut patet ex casu, igitur inter excessum, quo maxima, puta H, excedit mediam, puta C, et excessum, quo media quantitas, puta C, excedit minimam, puta B, est M proportio, ut patet ex quinta conclusione praeallegata, et excessus, quo H excedit C, est latitudo KQ, et excessus, quo C excedit B, est ipsum K, igitur latitudo KQ habet M proportionem ad ipsum K. Quod fuit probandum. Patet igitur posterior pars maioris et per consequens totum correlarium.



1. correl. Calcu. de lo. elo. ¶ Hinc patet primum notabile calculatoris quod ponit in capitulo de loco elementi circa principiū in ſecundo argumento ſub iſta forma. Si ſint quatuor termini continuo proportionales arithmetice: proportio maxima que ſcilicet eſt inter terminos duos minores eorum quatuor per plus excedit ſecundam proportionem quam iſta ſecunda excedat tertiam que eſt minima illarum trium proportionum que ſunt inter illos quatuor terminos

Sexta cōcluſio. Quando aliqua proportio diminuitur per decrementum termini maioris ſtante minore: tunc ꝓportio illa efficitur minor per eam proportionem per quam maior terminus efficitur minor, ſiue per eam quam terminus maior deperdit. Et quando aliq̄ proportio efficitur minor per crementū minoris termini ſtāte maiore: tunc proportio inter illos terminos efficitur minor per proportionē quam acquirit minor terminus ſiue per quam efficitur maior. Exēplum vt capta ꝓportione dupla bipedalis ad pedale que efficiatur minor per decrementum bipedalis ſtante pedali: proportio illa dupla efficitur minor per proportionem quam deperdit bipedale. Sic exēplificabis de alia parte. Probatur prima pars ſit a.b. maior terminus: ⁊ c. minor inter quos ſit proportio f. ⁊ deperdat a.b. proportionē a.b. ad b. ſtante c. tunc dico ꝙ proportio illa f. efficitur minor per proportionem a.b. ad b. quā perdit terminus maior. Quod probatur ſic quia āte tale decrementum termini maioris: proportio a.b. ad c. componitur ex proportione a.b. ad b. et b. ad c: ⁊ per tale decrementum termini maioris demitur a b. illa proportione f. proportio a.b. ad b. igitur proportio illa f. efficitur minor per proportionem a.b. ad b. quod fuit probandum. Et ſic pꝫ prima pars: Et eodem modo probabis ſecundā.

1. correl. ¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ quando aliqua ꝓportio diminuitur per decremētum maioris termini ⁊ crementum minoris: tunc talis proportio efficitur minor per proportionem compoſitam ex proportiōe quam deperdit maior terminus ⁊ ex proportione quam acquirit minor. Patet hoc correlarium facile ex dictis ⁊ concluſione.

2. correl. ¶ Sequitur ſecūdo ꝙ quando aliqua proportio maioris inequalitatis diminuitur per crementū vtriuſq; termini: ipſa efficitur minor per proportionem per quam proportio acquiſita minori excedit proportionem acquiſitam maiori. Probatur ⁊ ſit ꝓportio f. inter b. terminū maiorē ⁊ d. minorē ⁊ acquirat b. terminus proportionē g. acquirando a. latitudinem ſupra ſe: ⁊ terminus d. acquirat ꝓportionem h. per acquiſitionem c. excedatq; proportio acquiſita ipſi d. proportionem acquiſitā ipſi b. per proportionem e. tunc dico ꝙ in fine talis crementi illorum terminorum proportio inter illos terminos a.b. ⁊ c.d. eſt minor proportiōe f. que eſt inter b. ⁊ d. per proportionem e. per quā proportio acquiſita termino minori excedit proportionem acquiſitam termino maiori. Quod ſic probatur: quoniam ſi quando b. acquirit proportioneꝫ g. d. acquireret tantaꝫ adequate: ſemꝑ inter illos maneret eadem proportio vt ſepius argutum eſt ſed modo terminus minor puta d. vltra illā proportionem g. quam acquirit terminus maior acquirit proportionem e, quieſcente maiori a.b. vlteriori acquiſitiōe igitur illa proportio que eſt in fine videlicet a.b. ad c.d. efficitur minor per ꝓportionem per quā proportio acquiſita termino minori excedit proportionem acquiſitam termino maiori quod fuit probandum.

3. correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ quando aliqua proportio maioris inequalitatis diminuitur per vtriuſq; eius termini decremētum: talis proportio efficitur minor per proportionem per quam proportio deperdita a maiori termino excedit proportionem deperditam a minori. Probatur ſit a.b.c. maior terminus d.e. minor inter quos ſit f. proportio: et deperdat terminus maior proportionem que eſt a.b.c. ad c. et terminus minor proportionē d.e. ad e. excedatq; proportio deperdita a termino maiori proportionē deperditam a termino minori per proportionem h. que ſit b.c. ad c. et tunc dico ꝙ in fine talis decrementi proportio f. efficitur minor per proportionem h. Quod ſic probatur quia ſi quando d.e. perdit proportionē d.e. ad e., a.b.c. perderet proportionem a.b.c. ad b.c. tunc inter tales terminos adhuc manent f. proportio vt ſepius probatū eſt: ſed modo ipſe terminus maior a.b.c. vltra talem proportionem perdit adhuc proportionem h. que eſt b.c. ad c. ergo per illam proportioneꝫ h. que eſt b.c. ad c. illa proportio f. efficitur minor quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

4. correl. Calcu. in capite de aug. ¶ Sequitur quarto ꝙ ſi ſint duo proportionabilia aliqua proportione maioris inequalitatis et proportio inter illa minoratur per vtriuſq; minorationem: proportio deperdita a maiori erit maior proportione deperdita a minori per proportionem per quam proportio inter maius ⁊ minus fiet minor: hoc eſt per proportionem que deperditur inter maius ⁊ minus. Probatur ſit proportio f. inter a. terminum maiorem et b. terminum minorem et decreſcente tam a. quam b. efficiatur f. proportio minor per proportionem h. tunc dico ꝙ h. eſt proportio per quam proportio deperdita ab a. termino maiore excedit proportionem deperditam a.b. termino minore. Quod ſic ꝓbatur quoniam quando aliqua proportio maioris inequalitatis minoratur, per decrementum vtriuſq; extremi: ipſa efficitur minor per proportionem per quam proportio deperdita a maiore termino excedit proportionem deperditam a minori vt patꝫ ex anteriori correlario: ſed proportio f. que eſt a. ad b. minoratur decreſcente vtroq; termino: ergo ſequitur ꝙ ipſa proportio f.a. ad b. efficitur minor per proportionē per quam proportio deperdita a termino maiori puta a. excedit proportionem deperditam a minore puta b. ſed illa proportio eſt h. ex hypotheſi: igitur proportio h. eſt proportio per quam proportio deperdita a maiori termino puta a. excedit proportionem deperditā a minori puta b. quod fuit probandum. Et hec eſt quedam regula et ſuppoſitio quam calculator ponit in reſponſione ad argumentum quod facit cōtra duas vltimas concluſiōes in capitulo de augmentatione in opinione prima.

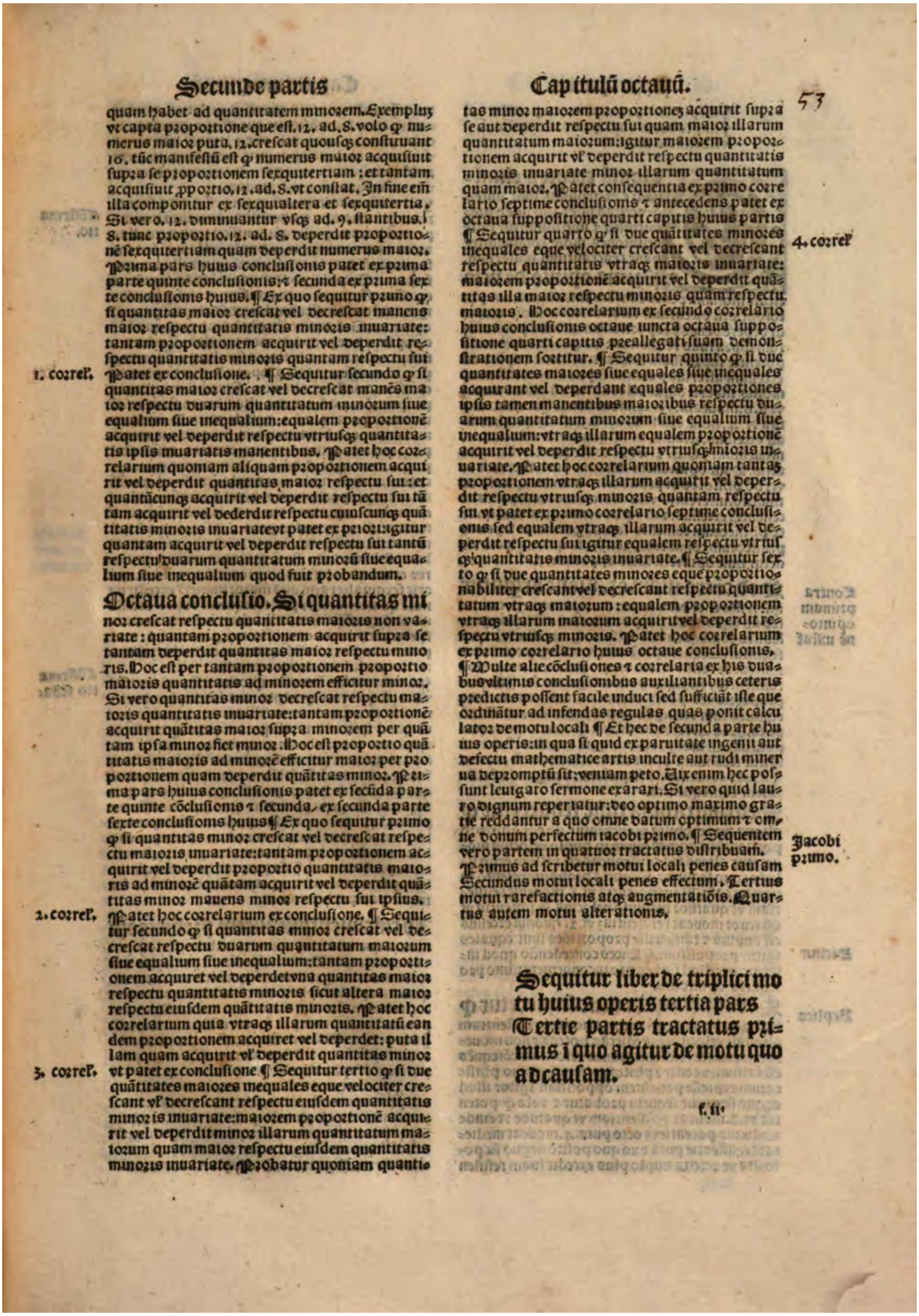
Septima concluſio. Si aliqua quātitas maior creſcat reſpectu quantitatis minoris non variate acquirendo ſupra ſe aliquā proportionem: tantam proportionem acquirit ſupra numerum minorem hoc eſt ſupra proportionem quā habet ad numerum minorem quantam acquirit ſupra ſe. Et ſi quantitas maior manens maior reſpectu quantitatis minoris inuariate decreſcat ſiue perdat aliquam proportionem: quantam proportionem deperdit a ſeipſa tantam deperdit reſpectu quantitatis minoris: hoc eſt a proportiōe

¶ Hinc patet primum notabile calculatoris, quod ponit in capitulo de loco elementi circa principium in secundo argumento sub ista forma. Si sint quatuor termini continuo proportionales arithmetice, proportio maxima, quae scilicet est inter terminos duos minores eorum quatuor, per plus excedit secundam proportionem, quam ista secunda excedat tertiam, quae est minima illarum trium proportionum, quae sunt inter illos quatuor terminos.

Sexta conclusio: quando aliqua proportio diminuitur per decrementum termini maioris stante minore, tunc proportio illa efficitur minor per eam proportionem, per quam maior terminus efficitur minor, sive per eam, quam terminus maior deperdit. Et quando aliqua proportio efficitur minor per crementum minoris termini stante maiore, tunc proportio inter illos terminos efficitur minor per proportione[m], quam acquirit minor terminus, sive per quam efficitur maior. Exemplum: ut capta proportione dupla bipedalis ad pedale, quae efficiatur minor per decrementum bipedalis stante pedali, proportio illa dupla efficitur minor per proportionem, quam deperdit bipedale. Sic exemplificabis de alia parte. Probatur prima pars, sit AB maior terminus, et C minor, inter quos sit proportio F, et deperdat AB proportionem AB ad B stante C, tunc dico, quod proportio illa F efficitur minor per proportionem AB ad B, quam perdit terminus maior. Quod probatur sic, quia ante tale decrementum termini maioris proportio AB ad C componitur ex proportione AB ad B et [ex] B ad C, et per tale decrementum termini maioris demitur a B illa proportione F proportio AB ad B, igitur proportio illa F efficitur minor per proportionem AB ad B. Quod fuit probandum. Et sic patet prima pars. Et eodem modo probabis secundam. ¶ Ex quo sequitur primo, quod quando aliqua proportio diminuitur per decrementum maioris termini et crementum minoris, tunc talis proportio efficitur minor per proportionem compositam ex proportione, quam deperdit maior terminus, et ex proportione, quam acquirit minor. Patet hoc correlarium facile ex dictis et conclusione. ¶ Sequitur secundo, quod quando aliqua proportio maioris inaequalitatis diminuitur per crementum utriusque termini, ipsa efficitur minor per proportionem, per quam proportio acquisita minori excedit proportionem acquisitam maiori. Probatur, et sit proportio F inter B terminum maiorem et D minorem, et acquirat B terminus proportionem G acquirando A latitudinem supra se, et terminus D acquirat proportionem H per acquisitionem C, excedatque proportio acquisita ipsi D proportionem acquisitam ipsi B per proportionem E, tunc dico, quod in fine talis crementi illorum terminorum proportio inter illos terminos AB et CD est minor proportione F, quae est inter B et D per proportionem E, per quam proportio acquisita termino minori excedit proportionem acquisitam termino maiori. Quod sit, probatur, quoniam si quando B acquirit proportionem G, D acquireret tantam adaequate, semper inter illos maneret eadem proportio, ut saepius argutum est, sed modo terminus minor, puta D, ultra illam proportionem G, quam acquirit terminus maior, acquirit proportionem E quiescente maiori AB ulteriori acquisitione, igitur illa proportio, quae est in fine videlicet, AB ad CD, efficitur minor per proportionem, per quam proportio acquisita termino minori | excedit proportionem acquisitam termino maiori. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod quando aliqua proportio maioris inaequalitatis diminuitur per utriusque eius termini decrementum, talis proportio efficitur minor per proportionem, per quam proportio deperdita a maiori termino excedit proportionem deperditam a minori. Probatur, sit ABC maior terminus, DE minor, inter quos sit F proportio, et deperdat terminus maior proportionem, quae est ABC ad C et terminus minor proportionem DE ad E, excedatque proportio deperdita a termino maiori proportionem deperditam a termino minori per proportionem H, quae sit BC ad C, et tunc dico, quod in fine talis decrementi proportio F efficitur minor per proportionem H. Quod sic probatur, quia si quando DE perdit proportionem DE ad E, ABC perderet proportionem ABC ad BC, tunc inter tales terminos adhuc manent F proportio, ut saepius probatum est, sed modo ipse terminus maior ABC ultra talem proportionem perdit adhuc proportionem H, quae est BC ad C, ergo per illam proportionem H, quae est BC ad C, illa proportio F efficitur minor. Quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

¶ Sequitur quarto, quod si sint duo proportionabilia aliqua proportione maioris inaequalitatis, et proportio inter illa minoratur per utriusque minorationem, proportio deperdita a maiori erit maior proportione deperdita a minori per proportionem, per quam proportio inter maius et minus fiet minor, hoc est per proportionem, quae deperditur inter maius et minus. Probatur: sit proportio F inter A terminum maiorem et B terminum minorem, et decrescente tam A quam B efficiatur F proportio minor per proportionem H, tunc dico, quod H est proportio, per quam proportio deperdita ab A termino maiore excedit proportionem deperditam a B termino minore. Quod sic probatur, quoniam quando aliqua proportio maioris inaequalitatis minoratur per decrementum utriusque extremi, ipsa efficitur minor per proportionem, per quam proportio deperdita a maiore termino excedit proportionem deperditam a minori, ut patet ex anteriori correlario, sed proportio F, quae est A ad B, minoratur decrescente utroque termino, ergo sequitur, quod ipsa proportio F A ad B efficitur minor per proportionem, per quam proportio deperdita a termino maiori, puta A, excedit proportionem deperditam a minore, puta B, sed illa proportio est H ex hypothesi, igitur proportio H est proportio, per quam proportio deperdita a maiori termino, puta A, excedit proportionem deperditam a minori, puta B. Quod fuit probandum. Et haec est quaedam regula et suppositio, quam calculator ponit in responsione ad argumentum, quod facit contra duas ultimas conclusiones in capitulo de augmentatione in opinione prima.

Septima conclusio: si aliqua quantitas maior crescat respectu quantitatis minoris non variatae acquirendo supra se aliquam proportionem, tantam proportionem acquirit supra numerum minorem, hoc est supra proportionem, quam habet ad numerum minorem, quantam acquirit supra se. Et si quantitas maior manens maior respectu quantitatis minoris invariatae descrescat sive perdat aliquam proportionem, quantam proportionem deperdit a seipsa, tantam deperdit respectu quantitatis minoris, hoc est a proportione,



Secunde partis Capitulū octauū. 53

quam habet ad quantitatem minorem. Exempluꝫ
vt capta proportione que eſt .12. ad .8. volo ꝙ numerus
maior puta .12. creſcat quouſqꝫ conſtituant
16. tūc manifeſtū eſt ꝙ numerus maior acquiſiuit
ſupra ſe proportionem ſexquitertiam: et tantam
acquiſiuit ꝓportio .12. ad .8. vt conſtat. In fine em̄
illa componitur ex ſexquialtera et ſexquitertia.
Si vero .12. diminuantur vſqꝫ ad .9. ſtantibus
8. tunc proportio .12. ad .8. deperdit proportionē
ſexquitertiam quam deperdit numerus maior.
Prima pars huius concluſionis patet ex prima
parte quinte concluſionis: ⁊ ſecunda ex prima ſexte
concluſionis huius. ¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ
ſi quantitas maior creſcat vel decreſcat manens
maior reſpectu quantitatis minoris inuariate:
tantam proportionem acquirit vel deperdit reſpectu
quantitatis minoris quantam reſpectu ſui
1. correl. Patet ex concluſione. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſi
quantitas maior creſcat vel decreſcat manēs maior
reſpectu duarum quantitatum minorum ſiue
equalium ſiue inequalium: equalem proportionē
acquirit vel deperdit reſpectu vtriuſqꝫ quantitatis
ipſis inuariatis manentibus. Patet hoc correlarium
quoniam aliquam proportionem acquirit
vel deperdit quantitas maior reſpectu ſui: et
quantācunqꝫ acquirit vel deperdit reſpectu ſui tātam
acquirit vel dederdit reſpectu cuiuſcunqꝫ quātitatis
minoris inuariate vt patet ex priori: igitur
quantam acquirit vel deperdit reſpectu ſui tantū
reſpectu duarum quantitatum minorū ſiue equalium
ſiue inequalium quod fuit probandum.

Octaua concluſio. Si quantitas minor
creſcat reſpectu quantitatis maioris non variate:
quantam proportionem acquirit ſupra ſe
tantam deperdit quantitas maior reſpectu minoris.
Hoc eſt per tantam proportionem proportio
maioris quantitatis ad minorem efficitur minor.
Si vero quantitas minor decreſcat reſpectu maioris
quantitatis inuariate: tantam proportionē
acquirit quātitas maior ſupra minorem per quātam
ipſa minor fiet minor. Hoc eſt proportio quātitatis
maioris ad minorē efficitur maior per proportionem
quam deperdit quātitas minor. Prima
pars huius concluſionis patet ex ſecūda parte
quinte cōcluſionis ⁊ ſecunda ex ſecunda parte
ſexte concluſionis huius ¶ Ex quo ſequitur primo
ꝙ ſi quantitas minor creſcat vel decreſcat reſpectu
maioris inuariate: tantam proportionem acquirit
vel deperdit proportio quantitatis maioris
ad minorē quātam acquirit vel deperdit quātitas
minor mauens minor reſpectu ſui ipſius.
2. correl. Patet hoc correlarium ex concluſione. ¶ Sequitur
ſecundo ꝙ ſi quantitas minor creſcat vel decreſcat
reſpectu duarum quantitatum maiorum
ſiue equalium ſiue inequalium: tantam proportionem
acquiret vel deperdet vna quantitas maior
reſpectu quantitatis minoris ſicut altera maior
reſpectu eiuſdem quātitatis minoris. Patet hoc
correlarium quia vtraqꝫ illarum quantitatū eandem
proportionem acquiret vel deperdet: puta illam
quam acquirit vl' deperdit quantitas minor
3. correl. vt patet ex concluſione ¶ Sequitur tertio ꝙ ſi due
quātitates maiores inequales eque velociter creſcant
vl' decreſcant reſpectu eiuſdem quantitatis
minoris inuariate: maiorem proportionē acquirit
vel deperdit minor illarum quantitatum maiorum
quam maior reſpectu eiuſdem quantitatis
minoris inuariate. Probatur quoniam quantitas
minor maiorem proportioneꝫ acquirit ſupra
ſe aut deperdit reſpectu ſui quam maior illarum
quantitatum maiorum: igitur maiorem proportionem
acquirit vl' deperdit reſpectu quantitatis
minoris inuariate minor illarum quantitatum
quam maior. Patet conſequentia ex primo correlario
ſeptime concluſionis ⁊ antecedens patet ex
octaua ſuppoſitione quarti capitis huius partis
¶ Sequitur quarto ꝙ ſi due quātitates minores 4. correl.
inequales eque velociter creſcant vel decreſcant
reſpectu quantitatis vtraqꝫ maioris inuariate:
maiorem proportionē acquirit vel deperdit quātitas
illa maior reſpectu minoris quam reſpectu
maioris. Hoc correlarium ex ſecundo correlario
huius concluſionis octaue iuncta octaua ſuppoſitione
quarti capitis preallegati ſuam demonſtrationem
ſortitur. ¶ Sequitur quinto ꝙ ſi due
quantitates maiores ſiue equales ſiue inequales
acquirant vel deperdant equales proportiones
ipſis tamen manentibus maioribus reſpectu duarum
quantitatum minorum ſiue equalium ſiue
inequalium: vtraqꝫ illarum equalem proportionē
acquirit vel deperdit reſpectu vtriuſqꝫ mīoris inuariate.
Patet hoc correlarium quoniam tantaꝫ
proportionem vtraqꝫ illarum acquirit vel deperdit
reſpectu vtriuſqꝫ minoris quantam reſpectu
ſui vt patet ex primo correlario ſeptime concluſionis
ſed equalem vtraqꝫ illarum acquirit vel deperdit
reſpectu ſui igitur equalem reſpectu vtriuſqꝫ
quantitatis minoris inuariate. ¶ Sequitur ſexto
ꝙ ſi due quantitates minores eque proportionabiliter
creſcant vel decreſcant reſpectu quantitatum
vtraqꝫ maiorum: equalem proportionem
vtraqꝫ illarum maiorum acquirit vel deperdit reſpectu
vtriuſqꝫ minoris. Patet hoc correlarium
ex primo correlario huius octaue concluſionis.
¶ Multe alie cōcluſiones ⁊ correlaria ex his duabus
vltimis concluſionibus auxiliantibus ceteris
predictis poſſent facile induci ſed ſufficiāt iſte que
ordināntur ad infendas regulas quas ponit calculator
de motu locali ¶ Et hec de ſecunda parte huius
operis: in qua ſi quid ex paruitate ingenii aut
defectu mathematice artis inculte aut rudi minerua
depromptū ſit; veniam peto. Vix enim hec poſſunt
leuigato ſermone exarari. Si vero quid lauro
dignum reperiatur: deo optimo maximo gratie
reddantur a quo omne datum optimum ⁊ omne
donum perfectum iacobi primo. ¶ Sequentem Iacobi primo.
vero partem in quatuor tractatus diſtribuam.
Primus adſcribetur motui locali penes cauſam
Secundus motui locali penes effectum. Tertius
motui rarefactionis atqꝫ augmentatiōis. Quartus
autem motui alterationis.

Sequitur liber de triplici motu huius operis tertia pars

Tertie partis tractatus primus ī quo agitur de motu quo ad cauſam.

f.iii

quam habet ad quantitatem minorem. Exemplum: ut capta proportione, quae est 12 ad 8, volo, quod numerus maior, puta 12, crescat, quousque constituant 16, tunc manifestum est, quod numerus maior acquisivit supra se proportionem sesquitertiam, et tantam acquisivit proportio 12 ad 8, ut constat. In fine enim illa componitur ex sesquialtera et sesquitertia. Si vero 12 diminuantur usque ad 9 stantibus 8, tunc proportio 12 ad 8 deperdit proportionem sesquitertiam, quam deperdit numerus maior. Prima pars huius conclusionis patet ex prima parte quinte conclusionis, et secunda ex prima sextae conclusionis huius. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si quantitas maior crescat vel decrescat manens maior respectu quantitatis minoris invariatae, tantam proportionem acquirit vel deperdit respectu quantitatis minoris, quantam respectu sui. Patet ex conclusione. ¶ Sequitur secundo, quod si quantitas maior crescat vel decrescat manens maior respectu duarum quantitatum minorum sive aequalium sive inaequalium, aequalem propotionem acquirit vel deperdit respectu utriusque quantitatis ipsis invariatis manentibus. Patet hoc correlarium, quoniam aliquam proportionem acquirit vel deperdit quantitas maior respectu sui, et quantamcumque acquirit vel deperdit respectu sui, tantam acquirit vel deperdit respectu cuiuscumque quantitatis minoris invariatae, ut patet ex priori, igitur quantam acquirit vel deperdit respectu sui, tantum respectu duarum quantitatum minorum, sive aequalium, sive inaequalium. Quod fuit probandum.

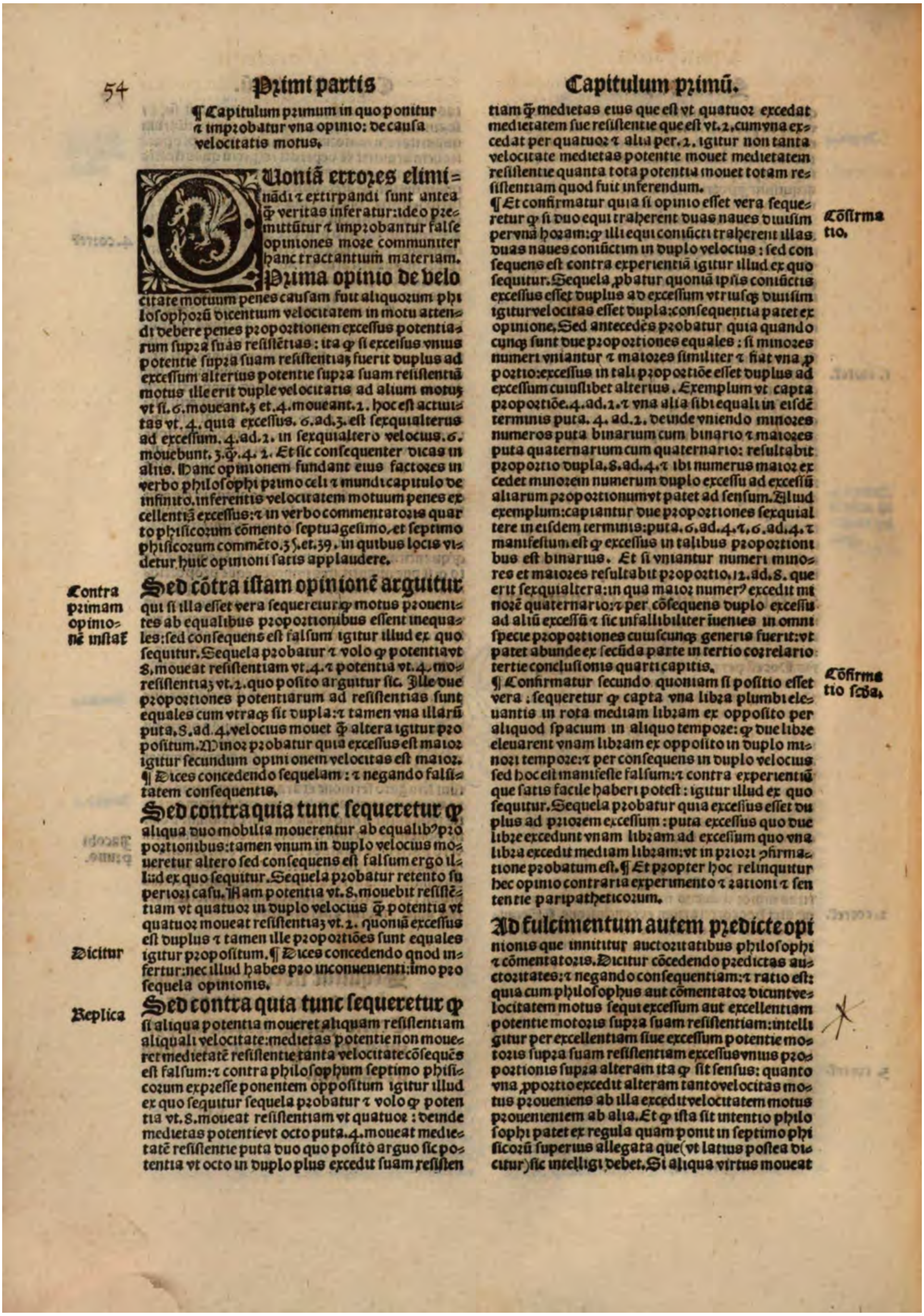
Octava conclusio: si quantitas minor crescat respectu quantitatis maioris non variatae, quantam proportionem acquirit supra se, tantam deperdit quantitas maior respectu minoris. Hoc est, per tantam proportionem proportio maioris quantitatis ad minorem efficitur minor. Si vero quantitas minor decrescat respectu maioris quantitatis invariatae, tantam proportionem acquirit quantitas maior supra minorem, per quantam ipsa minor fiet minor. Hoc est, proportio quantitatis maioris ad minorem efficitur maior per proportionem, quam deperdit quantitas minor. Prima pars huius conclusionis patet ex secunda parte quintae conclusionis, et secunda ex secunda parte sextae conclusionis huius. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si quantitas minor crescat vel decrescat respectu maioris invariatae, tantam proportionem acquirit vel deperdit proportio quantitatis maioris ad minorem, quantam acquirit vel deperdit quantitas minor manens minor respectu sui ipsius.

Patet haec correlarium ex conclusione. ¶ Sequitur secundo, quod si quantitas minor crescat vel decrescat respectu duarum quantitatum maiorum sive aequalium sive inaequalium, tantam proportionem acquiret vel deperdet una quantitas maior respectu quantitatis minoris, sicut altera maior respectu eiusdem quantitatis minoris. Patet hoc correlarium, quia utraque illarum quantitatum eandem proportionem acquiret vel deperdet, puta illam, quam acquirit vel deperdit quantitas minor, ut patet ex conclusione. ¶ Sequitur tertio, quod si duae quantitates maiores inaequales aeque velociter crescant vel decrescant respectu eiusdem quantitatis minoris invariatae, maiorem proportionem acquirit vel deperdit minor illarum quantitatum maiorum quam maior respectu eiusdem quantitatis minoris invariatae. Probatur, quoniam quantitas | minor maiorem proportionem acquirit supra se aut deperdit respectu sui quam maior illarum quantitatum maiorum, igitur maiorem proportionem acquirit vel deperdit respectu quantitatis minoris invariate minor illarum quantitatum quam maior. Patet consequentia ex primo correlario septimae conclusionis, et antecedens patet ex octava suppositione quarti capitis huius partis. ¶ Sequitur quarto, quod si duae quantitates minores inaequales aeque velociter crescant vel decrescant respectu quantitatis utraque maioris invariatae, maiorem proportionem acquirit vel deperdit quantitas illa maior respectu minoris quam respectu maioris. Hoc correlarium ex secundo correlario huius conclusionis octavae iuncta octava suppositione quarti capitis praeallegati suam demonstrationem sortitur. ¶ Sequitur quinto, quod si duae quantitates maiores sive aequales sive inaequales acquirant vel deperdant aequales proportiones ipsis tamen manentibus maioribus respectu duarum quantitatum minorum sive aequalium sive inaequalium, utraque illarum aequalem proportionem acquirit vel deperdit respectu utriusque minoris invariatae. Patet hoc correlarium, quoniam tantam proportionem utraque illarum acquirit vel deperdit respectu utriusque minoris, quantam respectu sui, ut patet ex primo correlario septimae conclusionis, sed aequalem utraque illarum acquirit vel deperdit respectu sui, igitur aequalem respectu utriusque quantitatis minoris invariate. ¶ Sequitur sexto, quod si duae quantitates minores aeque proportionabiliter crescant vel decrescant respectu quantitatum utraque maiorum, aequalem proportionem utraque illarum maiorum acquirit vel deperdit respectu utriusque minoris. Patet hoc correlarium ex primo correlario huius octavae conclusionis.

¶ Multae aliae conclusiones et correlaria ex his duabus ultimis conclusionibus auxiliantibus ceteris praedictis possent facile induci, sed sufficiant istae, quae ordinantur ad infe[rre]ndas regulas, quas ponit calculator de motu locali. ¶ Et haec de secunda parte huius operis, in qua, si quid ex paruitate ingenii aut defectu mathematice artis inculte aut rudi minerua depromptum sit, veniam peto. Vix enim haec possunt levigato sermone exarari. Si vero quid lauro dignum reperiatur, deo optimo maximo gratiae reddantur, a quo omne datum optimum et omne donum perfectum Iacobi primo. ¶ Sequentem vero partem in quatuor tractatus distribuam.

Primus ad scribetur motui locali penes causam. Secundus motui locali penes effectum. Tertius motui rarefactionis atque augmentationis. Quartus autem motui alterationis.

Sequitur liber de triplici motu huius operis tertia pars tertiae partis tractatus primus, in quo agitur de motu quo ad causam.



¶ Capitulum primum in quo ponitur ⁊ improbatur vna opinio: de cauſa velocitatis motus.

Quoniā errores eliminādi ⁊ extirpandi ſunt antea q̄ veritas inferatur: ideo premittūtur ⁊ improbantur falſe opiniones more communiter hanc tractantium materiam.

Prima opinio de velocitate motuum penes cauſam fuit aliquorum philoſophorū dicentium velocitatem in motu attendi debere penes proportionem exceſſus potentiarum ſupra ſuas reſiſtētias: ita ꝙ ſi exceiſus vnius potentie ſupra ſuam reſiſtentiaꝫ fuerit duplus ad exceſſum alterius potentie ſupra ſuam reſiſtentiā motus ille erit duple velocitatis ad alium motuꝫ vt ſi .6. moueant .3 et .4. moueant .2. hoc eſt actiuitas vt .4. quia exceſſus .6. ad .3. eſt ſexquialterus ad exceſſum .4. ad .2. in ſexquialtero velocius .6. mouebunt .3. q̄ .4. 2. Et ſic conſequenter dicas in aliis. Hanc opinionem fundant eius factores in verbo philoſophi primo celi ⁊ mundi capitulo de infinito, inferentis velocitatem motuum penes excellentiā exceſſus: ⁊ in verbo commentatoris quarto phiſicorum cōmento ſeptuageſimo, et ſeptimo phiſicorum commēto .35. et .39. in quibus locis videtur huic opinioni ſatis applaudere.

Contra primam opinionē inſtat

Sed cōtra iſtam opinionē arguitur qui ſi illa eſſet vera ſequeretur ꝙ motus prouenientes ab equalibus proportionibus eſſent inequales: ſed conſequens eſt falſum igitur illud ex quo ſequitur. Sequela probatur ⁊ volo ꝙ potentia vt 8, moueat reſiſtentiam vt .4. ⁊ potentia vt .4, mo reſiſtentiaꝫ vt .2. quo poſito arguitur ſic. Ille due proportiones potentiarum ad reſiſtentias ſunt equales cum vtraq; ſit dupla: ⁊ tamen vna illarū puta .8. ad .4. velocius mouet q̄ altera igitur propoſitum. Minor probatur quia exceſſus eſt maior igitur ſecundum opinionem velocitas eſt maior. ¶ Dices concedendo ſequelam: ⁊ negando falſitatem conſequentis.

Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ aliqua duo mobilia mouerentur ab equalib⁹ proportionibus: tamen vnum in duplo velocius moueretur altero ſed conſequens eſt falſum ergo illud ex quo ſequitur. Sequela probatur retento ſuperiori caſu. Nam potentia vt .8, mouebit reſiſtētiam vt quatuor in duplo velocius q̄ potentia vt quatuor moueat reſiſtentiaꝫ vt .2. quoniā exceſſus eſt duplus ⁊ tamen ille proportiōes ſunt equales igitur propoſitum.

Dicitur

¶ Dices concedendo qnod infertur: nec illud habes pro inconuenienti: imo pro ſequela opinionis.

Replica

Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ ſi aliqua potentia moueret aliquam reſiſtentiam aliquali velocitate: medietas potentie non moueret medietatē reſiſtentie tanta velocitate cōſequēs eſt falſum: ⁊ contra philoſophum ſeptimo phiſicorum expreſſe ponentem oppoſitum igitur illud ex quo ſequitur ſequela probatur ⁊ volo ꝙ potentia vt .8. moueat reſiſtentiam vt quatuor: deinde medietas potentie vt octo puta .4. moueat medietatē reſiſtentie puta duo quo poſito arguo ſic potentia vt octo in duplo plus excedit ſuam reſiſtentiam q̄ medietas eius que eſt vt quatuor excedat medietatem ſue reſiſtentie que eſt vt .2, cum vna excedat per quatuor ⁊ alia per .2. igitur non tanta velocitate medietas potentie mouet medietatem reſiſtentie quanta tota potentia mouet totam reſiſtentiam quod fuit inferendum.

Cōfirmatio.

¶ Et confirmatur quia ſi opinio eſſet vera ſequeretur ꝙ ſi duo equi traherent duas naues diuiſim per vnā horam: ꝙ illi equi coniūcti traherent illas duas naues coniūctim in duplo velocius: ſed conſequens eſt contra experientiā igitur illud ex quo ſequitur. Sequela ꝓbatur quoniā ipſis coniūctis exceſſus eſſet duplus ad exceſſum vtriuſq; diuiſim igitur velocitas eſſet dupla: conſequentia patet ex opinione. Sed antecedēs probatur quia quandocunq; ſunt due proportiones equales: ſi minores numeri vniantur ⁊ maiores ſimiliter ⁊ fiat vna ꝓportio: exceſſus in tali proportiōe eſſet duplus ad exceſſum cuiuſlibet alterius. Exemplum vt capta proportiōe .4. ad .2. ⁊ vna alia ſibi equali in eiſdē terminis puta .4. ad .2. deinde vniendo minores numeros puta binarium cum binario ⁊ maiores puta quaternarium cum quaternario: reſultabit proportio dupla .8. ad .4. ⁊ ibi numerus maior excedet minorem numerum duplo exceſſu ad exceſſū aliarum proportionum vt patet ad ſenſum. Aliud exemplum: capiantur due proportiones ſexquialtere in eiſdem terminis: puta .6. ad .4. ⁊ .6. ad .4. ⁊ manifeſtum eſt ꝙ exceſſus in talibus proportionibus eſt binarius. Et ſi vniantur numeri minores et maiores reſultabit proportio .12. ad .8. que erit ſexquialtera: in qua maior numer⁹ excedit minorē quaternario: ⁊ per cōſequens duplo exceſſu ad aliū exceſſū ⁊ ſic infallibiliter inuenies in omni ſpecie proportiones cuiuſcunq; generis fuerit: vt patet abunde ex ſecūda parte in tertio correlario tertie concluſionis quarti capitis.

Cōfirmatio ſcđa.

¶ Confirmatur ſecundo quoniam ſi poſitio eſſet vera: ſequeretur ꝙ capta vna libra plumbi eleuantis in rota mediam libram ex oppoſito per aliquod ſpacium in aliquo tempore: ꝙ due libre eleuarent vnam libram ex oppoſito in duplo minori tempore: ⁊ per conſequens in duplo velocius ſed hoc eſt manifeſte falſum: ⁊ contra experientiā que ſatis facile haberi poteſt: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela probatur quia exceſſus eſſet duplus ad priorem exceſſum: puta exceſſus quo due libre excedunt vnam libram ad exceſſum quo vna libra excedit mediam libram: vt in priori ꝯfirmatione probatum eſt. ¶ Et propter hoc relinquitur hec opinio contraria experimento ⁊ rationi ⁊ ſententie paripatheticorum.

Ad fulcimentum autem predicte opinionis que innititur auctoritatibus philoſophi ⁊ cōmentatoris. Dicitur cōcedendo predictas auctoritates: ⁊ negando conſequentiam: ⁊ ratio eſt: quia cum philoſophus aut cōmentator dicunt velocitatem motus ſequi exceſſum aut excellentiam potentie motoris ſupra ſuam reſiſtentiam: intelligitur per excellentiam ſiue exceſſum potentie motoris ſupra ſuam reſiſtentiam exceſſus vnius proportionis ſupra alteram ita ꝙ ſit ſenſus: quanto vna ꝓportio excedit alteram tanto velocitas motus proueniens ab illa excedit velocitatem motus prouenientem ab alia. Et ꝙ iſta ſit intentio philoſophi patet ex regula quam ponit in ſeptimo phiſicorū ſuperius allegata que (vt latius poſtea dicitur) ſic intelligi debet. Si aliqua virtus moueat

1. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Capitulum primum, in quo ponitur et improbatur una opinio de causa velocitatis motus

Quoniam errores eliminandi et exstirpandi sunt antea, quam veritas inferatur, ideo praemittuntur et improbantur falsae opiniones more communiter hanc tractantium materiam.

Prima opinio de velocitate motuum penes causam fuit aliquorum philosophorum dicentium velocitatem in motu attendi debere penes proportionem excessus potentiarum supra suas resistentias, ita quod si excessus unius potentiae supra suam resistentiam fuerit duplus ad excessum alterius potentiae supra suam resistentiam motus, ille erit duplae velocitatis ad alium motum, ut si 6 moveant 3, et 4 moveant 2, hoc est activitas ut 4, quia excessus 6 ad 3 est sesquialterus ad excessum 4 ad 2, in sesquialtero velocius 6 movebunt 3, quam 4 [movebunt] 2. Et sic consequenter dicas in aliis. Hanc opinionem fundant eius factores in verbo philosophi primo caeli et mundi capitulo de infinito inferentis velocitatem motuum penes excellentiam excessus et in verbo commentatoris quarto physicorum commento 35. et 39., in quibus locis videtur huic opinioni satis applaudere.

Sed contra istam opinionem arguitur, qui[a] si illa esset vera, sequeretur, quod motus provenites ab aequalibus proportionibus essent inaequales, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et volo, quod potentia ut 8 moveat resistentiam ut 4, et potentia ut 4 mo[veat] resistentiam ut 2. Quo posito arguitur sic: Illae duae proportiones potentiarum ad resistentias sunt aequales, cum utraque sit dupla, et tamen una illarum, puta 8 ad 4, velocius movet quam altera. Igitur propositum. Minor probatur, quia excessus est maior, igitur secundum opinionem velocitas est maior. ¶ Dices concedendo sequelam, et negando falsitatem consequentis.

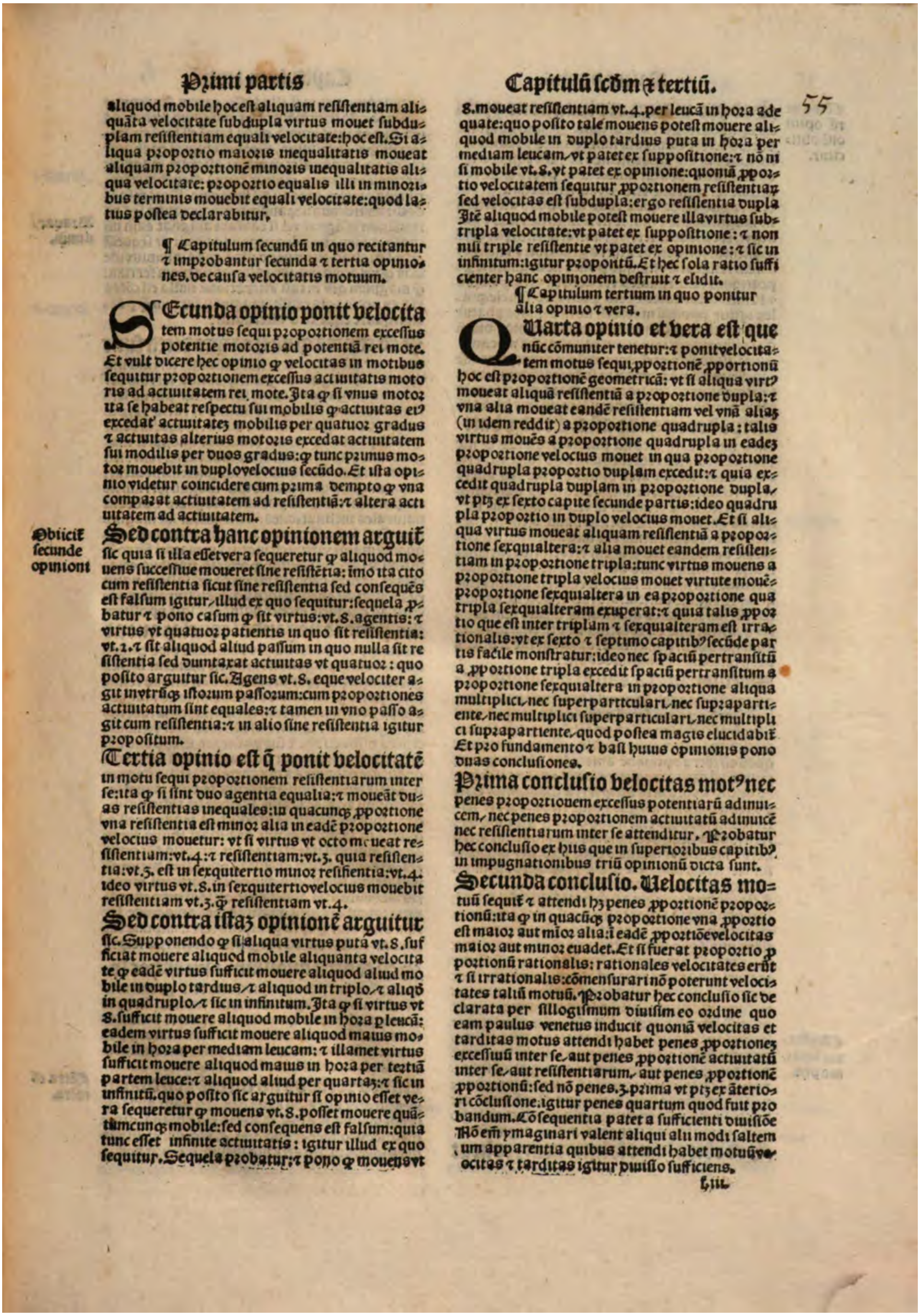
Sed contra, quia tunc sequeretur, quod aliqua duo mobilia moverentur ab aequalibus proportionibus, tamen unum in duplo velocius moveretur altero, sed consequens est falsum, ergo illud, ex quo sequitur. Sequela probatur retento superiori casu. Nam potentia ut 8 movebit resistentiam ut quatuor in duplo velocius, quam potentia ut quatuor moveat resistentiam ut 2, quoniam excessus est duplus, et tamen illae proportiones sunt aequales. Igitur propositum. ¶ Dices concedendo, q[u]od infertur, nec illud habes pro inconvenienti, immo pro sequela opinionis.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod si aliqua potentia moveret aliquam resistentiam aliquali velocitate, medietas potentiae non moveret medietatem resistentiae tanta velocitate, consequens est falsum et contra philosophum septimo physicorum expresse ponentem oppositum, igitur illud, ex quo sequitur, sequela probatur, et volo, quod potentia ut 8 moveat resistentiam ut quatuor, deinde medietas potentiae ut octo, puta 4, moveat medietatem resistentiae, puta duo, quo posito arguo sic: potentia ut octo in duplo plus excedit suam resistentiam, | quam medietas eius, quae est ut quatuor, excedat medietatem suae resistentiae, quae est ut 2, cum una excedat per quatuor, et alia per 2, igitur non tanta velocitate medietas potentiae movet medietatem resistentiae, quanta tota potentia movet totam resistentiam, quod fuit inferendum.

¶ Et confirmatur, quia si opinio esset vera, sequeretur, quod si duo equi traherent duas nav[e]s divisim per unam horam, quod illi equi coniuncti traherent illas duas naves coniunctim in duplo velocius, sed consequens est contra experientiam, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quoniam ipsis coniunctis excessus esset duplus ad excessum utriusque divisim, igitur velocitas esset dupla, consequentia patet ex opinione. Sed antecedens probatur, quia quandocumque sunt duae proportiones aequales, si minores numeri uniantur, et maiores similiter, et fiat una proportio, excessus in tali proportione esset duplus ad excessum cuiuslibet alterius. Exemplum: ut capta proportione 4 ad 2 et una alia sibi aequali in eisdem terminis, puta 4 ad 2, deinde uniendo minores numeros, puta binarium cum binario, et maiores, puta quaternarium cum quaternario, resultabit proportio dupla 8 ad 4, et ibi numerus maior excedet minorem numerum duplo excessu ad excessum aliarum proportionum, ut patet ad sensum. Aliud exemplum: capiantur duae proportiones sexquialterae in eisdem terminis, puta 6 ad 4 et 6 ad 4, et manifestum est, quod excessus in talibus proportionibus est binarius. Et si uniantur numeri minores et maiores, resultabit proportio 12 ad 8, quae erit sexquialtera, in qua maior numerus excedit minorem quaternario, et per consequens duplo excessus ad alium excessum, et sic infallibiliter invenies in omni specie proportiones, cuiuscumque generis fuerit, ut patet abunde ex secunda parte in tertio correlario tertiae conclusionis quarti capitis.

¶ Confirmatur secundo, quoniam si positio esset vera, sequeretur, quod capta una libra plumbi elevantis in rota mediam libram ex opposito per aliquod spatium in aliquo tempore, quod duae librae elevarent unam libram ex opposito in duplo minori tempore, et per consequens in duplo velocius, sed hoc est manifeste falsum et contra experientiam, quae satis facile haberi potest, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia excessus esset duplus ad priorem excessum, puta excessus, quo duae librae excedunt unam libram, ad excessum, quo una libra excedit mediam libram, ut in priori confirmatione probatum est. ¶ Et propter hoc relinquitur haec opinio contraria experimento et rationi et sententiae peripatheticorum.

Ad fulcimentum autem praedictae opinionis, quae innititur auctoritatibus philosophi et commentatoris. Dicitur concedendo praedictas auctoritates et negando consequentiam, et ratio est, quia cum philosophus aut commentator dicunt velocitatem motus sequi excessum aut excellentiam potentiae motoris supra suam resistentiam, intelligitur per excellentiam sive excessum potentiae motoris supra suam resistentiam excessus unius proportionis supra alteram, ita quod sit sensus, quanto una proportio excedit alteram, tanto velocitas motus proveniens ab illa excedit velocitatem motus provenientem ab alia. Et quod ista sit intentio philosophi, patet ex regula, quam ponit in septimo physicorum superius allegata, quae (ut latius postea dicitur) sic intelligi debet: si aliqua virtus moveat



aliquod mobile hoc eſt aliquam reſiſtentiam aliquāta velocitate ſubdupla virtus mouet ſubduplam reſiſtentiam equali velocitate: hoc eſt. Si aliqua pꝛopoꝛtio maioꝛis inequalitatis moueat aliquam pꝛopoꝛtionē minoꝛis inequalitatis aliqua velocitate: pꝛopoꝛtio equalis illi in minoꝛibus terminis mouebit equali velocitate: quod latius poſtea declarabitur.

¶ Capitulum ſecundū in quo recitantur ⁊ impꝛobantur ſecunda ⁊ tertia opiniones. de cauſa velocitatis motuum.

Secunda opinio ponit velocitatem motus ſequi pꝛopoꝛtionem exceſſus potentie motoꝛis ad potentiā rei mote. Et vult dicere hec opinio ꝙ velocitas in motibus ſequitur pꝛopoꝛtionem exceſſus actiuitatis motoris ad actiuitatem rei mote. Ita ꝙ ſi vnus motoꝛ ita ſe habeat reſpectu ſui mobilis ꝙ actiuitas eiꝰ excedat actiuitateꝫ mobilis per quatuoꝛ gradus ⁊ actiuitas alterius motoꝛis excedat actiuitatem ſui modilis per duos gradus: ꝙ tunc pꝛimus motoꝛ mouebit in duplo velocius ſecūdo. Et iſta opinio videtur coincidere cum pꝛima dempto ꝙ vna compaꝛat actiuitatem ad reſiſtentiā: ⁊ altera actiuitatem ad actiuitatem.

Obiicit ſecunde opinioni

Sed contra hanc opinionem arguitur ſic quia ſi illa eſſet vera ſequeretur ꝙ aliquod mouens ſucceſſiue moueret ſine reſiſtētia: imo ita cito cum reſiſtentia ſicut ſine reſiſtentia ſed conſequēs eſt falſum igitur/ illud ex quo ſequitur: ſequela ꝓbatur ⁊ pono caſum ꝙ ſit virtus: vt. 8. agentis: ⁊ virtus vt quatuoꝛ patientis in quo ſit reſiſtentia: vt. 2. ⁊ ſit aliquod aliud paſſum in quo nulla ſit reſiſtentia ſed duntaxat actiuitas vt quatuoꝛ: quo poſito arguitur ſic. Agens vt. 8. eque velociter agit in vtrūqꝫ iſtoꝛum paſſoꝛum: cum pꝛopoꝛtiones actiuitatum ſint equales: ⁊ tamen in vno paſſo agit cum reſiſtentia: ⁊ in alio ſine reſiſtentia igitur pꝛopoſitum.

Tertia opinio eſt q̄ ponit velocitatē in motu ſequi pꝛopoꝛtionem reſiſtentiarum inter ſe: ita ꝙ ſi ſint duo agentia equalia: ⁊ moueāt duas reſiſtentias inequales: in quacunqꝫ ꝓpoꝛtione vna reſiſtentia eſt minoꝛ alia in eadē pꝛopoꝛtione velocius mouetur: vt ſi virtus vt octo moueat reſiſtentiam: vt. 4: ⁊ reſiſtentiam: vt. 3. quia reſiſtentia: vt. 3. eſt in ſexquitertio minoꝛ reſiſtentia: vt. 4. ideo virtus vt. 8. in ſexquitertio velocius mouebit reſiſtentiam vt. 3. q̄ reſiſtentiam vt. 4.

Sed contra iſtaꝫ opinionē arguitur ſic. Supponendo ꝙ ſi aliqua virtus puta vt. 8. ſufficiat mouere aliquod mobile aliquanta velocitate ꝙ eadē virtus ſufficit mouere aliquod aliud mobile in duplo tardius/ ⁊ aliquod in triplo/ ⁊ aliqđ in quadruplo/ ⁊ ſic in infinitum. Ita ꝙ ſi virtus vt 8. ſufficit mouere aliquod mobile in hoꝛa ꝑ leucā: eadem virtus ſufficit mouere aliquod maius mobile in hoꝛa per mediam leucam: ⁊ illamet virtus ſufficit mouere aliquod maius in hoꝛa per tertiā partem leuce: ⁊ aliquod aliud per quartaꝫ: ⁊ ſic in infinitū. quo poſito ſic arguitur ſi opinio eſſet vera ſequeretur ꝙ mouens vt. 8. poſſet mouere quātumcunqꝫ mobile: ſed conſequens eſt falſum: quia tunc eſſet infinite actiuitatis: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur: ⁊ pono ꝙ mouens vt 8. moueat reſiſtentiam vt. 4. per leucā in hoꝛa adequate: quo poſito tale mouens poteſt mouere aliquod mobile in duplo tardius puta in hoꝛa per mediam leucam/ vt patet ex ſuppoſitione: ⁊ nō niſi mobile vt. 8. vt patet ex opinione: quoniā ꝓpoꝛtio velocitatem ſequitur ꝓpoꝛtionem reſiſtentiaꝝ ſed velocitas eſt ſubdupla: ergo reſiſtentia dupla Itē aliquod mobile poteſt mouere illa virtus ſubtripla velocitate: vt patet ex ſuppoſitione: ⁊ non niſi triple reſiſtentie vt patet ex opinione: ⁊ ſic in infinitum: igitur pꝛopontū. Et hec ſola ratio ſufficienter hanc opinionem deſtruit ⁊ elidit.

¶ Capitulum tertium in quo ponitur alia opinio ⁊ vera.

Quarta opinio et vera eſt que nūc cōmuniter tenetur: ⁊ ponit velocitatem motus ſequi ꝓpoꝛtionē ꝓportionū hoc eſt pꝛopoꝛtionē geometricā: vt ſi aliqua virtꝰ moueat aliquā reſiſtentiā a pꝛopoꝛtione dupla: ⁊ vna alia moueat eandē reſiſtentiam vel vnā aliaꝫ (in idem reddit) a pꝛopoꝛtione quadrupla: talis virtus mouēs a pꝛopoꝛtione quadrupla in eadeꝫ pꝛopoꝛtione velocius mouet in qua pꝛopoꝛtione quadrupla pꝛopoꝛtio duplam excedit: ⁊ quia excedit quadrupla duplam in pꝛopoꝛtione dupla/ vt pꝫ ex ſexto capite ſecunde partis: ideo quadrupla pꝛopoꝛtio in duplo velocius mouet. Et ſi aliqua virtus moueat aliquam reſiſtentiā a pꝛopoꝛtione ſexquialtera: ⁊ alia mouet eandem reſiſtentiam in pꝛopoꝛtione tripla: tunc virtus mouens a pꝛopoꝛtione tripla velocius mouet virtute mouē pꝛopoꝛtione ſexquialtera in ea pꝛopoꝛtione qua tripla ſexquialteram exuperat: ⁊ quia talis ꝓpoꝛtio que eſt inter triplam ⁊ ſexquialteram eſt irrationalis: vt ex ſexto ⁊ ſeptimo capitibꝰ ſecūde partis facile monſtratur: ideo nec ſpaciū pertranſitū a ꝓpoꝛtione tripla excedit ſpaciū pertranſitum a pꝛopoꝛtione ſexquialtera in pꝛopoꝛtione aliqua multiplici/ nec ſuperparticulari/ nec ſupꝛapartiente/ nec multiplici ſuperparticulari/ nec multiplici ſupꝛapartiente/ quod poſtea magis elucidabitur. Et pꝛo fundamento ⁊ baſi huius opinionis pono duas concluſiones.

Pꝛima concluſio velocitas motꝰ nec penes pꝛopoꝛtionem exceſſus potentiarū adinuicem/ nec penes pꝛopoꝛtionem actiuitatū adinuicē nec reſiſtentiarum inter ſe attenditur. Pꝛobatur hec concluſio ex hiis que in ſuperioꝛibus capitibꝰ in impugnationibus triū opinionū dicta ſunt.

Secunda concluſio. Velocitas motuū ſequitur ⁊ attendi hꝫ penes ꝓpoꝛtionē pꝛopoꝛtionū: ita ꝙ in quacūqꝫ pꝛopoꝛtione vna ꝓpoꝛtio eſt maioꝛ aut mīoꝛ alia: ī eadē ꝓpoꝛtiōe velocitas maioꝛ aut minoꝛ euadet. Et ſi fuerat pꝛopoꝛtio ꝓpoꝛtionū rationalis: rationales velocitates erūt ⁊ ſi irrationalis: cōmenſurari nō poterunt velocitates taliū motuū. Pꝛobatur hec concluſio ſic declarata per ſillogiſmum diuiſim eo oꝛdine quo eam paulus venetus inducit quoniā velocitas et tarditas motus attendi habet penes ꝓpoꝛtioneꝫ exceſſuū inter ſe/ aut penes ꝓpoꝛtionē actiuitatū inter ſe/ aut reſiſtentiarum/ aut penes ꝓpoꝛtionē ꝓpoꝛtionū: ſed nō penes. 3. pꝛima vt pꝫ ex āterioꝛi cōcluſione: igitur penes quartum quod fuit pꝛobandum. Cōſequentia patet a ſufficienti diuiſiōe Nō eñ ymaginari valent aliqui alii modi ſaltem um apparentia quibus attendi habet motuū velocitas ⁊ tarditas igitur diuiſio ſufficiens.

h iii

aliquod mobile, hoc est aliquam resisentiam aliquanta velocitate, subdupla virtus movet subduplam resistentiam aequali velocitate. Hoc est: si aliqua proportio maioris inaequalitatis moveat aliquam proportionem minoris inaequalitatis aliqua velocitate, proportio aequalis illi in minoribus terminis movebit aequali velocitate, quod latius postea declarabitur.

2. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Capitulum secundum, in quo recitantur et improbantur secunda et tertia opiniones de causa velocitatis motuum

Secunda opinio ponit velocitatem motus sequi proportionem excessus potentiae motoris ad potentiam rei motae. Et vult dicere haec opinio, quod velocitas in motibus sequitur proportionem excessus activitatis motoris ad activitatem rei motae. Ita quod si unus motor ita se habeat respectu sui mobilis, quod activitas eius excedate[t] activitatem mobilis per quatuor gradus, et activitas alterius motoris excedat activitatem sui modilis per duos gradus, quod tunc primus motor movebit in duplo velocius secundo. Et ista opinio videtur coincidere cum prima dempto, quod una comparat activitatem ad resistentiam, et altera activitatem ad activitatem.

Sed contra hanc opinionem arguitur sic, quia si illa esset vera, sequeretur, quod aliquod movens successive moveret sine resistentia, immo ita cito cum resistentia sicut sine resistentia, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur, sequela probatur, et pono casum, quod sit virtus ut 8 agentis, et virtus ut quatuor patientis, in quo sit resistentia ut 2, et sit aliquod aliud passum, in quo nulla sit resistentia, sed dumtaxat activitas ut quatuor, quo posito arguitur sic: agens ut 8 aeque velociter agit in utrumque istorum passorum, cum proportiones activitatum sint aequales, et tamen in uno passo agit cum resistentia, et in alio sine resistentia, igitur propositum.

Tertia opinio est, quod ponit velocitatem in motu sequi proportionem resistentiarum inter se, ita quod si sint duo agentia aequalia et moveant duas resistentias inaequales, in quacumque proportione una resistentia est minor alia, in eadem proportione velocius movetur, ut si virtus ut octo moveat resistentiam ut 4 et resistentiam ut 3, quia resistentia ut 3 est in sesquitertio minor resistentia ut 4, ideo virtus ut 8 in sesquitertio velocius movebit resistentiam ut 3 quam resistentiam ut 4.

Sed contra istam opinionem arguitur sic: Supponendo, quod si aliqua virtus, puta ut 8, sufficiat movere aliquod mobile aliquanta velocitate, quod eadem virtus sufficit movere aliquod aliud mobile in duplo tardius et aliquod in triplo et aliquod in quadruplo et sic in infinitum. Ita quod si virtus ut 8 sufficit movere aliquod mobile in hora per leucam, eadem virtus sufficit movere aliquod maius mobile in hora per mediam leucam, et illamet virtus sufficit movere aliquod maius in hora per tertiam partem leucae, et aliquod aliud per quartam et sic in infinitum. Quo posito sic arguitur: si opinio esset vera, sequeretur, quod movens ut 8 posset movere quantumcumque mobile, sed consequens est falsum, quia tunc esset infinitae activitatis, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono, quod movens ut | 8 moveat resistentiam ut 4 per leucam in hora adaequate, quo posito tale movens potest movere aliquod mobile in duplo tardius, puta in hora per mediam leucam, ut patet ex suppositione, et non nisi mobile ut 8, ut patet ex opinione, quoniam proportio velocitatem sequitur proportionem resistentiarum, sed velocitas est subdupla, ergo resistentia dupla. Item aliquod mobile potest movere illa virtus subtripla velocitate, ut patet ex suppositione, et non nisi triplae resistentiae, ut patet ex opinione, et sic in infinitum, igitur propositum. Et haec sola ratio sufficienter hanc opinionem destruit et elidit.

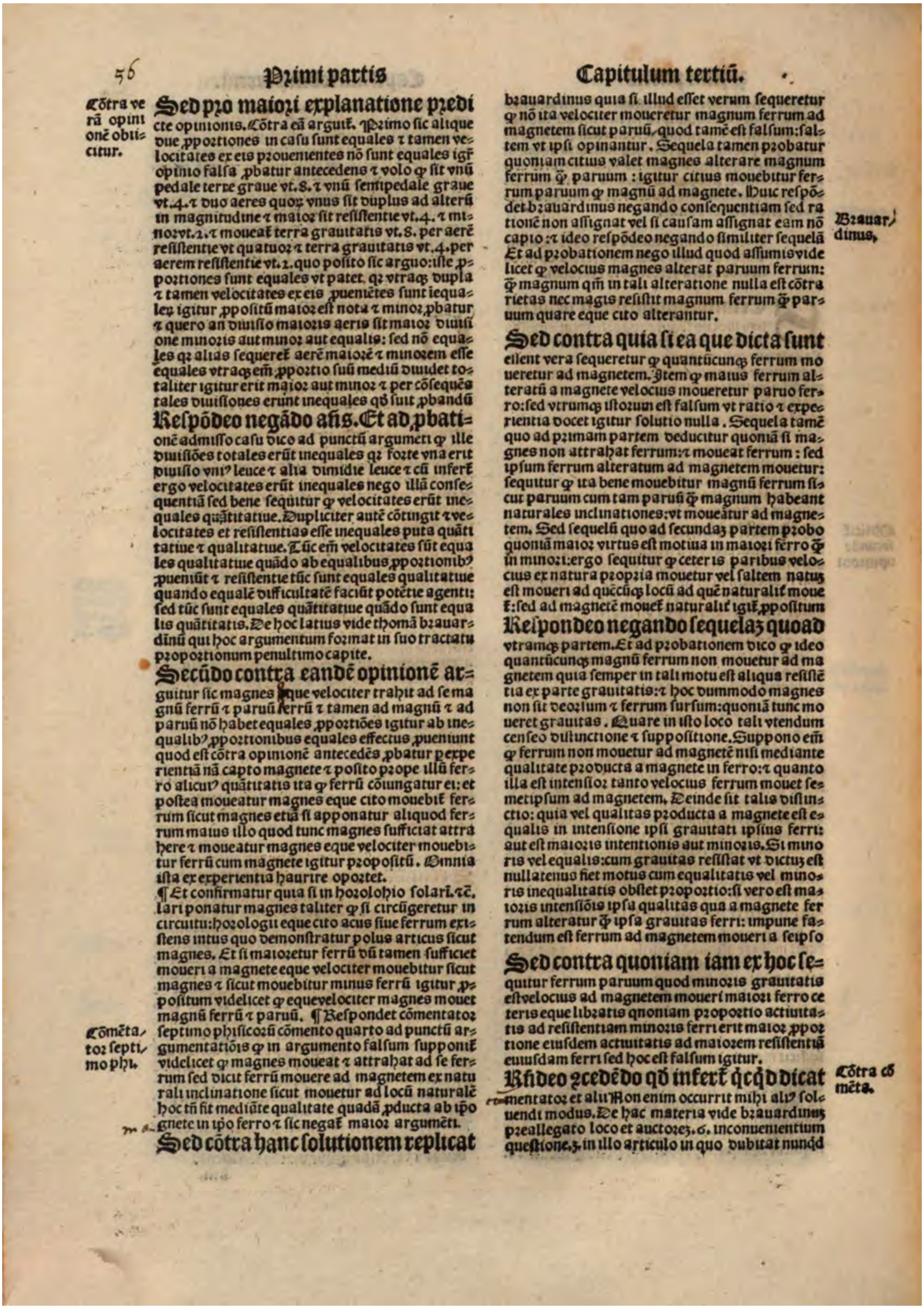
3. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Capitulum tertium, in quo ponitur alia opinio et vera

Quarta opinio et vera est, quae nunc communiter tenetur, et ponit velocitatem motus sequi proportionem proportionum, hoc est proportionem geometricam, ut si aliqua virtus moveat aliquam resistentiam a proportione dupla, et una alia moveat eandem resistentiam vel unam aliam (in idem reddit) a proportione quadrupla, talis virtus movens a proportione quadrupla in eadem proportione velocius movet, in qua proportione quadrupla proportio duplam excedit, et quia excedit quadrupla duplam in proportione dupla, ut patet ex sexto capite secundae partis, ideo quadrupla proportio in duplo velocius movet. Et si aliqua virtus moveat aliquam resistentiam a proportione sesquialtera, et alia movet eandem resistentiam in proportione tripla, tunc virtus movens a proportione tripla velocius movet virtute movente proportione sesquialtera in ea proportione, qua tripla sesquialteram exsuperat, et quia talis proportio, quae est inter triplam et sesquialteram est irrationalis, ut ex sexto et septimo capitibus secundae partis facile monstratur, ideo nec spatium pertransitum a proportione tripla excedit spatium pertransitum a proportione sesquialtera in proportione aliqua multiplici nec superparticulari nec suprapartiente nec multiplici superparticulari nec multiplici suprapartiente, quod postea magis elucidabitur. Et pro fundamento et basi huius opinionis pono duas conclusiones.

Prima conclusio: velocitas motus nec penes proportionem excessus potentiarum ad invicem nec penes proportionem activitatum ad invicem nec resistentiarum inter se attenditur. Probatur haec conclusio ex his, quae in superioribus capitibus in impugnationibus trium opinionum dicta sunt.

Secunda conclusio: velocitas motuum sequitur, et attendi habet penes proportionem proportionum, ita quod in quacumque proportione una proportio est maior aut minor alia, in eadem proportione velocitas maior aut minor evadet. Et si fuerat proportio proportionum rationalis, rationales velocitates erunt, et si irrationalis, commensurari non poterunt velocitates talium motuum. Probatur haec conclusio sic declarata per syllogismum divisim eo ordine, quo eam Paulus Venetus inducit, quoniam velocitas et tarditas motus attendi habet penes proportionem excess[]uum inter se aut penes proportionem activitatum inter se aut resistentiarum aut penes proportione proportionum, sed non penes 3 prima, ut patet ex anteriori conclusione, igitur penes quartum. Quod fuit probandum. Consequentia patet a sufficienti divisione. Non enim imaginari valent aliqui alii modi saltem [...] apparent[es], quibus attendi habet motuum ve[l]ocitas, et tarditas. Igitur divisio sufficiens.



56 Primi partis — Capitulum tertiũ.

Cõtra verã opinionẽ obiicitur.

Sed pro maiori explanatione predicte opinionis. Cõtra eã arguit᷑. Primo ſic aliquę due ꝓportiones in caſu ſunt equales ⁊ tamen velocitates ex eis prouenientes nõ ſunt equales igr̃ opinio falſa ꝓbatur antecedens ⁊ volo ꝙ ſit vnũ pedale terre graue vt. 8. ⁊ vnũ ſemipedale graue vt. 4. ⁊ duo aeres quoꝝ vnus ſit duplus ad alterũ in magnitudine ⁊ maior ſit reſiſtentie vt. 4. ⁊ minor vt. 2. ⁊ moueat᷑ terra grauitatis vt. 8. per aerẽ reſiſtentie vt quatuor ⁊ terra grauitatis vt. 4. per aerem reſiſtentie vt. 2. quo poſito ſic arguo: iſte ꝓportiones ſunt equales vt patet. qꝛ vtraq; dupla ⁊ tamen velocitates ex eis ꝓuenĩetes ſunt iequales igitur ꝓpoſitũ maior eſt nota ⁊ minor ꝓbatur ⁊ quero an diuiſio maioris aeris ſit maior diuiſione minoris aut minor aut equalis: ſed nõ equales qꝛ alias ſequeret᷑ aerẽ maiorẽ ⁊ minorem eſſe equales vtraq; eñ ꝓportio ſuũ mediũ diuidet totaliter igitur erit maior aut minor ⁊ per cõſequẽs tales diuiſiones erunt inequales qđ fuit ꝓbandũ

Reſpõdeo negãdo añs. Et ad ꝓbationẽ admiſſo caſu dico ad punctũ argumẽti ꝙ ille diuiſiões totales erũt inequales qꝛ forte vna erit diuiſio vni⁹ leuce ⁊ alia dimidie leuce ⁊ cũ infert᷑ ergo velocitates erũt inequales nego illã conſequentiã ſed bene ſequitur ꝙ velocitates erũt inequales quãtitatiue. Dupliciter autẽ cõtingit ⁊ velocitates et reſiſtentias eſſe inequales puta quãtitatiue ⁊ qualitatiue. Tũc eñ velocitates ſũt equales qualitatiue quãdo ab equalibus ꝓportionib⁹ ꝓueniũt ⁊ reſiſtentie tũc ſunt equales qualitatiue quando equalẽ difficultatẽ faciũt potẽtie agenti: ſed tũc ſunt equales quãtitatiue quãdo ſunt equalis quãtitatis. De hoc latius vide thomã brauardinũ qui hoc argumentum format in ſuo tractatu proportionum penultimo capite.

Secũdo contra eandẽ opinionẽ arguitur ſic magnes eque velociter trahit ad ſe magnũ ferrũ ⁊ paruũ ferrũ ⁊ tamen ad magnũ ⁊ ad paruũ nõ habet equales ꝓportiões igitur ab inequalib⁹ ꝓportionibus equales effectus ꝓueniunt quod eſt cõtra opinionẽ antecedẽs ꝓbatur ꝑ experientiã nã capto magnete ⁊ poſito prope illũ ferro alicui⁹ quãtitatis ita ꝙ ferrũ cõiungatur ei: et poſtea moueatur magnes eque cito mouebit᷑ ferrum ſicut magnes etiã ſi apponatur aliquod ferrum maius illo quod tunc magnes ſufficiat attrahere ⁊ moueatur magnes eque velociter mouebitur ferrũ cum magnete igitur propoſitũ. Omnia iſta ex experientia haurire oportet.

¶ Et confirmatur quia ſi in horolohio ſolari. ⁊c. lari ponatur magnes taliter ꝙ ſi circũgeretur in circuitu: horologii eque cito acus ſiue ferrum exiſtens intus quo demonſtratur polus articus ſicut magnes. Et ſi maioretur ferrũ dũ tamen ſufficiet moueri a magnete eque velociter mouebitur ſicut magnes ⁊ ſicut mouebitur minus ferrũ igitur ꝓpoſitum videlicet ꝙ eque velociter magnes mouet magnũ ferrũ ⁊ paruũ. ¶ Reſpondet cõmentator ſeptimo phiſicorũ cõmento quarto ad punctũ argumentatiõis ꝙ in argumento falſum ſupponit᷑ videlicet ꝙ magnes moueat ⁊ attrahat ad ſe ferrum ſed dicit ferrũ mouere ad magnetem ex naturali inclinatione ſicut mouetur ad locũ naturalẽ hoc tñ fit mediãte qualitate quadã ꝓducta ab ipo ma gnete in ipo ferro ⁊ ſic negat᷑ maior argumẽti.

Cõmẽtator ſeptimo phi.

Sed cõtra hanc ſolutionem replicat brauardinus quia ſi illud eſſet verum ſequeretur ꝙ nõ ita velociter moueretur magnum ferrum ad magnetem ſicut paruũ, quod tamẽ eſt falſum: ſaltem vt ipſi opinantur. Sequela tamen probatur quoniam citius valet magnes alterare magnum ferrum ꝙ̃ paruum: igitur citius mouebitur ferrum paruum ꝙ magnũ ad magnete. Huic reſpõdet brauardinus negando conſequentiam ſed rationẽ non aſſignat vel ſi cauſam aſſignat eam nõ capio: ⁊ ideo reſpõdeo negando ſimiliter ſequelã. Et ad probationem nego illud quod aſſumis videlicet ꝙ velocius magnes alterat paruum ferrum: ꝙ̃ magnum qm̃ in tali alteratione nulla eſt cõtrarietas nec magis reſiſtit magnum ferrum ꝙ̃ paruum quare eque cito alterantur.

Brauardinus.

Sed contra quia ſi ea que dicta ſunt eſſent vera ſequeretur ꝙ quantũcunq; ferrum moueretur ad magnetem. Item ꝙ maius ferrum alteratũ a magnete velocius moueretur paruo ferro: ſed vtrumq; iſtorum eſt falſum vt ratio ⁊ experientia docet igitur ſolutio nulla. Sequela tamẽ quo ad primam partem deducitur quoniã ſi magnes non attrahat ferrum: ⁊ moueat ferrum: ſed ipſum ferrum alteratum ad magnetem mouetur: ſequitur ꝙ ita bene mouebitur magnũ ferrum ſicut paruum cum tam paruũ ꝙ̃ magnum habeant naturales inclinationes: vt moueatur ad magnetem. Sed ſequelã quo ad ſecundaꝫ partem probo quoniã maior virtus eſt motiua in maiori ferro ꝙ̃ in minori: ergo ſequitur ꝙ ceteris paribus velocius ex natura propria mouetur vel ſaltem natuꝫ eſt moueri ad quẽcũq; locũ ad quẽ naturalit᷑ mouet᷑: ſed ad magnetẽ mouet᷑ naturalit᷑ igit᷑ ꝓpoſitum

Reſpondeo negando ſequelaꝫ quoad vtramq; partem. Et ad probationem dico ꝙ ideo quantũcunq; magnũ ferrum non mouetur ad magnetem quia ſemper in tali motu eſt aliqua reſiſtẽtia ex parte grauitatis: ⁊ hoc dummodo magnes non ſit deorſum ⁊ ferrum ſurſum: quoniã tunc moueret grauitas. Quare in iſto loco tali vtendum cenſeo diſtinctione ⁊ ſuppoſitione. Suppono eñ ꝙ ferrum non mouetur ad magnetẽ niſi mediante qualitate producta a magnete in ferro: ⁊ quanto illa eſt intenſior tanto velocius ferrum mouet ſemetipſum ad magnetem. Deinde ſit talis diſtinctio: quia vel qualitas producta a magnete eſt equalis in intenſione ipſi grauitati ipſius ferri: aut eſt maioris intentionis aut minoris. Si minoris vel equalis: cum grauitas reſiſtat vt dictuꝫ eſt nullatenus fiet motus cum equalitatis vel minoris inequalitatis obſtet proportio: ſi vero eſt maioris intenſiõis ipſa qualitas qua a magnete ferrum alteratur ꝙ̃ ipſa grauitas ferri: impune fatendum eſt ferrum ad magnetem moueri a ſeipſo

Sed contra quoniam iam ex hoc ſequitur ferrum paruum quod minoris grauitatis eſt velocius ad magnetem moueri maiori ferro ceteris eque libratis qnoniam proportio actiuitatis ad reſiſtentiam minoris ferri erit maior ꝓportione eiuſdem actiuitatis ad maiorem reſiſtentiã eiuſdam ferri ſed hoc eſt falſum igitur.

Rñdeo ꝯcedẽdo qđ infert᷑ q̃cq̃d dicat co mentator et alii. Non enim occurrit mihi ali⁹ ſoluendi modus. De hac materia vide brauardinuꝫ preallegato loco et auctoreꝫ. 6. inconuenientium queſtione. 3. in illo articulo in quo dubitat nunqđ

Cõtra cõmẽta.

Sed pro maiori explanatione praedictae opinionis contra eam arguitur primo sic: aliquae duae proportiones in casu sunt aequales, et tamen velocitates ex eis provenientes non sunt aequales, igitur opinio falsa, probatur antecedens: et volo, quod sit unum pedale terrae grave ut 8 et unum semipedale grave ut 4, et duo aeres, quorum unus sit duplus ad alterum in magnitudine, et maior sit resistentiae ut 4, et minor ut 2, et moveatur terra gravitatis ut 4 per aerem resistentiae ut 2, quo posito sic arguo: istae proportiones sunt aequales, ut patet, quia utraque dupla, et tamen velocitates ex eis prov[e]nientes sunt inaequal[es], igitur propositum maior est nota, et minor probatur. Et quaero, an divisio maioris aeris sit maior divisione minoris aut minor aut aequalis? Sed non aequales, quia alias sequeretur aerem maiorem et minorem esse aequales, utraque enim proportio suum medium dividet totaliter, igitur erit maior aut minor, et per consequens tales divisiones erunt inaequales. Quod fuit probandum.

Respondeo negando antecedens. Et ad probationem admisso casu dico ad punctum argumenti, quod illae divisiones totales erunt inaequales, quia forte una erit divisio unius leucae et alia dimidiae leucae, et cum infertur, ergo velocitates erunt inaequales, nego illam consequentiam, sed bene sequitur, quod velocitates erunt inaequales quantitative. Dupliciter autem contingit et velocitates et resistentias esse inaequales, puta quantitative et qualitative. Tunc enim velocitates sunt aequales qualitative, quando ab aequalibus proportionibus proveniunt et resistentiae, tunc sunt aequales qualitative, quando aequalem difficultatem faciunt potentiae agenti, sed tunc sunt aequales quantitative, quando sunt aequalis quantitatis. De hoc latius vide Thomam Bravardinum, qui hoc argumentum format in suo tractatu proportionum penultimo capite.

Secundo contra eandem opinionem arguitur sic: magnes {aeque}[1] velociter trahit ad se magnum ferrum et parvum ferrum, et tamen ad magnum et ad parvum non habet aequales proportiones, igitur ab inaequalibus proportionibus aequales effectus proveniunt, quod est contra opinionem antecedens, probatur per experientiam, nam capto magnete et posito prope illum ferro alicuius quantitatis ita quod ferrum coniungatur ei, et postea moveatur magnes, aeque cito movebitur ferrum sicut magnes, etiam si apponatur aliquod ferrum maius illo, quod tunc magnes sufficiat attrahere, et moveatur magnes, aeque velociter movebitur ferrum cum magnete, igitur propositum. Omnia ista ex experientia haurire oportet.

¶ Et confirmatur, quia {si in horologio solari ponatur magnes}[2] taliter, quod si circumgeretur in circuitu, horologii aeque cito acus sive ferrum existens intus, quo demonstratur polus articus sicut magnes. Et si maioretur ferrum, dum tamen sufficiet moveri a magnete, aeque velociter movebitur sicut magnes, et sicut movebitur minus ferrum, igitur propositum videlicet, quod aeque velociter magnes movet magnum ferrum et parvum. ¶ Respondet commentator septimo physicorum commento quarto ad punctum argumentationis, quod in argumento falsum supponitur videlicet, quod magnes moveat et attrahat ad se ferrum, sed dicit ferrum movere ad magnetem ex naturali inclinatione, sicut movetur ad locum naturalem, hoc tamen sit mediante qualitate quadam producta ab ipso {magnete in ipso ferro}[3], et sic negatur maior argumenti.

Sed contra hanc solutionem replicat | Bravardinus, quia si illud esset verum, sequeretur, quod non ita velociter moveretur magnum ferrum ad magnetem sicut parvum, quod tamen est falsum, saltem ut ipsi opinantur. Sequela tamen probatur, quoniam citius valet magnes alterare magnum ferrum quam parvum, igitur citius movebitur ferrum parvum [quam] magnum ad magnete[m]. Huic respondet Bravardinus negando consequentiam, sed rationem non assignat, vel si causam assignat, eam non capio, et ideo respondeo negando similiter sequelam. Et ad probationem nego illud, quod assumis videlicet, quod velocius magnes alterat parvum ferrum quam magnum, quam in tali alteratione nulla est contrarietas, nec magis resistit magnum ferrum quam parvum, quare aeque cito alterantur.

Sed contra, quia si ea, quae dicta sunt, essent vera, sequeretur, quod quantumcumque ferrum moveretur ad magnetem. Item quod maius ferrum alteratum a magnete velocius moveretur parvo ferro, sed utrumque istorum est falsum, ut ratio et experientia docet, igitur solutio nulla. Sequela tamen quoad primam partem deducitur, quoniam si magnes non attrahat ferrum et moveat ferrum, sed ipsum ferrum alteratum ad magnetem movetur, sequitur, quod ita bene movebitur magnum ferrum sicut parvum, cum tam parvum quam magnum habeant naturales inclinationes, ut moveantur ad magnetem. Sed sequel[am] quoad secundam partem probo, quoniam maior virtus est motiva in maiori ferro quam in minori, ergo sequitur, quod ceteris paribus velocius ex natura a propria movetur vel saltem natum est moveri ad quemcumque locum, ad quem naturaliter movetur, sed ad magnetem movetur naturaliter, igitur propositum.

Respondeo negando sequelam quoad utramque partem. Et ad probationem dico, quod ideo quantumcumque magnum ferrum non movetur ad magnetem, quia semper in tali motu est aliqua resistentia ex parte gravitatis, et hoc dummodo magnes non sit deorsum et ferrum sursum, quoniam tunc moveret gravitas. Quare in isto loco tali utendum censeo distinctione et suppositione. Suppono enim, quod ferrum non movetur ad magnetem nisi mediante qualitate producta a magnete in ferro, et quanto illa est intensior, tanto velocius ferrum movet semet ipsum ad magnetem. Deinde sit talis distinctio, quia vel qualitas producta a magnete est aequalis in intensione ipsi gravitati ipsius ferri, aut est maioris intentionis aut minoris. Si minoris vel aequalis, cum gravitas resistat, ut dictum est, nulla tenus fiet motus, cum aequalitatis vel minoris inaequalitatis obstet proportio, si vero est maioris intensionis ipsa qualitas, qua a magnete ferrum alteratur, quam ipsa gravitas ferri, impune fatendum est ferrum ad magnetem moveri a seipso.

Sed contra, quoniam iam ex hoc sequitur ferrum parvum, quod minoris gravitatis est, velocius ad magnetem moveri maiori ferro ceteris aeque libratis, q[u]oniam proportio activitatis ad resistentiam minoris ferri erit maior proportione eiusdem activitatis ad maiorem resistentiam eiusdam ferri, sed hoc est falsum, igitur.

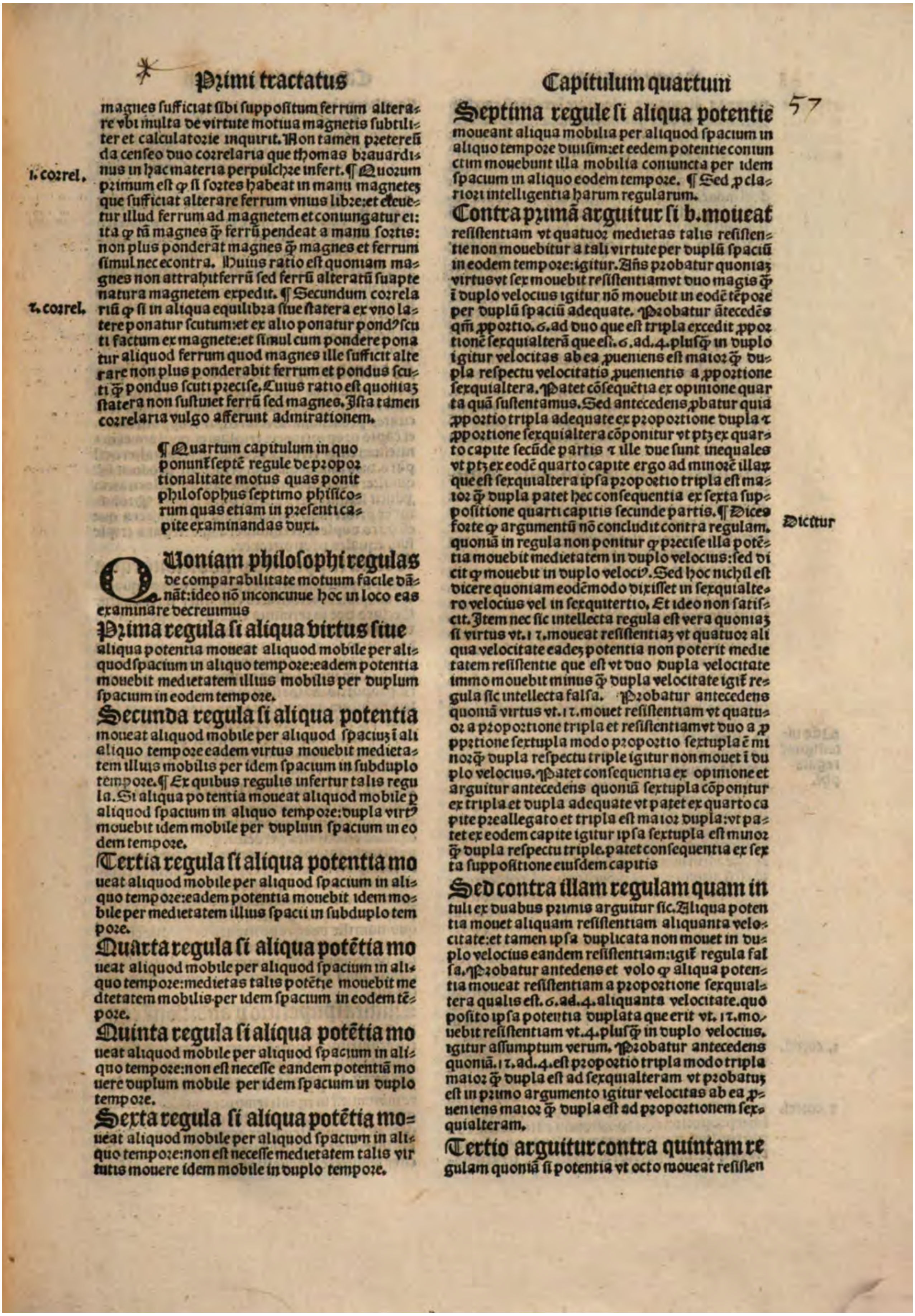
Respondeo concedendo, quod infertur, quicquid dicat [com]mentator et alii. Non enim occurit mihi alius solvendi modus. De hac materia vide Bravardinum praeallegato loco et auctorem 6. inconvenientium quaestione 3. in illo articulo, in quo dubitat numquid

---

[1] Sine recognita: aque.

[2] Sine recognita: si in horologio solari et cetera lari ponatur magnes.

[3] Sine recognita: gnete in ipso ferro.



magnes ſufficiat ſibi ſuppoſitum ferrum alterare vbi multa de virtute motiua magnetis ſubtiliter et calculatorie inquirit. Non tamen pretereunda cenſeo duo correlaria que thomas brauardinus in hac materia perpulchre infert.

1. correl. ¶ Quorum primum eſt ꝙ ſi ſortes habeat in manu magneteꝫ que ſufficiat alterare ferrum vnius libre: et eleuetur illud ferrum ad magnetem et coniungatur ei: ita ꝙ tā magnes ꝙ̄ ferrū pendeat a manu ſortis: non plus ponderat magnes ꝙ̄ magnes et ferrum ſimul nec econtra. Huius ratio eſt quoniam magnes non attrahit ferrū ſed ferrū alteratū ſuapte natura magnetem expedit.

2. correl. ¶ Secundum correlariū ꝙ ſi in aliqua equilibra ſiue ſtatera ex vno latere ponatur ſcutum: et ex alio ponatur pondꝰ ſcuti factum ex magnete: et ſimul cum pondere ponatur aliquod ferrum quod magnes ille ſufficit alterare non plus ponderabit ferrum et pondus ſcuti ꝙ̄ pondus ſcuti preciſe. Cuius ratio eſt quoniaꝫ ſtatera non ſuſtinet ferrū ſed magnes. Iſta tamen correlaria vulgo afferunt admirationem.

¶ Quartum capitulum in quo ponunt ſeptē regule de proportionalitate motus quas ponit philoſophus ſeptimo phiſicorum quas etiam in preſenti capite examinandas duxi.

Quoniam philoſophi regulas de comparabilitate motuum facile dānāt: ideo nō inconcinue hoc in loco eas examinare decreuimus

Prima regula ſi aliqua virtus ſiue aliqua potentia moueat aliquod mobile per aliquod ſpacium in aliquo tempore: eadem potentia mouebit medietatem illius mobilis per duplum ſpacium in eodem tempore.

Secunda regula ſi aliqua potentia moueat aliquod mobile per aliquod ſpaciuꝫ ī ali aliquo tempore eadem virtus mouebit medietatem illius mobilis per idem ſpacium in ſubduplo tempore. ¶ Ex quibus regulis infertur talis regula. Si aliqua potentia moueat aliquod mobile ꝑ aliquod ſpacium in aliquo tempore: dupla virtꝰ mouebit idem mobile per duplum ſpacium in eodem tempore.

Tertia regula ſi aliqua potentia moueat aliquod mobile per aliquod ſpacium in aliquo tempore: eadem potentia mouebit idem mobile per medietatem illius ſpacii in ſubduplo tempore.

Quarta regula ſi aliqua potētia moueat aliquod mobile per aliquod ſpacium in aliquo tempore: medietas talis potētie mouebit medietatem mobilis per idem ſpacium in eodem tēpore.

Quinta regula ſi aliqua potētia moueat aliquod mobile per aliquod ſpacium in aliquo tempore: non eſt neceſſe eandem potentiā mouere duplum mobile per idem ſpacium in duplo tempore.

Sexta regula ſi aliqua potētia moueat aliquod mobile per aliquod ſpacium in aliquo tempore: non eſt neceſſe medietatem talis virtutis mouere idem mobile in duplo tempore.

Septima regule ſi aliqua potentie moueant aliqua mobilia per aliquod ſpacium in aliquo tempore diuiſim: et eedem potentie coniunctim mouebunt illa mobilia coniuncta per idem ſpacium in aliquo eodem tempore. ¶ Sed ꝓ clariori intelligentia harum regularum.

Contra primā arguitur ſi b. moueat reſiſtentiam vt quatuor medietas talis reſiſtentie non mouebitur a tali virtute per duplū ſpaciū in eodem tempore: igitur. Añs probatur quoniaꝫ virtus vt ſex mouebit reſiſtentiam vt duo magis ꝙ̄ ī duplo velocius igitur nō mouebit in eodē tēpore per duplū ſpaciū adequate. Probatur ātecedēs qm̄ ꝓportio .6. ad duo que eſt tripla excedit ꝓportionē ſexquialterā que eſt .6. ad .4. pluſꝙ̄ in duplo igitur velocitas ab ea ꝓueniens eſt maior ꝙ̄ dupla reſpectu velocitatis ꝓuenientis a ꝓportione ſexquialtera. Patet cōſequētia ex opinione quarta quā ſuſtentamus. Sed antecedens ꝓbatur quia ꝓportio tripla adequate ex proportione dupla ⁊ ꝓportione ſexquialtera cōponitur vt pꝫ ex quarto capite ſecūde partis ⁊ ille due ſunt inequales vt pꝫ ex eodē quarto capite ergo ad minorē illaꝝ que eſt ſexquialtera ipſa proportio tripla eſt maior ꝙ̄ dupla patet hec conſequentia ex ſexta ſuppoſitione quarti capitis ſecunde partis. ¶ Dices forte ꝙ argumentū nō concludit contra regulam. quoniā in regula non ponitur ꝙ preciſe illa potētia mouebit medietatem in duplo velocius: ſed dicit ꝙ mouebit in duplo velociꝰ. Sed hoc nichil eſt dicere quoniam eodēmodo dixiſſet in ſexquialtero velocius vel in ſexquitertio. Et ideo non ſatiſcit. Dicitur Item nec ſic intellecta regula eſt vera quoniaꝫ ſi virtus vt .12. moueat reſiſtentiaꝫ vt quatuor aliqua velocitate eadeꝫ potentia non poterit medietatem reſiſtentie que eſt vt duo dupla velocitate immo mouebit minus ꝙ̄ dupla velocitate igiꝉ regula ſic intellecta falſa. Probatur antecedens quoniā virtus vt .12. mouet reſiſtentiam vt quatuor a proportione tripla et reſiſtentiam vt duo a ꝓportione ſextupla modo proportio ſextupla ē minor ꝙ̄ dupla reſpectu triple igitur non mouet ī duplo velocius. Patet conſequentia ex opinione et arguitur antecedens quoniā ſextupla cōponitur ex tripla et dupla adequate vt patet ex quarto capite preallegato et tripla eſt maior dupla: vt patet ex eodem capite igitur ipſa ſextupla eſt minor ꝙ̄ dupla reſpectu triple. patet conſequentia ex ſexta ſuppoſitione eiuſdem capitis

Sed contra illam regulam quam intuli ex duabus primis arguitur ſic. Aliqua potentia mouet aliquam reſiſtentiam aliquanta velocitate: et tamen ipſa duplicata non mouet in duplo velocius eandem reſiſtentiam: igiꝉ regula falſa. Probatur antedens et volo ꝙ aliqua potentia moueat reſiſtentiam a proportione ſexquialtera qualis eſt .6. ad .4. aliquanta velocitate. quo poſito ipſa potentia duplata que erit vt .12. mouebit reſiſtentiam vt .4. pluſꝙ̄ in duplo velocius. igitur aſſumptum verum. Probatur antecedens quoniā .12. ad .4. eſt proportio tripla modo tripla maior ꝙ̄ dupla eſt ad ſexquialteram vt probatuꝫ eſt in primo argumento igitur velocitas ab ea ꝓueniens maior ꝙ̄ dupla eſt ad proportionem ſexquialteram.

Tertio arguitur contra quintam regulam quoniā ſi potentia vt octo moueat reſiſten magnes sufficiat sibi suppositum ferrum alterare, ubi multa de virtute motiva magnetis subtiliter et calculatorie inquirit. Non tamen praetereunda censeo duo correlaria, quae Thomas Bravardinus in hac materia perpulchre infert. ¶ Quorum primum est, quod si Socrates habeat in manu magnetem, qu[i] sufficiat alterare ferrum unius librae, et elevetur illud ferrum ad magnetem et coniungatur ei, ita quod tam magnes quam ferrum pendeat a manu Socratis, non plus ponderat magnes quam magnes et ferrum simul nec econtra. Huius ratio est, quoniam magnes non attrahit ferrum, sed ferrum alteratum suapte natura magnetem expedit. ¶ Secundum correlarium, quod si in aliqua aequilibra sive statera ex uno latere ponatur scutum, et ex alio ponatur pondus scuti factum ex magnete, et simul cum pondere ponatur aliquod ferrum, quod magnes ille sufficit alterare, non plus ponderabit ferrum et pondus scuti quam pondus scuti praecise. Cuius ratio est, quoniam statera non sustinet ferrum, sed magnes. Ista tamen correlaria vulgo afferunt admirationem.

4. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Quartum capitulum, in quo ponuntur septem regulae de proportionalitate motus, quas ponit philosophus septimo physicorum, quas etiam in praesenti capite examinandas duxi

Quoniam philosophi regulas de comparabilitate motuum facile damnant, ideo non incon[t]inue hoc in loco eas examinare decrevimus:

Prima regula: si aliqua virtus sive aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spatium in aliquo tempore, eadem potentia movebit medietatem illius mobilis per duplum spatium in eodem tempore.

Secunda regula: si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spatium in aliquo tempore, eadem virtus movebit medietatem illius mobilis per idem spatium in subduplo tempore. ¶ Ex quibus regulis infertur talis regula: si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spatium in aliquo tempore, dupla virtus movebit idem mobile per duplum spatium in eodem tempore.

Tertia regula: si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spatium in aliquo tempore, eadem potentia movebit idem mobile per medietatem illius spatii in subduplo tempore.

Quarta regula: si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spatium in aliquo tempore, med[i]etas talis potentiae movebit medietatem mobilis per idem spatium in eodem tempore.

Quinta regula: si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spatium in aliquo tempore, non est necesse eandem potentiam movere duplum mobile per idem spatium in duplo tempore.

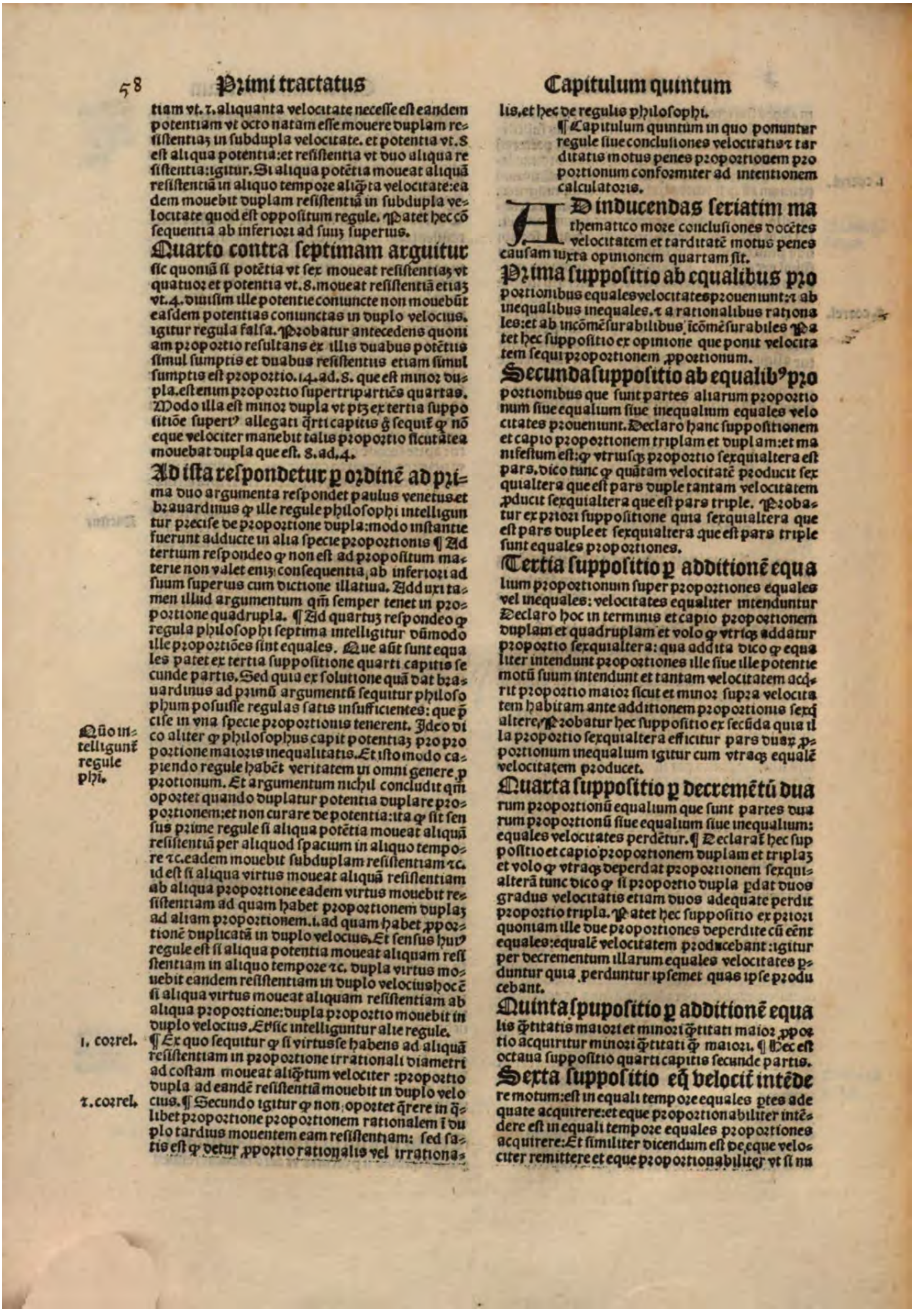
Sexta regula: si aliqua potentia moveat aliquod mobile per aliquod spatium in aliquo tempore, non est necesse medietatem talis virtutis movere idem mobile in duplo tempore. |

Septima regul[a]: si aliqua[e] potentiae moveant aliqua mobilia per aliquod spatium in aliquo tempore divisim, et eaedem potentiae coniunctim movebunt illa mobilia coniuncta per idem spatium in aliquo eodem tempore. ¶ Sed pro clariori intelligentia harum regularum.

Contra primam arguitur: si B moveat resistentiam ut quatuor, medietas talis resistentiae non movebitur a tali virtute per duplum spatium in eodem tempore, igitur. Antecedens probatur, quoniam virtus ut sex movebit resistentiam ut duo magis quam in duplo velocius, igitur non movebit in eodem tempore per duplum spatium adaequate. Probatur antecedens, quam proportio 6 ad duo, quae est tripla, excedit proportionem sexquialteram, quae est 6 ad 4, plusquam in duplo, igitur velocitas ab ea proveniens est maior quam dupla respectu velocitatis provenientis a proportione sexquialtera. Patet consequentia ex opinione quarta, quam sustentamus. Sed antecedens probatur, quia proportio tripla adaequate ex proportione dupla et proportione sexquialtera componitur, ut patet ex quarto capite secundae partis, et illae duae sunt inaequales, ut patet ex eodem quarto capite, ergo ad minorem illarum, quae est sexquialtera, ipsa proportio tripla est maior quam dupla, patet haec consequentia ex sexta suppositione quarti capitis secundae partis. ¶ Dices forte, quod argumentum non concludit contra regulam, quoniam in regula non ponitur, quod praecise illa potentia movebit medietatem in duplo velocius, sed dicit, quod movebit in duplo velocius. Sed hoc nihil est dicere, quoniam eodem modo dixisset in sesquialtero velocius vel in sesquitertio. Et ideo non satis[fa]cit. Item nec sic intellecta regula est vera, quoniam si virtus ut 12 moveat resistentiam ut quatuor aliqua velocitate, eadem potentia non poterit medietatem resistentiae, quae est ut duo, dupla velocitate, immo movebit minus quam dupla velocitate, igitur regula sic intellecta falsa. Probatur antecedens, quoniam virtus ut 12 movet resistentiam ut quatuor a proportione tripla et resistentiam ut duo a prop[o]rtione sextupla modo, proportio sextupla est minor quam dupla respectu triplae, igitur non movet in duplo velocius. Patet consequentia ex opinione, et arguitur antecedens, quoniam sextupla componitur ex tripla et dupla adaequate, ut patet ex quarto capite praeallegato, et tripla est maior dupla, ut patet ex eodem capite, igitur ipsa sextupla est minor quam dupla respectu triplae. Patet consequentia ex sexta suppositione eiusdem capitis.

Sed contra illam regulam, quam intuli ex duabus primis, arguitur sic: aliqua potentia movet aliquam resistentiam aliquanta velocitate, et tamen ipsa duplicata non movet in duplo velocius eandem resistentiam, igitur regula falsa. Probatur antedens, et volo, quod aliqua potentia moveat resistentiam a proportione sexquialtera, qualis est 6 ad 4, aliquanta velocitate. Quo posito ipsa potentia duplata, quae erit ut 12, movebit resistentiam ut 4 plusquam in duplo velocius. Igitur assumptum verum. Probatur antecendens, quoniam 12 ad 4 est proportio tripla modo, tripla maior quam dupla est ad sexquialteram, ut probatum est in primo argumento, igitur velocitas ab ea proveniens maior quam dupla est ad proportionem sexquialteram.

Tertio arguitur contra quintam regulam, quoniam si potentia ut octo moveat resistentiam



tiam vt. 2. aliquanta velocitate neceſſe eſt eandem potentiam vt octo natam eſſe mouere duplam reſiſtentiaꝫ in ſubdupla velocitate. et potentia vt. 8 eſt aliqua potentia: et reſiſtentia vt duo aliqua reſiſtentia: igitur. Si aliqua potētia moueat aliquā reſiſtentiā in aliquo tempore aliq̄ta velocitate: eadem mouebit duplam reſiſtentiā in ſubdupla velocitate quod eſt oppoſitum regule. Patet hec cōſequentia ab inferiori ad ſuuꝫ ſuperius.

Quarto contra ſeptimam arguitur ſic quoniā ſi potētia vt ſex moueat reſiſtentiaꝫ vt quatuor et potentia vt. 8. moueat reſiſtentiā etiaꝫ vt. 4. diuiſim ille potentie coniuncte non mouebūt eaſdem potentias coniunctas in duplo velocius. igitur regula falſa. Probatur antecedens quoniam proportio reſultans ex illis duabus potētiis ſimul ſumptis et duabus reſiſtentiis etiam ſimul ſumptis eſt proportio. 14. ad. 8. que eſt minor dupla. eſt enim proportio ſupertripartiēs quartas. Modo illa eſt minor dupla vt pꝫ ex tertia ſuppoſitiōe ſuperiꝰ allegati q̄rti capitis ⁊ ſequit̄ ꝙ nō eque velociter manebit talis proportio ſicut ātea mouebat dupla que eſt. 8. ad. 4.

Ad iſta reſpondetur ꝑ ordinē ad prima duo argumenta reſpondet paulus venetus et brauardinus ꝙ ille regule philoſophi intelliguntur preciſe de proportione dupla: modo inſtantie fuerunt adducte in alia ſpecie proportionis ¶ Ad tertium reſpondeo ꝙ non eſt ad propoſitum materie non valet eniꝫ conſequentia ab inferiori ad ſuum ſuperius cum dictione illatiua. Adduxi tamen illud argumentum qm̄ ſemper tenet in proportione quadrupla. ¶ Ad quartuꝫ reſpondeo ꝙ regula philoſophi ſeptima intelligitur dūmodo ille proportiōes ſint equales. Que aūt ſunt equales patet ex tertia ſuppoſitione quarti capitis ſecunde partis. Sed quia ex ſolutione quā dat brauardinus ad primū argumentū ſequitur philoſophum poſuiſſe regulas ſatis inſufficientes: que p̄ciſe in vna ſpecie proportionis tenerent. Ideo dico aliter ꝙ philoſophus capit potentiaꝫ pro proportione maioris inequalitatis. Et iſto modo capiendo regule habēt veritatem in omni genere ꝓprotionum. Et argumentum nichil concludit qm̄ oportet quando duplatur potentia duplare proportionem: et non curare de potentia: ita ꝙ ſit ſenſus prime regule ſi aliqua potētia moueat aliquā reſiſtentiā per aliquod ſpacium in aliquo tempore ⁊c. eadem mouebit ſubduplam reſiſtentiam ⁊c. id eſt ſi aliqua virtus moueat aliquā reſiſtentiam ab aliqua proportione eadem virtus mouebit reſiſtentiam ad quam habet proportionem duplaꝫ ad aliam proportionem. i. ad quam habet ꝓportionē duplicatā in duplo velocius. Et ſenſus huiꝰ regule eſt ſi aliqua potentia moueat aliquam reſiſtentiam in aliquo tempore ⁊c. dupla virtus mouebit eandem reſiſtentiam in duplo velocius hoc ē ſi aliqua virtus moueat aliquam reſiſtentiam ab aliqua proportione: dupla proportio mouebit in duplo velocius. Et ſic intelliguntur alie regule.

Quō intelligunt̄ regule phi.

1. correl. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ ſi virtus ſe habens ad aliquā reſiſtentiam in proportione irrationali diametri ad coſtam moueat aliq̄tum velociter: proportio dupla ad eandē reſiſtentiā mouebit in duplo velocius. 2. correl. ¶ Secundo igitur ꝙ non oportet q̄rere in q̄libet proportione proportionem rationalem ī duplo tardius mouentem eam reſiſtentiam: ſed ſatis eſt ꝙ detur ꝓportio rationalis vel irrationalis, et hec de regulis philoſophi.

¶ Capitulum quintum in quo ponuntur regule ſiue concluſiones velocitatis ⁊ tarditatis motus penes proportionem proportionum conformiter ad intentionem calculatoris.

AD inducendas ſeriatim mathematico more concluſiones docētes velocitatem et tarditatē motus penes cauſam iuxta opinionem quartam ſit.

Prima ſuppoſitio ab equalibus proportionibus equales velocitates proueniunt: ⁊ ab inequalibus inequales. ⁊ a rationalibus rationales: et ab incōmēſurabilibus īcōmēſurabiles Patet hec ſuppoſitio ex opinione que ponit velocitatem ſequi proportionem ꝓportionum.

Secunda ſuppoſitio ab equalibꝰ proportionibus que ſunt partes aliarum proportionum ſiue equalium ſiue inequalium equales velocitates proueniunt. Declaro hanc ſuppoſitionem et capio proportionem triplam et duplam: et manifeſtum eſt: ꝙ vtriuſq; proportio ſexquialtera eſt pars, dico tunc ꝙ quātam velocitatē producit ſexquialtera que eſt pars duple tantam velocitatem ꝓducit ſexquialtera que eſt pars triple. Probatur ex priori ſuppoſitione quia ſexquialtera que eſt pars duple et ſexquialtera que eſt pars triple ſunt equales proportiones.

Tertia ſuppoſitio ꝑ additionē equalium proportionum ſuper proportiones equales vel inequales: velocitates equaliter intenduntur Declaro hoc in terminis et capio proportionem duplam et quadruplam et volo ꝙ vtriq; addatur proportio ſexquialtera: qua addita dico ꝙ equaliter intendunt proportiones ille ſiue ille potentie motū ſuum intendunt et tantam velocitatem acq̄rit proportio maior ſicut et minor ſupra velocitatem habitam ante additionem proportionis ſexq̄altere. Probatur hec ſuppoſitio ex ſecūda quia illa proportio ſexquialtera efficitur pars duaꝝ ꝓportionum inequalium igitur cum vtraq; equalē velocitatem producet.

Quarta ſuppoſitio ꝑ decremētū duarum proportionū equalium que ſunt partes duarum proportionū ſiue equalium ſiue inequalium: equales velocitates perdētur. ¶ Declarat̄ hec ſuppoſitio et capio proportionem duplam et triplaꝫ et volo ꝙ vtraq; deperdat proportionem ſexquialterā tunc dico ꝙ ſi proportio dupla ꝑdat duos gradus velocitatis etiam duos adequate perdit proportio tripla. Patet hec ſuppoſitio ex priori quoniam ille due proportiones deperdite cū eēnt equales: equalē velocitatem producebant: igitur per decrementum illarum equales velocitates ꝑduntur quia perduntur ipſemet quas ipſe producebant.

Quinta ſpupoſitio ꝑ additionē equalis q̄titatis maiori et minori q̄titati maior ꝓportio acquiritur minori q̄titati q̄ maiori. ¶ Hec eſt octaua ſuppoſitio quarti capitis ſecunde partis.

Sexta ſuppoſitio eq̄ velocit̄ intēdere motum: eſt in equali tempore equales ꝑtes adequate acquirere: et eque proportionabiliter intēdere eſt in equali tempore equales proportiones acquirere: Et ſimiliter dicendum eſt de eque velociter remittere et eque proportionabiliter vt ſi nu ut 2 aliquanta velocitate, necesse est eandem potentiam ut octo natam esse movere duplam resistentiam in subdupla velocitate, et potentia ut 8 est aliqua potentia, et resistentia ut duo aliqua resistentia, igitur. Si aliqua potentia moveat aliquam resistentiam in aliquo tempore aliquanta velocitate, eadem movebit duplam resistentiam in subdupla velocitate, quod est oppositum regulae. Patet haec consequentia ab inferiori ad suum superius.

Quarto contra septimam arguitur sic, quoniam si potentia ut sex moveat resistentiam ut quatuor, et potentia ut 8 moveat resistentiam etiam ut 4 divisim, illae potentiae coniunctae non movebunt easdem potentias coniunctas in duplo velocius. Igitur regula falsa. Probatur antecendens, quoniam proportio resultans ex illis duabus potentiis simul sumptis et duabus resistentiis etiam simul sumptis est proportio 14 ad 8, quae est minor dupla, est enim proportio supertripartiens quartas. Modo illa est minor dupla, ut patet ex tertia suppositione superius allegati quarti capitis, ergo sequitur, quod non aeque velociter manebit talis proportio sicut antea movebat dupla, quae est 8 ad 4.

Ad ista respondetur per ordinem, ad prima duo argumenta respondet Paulus Venetus, et [respondet] Bravardinus, quod illae regulae philosophi intelliguntur praecise de proportione dupla, modo instantiae fuerunt adductae in alia specie proportionis. ¶ Ad tertium respondeo, quod non est ad propositum materiae, non valet enim consequentia ab inferiori ad suum superius cum dictione illativa. Adduxi tamen illud argumentum, quam semper tenet in proportione quadrupla. ¶ Ad quartum respondeo, quod regula philosophi septima intelligitur, dummodo illae proportiones sint aequales. Quae autem sunt aequales, patet ex tertia suppositione quarti capitis secundae partis. Sed quia ex solutione, quam dat Bravardinus ad primum argumentum, sequitur philosophum posuisse regulas satis insufficientes, quae praecise in una specie proportionis tenerent. Ideo dico aliter, quod philosophus capit potentiam pro proportione maioris inaequalitatis. Et isto modo capiendo regulae habent veritatem in omni genere proprotionum. Et argumentum nihil concludit, quam oportet, quando duplatur potentia, duplare proportionem et non curare de potentia, ita quod sit sensus primae regulae: si aliqua potentia moveat aliquam resistentiam per aliquod spatium in aliquo tempore et cetera, eadem movebit subduplam resistentiam et cetera. Id est: si aliqua virtus moveat aliquam resistentiam ab aliqua proportione eadem virtus movebit resistentiam, ad quam habet proportionem duplam ad aliam proportionem [...], ad quam habet proportionem duplicatam in duplo velocius. Et sensus huius regulae est: si aliqua potentia moveat aliquam resistentiam in aliquo tempore et cetera, dupla virtus movebit eandem resistentiam in duplo velocius. Hoc est: si aliqua virtus moveat aliquam resistentiam ab aliqua proportione, dupla proportio movebit in duplo velocius. Et sic intelliguntur aliae regulae.

¶ Ex quo sequitur, quod si virtus se habens ad aliquam resistentiam in proportione irrationali diametri ad costam moveat aliquantum velociter, proportio dupla ad eandem resistentiam movebit in duplo velocius. ¶ Secundo igitur, quod non oportet quaerere in qualibet proportione proportionem rationalem in duplo tardius moventem eam resistentiam, sed satis est, quod detur proportio rationalis vel irrationalis. | Et haec de regulis philosophi.

5. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Capitulum quintum, in quo ponuntur regulae sive conclusiones velocitatis et tarditatis motus penes proportionem proportionum conformiter ad intentionem calculatoris

Ad inducendas seriatim mathematico more conclusiones docentes velocitatem et tarditatem motus penes causam iuxta opinionem quartam sit:

Prima suppositio: ab aequalibus proportionibus aequales velocitates proveniunt, et ab inaequalibus inaequales, et a rationalibus rationales, et ab incommensurabilibus incommensurabiles. Patet haec suppositio ex opinione, quae ponit velocitatem sequi proportionem proproportionum.

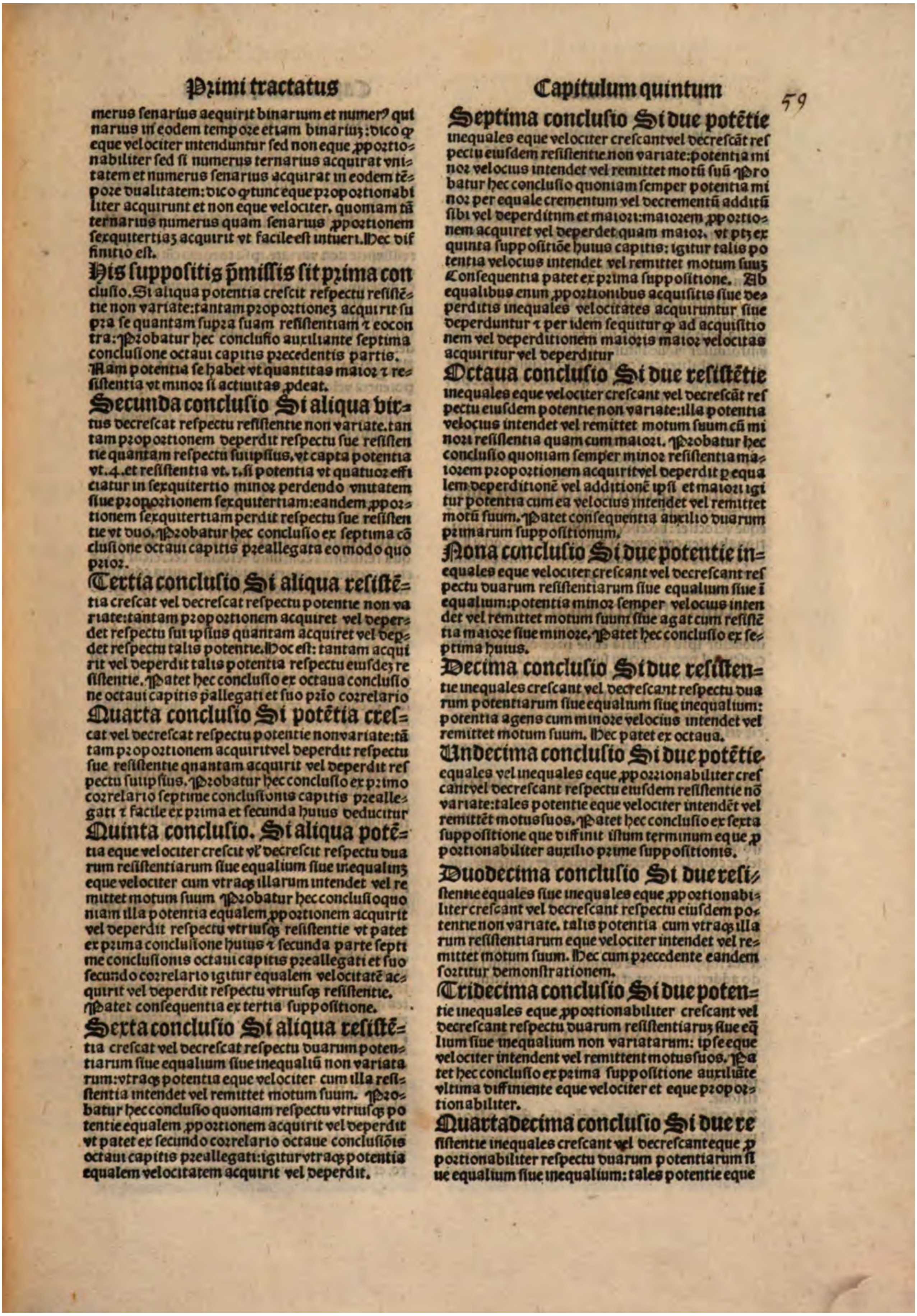
Secundua suppositio: ab aequalibus proportionibus, quae sunt partes aliarum proportionum sive aequalium sive inaequalium, aequales velocitates proveniunt. Declaro hanc suppositionem et capio proportionem triplam et duplam, et manifestum est, quod utriusque proportio sexquialtera est pars. Dico tunc, quod quantam velocitatem producit sexquialtera quae est pars duplae, tantam velocitatem producit sexquialtera, quae est pars triplae. Probatur ex priori suppositione, quia sexquialtera, quae est pars duplae, et sexquialtera, quae est pars triplae, sunt aequales proportiones.

Tertia suppositio: per additionem aequalium proportionum super proportiones aequales vel inaequales velocitates aequaliter intenduntur. Declaro hoc in terminis et capio proportionem duplam et quadruplam, et volo, quod vtrique addatur proportio sexquialtera, qua addita dico, quod aequaliter intendunt proportiones illae, sive illae potentiae motum suum intendunt, et tantam velocitatem acquirit proportio maior sicut et minor supra velocitatem habitam ante additionem proportionis sesquialterae. Probatur haec suppositio ex secunda, quia illa proportio sexquialtera efficitur pars duarum proportionum inaequalium, igitur cum utraque aequalem velocitatem producet.

Quarta suppositio: per decrementum duarum proportionum aequalium, quae sunt partes duarum proportionum, sive aequalium sive inaequalium, aequales velocitates perdentur. ¶ Declaratur haec suppositio, et capio proportionem duplam et triplam, et volo, quod utraque deperdat proportionem sexquialteram, tunc dico, quod si proportio dupla perdat duos gradus velocitatis, etiam duos adaequate perdit proportio tripla. Patet haec suppositio ex priori, quoniam illae duae proportiones deperditae, cum essent aequales, aequalem velocitatem producebant, igitur per decrementum illarum aequales velocitates perduntur, quia perduntur ipsaemet, quas ipsae producebant.

Quinta spupositio: per additionem aequalis quantitatis maiori et minori quantitati maior proportio acquiritur minori quantitati quam maiori. ¶ Haec est octava suppositio quarti capitis secundae partis.

Sexta suppositio: aeque velociter intendere motum est in aequali tempore aequales partes adaequate acquirere, et aeque proportionabiliter intendere est in aequali tempore aequales proportiones acquirere. Et similiter dicendum est de aeque velociter remitte[ndo] et aeque proportionabiliter, ut si numerus



merus ſenarius acquirit binarium et numer⁹ quinarius in eodem tempore etiam binariuꝫ: dico ꝙ eque velociter intenduntur ſed non eque ꝓportionabiliter ſed ſi numerus ternarius acquirat vnitatem et numerus ſenarius acquirat in eodem tēpore dualitatem: dico ꝙ tunc eque proportionabiliter acquirunt et non eque velociter. quoniam tā ternarius numerus quam ſenarius ꝓportionem ſexquitertiaꝫ acquirit vt facile eſt intueri. Hec diffinitio eſt.

His ſuppoſitis p̄miſſis ſit prima concluſio. Si aliqua potentia creſcit reſpectu reſiſtētie non variate: tantam proportioneꝫ acquirit ſupra ſe quantam ſupra ſuam reſiſtentiam ⁊ econtra: ¶ Probatur hec concluſio auxiliante ſeptima concluſione octaui capitis precedentis partis. Nam potentia ſe habet vt quantitas maior ⁊ reſiſtentia vt minor ſi actiuitas ꝓdeat.

Secunda concluſio Si aliqua virtus decreſcat reſpectu reſiſtentie non variate. tantam proportionem deperdit reſpectu ſue reſiſtentie quantam reſpectu ſuiipſius, vt capta potentia vt .4. et reſiſtentia vt. 1. ſi potentia vt quatuor efficiatur in ſexquitertio minor perdendo vnitatem ſiue proportionem ſexquitertiam: eandem ꝓportionem ſexquitertiam perdit reſpectu ſue reſiſtentie vt duo. ¶ Probatur hec concluſio ex ſeptima cōcluſione octaui capitis preallegata eo modo quo prior.

Tertia concluſio Si aliqua reſiſtētia creſcat vel decreſcat reſpectu potentie non variate: tantam proportionem acquiret vel deperdet reſpectu ſui ipſius quantam acquiret vel deꝑdet reſpectu talis potentie. Hoc eſt: tantam acquirit vel deperdit talis potentia reſpectu eiuſdeꝫ reſiſtentie. ¶ Patet hec concluſio ex octaua concluſione octaui capitis p̄allegati et ſuo p̄io correlario

Quarta concluſio Si potētia creſcat vel decreſcat reſpectu potentie non variate: tātam proportionem acquirit vel deperdit reſpectu ſue reſiſtentie qnantam acquirit vel deperdit reſpectu ſuiipſius. ¶ Probatur hec concluſio ex primo correlario ſeptime concluſionis capitis preallegati ⁊ facile ex prima et ſecunda huius deducitur

Quinta concluſio. Si aliqua potētia eque velociter creſcit vł decreſcit reſpectu duarum reſiſtentiarum ſiue equalium ſiue inequaliuꝫ eque velociter cum vtraqꝫ illarum intendet vel remittet motum ſuum ¶ Probatur hec concluſio quoniam illa potentia equalem ꝓportionem acquirit vel deperdit reſpectu vtriuſqꝫ reſiſtentie vt patet ex prima concluſione huius ⁊ ſecunda parte ſeptime concluſionis octaui capitis preallegati et ſuo ſecundo correlario igitur equalem velocitatē acquirit vel deperdit reſpectu vtriuſqꝫ reſiſtentie. ¶ Patet conſequentia ex tertia ſuppoſitione.

Sexta concluſio Si aliqua reſiſtētia creſcat vel decreſcat reſpectu duarum potentiarum ſiue equalium ſiue inequaliū non variatarum: vtraqꝫ potentia eque velociter cum illa reſiſtentia intendet vel remittet motum ſuum. ¶ Probatur hec concluſio quoniam reſpectu vtriuſqꝫ potentie equalem ꝓportionem acquirit vel deperdit vt patet ex ſecundo correlario octaue concluſiōis octaui capitis preallegati: igitur vtraqꝫ potentia equalem velocitatem acquirit vel deperdit.

Septima concluſio Si due potētie inequales eque velociter creſcant vel decreſcāt reſpectu eiuſdem reſiſtentie non variate: potentia minor velocius intendet vel remittet motū ſuū ¶ Probatur hec concluſio quoniam ſemper potentia minor per equale crementum vel decrementū additū ſibi vel deperditum et maiori: maiorem ꝓportionem acquiret vel deperdet quam maior. vt ptꝫ ex quinta ſuppoſitiōe huius capitis: igitur talis potentia velocius intendet vel remittet motum ſuuꝫ Conſequentia patet ex prima ſuppoſitione. Ab equalibus enim ꝓportionibus acquiſitis ſiue deperditis inequales velocitates acquiruntur ſiue deperduntur ⁊ per idem ſequitur ꝙ ad acquiſitionem vel deperditionem maioris maior velocitas acquiritur vel deperditur

Octaua concluſio Si due reſiſtētie inequales eque velociter creſcant vel decreſcāt reſpectu eiuſdem potentie non variate: illa potentia velocius intendet vel remittet motum ſuum cū minori reſiſtentia quam cum maiori. ¶ Probatur hec concluſio quoniam ſemper minor reſiſtentia maiorem proportionem acquirit vel deperdit ꝑ equalem deperditionē vel additionē ipſi et maiori igitur potentia cum ea velocius intendet vel remittet motū ſuum. ¶ Patet conſequentia auxilio duarum primarum ſuppoſitionum.

Nona concluſio Si due potentie inequales eque velociter creſcant vel decreſcant reſpectu duarum reſiſtentiarum ſiue equalium ſiue inequalium: potentia minor ſemper velocius intendet vel remittet motum ſuum ſiue agat cum reſiſtētia maiore ſiue minore. ¶ Patet hec concluſio ex ſeptima huius.

Decima concluſio Si due reſiſtentie inequales creſcant vel decreſcant reſpectu duarum potentiarum ſiue equalium ſiue inequalium: potentia agens cum minore velocius intendet vel remittet motum ſuum. Hec patet ex octaua.

Undecima concluſio Si due potētie equales vel inequales eque ꝓportionabiliter creſcant vel decreſcant reſpectu eiuſdem reſiſtentie nō variate: tales potentie eque velociter intendēt vel remittēt motus ſuos. ¶ Patet hec concluſio ex ſexta ſuppoſitione que diffinit iſtum terminum eque ꝓportionabiliter auxilio prime ſuppoſitionis.

Duodecima concluſio Si due reſiſtentie equales ſiue inequales eque ꝓportionabiliter creſcant vel decreſcant reſpectu eiuſdem potentie non variate. talis potentia cum vtraqꝫ illarum reſiſtentiarum eque velociter intendet vel remittet motum ſuum. Hec cum precedente eandem ſortitur demonſtrationem.

Tridecima concluſio Si due potentie inequales eque ꝓportionabiliter creſcant vel decreſcant reſpectu duarum reſiſtentiaruꝫ ſiue eq̄lium ſiue inequalium non variatarum: ipſe eque velociter intendent vel remittent motus ſuos. ¶ Patet hec concluſio ex prima ſuppoſitione auxiliāte vltima diffiniente eque velociter et eque proportionabiliter.

Quartadecima concluſio Si due reſiſtentie inequales creſcant vel decreſcant eque ꝓportionabiliter reſpectu duarum potentiarum ſiue equalium ſiue inequalium: tales potentie eque senarius aequirit binarium, et numerus quinarius in eodem tempore etiam binarium, dico, quod aeque velociter intenduntur, sed non aeque proportionabiliter. Sed si numerus ternarius acquirat unitatem, et numerus senarius acquirat in eodem tempore dualitatem, dico, quod tunc aeque proportionabiliter acquirunt et non aeque velociter, quoniam tam ternarius numerus quam senarius proportionem sexquitertiam acquirit, ut facile est intueri. Haec definitio est.

His suppositis praemissis sit prima conclusio: si aliqua potentia crescit respectu resistentiae non variatae, tantam proportionem acquirit supra se, quantam supra suam resistentiam et eocontra. Probatur haec conclusio auxiliante septima conclusione octavi capitis praecedentis partis.

Nam potentia se habet ut quantitas maior, et resistentia ut minor, si activitas prodeat.

Secunda conclusio: si aliqua virtus decrescat respectu resistentiae non variatae, tantam proportionem deperdit respectu suae resistentiae, quantam respectu sui ipsius ut capta potentia ut 4 et resistentia ut 2, si potentia ut quatuor efficiatur in sexquitertio minor perdendo unitatem sive proportionem sexquitertiam, eandem proportionem sexquitertiam perdit respectu suae resistentiae ut duo. Probatur haec conclusio ex septima conclusione octavi capitis praeallegata eo modo, quo prior.

Tertia conclusio: si aliqua resistentia crescat vel decrescat respectu potentiae non variatae, tantam proportionem acquiret vel deperdet respectu sui ipsius, quantam acquiret vel deperdet respectu talis potentiae. Hoc est: tantam acquirit vel deperdit talis potentia respectu eiusdem resistentiae. Patet haec conclusio ex octava conclusione octavi capitis praeallegati et suo primo correlario.

Quarta conclusio: si potentia crescat vel decrescat respectu potentiae non variatae, tantam proportionem acquirit vel deperdit respectu suae resistentiae, q[u]antam acquirit vel deperdit respectu sui ipsius. Probatur haec conclusio ex primo correlario septimae conclusionis capitis praeallegati, et facile ex prima et secunda huius deducitur.

Quinta conclusio: si aliqua potentia aeque velociter crescit vel decrescit respectu duarum resistentiarum sive aequalium sive inaequalium, aeque velociter cum utraque illarum intendet vel remittet motum suum. Probatur haec conclusio, quoniam illa potentia aequalem proportionem acquirit vel deperdit respectu utriusque resistentiae, ut patet ex prima conclusione huius et secunda parte septimae conclusionis octavi capitis praeallegati et suo secundo correlario, igitur aequalem velocitatem acquirit vel deperdit respectu utriusque resistentiae.

Patet consequentia ex tertia suppositione.

Sexta conclusio: si aliqua resistentia crescat vel decrescat respectu duarum potentiarum sive aequalium sive inaequalium non variatarum, utraque potentia aeque velociter cum illa resistentia intendet vel remittet motum suum. Probatur haec conclusio, quoniam respectu utriusque potentiae aequalem proportionem acquirit vel deperdit, ut patet ex secundo correlario octavae conclusionis octavi capitis praeallegati, igitur utraque potentia aequalem velocitatem acquirit vel deperdit. |

Septima conclusio: si duae potentiae inaequales aeque velociter crescant vel decrescant respectu eiusdem resistentiae non variatae, potentia minor velocius intendet vel remittet motum suum. Probatur haec conclusio, quoniam semper potentia minor per aequale crementum vel decrementum additum sibi vel deperditum et maiori maiorem proportionem acquiret vel deperdet quam maior, ut patet ex quinta suppositione huius capitis, igitur talis potentia velocius intendet vel remittet motum suum. Consequentia patet ex prima suppositione. Ab aequalibus enim proportionibus acquisitis sive deperditis inaequales velocitates acquiruntur sive deperduntur, et per idem sequitur, quod ad acquisitionem vel deperditionem maioris maior velocitas acquiritur vel deperditur.

Octava conclusio: si duae resistentiae inaequales aeque velociter crescant vel decrescant respectu eiusdem potentiae non variatae, illa potentia velocius intendet vel remittet motum suum cum minori resistentia quam cum maiori. Probatur haec conclusio, quoniam semper minor resistentia maiorem proportionem acquirit vel deperdit per aequalem deperditionem vel additionem ipsi et maiori, igitur potentia cum ea velocius intendet vel remittet motum suum. Patet consequentia auxilio duarum primarum suppositionum.

Nona conclusio: si duae potentiae inaequales aeque velociter crescant vel decrescant respectu duarum resistentiarum sive aequalium sive inaequalium, potentia minor semper velocius intendet vel remittet motum suum, sive agat cum resistentia maiore sive minore. Patet haec conclusio ex septima huius.

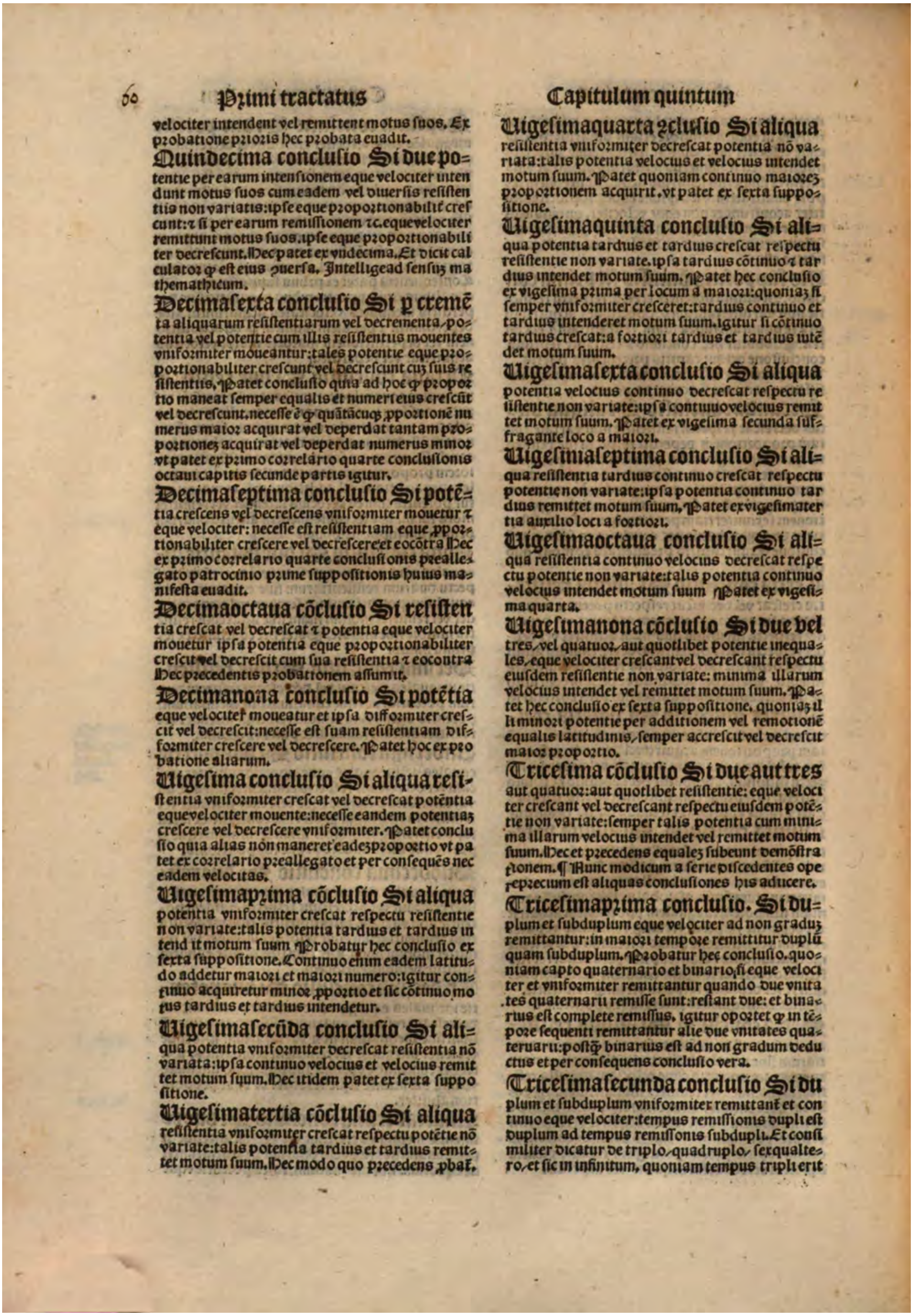
Decima conclusio: si duae resistentiae inaequales crescant vel decrescant respectu duarum potentiarum sive aequalium sive inaequalium, potentia agens cum minore velocius intendet vel remittet motum suum. Haec patet ex octava.

Undecima conclusio: si duae potentiae aequales vel inaequales aeque propor[t]ionabiliter crescant vel decrescant respectu eiusdem resistentiae non variatae, tales potentiae aeque velociter intendent vel remittent motus suos. Patet haec conclusio ex sexta suppositione, quae definit istum terminum aeque proportionabiliter auxilio primae suppositionis.

Duodecima conclusio: si duae resistentiae aequales sive inaequales aeque proportionabiliter crescant vel decrescant respectu eiusdem potentiae non variatae, talis potentia cum utraque illarum resistentiarum aeque velociter intendet vel remittet motum suum. Haec cum praecedente eandem sortitur demonstrationem.

Tridecima conclusio: si duae potentiae inaequales aeque proportionabiliter crescant vel decrescant respectu duarum resistentiarum sive aequalium sive inaequalium non variatarum, ipsae aequevelociter intendent vel remittent motus suos. Patet haec conclusio ex prima suppositione auxiliante ultima definiente aeque velociter et aeque proportionabiliter.

Quartadecima conclusio: si duae resistentiae inaequales crescant vel decrescant aeque proportionabiliter respectu duarum potentiarum sive aequalium sive in[ae]qualium, tales potentiae aequevelociter



60 Primi tractatus

velociter intendent vel remittent motus ſuos. Ex probatione prioris hec probata euadit.

Quindecima concluſio Si due potentie per earum intenſionem eque velociter intendunt motus ſuos cum eadem vel diuerſis reſiſtentiis non variatis: ipſe eque proportionabilit̃ creſcunt: ⁊ ſi per earum remiſſionem ⁊c. eque velociter remittunt motus ſuos. ipſe eque proportionabiliter decreſcunt. Hec patet ex vndecima. Et dicit calculator ꝙ eſt eius ꝯuerſa. Intellige ad ſenſuꝫ mathematicum.

Decimaſexta concluſio Si ꝑ cremẽta aliquarum reſiſtentiarum vel decrementa, potentia vel potentie cum illis reſiſtentiis mouentes vniformiter moueantur; tales potentie eque proportionabiliter creſcunt vel decreſcunt cuꝫ ſuis reſiſtentiis. ¶Patet concluſio quia ad hoc ꝙ proportio maneat ſemper equalis et numeri eius creſcũt vel decreſcunt. neceſſe ẽ ꝙ quãtãcuqꝫ ꝓportionẽ numerus maior acquirat vel deperdat tantam proportioneꝫ acquirat vel deperdat numerus minor vt patet ex primo correlario quarte concluſionis octaui capitis ſecunde partis igitur.

Decimaſeptima concluſio Si potẽtia creſcens vel decreſcens vniformiter mouetur ⁊ eque velociter: neceſſe eſt reſiſtentiam eque ꝓportionabiliter creſcere vel decreſcere et ecõtra. Hec ex primo correlario quarte concluſionis preallegato patrocinio prime ſuppoſitionis huius manifeſta euadit.

Decimaoctaua cõcluſio Si reſiſtentia creſcat vel decreſcat ⁊ potentia eque velociter mouetur ipſa potentia eque proportionabiliter creſcit vel decreſcit cum ſua reſiſtentia ⁊ econtra. Hec precedentis probationem aſſumit.

Decimanona concluſio Si potẽtia eque velociter moueatur et ipſa difformiter creſcit vel decreſcit: neceſſe eſt ſuam reſiſtentiam difformiter creſcere vel decreſcere. ¶Patet hoc ex probatione aliarum.

Vigeſima concluſio Si aliqua reſiſtentia vniformiter creſcat vel decreſcat potẽtia eque velociter mouente: neceſſe eandem potentiaꝫ creſcere vel decreſcere vniformiter. ¶Patet concluſio quia alias non maneret eadeꝫ proportio vt patet ex correlario preallegato et per conſequẽs nec eadem velocitas.

Vigeſimaprima cõcluſio Si aliqua potentia vniformiter creſcat reſpectu reſiſtentie non variate: talis potentia tardius et tardius intendit motum ſuum ¶Probatur hec concluſio ex ſexta ſuppoſitione. Continuo enim eadem latitudo addetur maiori et maiori numero: igitur continuo acquiretur minor ꝓportio et ſic cõtinuo motus tardius et tardius intendetur.

Vigeſimaſecũda concluſio Si aliqua potentia vniformiter decreſcat reſiſtentia nõ variata: ipſa continuo velocius et velocius remittet motum ſuum. Hec itidem patet ex ſexta ſuppoſitione.

Vigeſimatertia cõcluſio Si aliqua reſiſtentia vniformiter creſcat reſpectu potẽtie nõ variate: talis potentia tardius et tardius remittet motum ſuum. Hec modo quo precedens ꝓbat̃.

Capitulum quintum

Vigeſimaquarta ꝯcluſio Si aliqua reſiſtentia vniformiter decreſcat potentia nõ variata: talis potentia velocius et velocius intendet motum ſuum. ¶Patet quoniam continuo maioreꝫ proportionem acquirit. vt patet ex ſexta ſuppoſitione.

Vigeſimaquinta concluſio Si aliqua potentia tardius et tardius creſcat reſpectu reſiſtentie non variate. ipſa tardius cõtinuo ⁊ tardius intendet motum ſuum. ¶Patet hec concluſio ex vigeſima prima per locum a maiori: quoniaꝫ ſi ſemper vniformiter creſceret: tardius continuo et tardius intenderet motum ſuum. igitur ſi cõtinuo tardius creſcat: a fortiori tardius et tardius intẽdet motum ſuum.

Vigeſimaſexta concluſio Si aliqua potentia velocius continuo decreſcat reſpectu reſiſtentie non variate: ipſa continuo velocius remittet motum ſuum. ¶Patet ex vigeſima ſecunda ſuffragante loco a maiori.

Vigeſimaſeptima concluſio Si aliqua reſiſtentia tardius continuo creſcat reſpectu potentie non variate: ipſa potentia continuo tardius remittet motum ſuum. ¶Patet ex vigeſimatertia auxilio loci a fortiori.

Vigeſimaoctaua concluſio Si aliqua reſiſtentia continuo velocius decreſcat reſpectu potentie non variate: talis potentia continuo velocius intendet motum ſuum ¶Patet ex vigeſimaquarta.

Vigeſimanona cõcluſio Si due vel tres, vel quatuor, aut quotlibet potentie inequales, eque velociter creſcant vel decreſcant reſpectu eiuſdem reſiſtentie non variate: minima illarum velocius intendet vel remittet motum ſuum. ¶Patet hec concluſio ex ſexta ſuppoſitione. quoniaꝫ illi minori potentie per additionem vel remotionẽ equalis latitudinis, ſemper accreſcit vel decreſcit maior proportio.

Triceſima cõcluſio Si due aut tres aut quatuor: aut quotlibet reſiſtentie: eque velociter creſcant vel decreſcant reſpectu eiuſdem potẽtie non variate: ſemper talis potentia cum minima illarum velocius intendet vel remittet motum ſuum. Hec et precedens equaleꝫ ſubeunt demõſtrationem. ¶ Nunc modicum a ſerie diſcedentes operepreciũ eſt aliquas concluſiones his aducere.

Triceſimaprima concluſio. Si duplum et ſubduplum eque velociter ad non graduꝫ remittantur: in maiori tempore remittitur duplũ quam ſubduplum. ¶Probatur hec concluſio. quoniam capto quaternario et binario, ſi eque velociter et vniformiter remittantur quando due vnitates quaternarii remiſſe ſunt: reſtant due: et binarius eſt complete remiſſus. igitur oportet ꝙ in tempore ſequenti remittantur alie due vnitates quaternarii: poſtꝙ binarius eſt ad non gradum deductus et per conſequens concluſio vera.

Triceſimaſecunda concluſio Si duplum et ſubduplum vniformiter remittant̃ et continuo eque velociter: tempus remiſſionis dupli eſt duplum ad tempus remiſſonis ſubdupli. Et conſimiliter dicatur de triplo, quadruplo, ſexqualtero, et ſic in infinitum, quoniam tempus tripli erit intendent vel remittent motus suos. Ex probatione prioris haec probata evadit.

Quindemica conclusio: si duae potentiae per earum intensionem aeque velociter intendunt motus suos cum eadem vel diversis resistentiis non variatis, ipsae aeque proportionabiliter crescunt, et si per earum remissionem et cetera aeque velociter remittunt motus suos, ipsae aeque proportionabiliter decrescunt. Haec patet ex undecima. Et dicit calculator, quod est eius conversa. Intellige ad sensum mathematicum.

Decimasexta conclusio: si per crementa aliquarum resistentiarum vel decrementa potentia vel potentiae cum illis resistentiis moventes uniformiter moveantur, tales potentiae aeque proportionabiliter crescunt vel decrescunt cum suis resistentiis. Patet conclusio, quia ad hoc, quod proportio maneat semper aequalis, et [quod] numeri eius crescunt vel decrescunt, necesse est, quod quantamcu[m]que proportionem numerus maior acquirat vel deperdat, tantam proportionem acquirat vel deperdat numerus minor, ut patet ex primo correlario quartae conclusionis octavi capitis secundae partis, igitur.

Decimaseptima conclusio: si potentia crescens vel decrescens uniformiter movetur et aeque velociter, necesse est resistentiam aeque proportionabiliter crescere vel decrescere et eocontra. Haec ex primo correlario quartae conclusionis praeallegato patrocinio primae suppositionis huius manifesta evadit.

Decimaoctava conclusio: si resistentia crescat vel decrescat, et potentia aeque velociter movetur, ipsa potentia aeque proportionabiliter crescit vel descrescit cum sua resistentia et eocontra. Haec praecedentis probationem assumit.

Decimanona conclusio: si potentia aeque velociter moveatur, et ipsa difformiter crescit vel decrescit, necesse est suam resistentiam difformiter crescere vel decrescere. Patet hoc ex probatione aliarum.

Vigesima conclusio: si aliqua resistentia uniformiter crescat vel decrescat potentia aeque velociter movente, necesse eandem potentiam crescere vel decrescere uniformiter. Patet conclusio, quia alias non maneret eadem proportio, ut patet ex correlario praeallegato, et per consequens nec eandem velocitas.

Vigesimaprima conclusio: si aliqua potentia uniformiter crescat respectu resistentiae non variatae, talis potentia tardius et tardius intendit motum suum. Probatur haec conclusio ex sexta suppositione. Continuo enim eadem latitudo addetur maiori et maiori numero, igitur continuo acquiretur minor proportio, et sic continuo motus tardius et tardius intendetur.

Vigesimasecunda conclusio: si aliqua potentia uniformiter decrescat resistentia non variata, ipsa continuo velocius et velocius remittet motum suum. Haec itidem patet ex sexta suppositione.

Vigesimatertia conclusio: si aliqua resistentia uniformiter crescat respectu potentiae non variatae, talis potentia tardius et tardius remittet motum suum. Haec modo quo praecedens probatur. |

Vigesimaquarta conclusio: si aliqua resistentia uniformiter decrescat potentia non variata, talis potentia velocius et velocius intendet motum suum. Patet, quoniam continuo maiorem proportionem acquirit, ut patet ex sexta suppositione.

Vigesimaquinta conclusio: si aliqua potentia tardius et tardius crescat respectu resistentiae non variatae, ipsa tardius continuo et tardius intendet motum suum. Patet haec conclusio ex vigesimaprima per locum a maiori, quoniam si semper uniformiter cresceret, tardius continuo et tardius intenderet motum suum. Igitur si continuo tardius crescat, a fortiori tardius et tardius i[n]tendet motum suum.

Vigesimasexta conclusio: si aliqua potentia velocius continuo decrescat respectu resistentiae non variatae, ipsa conti[n]uo velocius remittet motum suum. Patet ex vigesimasecunda suffragante loco a maiori.

Vigesimaseptima conclusio: si aliqua resistentia tardius continuo crescat respectu potentiae non variatae, ipsa potentia continuo tardius remittet motum suum. Patet ex vigesimatertia auxilio loci a fortiori.

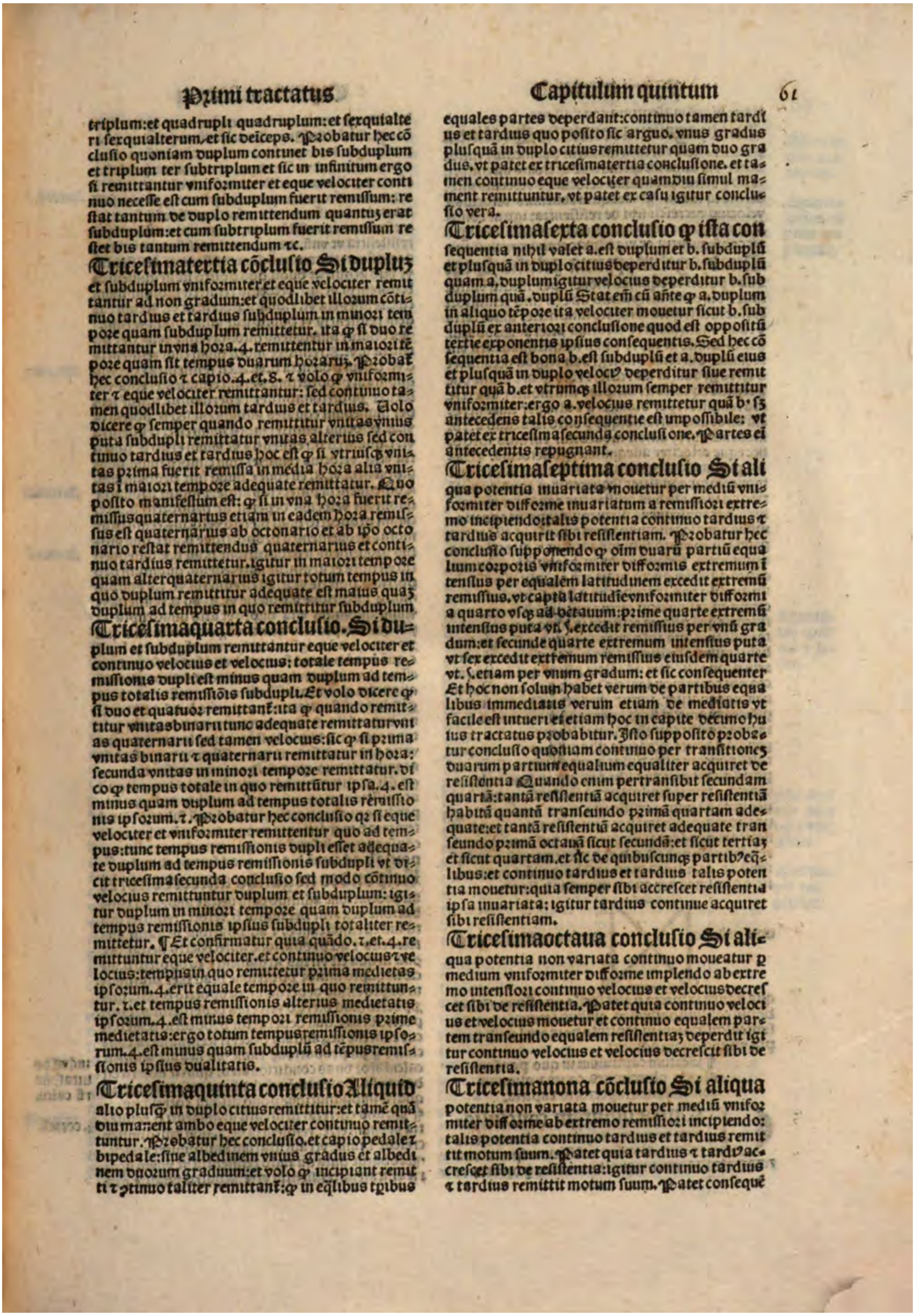
Vigesimaoctava conclusio: si aliqua resistentia continuo velocius decrescat respectu potentiae non variatae, talis potentia continuo velocius intendet motum suum. Patet ex vigesima quarta.

Vigesimanona conclusio: si duae vel tres vel quatuor aut quotlibet potentiae inaequales aeque velociter crescant vel decrescant respectu eiusdem resistentiae non variatae, minima illarum velocius intendet vel remittet motum suum. Patet haec conclusio ex sexta suppositione, quoniam illi minori potentiae per additionem vel remotionem aequalis latitudinis semper accrescit vel decrescit maior proportio.

Tricesima conclusio: si duae aut tres aut quatuor, aut quotlibet resistentiae aeque velociter crescant vel decrescant respectu eiusdem potentiae non variatae, semper talis potentia cum minima illarum velocius intendet vel remittet motum suum. Haec et praecedens aequalem subeunt demonstrationem. ¶ Nunc modicum a serie discedentes opere pretium est aliquas conclusiones his a[d]ducere.

Tricesimaprima conclusio: si duplum et subduplum aeque velociter ad non gradum remittantur, in maiori tempore remittitur duplum quam subduplum. Probatur haec conclusio, quoniam capto quaternario et binario, si aeque velociter et uniformiter remittantur, quando duae unitates quaternarii remissae sunt, restant duae, et binarius est complete remissus. Igitur oportet, quod in tempore sequenti remittantur aliae duae unitates quater[n]arii, postquam binarius est ad non gradum deductus, et per consequens conclusio vera.

Tricesimasecunda conclusio: si duplum et subduplum uniformiter remittantur et continuo aeque velociter, tempus remissionis dupli est duplum ad tempus remissionis subdupli. Et consimiliter dicatur de triplo, quadruplo, sexqualtero et sic in infinitum, quoniam tempus tripli erit



triplum:et quadrupli quadruplum:et ſexquialteri ſexquialterum,et ſic deinceps. Probatur hec cõcluſio quoniam duplum continet bis ſubduplum et triplum ter ſubtriplum et ſic in infinitum ergo ſi remittantur vniformiter et eque velociter continuo neceſſe eſt cum ſubduplum fuerit remiſſum: reſtat tantum de duplo remittendum quantuꝫ erat ſubduplum:et cum ſubtriplum fuerit remiſſum reſtet bis tantum remittendum ⁊c.

Triceſimatertia cõcluſio Si dupluꝫ et ſubduplum vniformiter et eque velociter remittantur ad non gradum:et quodlibet illorum cõtinuo tardius et tardius ſubduplum in minori tempore quam ſubduplum remittetur. ita ꝙ ſi duo remittantur in vna hora.4.remittentur in maiori tẽpore quam ſit tempus duarum horaruꝫ. Probatꝛ hec concluſio ⁊ capio.4.et.8. ⁊ volo ꝙ vniformiter ⁊ eque velociter remittantur: ſed continuo tamen quodlibet illorum tardius et tardius. Uolo dicere ꝙ ſemper quando remittitur vnitas vnius puta ſubdupli remittatur vnitas alterius ſed continuo tardius et tardius hoc eſt ꝙ ſi vtriuſqꝫ vnitas prima fuerit remiſſa in media hora alia vnitas ĩ maiori tempore adequate remittatur. Quo poſito manifeſtum eſt: ꝙ ſi in vna hora fuerit remiſſus quaternarius etiam in eadem hora remiſſus eſt quaternarius ab octonario et ab ĩpo octonario reſtat remittendus quaternarius et continuo tardius remittetur.igitur in maiori tempore quam alterquaternarius igitur totum tempus in quo duplum remittitur adequate eſt maius quaꝫ duplum ad tempus in quo remittitur ſubduplum

Triceſimaquarta concluſio. Si duplum et ſubduplum remittantur eque velociter et continuo velocius et velocius: totale tempus remiſſionis dupli eſt minus quam duplum ad tempus totalis remiſſiõis ſubdupli. Et volo dicere ꝙ ſi duo et quatuor remittantꝛ:ita ꝙ quando remittitur vnitas binarii tunc adequate remittatur vnitas quaternarii ſed tamen velocius:ſic ꝙ ſi prima vnitas binarii ⁊ quaternarii remittatur in hora: ſecunda vnitas in minori tempore remittatur. dico ꝙ tempus totale in quo remittũtur ipſa.4.eſt minus quam duplum ad tempus totalis remiſſionis ipſorum.2. Probatur hec concluſio qꝛ ſi eque velociter et vniformiter remittentur quo ad tempus:tunc tempus remiſſionis dupli eſſet adequate duplum ad tempus remiſſionis ſubdupli vt dicit triceſimaſecunda concluſio ſed modo cõtinuo velocius remittuntur duplum et ſubduplum: igitur duplum in minori tempore quam duplum ad tempus remiſſionis ipſius ſubdupli totaliter remittetur. ¶Et confirmatur quia quãdo.2.et.4.remittuntur eque velociter.et continuo velocius ⁊ velocius:tempus in quo remittetur prima medietas ipſorum.4.erit equale tempore in quo remittuntur.2.et tempus remiſſionis alterius medietatis ipſorum.4.eſt minus tempori remiſſionis prime medietatis:ergo totum tempus remiſſionis ipſorum.4.eſt minus quam ſubduplũ ad tẽpus remiſſionis ipſius dualitatis.

Triceſimaquinta concluſio Aliquid alio pluſqꝫ in duplo citius remittitur:et tamẽ quãdiu manent ambo eque velociter continuo remittuntur. Probatur hec concluſio.et capio pedale ⁊ bipedale:ſiue albedinem vnius gradus et albedinem duorum graduum:et volo ꝙ incipiant remitti ⁊ ꝯtinuo taliter remittantꝛ:ꝙ in eq̃libus tꝑibus equales partes deperdant:continuo tamen tardius et tardius quo poſito ſic arguo. vnus gradus pluſquã in duplo citius remittetur quam duo gradus. vt patet ex triceſimatertia concluſione. et tamen continuo eque velociter quamdiu ſimul manent remittuntur. vt patet ex caſu igitur concluſio vera.

Triceſimaſexta concluſio ꝙ iſta conſequentia nihil valet a.eſt duplum et b. ſubduplũ et pluſquã in duplo citius deperditur b.ſubduplũ quam a.duplum igitur velocius deperditur b.ſubduplum quã .duplũ Stat enĩ cũ ãnte ꝙ a.duplum in aliquo tẽpore ita velociter mouetur ſicut b.ſubduplũ ex anteriori concluſione quod eſt oppoſitũ tertie exponentis ipſius conſequentis. Sed hec cõſequentia eſt bona b.eſt ſubduplũ et a.duplũ eius et pluſquã in duplo velociꝰ deperditur ſiue remittitur quã b.et vtrumqꝫ illorum ſemper remittitur vniformiter:ergo a.velocius remittetur quã b. ſꝫ antecedens talis conſequentie eſt impoſſibile: vt patet ex triceſimaſecunda concluſione. Partes ei antecedentis repugnant.

Triceſimaſeptima concluſio Si aliqua potentia inuariata mouetur per mediũ vniformiter difforme inuariatum a remiſſiori extremo incipiendo:talis potentia continuo tardius ⁊ tardius acquirit ſibi reſiſtentiam. Probatur hec concluſio ſupponendo ꝙ oĩm duarũ partiũ equalium corporis vniformiter difformis extremum ĩtenſius per equalem latitudinem excedit extremũ remiſſius. vt capta latitudĩe vniformiter difformi a quarto vſqꝫ ad octauum:prime quarte extremũ intenſius puta vt.5.excedit remiſſius per vnũ gradum:et ſecunde quarte extremum intenſius puta vt ſex excedit extremum remiſſius eiuſdem quarte vt.5.etiam per vnum gradum: et ſic conſequenter Et hoc non ſolum habet verum de partibus equalibus immediatis verum etiam de mediatis vt facile eſt intueri et etiam hoc in capite decimo huius tractatus probabitur. Iſto ſuppoſito probatur concluſio quoniam continuo per tranſitioneꝫ duarum partium equalium equaliter acquiret de reſiſtentia Quando enim pertranſibit ſecundam quartã:tantã reſiſtentiã acquiret ſuper reſiſtentiã habitã quantã tranſeundo primã quartam adequate:et tantã reſiſtentiã acquiret adequate tranſeundo primã octauã ſicut ſecundã:et ſicut tertiaꝫ et ſicut quartam.et ſic de quibuſcunqꝫ partibꝰ eq̃libus:et continuo tardius et tardius talis potentia mouetur:quia ſemper ſibi accreſcet reſiſtentia ipſa inuariata: igitur tardius continue acquiret ſibi reſiſtentiam.

Triceſimaoctaua concluſio Si aliqua potentia non variata continuo moueatur ꝑ medium vniformiter difforme implendo ab extremo intenſiori continuo velocius et velocius decreſcet ſibi de reſiſtentia. Patet quia continuo velocius et velocius mouetur et continuo equalem partem tranſeundo equalem reſiſtentiaꝫ deperdit igitur continuo velocius et velocius decreſcit ſibi de reſiſtentia.

Triceſimanona cõcluſio Si aliqua potentia non variata mouetur per mediũ vniformiter difforme ab extremo remiſſiori incipiendo: talis potentia continuo tardius et tardius remittit motum ſuum. Patet quia tardius ⁊ tardiꝰ accreſcet ſibi de reſiſtentia:igitur continuo tardius ⁊ tardius remittit motum ſuum. Patet conſequẽ triplum, et quadrupli quadruplum, et sexquialteri sexquialterum et sic deinceps. Probatur haec conclusio, quoniam duplum continet bis subduplum, et triplum ter subtriplum et sic in infinitum, ergo si remittantur uniformiter et aeque velociter continuo, necesse est, cum subduplum fuerit remissum, restat tantum de duplo remittendum, quantum erat subduplum, et cum subtriplum fuerit remissum, restet bis tantum remittendum et cetera.

Tricesimatertia conclusio: si duplum et subduplum uniformiter et aeque velociter remittantur ad non gradum, et quodlibet illorum continuo tardius et tardius, subduplum in minori tempore quam []duplum remittetur, ita quod, si duo remittantur in una hora, 4 remittentur in maiori tempore, quam sit tempus duarum horarum. Probatur haec conclusio, et capio 4 et 8, et volo, quod uniformiter et aeque velociter remittantur, sed continuo tamen quodlibet illorum tardius et tardius. Volo dicere, quod semper, quando remittitur unitas unius, puta subdupli, remittatur unitas alterius, sed continuo tardius et tardius. Hoc est, quod si utriusque unitas prima fuerit remissa in media hora, alia unitas in maiori tempore adaequate remittatur. Quo posito manifestum est, quod si in una hora fuerit remissus quaternarius, etiam in eadem hora remissus est quaternarius ab octonario, et ab ipso octonario restat remittendus quaternarius, et continuo tardius remittetur. Igitur in maiori tempore quam alter quaternarius, igitur totum tempus, in quo duplum remittitur adaequate, est maius quam duplum ad tempus, in quo remittitur subduplum.

Tricesimaquarta conclusio: si duplum et subduplum remittantur aeque velociter et continuo velocius et velocius, totale tempus remissionis dupli est minus quam duplum ad tempus totalis remissionis subdupli. Et volo dicere, quod si duo et quatuor remittantur, ita quod quando remittitur unitas binarii, tunc adaequate remittatur uni[t]as quaternarii, sed tamen velocius, sic quod si prima unitas binarii et quaternarii remittatur in hora, secunda unitas in minori tempore remittatur. Dico, quod tempus totale, in quo remittuntur ipsa 4, est minus quam duplum ad tempus totalis remissionis ipsorum 2. Probatur haec conclusio, quia si aequevelociter et uniformiter remittentur quo ad tempus, tunc tempus remissionis dupli esset adaequate duplum ad tempus remissionis subdupli, ut dicit tricesimasecunda conclusio, sed modo continuo velocius remittuntur duplum et subduplum, igitur duplum in minori tempore quam duplum ad tempus remissionis ipsius subdupli totaliter remittetur. ¶ Et confirmatur, quia quando 2 et 4 remittuntur aeque velociter et continuo velocius et velocius, tempus, in quo remittetur prima medietas ipsorum 4, erit aequale tempore, in quo remittuntur 2, et tempus remissionis alterius medietatis ipsorum 4 est minus tempor[e] remissionis primae medietatis, ergo totum tempus remissionis ipsorum 4 est minus quam subduplum ad tempus remissionis ipsius dualitatis.

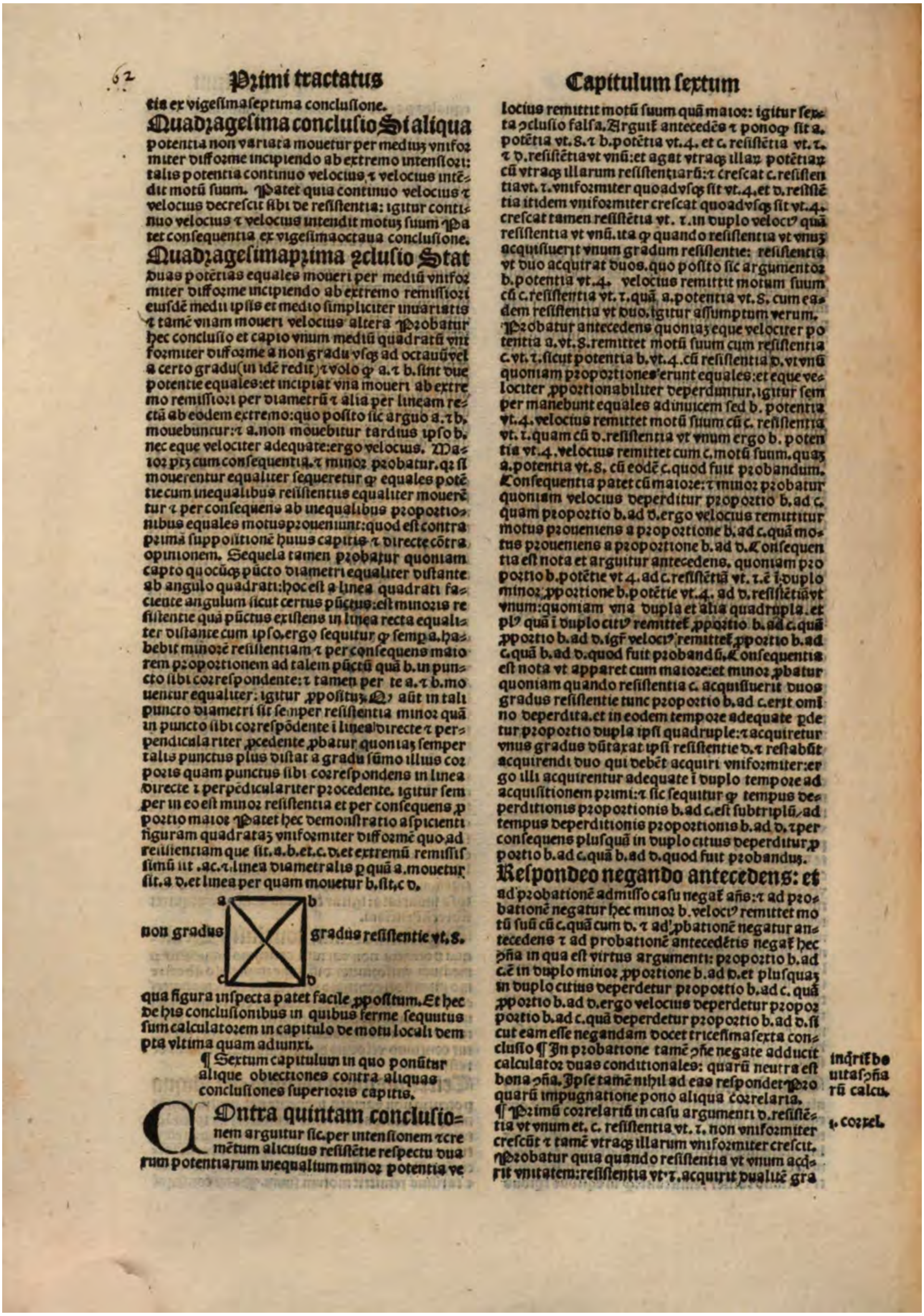
Tricesimaquinta conclusio: aliquid alio plusquam in duplo citius remittitur, et tamen quamdiu manent ambo aeque velociter, continuo remittuntur. Probatur haec conclusio, et capio pedale et bipedale, sive albedinem unius gradus et albedinem duorum graduum, et volo, quod incipiant remitti et continuo taliter remittantur, quod in aequalibus temporibus | aequales partes deperdant, continuo tamen tardius et tardius. Quo posito sic arguo: unus gradus plusquam in duplo citius remittetur quam duo gradus, ut patet ex tricesimatertia conclusione, et tamen continuo aeque velociter, quamdiu simul mament remittuntur, ut patet ex casu, igitur conclusio vera.

Tricesimasexta conclusio, quod ista consequentia nihil valet: A est duplum, et B subduplum, et plusquam in duplo citius deperditur B subduplum quam A duplum. Igitur velocius deperditur B subduplum quam duplum. Stat enim cum ante[cedente], quod A duplum in aliquo tempore ita velociter movetur sicut B subduplum ex anteriori conclusione, quod est oppositum tertiae exponentis ipsius consequentis. Sed haec consequentia est bona: B est subduplum et A duplum eius et plusquam in duplo velocius deperditur sive remittitur quam B, et utrumque illorum semper remittitur uniformiter, ergo A velocius remittetur quam B, sed antecedens talis consequentiae est impossibile, ut patet ex tricesimasecunda conclusione. Partes enim antecedentis repugnant.

Tricesimaseptima conclusio: si aliqua potentia invariata movetur per medium uniformiter difforme invariatum a remissiori extremo incipiendo, talis potentia continuo tardius et tardius acquirit sibi resistentiam. Probatur haec conclusio supponendo, quod omnium duarum partium aequalium corporis uniformiter difformis extremum intensius per aequalem latitudinem excedit extremum remissius, ut capta latitudine uniformiter difformi a quarto usque ad octavum primae quartae extremum intensius, puta ut 5, excedit remissius per unum gradum, et secundae quartae extremum intensius, puta ut sex, excedit extremum remissius eiusdem quartae, ut 5, etiam per unum gradum et sic consequenter. Et hoc non solum habet verum de partibus aequalibus immediatis, verum etiam de mediatis, ut facile est intueri, et etiam hoc in capite decimo huius tractatus probabitur. Isto supposito probatur conclusio, quoniam continuo pertransitionem duarum partium aequalium aequaliter acquiret de resistentia. Quando enim pertransibit secundam quartam, tantam resistentiam acquiret super resistentiam habitam, quantam transeundo primam quartam adaequate, et tantam resistentiam acquiret adaequate transeundo primam octavam sicut secundam et sicut tertiam et sicut quartam et sic de quibuscunque partibus aequalibus, et continuo tardius et tardius talis potentia movetur, quia semper sibi accrescet resistentia ipsa invariata, igitur tardius continu[o] acquiret sibi resistentiam.

Tricesimaoctava conclusio: si aliqua potentia non variata continuo moveatur per medium uniformiter difforme implendo ab extremo intensiori, continuo velocius et velocius decrescet sibi de resistentia. Patet, quia continuo velocius et velocius movetur et continuo aequalem partem transeundo aequalem resistentiam deperdit, igitur continuo velocius et velocius decrescit sibi de resistentia.

Tricesimanona conclusio: si aliqua potentia non variata movetur per medium uniformiter difforme ab extremo remissiori incipiendo, talis potentia continuo tardius et tardius remittit motum suum. Patet, quia tardius et tardius accrescet sibi de resistentia, igitur continuo tardius et tardius remittit motum suum. Patet consequentis



tis ex vigeſimaſeptima concluſione.

Quadrageſima concluſio Si aliqua potentia non variata mouetur per mediuꝫ vniformiter difforme incipiendo ab extremo intenſiori: talis potentia continuo velocius ⁊ velocius intēdit motū ſuum. Patet quia continuo velocius ⁊ velocius decreſcit ſibi de reſiſtentia: igitur continuo velocius ⁊ velocius intendit motuꝫ ſuum Patet conſequentia ex vigeſimaoctaua concluſione.

Quadrageſimaprima ꝯcluſio Stat duas potētias equales moueri per mediū vniformiter difforme incipiendo ab extremo remiſſiori eiuſdē medii ipſis et medio ſimpliciter inuariatis ⁊ tamē vnam moueri velocius altera Probatur hec concluſio et capio vnum mediū quadratū vniformiter difforme a non gradu vſqꝫ ad octauū vel a certo gradu (in idē redit) ⁊ volo ꝙ a. ⁊ b. ſint due potentie equales: et incipiat vna moueri ab extremo remiſſiori per diametrū ⁊ alia per lineam rectā ab eodem extremo: quo poſito ſic arguo a. ⁊ b. mouebuntur: ⁊ a. non mouebitur tardius ipſo b. nec eque velociter adequate: ergo velocius. Maior patꝫ cum conſequentia. ⁊ minor probatur. qꝛ ſi mouerentur equaliter ſequeretur ꝙ equales potētie cum inequalibus reſiſtentiis equaliter mouerētur ⁊ per conſequens ab inequalibus proportionibus equales motus prouenirent: quod eſt contra primā ſuppoſitionē huius capitis ⁊ directe cōtra opinionem. Sequela tamen probatur quoniam capto quocūqꝫ pūcto diametri equaliter diſtante ab angulo quadrati: hoc eſt a linea quadrati faciente angulum ſicut certus pūctus: eſt minoris reſiſtentie quā pūctus exiſtens in linea recta equaliter diſtante cum ipſo. ergo ſequitur ꝙ ſemꝑ a. habebit minorē reſiſtentiam ⁊ per conſequens maiorem proportionem ad talem pūctū quā b. in puncto ſibi correſpondente: ⁊ tamen per te a. ⁊ b. mouentur equaliter: igitur ꝓpoſituꝫ. Qꝫ aūt in tali puncto diametri ſit ſemper reſiſtentia minor quā in puncto ſibi correſpōdente i linea directe ⁊ perpendiculariter ꝓcedente ꝓbatur quoniaꝫ ſemper talis punctus plus diſtat a gradu ſūmo illius corporis quam punctus ſibi correſpondens in linea directe ⁊ perpēdiculariter procedente. igitur ſemper in eo eſt minor reſiſtentia et per conſequens ꝓportio maior Patet hec demonſtratio aſpicienti figuram quadrataꝫ vniformiter difformē quo ad reſiſtentiam que ſit. a. b. et. c. d. et extremū remiſſiſſimū ſit .ac. ⁊ linea diametralis ꝑ quā a. mouetur ſit. a d. et linea per quam mouetur b. ſit. c d.

qua figura inſpecta patet facile ꝓpoſitum. Et hec de his concluſionibus in quibus ferme ſequutus ſum calculatorem in capitulo de motu locali dempta vltima quam adiunxi.

¶ Sextum capitulum in quo ponūtur alique obiectiones contra aliquas concluſiones ſuperioris capitis.

Contra quintam concluſionem arguitur ſic. per intenſionem ⁊ crementum alicuius reſiſtētie reſpectu duarum potentiarum inequalium minor potentia velocius remittit motū ſuum quā maior: igitur ſexta ꝯcluſio falſa. Arguitꝛ antecedēs ⁊ pono ꝙ ſit a. potētia vt. 8. ⁊ b. potētia vt. 4. et c. reſiſtētia vt. 2. ⁊ d. reſiſtētia vt vnū: et agat vtraqꝫ illarꝫ potētiarꝫ cū vtraqꝫ illarum reſiſtentiarū: ⁊ creſcat c. reſiſtentia vt. 2. vniformiter quoadvſqꝫ ſit vt. 4. et d. reſiſtētia itidem vniformiter creſcat quoadvſqꝫ ſit vt. 4. creſcat tamen reſiſtētia vt. 2. in duplo velociꝰ quā reſiſtentia vt vnū. ita ꝙ quando reſiſtentia vt vnuꝫ acquiſiuerit vnum gradum reſiſtentie: reſiſtentia vt duo acquirat duos. quo poſito ſic argumentor b. potentia vt. 4. velocius remittit motum ſuum cū c. reſiſtentia vt. 2. quā a. potentia vt. 8. cum eadem reſiſtentia vt duo. igitur aſſumptum verum. Probatur antecedens quoniaꝫ eque velociter potentia a. vt. 8. remittet motū ſuum cum reſiſtentia c. vt. 2. ſicut potentia b. vt. 4. cū reſiſtentia d. vt vnū quoniam proportiones erunt equales: et eque velociter ꝓportionabiliter deperduntur. igitur ſemper manebunt equales adinuicem ſed b. potentia vt. 4. velocius remittet motū ſuum cū c. reſiſtentia vt. 2. quam cū d. reſiſtentia vt vnum ergo b. potentia vt. 4. velocius remittet cum c. motū ſuum. quaꝫ a. potentia vt. 8. cū eodē c. quod fuit probandum. Conſequentia patet cū maiore: ⁊ minor probatur quoniam velocius deperditur proportio b. ad c. quam proportio b. ad d. ergo velocius remittitur motus proueniens a proportione b. ad c. quā motus proueniens a proportione b. ad d. Conſequentia eſt nota et arguitur antecedens. quoniam proportio b. potētie vt 4. ad c. reſiſtētiā vt. 2. ē i duplo minor ꝓportione b. potētie vt. 4. ad d. reſiſtētiā vt vnum: quoniam vna dupla et alia quadrupla. et plꝰ quā i duplo citiꝰ remittetꝛ ꝓportio b. ad c. quā ꝓportio b. ad d. igr̄ velociꝰ remittetꝛ ꝓportio b. ad c. quā b. ad d. quod fuit probandū. Conſequentia eſt nota vt apparet cum maiore: et minor ꝓbatur quoniam quando reſiſtentia c. acquiſiuerit duos gradus reſiſtentie tunc proportio b. ad c. erit omīno deperdita. et in eodem tempore adequate ꝑdetur proportio dupla ipſi quadruple: ⁊ acquiretur vnus gradus dūtaxat ipſi reſiſtentie d. ⁊ reſtabūt acquirendi duo qui debēt acquiri vniformiter: ergo illi acquirentur adequate i duplo tempore ad acquiſitionem primi: ⁊ ſic ſequitur ꝙ tempus deperditionis proportionis b. ad c. eſt ſubtriplū ad tempus deperditionis proportionis b. ad d. ⁊ per conſequens pluſquā in duplo citius deperditur ꝓportio b. ad c. quā b. ad d. quod fuit probanduꝫ.

Reſpondeo negando antecedens: et ad probationē admiſſo caſu negatꝛ añs: ⁊ ad probationē negatur hec minor b. velociꝰ remittet motū ſuū cū c. quā cum d. ⁊ ad ꝓbationē negatur antecedens ⁊ ad probationē antecedētis negatꝛ hec ꝯña in qua eſt virtus argumenti: proportio b. ad c. ē in duplo minor ꝓportione b. ad d. et pluſquaꝫ in duplo citius deperdetur proportio b. ad c. quā ꝓportio b. ad d. ergo velocius deperdetur propor portio b. ad c. quā deperdetur proportio b. ad d. ſicut eam eſſe negandam docet triceſimaſexta concluſio ¶ In probatione tamē ꝯñe negate adducit calculator duas conditionales: quarū neutra eſt bona ꝯña. Ipſe tamē nihil ad eas reſpondet Pro quarū impugnatione pono aliqua correlaria. inq̄ritꝛ bonitas ꝯña rū calcu.

¶ Primū correlariū in caſu argumenti d. reſiſtētia vt vnum et. c. reſiſtentia vt. 2. non vniformiter creſcūt ⁊ tamē vtraqꝫ illarum vniformiter creſcit. Probatur quia quando reſiſtentia vt vnum acq̄rit vnitatem: reſiſtentia vt. 2. acquirit ꝑualitē gra 1. correl.

ex vigesimaseptima conclusione.

Quadragesima conclusio: si aliqua potentia non variata movetur per medium uniformiter difforme incipiendo ab extremo intensiori, talis potentia continuo velocius et velocius intendit motum suum. Patet, quia continuo velocius et velocius decrescit sibi de resistentia, igitur continuo velocius et velocius intendit motum suum. Patet consequentia ex vigesimaoctava conclusione.

Quadragesimaprima conclusio: stat duas potentias aequales moveri per medium uniformiter difforme incipiendo ab extremo remissiori eiusdem medii ipsis et medio simplicter invariatis et tamen unam moveri velocius altera. Probatur haec conclusio, et capio unum medium quadratum uniformiter difforme a non gradu usque ad octavum vel a certo gradu (in idem redit), et volo, quod A et B sint duae potentiae aequales, et incipiat una moveri ab extremo remissiori per diametrum, et alia per lineam rectam ab eodem extremo, quo posito sic arguo: A et B movebuntur, et A non movebitur tardius ipso B nec aeque velociter adaequate, ergo velocius. Maior patet cum co[n]sequentia, et minor probatur, quia si moverentur aequaliter, sequeretur, quod aequales potentiae cum inaequalibus resistentiis aequaliter moverentur, et per consequens ab inaequalibus proportionibus aequales motus proveniunt, quod est contra primum suppositionem huius capitis et directe contra opinionem. Sequ[a]la tamen probatur, quoniam capto quocumque puncto diametri aequaliter distante ab angulo quadrati, hoc est a linea quadrati faciente angulum, sicut certus punctus est minoris resistentiae quam punctus existens in linea recta aequaliter distante cum ipso. Ergo sequitur, quod semper A habebit minorem resistentiam et per consequens maiorem proportionem ad talem punctum quam B in puncto sibi correspondente, et tamen per te A et B moventur aequaliter, igitur propositum. Q[uod] autem in tali puncto diametri sit semper resistentia minor quam in puncto sibi correspondente in linea directe, et perpendiculariter procedente probatur, quoniam semper talis punctus plus distat a gradu summo illius corporis quam punctus sibi correspondens in linea directe et perpendiculariter procedente. Igitur semper in eo est minor resistentia, et per consequens proportio maior. Patet haec demonstratio aspicienti figuram quadratam uniformiter difformem quoad resistentiam, quae sit AB et CD, et extremum remississimum sit AC, et linea diametralis, per quam A movetur, sit AD, et linea, per quam movetur B, sit CD.

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 64.

Qua figura inspecta patet facile propositum. Et haec de his conclusionibus, in quibus ferme secutus sum calculatorem in capitulo de motu locali dempta ultima, quam adiunxi.

6. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

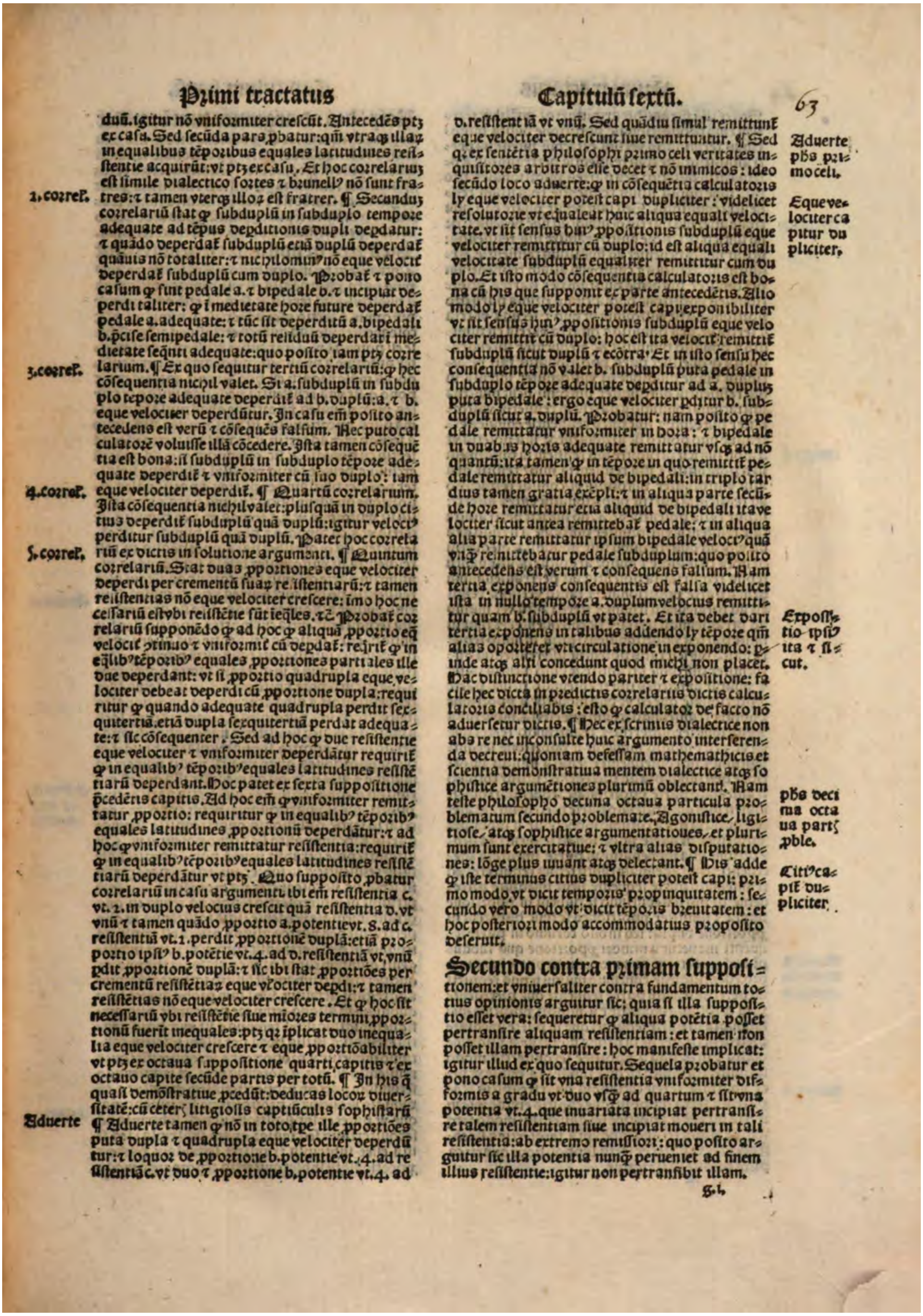
Sextum capitulum, in quo ponuntur aliquae obiectiones contra aliquas conclusiones superioris capitis

Contra quintam conclusionem arguitur sic: per intensionem et crementum alicuius resistentiae respectu duarum potentiarum inaequalium minor potentia velocius | remittit motum suum quam maior. Igitur sexta conclusio falsa. Arguitur antecedens, et pono, quod sit A potentia ut 8, et B potentia ut 4, et C resistentia ut 2, et D resistentia ut unum, et agat utraque illarum potentiarum cum utraque illarum resistentiarum, et crescat C resistentia ut 2 uniformiter, quo ad usque sit ut 4, et D resistentia itidem uniformiter crescat, quo ad usque sit ut 4, crescat tamen resistentia ut 2 in duplo velocius quam resistentia ut unum, ita quod quando resistentia ut unum acquisiverit unum gradum resistentiae, resistentia ut duo acquirat duos. Quo posito sic argumentor: B potentia ut 4 velocius remittit motum suum cum C resistentia ut 2, quam A potentia ut 8 cum eadem resistentia ut duo. Igitur assumptum verum.

Probatur antecedens, quoniam aeque velociter potentia A ut 8 remittet motum suum cum resistentia C ut 2 sicut potentia B ut 4 cum resistentia D ut unum, quoniam proportiones erunt aequales, et aeque velociter proportionabiliter deperduntur. Igitur semper manebunt aequales ad invicem, sed B potentia ut 4 velocius remittet motum suum cum C resistentia ut 2 quam cum D resistentia ut unum, ergo B potentia ut 4 velocius remittet cum C motum suum quam A potentia ut 8 cum eodem C. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum maiore, et minor probatur, quoniam velocius deperditur proportio B ad C quam proportio B ad D, ergo velocius remittitur motus proveniens a proportione B ad C quam motus proveniens a proportione B ad D. Consequentia est nota, et arguitur antecedens, quoniam proportio B potentiae ut 4 ad C resistentiam ut 2 est in duplo minor proportione B potentiae ut 4 ad D resistentiam ut unum, quoniam una dupla et alia quadrupla, et plusquam in duplo citius remittetur proportio B ad C quam proportio B ad D, igitur velocius remittetur proportio B ad C quam B ad D. Quod fuit probandum. Consequentia est nota, ut apparet cum maiore, et minor probatur, quoniam quando resistentia C acquisiverit duos gradus resistentiae, tunc proportio B ad C erit omnino deperdita. Et in eodem tempore adaequate perdetur proportio dupla ipsi quadruplae, et acquiretur unus gradus dumtaxat ipsi resistentiae D, et restabunt acquirendi duo, qui debent acquiri uniformiter, ergo illi acquirentur adaequate in duplo tempore ad acquisitionem primi, et sic sequitur, quod tempus deperditionis proportionis B ad C est subtriplum, ad tempus deperditionis proportionis B ad D, et per consequens plusquam in duplo citius deperditur proportio B ad C quam B ad D. Quod fuit probandum.

Respondeo negando antecedens, et ad probationem admisso casu negatur antecedens, et ad probationem negatur haec: minor B velocius remittet motum suum cum C quam cum D, et ad probationem negatur antecedens, et ad probationem antecedentis negatur haec consequentia, in qua est [ratio] argumenti, proportio B ad C est in duplo minor proportione B ad D, et plusquam in duplo citius deperdetur proportio B ad C quam proportio B ad D, ergo velocius deperdetur proporportio B ad C, quam deperdetur proportio B ad D, sicut eam esse negandam docet tricesimasexta conclusio. In probatione tamen consequentiae negatae adducit calculator duas conditionales, quarum neutra est bona consequentia. Ipse tamen nihil ad eas respondet. Pro quarum impugnatione pono aliqua correlaria.

¶ Primum correlarium in casu argumenti: D resistentia ut unum et C resistentia ut 2 non uniformiter crescunt, et tamen utraque illarum uniformiter crescit. Probatur, quia quando resistentia ut unum acquirit unitatem, resistentia ut 2 acquirit duali[ta]tem graduum.



Pꝛimi tractatus

duū. igitur nō vniformiter creſcūt. Antecedēs ptꝫ ex caſu. Sed ſecūda pars ꝓbatur: qm̄ vtraqꝫ illaꝝ in equalibus tēpoꝛibus equales latitudines reſiſtentie acquirūt: vt ptꝫ ex caſu. Et hoc coꝛrelariuꝫ eſt ſimile dialectico ſoꝛtes ⁊ bꝛunellꝰ nō ſunt fratres: ⁊ tamen vterqꝫ illoꝝ eſt fratrer.

1. coꝛrel. ¶ Secunduꝫ coꝛrelariū ſtat ꝙ ſubduplū in ſubduplo tempoꝛe adequate ad tēpus dep̄ditionis dupli dep̄datur: ⁊ quādo deperdatꝛ ſubduplū etiā duplū deperdatꝛ quāuis nō totaliter: ⁊ nichilominꝰ nō eque velocitꝛ deperdatꝛ ſubduplū cum duplo. Pꝛobatꝛ ⁊ pono caſum ꝙ ſunt pedale a. ⁊ bipedale b. ⁊ incipiat deperdi taliter: ꝙ ī medietate hoꝛe future deperdatꝛ pedale a. adequate: ⁊ tūc ſit deperditū a. bipedali b. p̄ciſe ſemipedale: ⁊ totū reſiduū deperdari medietate ſeq̄nti adequate: quo poſito iam ptꝫ coꝛrelarium.

3. coꝛrel. ¶ Ex quo ſequitur tertiū coꝛrelariū: ꝙ hec cōſequentia nichil valet. Si a. ſubduplū in ſubduplo tepoꝛe adequate deperditꝛ ad b. duplū: a. ⁊ b. eque velociter deperdūtur. In caſu em̄ poſito antecedens eſt verū ⁊ cōſequēs falſum. Nec puto calculatoꝛē voluiſſe illā cōcedere. Iſta tamen cōſequētia eſt bona: ſi ſubduplū in ſubduplo tēpoꝛe adequate deperditꝛ ⁊ vniformiter cū ſuo duplo: tam eque velociter deperditꝛ.

4. coꝛrel. ¶ Quartū coꝛrelarium. Iſta cōſequentia nichil valet: pluſquā in duplo citius deperditꝛ ſubduplū quā duplū: igitur velociꝰ perditur ſubduplū quā duplū. Patet hoc coꝛrelariū ex dictis in ſolutione argumenti.

5. coꝛrel. ¶ Quintum coꝛrelariū. Stat duas ꝓpoꝛtiones eque velociter deperdi per crementū ſuaꝝ reſiſtentiarū: ⁊ tamen reſiſtentias nō eque velociter creſcere: imo hoc neceſſariū eſt vbi reſiſtētie ſūt ineq̄les. ⁊c̄. Pꝛobatꝛ coꝛrelariū ſupponēdo ꝙ ad hoc ꝙ aliquā ꝓpoꝛtio eq̄ velocitꝛ ꝯtinuo ⁊ vniformitꝛ cū dep̄datꝛ: req̄ritꝛ ꝙ in eq̄libꝰ tēpoꝛibꝰ equales ꝓpoꝛtiones partiales ille due deperdant: vt ſi ꝓpoꝛtio quadrupla eque velociter debeat deperdi cū ꝓpoꝛtione dupla: requiritur ꝙ quando adequate quadrupla perdit ſexquitertiā, etiā dupla ſexquitertiā perdat adequate: ⁊ ſic cōſequenter. Sed ad hoc ꝙ due reſiſtentie eque velociter ⁊ vniformiter deperdātur requiritꝛ ꝙ in equalibꝰ tēpoꝛibꝰ equales latitudines reſiſtētiarū deperdant. Hoc patet ex ſexta ſuppoſitione p̄cedētis capitis. Ad hoc em̄ ꝙ vniformiter remittatur ꝓpoꝛtio: requiritur ꝙ in equalibꝰ tēpoꝛibꝰ equales latitudines ꝓpoꝛtionū deperdātur: ⁊ ad hoc ꝙ vniformiter remittatur reſiſtentia: requiritꝛ ꝙ in equalibꝰ tēpoꝛibꝰ equales latitudines reſiſtētiarū deperdātur vt ptꝫ. Quo ſuppoſito ꝓbatur coꝛrelariū in caſu argumenti: ibi em̄ reſiſtentia c. vt. 2. in duplo velocius creſcit quā reſiſtentia d. vt vnū ⁊ tamen quādo ꝓpoꝛtio a. potentie vt. 8. ad c. reſiſtentiā vt. 1. perdit ꝓpoꝛtionē duplā: etiā pꝛopoꝛtio ipſiꝰ b. potētie vt. 4. ad d. reſiſtentiā vt vnū p̄dit ꝓpoꝛtionē duplā: ⁊ ſic ibi ſtat ꝓpoꝛtiōes per crementū reſiſtētiaꝝ eque velociter dep̄di: ⁊ tamen reſiſtētias nō eque velociter creſcere. Et ꝙ hoc ſit neceſſariū vbi reſiſtētie ſiue mioꝛes termini ꝓpoꝛtionū fuerit inequales: ptꝫ qꝛ īplicat duo inequalia eque velociter creſcere ⁊ eque ꝓpoꝛtiōabiliter vt ptꝫ ex octaua ſuppoſitione quarti capitis ⁊ ex octauo capite ſecūde partis per totū. ¶ In his q̄ quaſi demōſtratiue p̄cedūt: deducas locoꝝ diuerſitatē: cū ceterꝭ litigioſis captiūculis ſophiſtarū

Aduerte ¶ Aduerte tamen ꝙ nō in toto tꝑe ille ꝓpoꝛtiōes puta dupla ⁊ quadrupla eque velociter deperdūtur: ⁊ loquoꝛ de ꝓpoꝛtione b. potentie vt. 4. ad reſiſtentiā c. vt duo ⁊ ꝓpoꝛtione b. potentie vt. 4. ad

Capitulū ſextū.

63

d. reſiſtentiā vt vnū. Sed quādiu ſimul remittuntꝛ eque velociter decreſcunt ſiue remittuntur.

Aduerte pħs pꝛimo celi. ¶ Sed qꝛ ex ſentētia philoſophi pꝛimo celi veritates inquiſitoꝛes arbitros eſſe decet ⁊ nō inimicos: ideo ſecūdo loco aduerte: ꝙ in cōſequētia calculatoꝛis ly eque velociter poteſt capi dupliciter: videlicet reſolutoꝛie vt equaleat huic aliqua equali velocitate. vt ſit ſenſus huiꝰ ꝓpoſitionis ſubduplū eque velociter remittitur cū duplo: id eſt aliqua equali velocitate ſubduplū equaliter remittitur cum duplo.

Eque velociter capitur dupliciter. Et iſto modo cōſequentia calculatoꝛis eſt bona cū his que ſupponit ex parte antecedētis. Alio modo ly eque velociter poteſt capi expoſitibiliter vt ſit ſenſus huiꝰ ꝓpoſitionis ſubduplū eque velociter remittitꝛ cū duplo: hoc eſt ita velocitꝛ remittitꝛ ſubduplū ſicut duplū ⁊ ecōtra. Et in iſto ſenſu hec conſequentia nō valet b. ſubduplū puta pedale in ſubduplo tēpoꝛe adequate dep̄ditur ad a. dupluꝫ puta bipedale: ergo eque velociter p̄ditur b. ſubduplū ſicut a. duplū. Pꝛobatur: nam poſito ꝙ pedale remittatur vniformiter in hoꝛa: ⁊ bipedale in duabus hoꝛis adequate remittatur vſqꝫ ad nō quantū: ita tamen ꝙ in tēpoꝛe in quo remittitꝛ pedale remittatur aliquid de bipedali: in triplo tardius tamen gratia exēpli: ⁊ in aliqua parte ſecūde hoꝛe remittatur etiā aliquid de bipedali ita velociter ſicut antea remittebatꝛ pedale: ⁊ in aliqua alia parte remittatur ipſum bipedale velociꝰ quā vnq̄ remittebatur pedale ſubduplum: quo poſito antecedens eſt verum ⁊ conſequens falſum. Nam tertia exponens conſequentis eſt falſa videlicet iſta in nullo tempoꝛe a. duplum velocius remittitur quam b. ſubduplū vt patet.

Expoſitio ipſiꝰ ita ⁊ ſicut. Et ita debet dari tertia exponens in talibus addendo ly tēpoꝛe qm̄ alias opoꝛteret vti circulatione in exponendo: p̄inde atqꝫ alii concedunt quod michi non placet. Hac diſtinctione vtendo pariter ⁊ expoſitione: facile hec dicta in predictis coꝛrelariis dictis calculatoꝛis conciliabis: eſto ꝙ calculatoꝛ de facto nō aduerſetur dictis. ¶ Hec ex ſcriniis dialectice non abs re nec inconſulte huic argumento interferenda decreui: quoniam defeſſam mathemathicis et ſcientia demonſtratiua mentem dialectice atqꝫ ſophiſtice argumētiones plurimū oblectant.

pħs decima octaua partꝭ ꝓble. Nam teſte philoſopho decima octaua particula pꝛoblematum ſecundo pꝛoblemate, Agoniſtice, litigioſe, atqꝫ ſophiſtice argumentationes, et plurimum ſunt exercitatiue: ⁊ vltra alias diſputationes: lōge plus iuuant atqꝫ delectant.

Citiꝰ capitꝛ dupliciter. ¶ His adde ꝙ iſte terminus citius dupliciter poteſt capi: pꝛimo modo, vt dicit tempoꝛis pꝛopinquitatem: ſecundo vero modo vt dicit tēpoꝛis bꝛeuitatem: et hoc poſterioꝛi modo accommodatius pꝛopoſito deſeruit.

Secundo contra pꝛimam ſuppoſitionem: et vniuerſaliter contra fundamentum totius opinionis arguitur ſic: quia ſi illa ſuppoſitio eſſet vera: ſequeretur ꝙ aliqua potētia poſſet pertranſire aliquam reſiſtentiam: et tamen non poſſet illam pertranſire: hoc manifeſte implicat: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur et pono caſum ꝙ ſit vna reſiſtentia vniformiter difformis a gradu vt duo vſq̄ ad quartum ⁊ ſit vna potentia vt. 4. que inuariata incipiat pertranſire talem reſiſtentiam ſiue incipiat moueri in tali reſiſtentia: ab extremo remiſſioꝛi: quo poſito arguitur ſic illa potentia nunq̄ perueniet ad finem illius reſiſtentie: igitur non pertranſibit illam.

g. i.

Igitur non uniformiter crescunt. Antecedens patet ex casu. Sed secunda pars probatur, quia utraque illarum inaequalibus temporibus aequales latitudines resis[]tentiae acquirunt, ut patet ex casu. Ex hac correlarium est simile dialectico, Socrates et Brunellus non sunt fratres, et tamen uterque illorum est frat[]er. ¶ Secundum correlarium stat, quod subduplum in subduplo tempore adaequate ad tempus deperditionis dupli deperdatur, et quando deperdatur subduplum, etiam duplum deperdatur quamvis non totaliter, et nihilominus non aeque velociter deperdatur subduplum cum duplo. Probatur, et pono casum, quod sint pedale A et bipedale B, et incipiat deperdi taliter, quod immedietatae horae futurae deperdatur pedale A adaequate, et tunc sit deperditum A, bipedali B praecise semipedale, et totum residuum deperdat in medietate sequenti adaequate, quo posito iam patet correlarium. ¶ Ex quo sequitur tertium correlarium, quod haec consequentia nihil valet. Si A subduplum in subduplo tempore adaequate deperditur ad B duplum, A et B aeque velociter deperduntur. In casu enim posito antecedens est verum, et consequens falsum. Nec puto calculatorem voluisse illam concedere. Ista tamen consequentia est bona, si subduplum in subduplo tempore adaequate deperditur et uniformiter cum suo duplo, iam aeque velociter deperditur. ¶ Quartum correlarium: ista consequentia nihil valet: plusquam in duplo citius deperditur subduplum quam duplum, igitur velocius perditur subduplum quam duplum. Patet hoc correlarium ex dictis in solutione argumentati. ¶ Quintum correlarium: stat duas proportiones aeque velociter deperdi per crementum suarum resistentiarum et tamen resistentias non aeque velociter crescere, immo hoc necessarium est, ubi resistentiae sunt inaequales et cetera. Probatur correlariuum supponendo, quod ad hoc, quod aliqua proportio aeque velociter continuo et uniformiter cum {alia}[1] deperdatur, requiritur, quod inaequalibus temporibus aequales proportiones partiales illae duae deperdant, ut si proportio quadrupla aeque velociter debeat deperdi cum proportione dupla, requiritur, quod quando adaequate quadrupla perdit sexquitertiam, etiam dupla sexquitertiam perdat adaequate et sic consequenter. Sed ad hoc, quod duae resistentiae aeque velociter et uniformiter deperdantur, requiritur, quod inaequalibus temporibus aequales latitudines resistentiarum deperdant. Hoc patet ex sexta suppositione praecedentis capitis. Ad hoc enim, quod uniformiter remittatur proportio, requiritur, quod inaequalibus temporibus aequales latitudines proportionum deperdantur, et ad hoc, quod uniformiter remittatur resistentia, requiritur, quod inaequalibus temporibus aequales latitudines resistentiarum deperdantur, ut patet. Quo supposito probatur correlarium in casu argumentati. Ibi enim resistentia C ut 2 in duplo velocius crescit quam resistentia D ut unum, et tamen, quando proportio A potentiae ut 8 ad C resistentiam ut 2. perdit proportionem duplam, etiam proportio ipsius B potentiae ut 4 ad D resistentiam ut unum perdit proportionem duplam, et sic ibi stat proportiones per crementum resistentiarum aeque velociter deperdi, et tamen resistentias non aeque velociter crescere. Et quod hoc sit necessarium, ubi resistentiae sive minores termini proportionum fuerit inaequales, patet, quia implicat duo inaequalia aeque velociter crescere et aeque proportionabiliter, ut patet ex octava suppositione quarti capitis et ex octavo capite secundae partis per totum. ¶ In his, quae quasi demonstrative procedunt, deducas locorum diversitatem cum ceteris litigiosis cap[i]tuculis sophistarum. ¶ Adverte tamen, quod non in toto tempore illae proportiones, puta dupla et quadrupla, aeque velociter deperduntur, et loquor de proportione B potentiae ut 4 ad resistentiam C ut duo et proportione B potentiae ut 4 ad | D resistentiam ut unum. Sed quamdiu simul remittuntur, aeque velociter decrescunt sive remittuntur. ¶ Sed quia ex sententia philosophi primo caeli veritates inquisitores arbitros esse decet et non inimicos, ideo secundo loco adverte, quod in consequentia calculatoris ly „aeque velociter“ potest capi dupliciter, videlicet resolutorie, ut aequivaleat huic aliqua aequali velocitate, ut sit sensus huius propropositionis, subduplum aequevelociter remittitur cum duplo, id est, aliqua aequali velocitate subduplum aequaliter remittitur cum duplo. Et isto modo consequentia calculatoris est bona cum his, quae supponit ex parte antecedentis. Alio modo ly „aeque velociter“ potest capi exponibiliter, ut sit sensus huius propositionis, subduplum aeque velociter remittitur cum duplo, hoc est, ita velociter remittitur subduplum sicut duplum et econtra. Et in isto sensu haec consequentia non valet: B subduplum, puta pedale, in subduplo tempore adaequate deperditur ad A duplum, puta bipedale, ergo aeque velociter perditur B subduplum sicut A duplum. Probatur, nam posito, quod pedale remittatur uniformiter in hora, et bipedale in duabus horis adaequate remittatur usque ad non quantum, ita tamen quod in tempore, in quo remittitur pedale, remittatur aliquid de bipedali in triplo tardius tamen gratia exempli, et in aliqua parte secundae horae remittatur etiam aliquid de bipedali ita velociter, sicut antea remittebatur pedale, et in aliqua alia parte remittatur ipsum bipedale velocius, quam utiquam remittebatur pedale subduplum. Quo posito antecedens est verum, et consequens falsum. Nam tertia exponens consequentis est falsa, videlicet ista in nullo tempore A duplum velocius remittitur quam B subduplum, ut patet. Et ita debet dari tertia exponens in talibus addendo ly tempore, quam alias oporteret uti circulatione in exponendo, perinde atque alti concedunt, quod mihi non placet. Hac distinctione utendo pariter et expositione facile haec dicta in praedictis correlariis dictis calculatoris conciliabis, esto, quod calculator de facto non adversetur dictis. Haec ex scriniis dialectice non abs re nec inconsulte huic argumento inter[f]erenda decrevi, quoniam defessam mathemathicis et scientia demonstrativa mentem dialecticae atque sophisticae argumentiones plurimum oblectant. Nam teste philosopho decima octava particula problematum secundo problemate. Agonisticae, ligitiosae, atque sophisticae argumentatio[n]es et plurimum sunt exercitativae, et ultra alias disputationes longe plus iuvant atque delectant. His adde, quod iste terminus citius dupliciter potest capi, primo modo, ut dicit temporis propinquitatem, secundo vero modo, ut dicit temporis brevitatem, et hoc posteriori modo accommodatius proposito deseruit.

Secundo contra primam suppositionem et universaliter contra fundamentum totius opinionis arguitur sic: quia si illa suppositio esset vera, sequeretur, quod aliqua potentia posset pertransire aliquam resistentiam, et tamen non posset illam pertransire. Hoc manifeste implicat. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono casum, quod sit una resistentia uniformiter difformis a gradu ut duo usqu[e] ad quartum, et sit una potentia ut 4, quae invariata incipiat pertransire talem resistentiam sive incipiat moveri in tali resistentia, ab extremo remissiori, quo posito arguitur sic: illa potentia nunquam perveniet ad finem illius resistentiae, igitur non pertransibit illam.

---

[1] Supplementum ex recognitis.

64

Pꝛimi tractatus

Sed ꝙ illā ꝑtranſibit arguitur: qꝛ quālibet partem eius pꝛopoꝛtionalē ꝓpoꝛtione dupla minoribus terminatis verſus extremū intenſius pertranſibit: igitur totā reſiſtentiā pertranſibit. Cōſequentia patet: qꝛ oēs partes ꝓpoꝛtionales pꝛo poꝛtione dupla illius reſiſtentie totā illam reſiſtentiā conſtituūt. Sed iam reſtat ꝓbare pꝛo ꝓbatione alterius partis ꝙ nunq̄ ad finē deueniet: qꝛ nō ſufficit in tēpoꝛe finito trāſire illā reſiſtentiā: igitur nunq̄ deueniet ad finē illius reſiſtentie. Arguitur antecedens ⁊ capio vnā aliam reſiſtentiam diffoꝛmiter diffoꝛmē diuiſam per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla: cuius pꝛima pars pꝛo poꝛtionalis ſit vniformis vt duo ⁊ ſecūda vt tria ⁊ tertia vt. 3. cū dimidio ⁊ quarta vt tria cū dimidio ⁊ dimidio dimidii ⁊ ſic ꝯſequenter aſcendendo: ita ꝙ quelibet pars ꝓpoꝛtionalis tali ꝓpoꝛtionis duple diuiſione ſit vniformiter intenſa in iſta reſiſtentia diffoꝛmiter diffoꝛmi ſicut punctus initiatiuus conſimilis partis in reſiſtētia vnifoꝛmiter diffoꝛmi: ⁊ ſint tales reſiſtentie equales extenſiue quo poſito ſic argumentoꝛ iſta potētia vt 4. non ſufficit ꝑtranſire iſtā reſiſtentiā diffoꝛmem in tēpoꝛe finito ⁊ iſta reſiſtentia minꝰ reſiſtit quā alia vniformiter diffoꝛmis vt conſtat reſpiciēdo ad reſiſtentiā partiū ꝓpoꝛtionaliū vniꝰ ⁊ alteriꝰ: igitur talis potentia vt. 4. nō ſufficit pertranſire talē reſiſtentiā vniformiter diffoꝛmē a ſecūdo gradu vſqꝫ ad quartū quod fuit ꝓbandū. Cōſequētia eſt nota cū minoꝛe ⁊ maioꝛ arguitur qꝛ aliquantū tēpus requirit illa potentia ad pertranſeundum pꝛimā partē ꝓpoꝛtionalē: ⁊ tantū vel maiꝰ requirit ad ꝑtrāſeundū ſcḋam: ⁊ iterū tantū vel maius ad ꝑtranſeundū tertiā: ⁊ ſic cōſequenter: ⁊ ſunt infinite partes ꝓpoꝛtionales: igitur in nullo tēpoꝛe finito ſufficit talis potentia illā reſiſtentiā diffoꝛmiter diffoꝛmē ꝑtranſire. Conſequentia patet ⁊ ꝓbatur antecedēs qm̄ tranſeundo pꝛimā partē ꝓpoꝛtionalē que eſt vt duo mouetur a ꝓpoꝛtione dupla: ⁊ tranſeundo ſcḋam que eſt vt. 3. mouetur a ꝓpoꝛtione ſexquitertia: ⁊ tranſeundo tertiā que eſt vt. 3. cū dimidio mouetur a ꝓpoꝛtione ſexquiſeptima ⁊ ſic conſequenter ſemꝑ a minoꝛi ꝓpoꝛtione quā ſubdupla ad pꝛecedentē: igitur cōtinuo tranſeundo partē ꝓpoꝛtionalē ſequentē, requirit maiꝰ tēpus quā trāſeūdo partē pꝛecedentē. Patet cōſequentia qm̄ ſi cōtinuo moueretur a ſubdupla ꝓpoꝛtione in parte ꝓpoꝛtionali ſequenti ad pꝛopoꝛtionē qua mouebatur in parte imediate pꝛecedenti: ſemꝑ adequate tantū tēpus requireret ad tranſeundū partē ſequentē ſicut imediate pꝛecedentē: qꝛ partes continuo ſe habent in ꝓpoꝛtione dupla ⁊ ſimiliter ꝓpoꝛtiones ſe tunc haberent in ꝓpoꝛtione dupla: ſed modo cōtinuo in parte ſequenti mouetur a minoꝛi ꝓpoꝛtione quā ſubdupla ad ꝓpoꝛtionē qua mouetur in parte imediate pꝛecedenti: igitur continuo maius tēpus requirit ad pertranſeundū partē ſequentē quā pꝛecedentē Sed ꝙ cōtinuo moueatur a minoꝛi ꝓpoꝛtiōe quā ſubdupla in parte ſequenti quā in parte imediate pꝛecedenti patet qꝛ in pꝛima mouetur a ꝓpoꝛtiōe dupla ⁊ in ſecūda a ꝓpoꝛtiōe ſexquitertia modo ſexquitertia minoꝛ eſt quā ſubdupla duple vt ptꝫ ex ꝓbatione tertie cōcluſiōis quarti capitis ſcḋe partis ⁊ ſexta ſuppoſitione capitis eiuſdē. Itē in tertia mouet̄ a ꝓpoꝛtiōe ſexquiſeptia: modo ſexq̄ſeptia minoꝛ eſt quā ſubdupla ſexq̄tertie ⁊ ſic cōſequenter vt patet ex ſexta ſuppoſitione quarti capitis pꝛeallegati: igitur.

Capitulum ſextū.

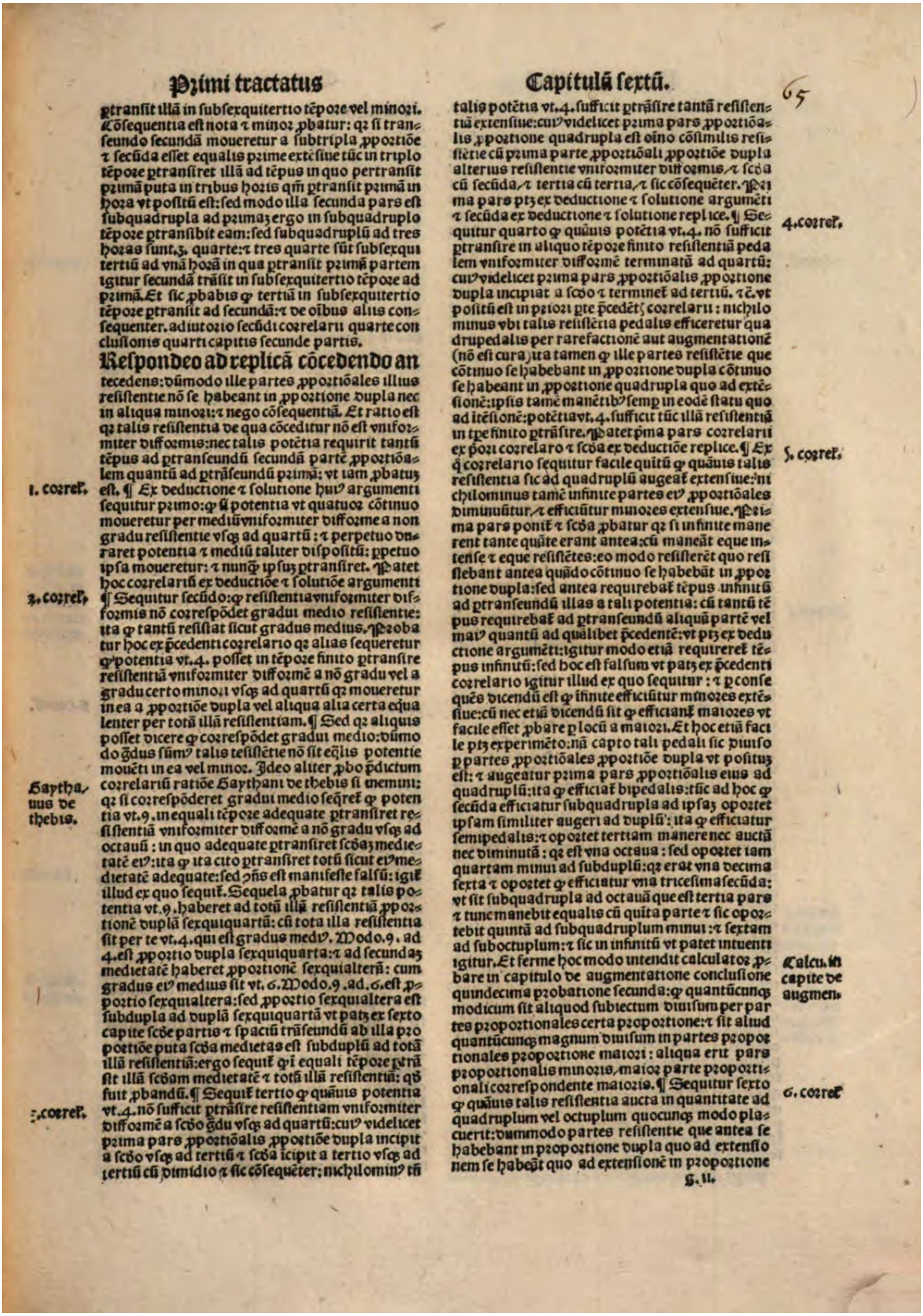
Reſpōdeo ad argumentum bꝛeuiter negando ſequelā: et ad ꝓbationē dico ꝙ illa ꝯña nichil valet: quālibet partē ꝓpoꝛtionalē ſecundū hanc diuiſionē hoc mobile ꝑtranſibit: ergo totuꝫ ſpaciū ſiue reſiſtentiā ꝑtranſibit: imo ſicut ꝓbat argumentū ſi mobile ⁊ illa reſiſtentia ſimul manerent ꝑ infinitū tēpus: ꝑ īfinitū tēpus mobile moueret̄ ſupꝛa reſiſtentiā ⁊ nūq̄ veniret ad terminū.

Sed ꝯtra qꝛ poſſibile eſt ꝙ potētia vt 4. ꝑtranſeat reſiſtentiā diffoꝛmē in tꝑe finito, cuꝰ pꝛima pars ꝓpoꝛtiōalis eſt vniformiter diffoꝛmis a duobꝰ vſqꝫ ad tertiū, ⁊ ſecūda etiā vniformiter diffoꝛmis a tertio vſqꝫ ad tertiū cū dimidio, ⁊ ſic cōſequenter vſqꝫ ad quartū excluſiue: igit̄ poſſibile eſt potentiā vt. 4 ꝑtranſire reſiſtentiā vniformiter diffoꝛmē a duobꝰ vſqꝫ ad quartū: ⁊ per conſequens male negatū eſt hoc. Arguit̄ antecedens: ⁊ pono ꝙ ſit vna reſiſtentia pedalis diuiſa per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione quadrupla: cuꝰ pꝛima pars ꝓpoꝛtionalis ſit vniformiter diffoꝛmis a ſecūdo vſqꝫ ad tertiū, ⁊ ſecunda a tertio vſqꝫ ad tertiū cū dimidio, ⁊ ſic cōſequēter vſqꝫ ad quartū excluſiue: deinde capio vnā aliā reſiſtentiā ſimiliter pedalē: diuiſam per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione quadrupla: cuꝰ pꝛima pars ꝓpoꝛtionalis ſit vniformis vt. 5. ⁊ ſecūda vt. 3. cū dimidio, et tertia vt. 5. cū dimidio ⁊ dimidio dimidii, ⁊ ſic cōſequēter: ita ꝙ quelibet pars ꝓpoꝛtiōalis in tali reſiſtentia ſit vniformiter intēſa ſicut gradus inſiſſimꝰ in parte cōſimili ſiue coꝛreſpondēte in alia reſiſtentia pedali cuꝰ partes ꝓpoꝛtionales ſunt vniformiter diffoꝛmes: quo poſito ſic argumētoꝛ iſta ſecūda reſiſtentia cuꝰ partes ꝓpoꝛtiōales ſūt vniformes eſt maioꝛis reſiſtentie quā altera: vt ſatis facile ptꝫ intelligenti reſiſtentiā partiū ꝓpoꝛtionabiliū in vna ⁊ in altera: ⁊ tamen potentia vt 4. ſufficit in tēpoꝛe finito ꝑtranſire iſtā ſecundam reſiſtentiā: igit̄ ⁊ alterā cuꝰ partes ꝓpoꝛtionales ſunt vniformiter diffoꝛmes. Cōſequētia ptꝫ ꝑ locū a maioꝛi ⁊ maioꝛ ſimiliter: ⁊ minoꝛ ꝓbat̄: ſupponendo ꝙ oīs ꝓpoꝛtio ſupparticularis diuidit̄ in duas ꝓpoꝛtiones quaꝝ vna eſt medii numeri ad minimū ⁊ alia maximi ad mediū: ⁊ illa que eſt maximi ad mediuꝫ, eſt maioꝛ quā tertia pars totius ꝓpoꝛtionis ſupparticularis: vt ptꝫ ex decimo coꝛrelario tertie cōcluſionis quarti capitis ſecunde partis. Hoc ſuppoſito ſic arguo potentia vt. 4. in aliquo tēpoꝛe ꝑtranſit pꝛimā partē ꝓpoꝛtionalē talis reſiſtentie: ⁊ in ſubſexquitertio tēpoꝛe ꝑtranſit ſcḋam: ⁊ ſic cōſequēter ita ꝙ quālibet ſequentē ꝑtranſit in ſubſexq̄tertio tēpoꝛe ad tēpus in quo ꝑtrāſit imediate p̄cedentē: igit̄ totū tēpus in quo pertranſit oēs partes alias a pꝛima eſt triplū ad tempus in quo pertranſit pꝛimā: vt patet intelligenti quintum caput pꝛime partis: et tempus in quo pertrāſit pꝛimam eſt finitū: igitur totū tēpus aggregatū eſt finituꝫ. Sed iam pꝛobo antecedens quoniam in aliquo tempoꝛe pertranſit pꝛimam: ſignetur igitur illud tempus ⁊ ſit vna hoꝛa gratia exempli: ⁊ in illa hoꝛa per illam partem continuo mouetur a pꝛopoꝛtione ſexquitertia: quia reſiſtentia eſt vt. 3. ⁊ potentia vt. 4. et tranſeundo ſecundam partem pꝛopoꝛtionalem que eſt vt. 3. cū dimidio mouetur a pꝛopoꝛtione ſexquiſeptima: que vt patet ex ſuppoſitione non eſt ſubtripla ad ſexquitertiam ſed maioꝛ quam ſubtripla: ſed ſi illa eſſet ſubtripla tranſiret ſecundam partem ꝓpoꝛtiōalē in ſubſexquitertio tēpoꝛe ergo modo

Sed quod illam pertransibit, arguitur, quia quamlibet partem eius proportionalem proportione dupla minoribus terminatis versus extremum intensius pertransibit, igitur totam resistentiam pertransibit. Consequentia patet, quia omnes partes proportionales proportione dupla illius resistentiae totam illam resistentiam constituunt. Sed iam restat probare pro probatione alterius partis, quod numquam ad finem deveniet, quia non sufficit in tempore finito transire illam resistentiam, igitur numquam deveniet ad finem illius resistentiae. Arguitur antecedens, et capio unam aliam resistentiam difformiter difformem divisam per partes proportionales proportione dupla, cuius prima pars proportionales sit uniformis ut duo, et secunda ut tria, et tertia ut 3 cum dimidio, et quarta ut tria cum dimidio et dimidio dimidii et sic consequenter ascendendo, ita quod quaelibet pars proportionalis tali proportionis duplae divisione sit uniformiter intensa in ista resistentia difformiter difformi sicut punctus initiativus consimilis partis in resistentia uniformiter difformi, et sint tales resistentiae aequales extensivae. Quo posito sic argumentor: ista potentia ut 4 non sufficit pertransire istam resistentiam difformem in tempore finito, et ista resistentia minus resistit quam alia uniformiter difformis, ut constat respiciendo ad resistentiam partium proportionalium unius et alterius, igitur talis potentia ut 4 non sufficit pertransire talem resistentiam uniformiter difformem a secundo gradu usque ad quartum. Quod fuit probandum. Consequentia est nota cum minore, et maior arguitur, quia aliquantum tempus requirit illa potentia ad pertranseundum primam partem proportionalem, et tantum vel maius requirit ad pertranseundum secundam, et iterum tantum vel maius ad pertranseundum tertiam et sic consequenter, et sunt infinitae partes proportionales. Igitur in nullo tempore finito sufficit talis potentia illam resistentiam difformiter difformem pertransire. Consequentia patet, et probatur antecedens, quam transeundo primam partem proportionalem, quae est ut duo, movetur a proportione dupla, et transeundo secundam, quae est ut 3, movetur a proportione sexquitertia, et transeundo tertiam, quae est ut 3 cum dimidio, movetur a proportione sexquiseptima et sic consequenter semper a minori proportione quam subdupla ad praecedentem. Igitur continuo transeundo partem proportionalem sequentem requirit maius tempus quam transeundo partem praecedentem. Patet consequentia, quia si cotinuo moveretur a subdupla proportione in parte proportionali sequenti ad proportionem, qua movebatur in parte immediate praecedenti, semper adaequate tantum tempus requireret ad transeundum partem sequentem sicut immediate praecedentem, quia partes continuo se habent in proportione dupla, et similiter proportiones se tunc haberent in proportione dupla, sed modo continuo in parte sequenti movetur a minori proportione quam subdupla ad proportionem, qua movetur in parte immediate praecedenti. Igitur continuo maius tempus requirit ad pertranseundum partem sequentem quam praecedentem. Sed quod continuo moveatur a minori proportione quam subdupla in parte sequenti quam in parte immediate praecedenti, patet, quia in prima movetur a proportione dupla et in secunda a proportione sexquitertia, modo sexquitertia minor est quam subdupla duplae, ut patet ex probatione tertiae conclusionis quarti capitis secundae partis et sexta suppositione capitis eiusdem. Item in tertia movetur a proportione sexquiseptima, modo sexquiseptima minor est quam subdupla sesquitertiae et sic consequenter, ut patet ex sexta suppositione quarti capitis praeallegati, igitur. |

Respondeo ad argumentum breviter negando sequelam, et ad probationem dico, quod illa consequentia nihil valet, quamlibet partem proportionalem secundum hanc divisionem hoc mobile pertransibit, ergo totum spatium sive resistentiam pertransibit, immo sicut probat argumentum, si mobile et illa resistentia simul manerent per infinitum tempus, per infinitum tempus mobile moveretur supra resistentiam et numquam veniret ad terminum.

Sed contra, quia possibile est, quod potentia ut 4 pertranseat resistentiam difformem in tempore finito, cuius prima pars proportionalis est uniformiter difformis a duobus usque ad tertium, et secunda etiam uniformiter difformis a tertio usque ad tertium cum dimidio et sic consequenter usque ad quartum exclusive, igitur possibile est potentiam ut 4 pertransire resistentiam uniformiter difformem a duobus usque ad quartum, et per consequens male negatum est hoc. Arguitur antecedens, et pono, quod sit una resistentia pedalis divisa per partes proportionales proportione quadrupla, cuius prima pars proportionalis sit uniformiter difformis a secundo usque ad tertium, et secunda a tertio usque ad tertium cum dimidio et sic consequenter usque ad quarum exclusive, deinde capio unam aliam resistentiam similiter pedalem divisam per partes proportionales proportione quadrupla, cuius prima pars proportionalis sit uniformis ut 3, et secunda ut 3 cum dimidio, et tertia ut 3 cum dimidio et dimidio dimidii et sic consequenter, ita quod quaelibet pars proportionalis in tali resistentia sit uniformiter intensa sicut gradus in[ten]sissimus in parte consimili sive correspondente in alia resistentia pedali, cuius partes proportionales sunt uniformiter difformes. Quo posito sic argumentor: ista secunda resistentia, cuius partes proportionales sunt uniformes, est maioris resistentiae quam altera, ut satis facile patet intelligenti resistentiam partium proportionabilium in una et in altera, et tamen potentia ut 4 sufficit in tempore finito pertransire istam secundam resistentiam, igitur et alteram, cuius partes proportionales sunt uniformiter difformes. Consequentia patet per locum a maiori, et maior similiter, et minor probatur supponendo, quod omnis proportio superparticularis dividitur in duas proportiones, quarum una est medii numeri ad minimum, et alia maximi ad medium, et illa, quae est maximi ad medium, est maior quam tertia pars totius proportionis superparticularis, ut patet ex decimo correlario tertiae conclusionis quarti capitis secundae partis. Hoc supposito sic arguo: potentia ut 4 in aliquo tempore pertransit prima partem proportionalem talis resistentiae, et in subsexquitertio tempore pertransit secundam et sic consequenter, ita quod quamlibet sequentem pertransit in subsesquitertio tempore ad tempus, in quo pertransit immediate praecedentem, igitur totum tempus, in quo pertransit omnes partes alias a prima, est triplum ad tempus, in quo pertransit primam, ut patet intelligenti quintum caput primae partis, et tempus, in quo pertransit primam, est finitum, igitur totum tempus aggregatum est finitum. Sed iam probo antecedens, quoniam in aliquo tempore pertransit primam, signetur igitur illud tempus, et sit una hora gratia exempli, et in illa hora per illam partem continuo movetur a proportione sexquitertia, quia resistentia est ut 3 et potentia ut 4 et transeundo secundam partem proportionalem, quae est ut 3 cum dimidio, movetur a proportione sexquiseptima, quae, ut patet ex suppositione, non est subtripla ad sexquitertiam, sed maior quam subtripla, sed si illa esset subtripla transiret secundam partem proportionalem in subsexquitertio tempore, ergo modo



Pꝛimi tractatus Capitulū ſextū.

65

ꝑtranſit illā in ſubſexquitertio tēpoꝛe vel minoꝛi. Cōſequentia eſt nota ⁊ minoꝛ ꝓbatur: qꝛ ſi tranſeundo ſecundā moueretur a ſubtripla ꝓpoꝛtiōe ⁊ ſecūda eſſet equalis pꝛime extēſiue tūc in triplo tēpoꝛe ꝑtranſiret illā ad tēpus in quo pertranſit pꝛimā puta in tribus hoꝛis qm̄ ꝑtranſit pꝛimā in hoꝛa vt poſitū eſt: ſed modo illa ſecunda pars eſt ſubquadrupla ad pꝛimaꝫ ergo in ſubquadruplo tēpoꝛe ꝑtranſibit eam: ſed ſubquadruplū ad tres hoꝛas ſunt .3. quarte: ⁊ tres quarte ſūt ſubſexquitertiū ad vnā hoꝛā in qua ꝑtranſit pꝛimā partem igitur ſecundā trāſit in ſubſexquitertio tēpoꝛe ad pꝛimā. Et ſic ꝓbabis ꝙ tertiā in ſubſexquitertio tēpoꝛe ꝑtranſit ad ſecundā: ⁊ de oībus aliis conſequenter. adiutoꝛio ſecūdi coꝛrelarii quarte concluſionis quarti capitis ſecunde partis.

Reſpondeo ad replicā cōcedendo antecedens: dūmodo ille partes ꝓpoꝛtiōales illius reſiſtentie nō ſe habeant in ꝓpoꝛtione dupla nec in aliqua minoꝛi: ⁊ nego cōſequentiā. Et ratio eſt qꝛ talis reſiſtentia de qua cōceditur nō eſt vniformiter diffoꝛmis: nec talis potētia requirit tantū tēpus ad ꝑtranſeundū ſecundā partē ꝓpoꝛtiōalem quantū ad ꝑtrāſeundū pꝛimā: vt iam ꝓbatuꝫ eſt.

1. coꝛrel. ¶ Ex deductione ⁊ ſolutione huiꝰ argumenti ſequitur pꝛimo: ꝙ ſi potentia vt quatuoꝛ cōtinuo moueretur per mediū vniformiter diffoꝛme a non gradu reſiſtentie vſqꝫ ad quartū: ⁊ perpetuo duraret potentia ⁊ mediū taliter diſpoſitū: ꝑpetuo ipſa moueretur: ⁊ nunq̄ ipſuꝫ ꝑtranſiret. Patet hoc coꝛrelariū ex deductiōe ⁊ ſolutiōe argumenti

2. coꝛrel. ¶ Sequitur ſecūdo: ꝙ reſiſtentia vniformiter diffoꝛmis nō coꝛreſpōdet gradui medio reſiſtentie: ita ꝙ tantū reſiſtat ſicut gradus medius. Pꝛobatur hoc ex p̄cedenti coꝛrelario qꝛ alias ſequeretur ꝙ potentia vt .4. poſſet in tēpoꝛe finito ꝑtranſire reſiſtentiā vniformiter diffoꝛmē a nō gradu vel a gradu certo minoꝛi vſqꝫ ad quartū qꝛ moueretur in ea a ꝓpoꝛtiōe dupla vel aliqua alia certa equaliter per totā illā reſiſtentiam. ¶ Sed qꝛ aliquis poſſet dicere ꝙ coꝛreſpōdet gradui medio: dūmodo ḡdus ſūmꝰ talis teſiſtētie nō ſit eq̄lis potentie mouēti in ea vel minoꝛ. Ideo aliter ꝓbo p̄dictum coꝛrelariū ratiōe Haythani de thebis ſi memini: **Haythanus de thebis.** qꝛ ſi coꝛreſpōderet gradui medio ſeq̄reť ꝙ potentia vt .9. in equali tēpoꝛe adequate ꝑtranſiret reſiſtentiā vniformiter diffoꝛmē a nō gradu vſqꝫ ad octauū: in quo adequate ꝑtranſiret ſcďaꝫ medietatē eiꝰ: ita ꝙ ita cito ꝑtranſiret totū ſicut eiꝰ medietatē adequate: ſed ꝯñs eſt manifeſte falſū: igiť illud ex quo ſequiť. Sequela ꝓbatur qꝛ talis potentia vt .9. haberet ad totā illā reſiſtentiā ꝓpoꝛtionē duplā ſexquiquartā: cū tota illa reſiſtentia ſit per te vt .4. qui eſt gradus mediꝰ. Modo .9. ad .4. eſt ꝓpoꝛtio dupla ſexquiquarta: ⁊ ad ſecundaꝫ medietatē haberet ꝓpoꝛtionē ſexquialterā: cum gradus eiꝰ medius ſit vt .6. Modo .9. ad .6. eſt ꝓpoꝛtio ſexquialtera: ſed ꝓpoꝛtio ſexquialtera eſt ſubdupla ad duplā ſexquiquartā vt patꝫ ex ſexto capite ſcďe partis ⁊ ſpaciū trāſeundū ab illa ꝓpoꝛtiōe puta ſcďa medietas eſt ſubduplū ad totā illā reſiſtentiā: ergo ſequiť ꝙ i equali tēpoꝛe ꝑtrāſit illā ſcďam medietatē ⁊ totā illā reſiſtentiā: qđ fuit ꝓbandū.

3. coꝛrel. ¶ Sequiť tertio ꝙ quāuis potentia vt .4. nō ſufficit ꝑtrāſire reſiſtentiam vniformiter diffoꝛmē a ſcďo ḡdu vſqꝫ ad quartū: cuiꝰ videlicet pꝛima pars ꝓpoꝛtiōalis ꝓpoꝛtiōe dupla incipit a ſcďo vſqꝫ ad tertiū ⁊ ſcďa icipit a tertio vſqꝫ ad tertiū cū dimidio ⁊ ſic cōſequēter: nichilominꝰ tñ talis potētia vt .4. ſufficit ꝑtrāſire tantā reſiſtentiā extenſiue: cuiꝰ videlicet pꝛima pars ꝓpoꝛtiōalis ꝓpoꝛtione quadrupla eſt oīno cōſimilis reſiſtētie cū pꝛima parte ꝓpoꝛtiōali ꝓpoꝛtiōe dupla alterius reſiſtentie vniformiter diffoꝛmis, ⁊ ſcďa cū ſecūda, ⁊ tertia cū tertia, ⁊ ſic cōſequēter. Pꝛima pars ptꝫ ex deductione ⁊ ſolutione argumēti ⁊ ſecūda ex deductione ⁊ ſolutione replice.

4. coꝛrel. ¶ Sequitur quarto ꝙ quāuis potētia vt .4. nō ſufficit ꝑtranſire in aliquo tēpoꝛe finito reſiſtentiā pedalem vniformiter diffoꝛmē terminatā ad quartū: cuiꝰ videlicet pꝛima pars ꝓpoꝛtiōalis ꝓpoꝛtione dupla incipiat a ſcďo ⁊ termineť ad tertiū. ⁊c̄. vt poſitū eſt in pꝛioꝛi ꝑte p̄cedētꝫ coꝛrelarii: nichilominus vbi talis reſiſtētia pedalis efficeretur quadrupedalis per rarefactionē aut augmentationē (nō eſt cura) ita tamen ꝙ ille partes reſiſtētie que cōtinuo ſe habebant in ꝓpoꝛtione dupla cōtinuo ſe habeant in ꝓpoꝛtione quadrupla quo ad extēſionē: ipſis tamē manētibꝰ ſemꝑ in eodē ſtatu quo ad itēſionē: potētia vt .4. ſufficit tūc illā reſiſtentiā in t̄pe finito ꝑtrāſire. Patet p̄ma pars coꝛrelarii ex p̄oꝛi coꝛrelaro ⁊ ſcďa ex deductiōe replice.

5. coꝛrel. ¶ Ex q̄ coꝛrelario ſequitur facile quītū ꝙ quāuis talis reſiſtentia ſic ad quadruplū augeať extenſiue: nichilominus tamē infinite partes eiꝰ ꝓpoꝛtiōales diminuūtur, ⁊ efficiūtur minoꝛes extenſiue. Pꝛima pars poniť ⁊ ſcďa ꝓbatur qꝛ ſi infinite manerent tante quāte erant antea: cū maneāt eque intenſe ⁊ eque reſiſtētes: eo modo reſiſterēt quo reſiſtebant antea quādo cōtinuo ſe habebāt in ꝓpoꝛtione dupla: ſed antea requirebať tēpus infinitū ad ꝑtranſeundū illas a tali potentia: cū tantū tēpus requirebať ad ꝑtranſeundū aliquā partē vel maiꝰ quantū ad quālibet p̄cedentē: vt ptꝫ ex deductione argumēti: igitur modo etiā requireret tēpus infinitū: ſed hoc eſt falſum vt patꝫ ex p̄cedenti coꝛrelario igitur illud ex quo ſequitur: ⁊ ꝑ conſequēs dicendū eſt ꝙ īfinite efficiūtur minoꝛes extēſiue: cū nec etiā dicendū ſit ꝙ efficianť maioꝛes vt facile eſſet ꝓbare ꝑ locū a maioꝛi. Et hoc etiā facile ptꝫ experimēto: nā capto tali pedali ſic diuiſo ꝑ partes ꝓpoꝛtiōales ꝓpoꝛtiōe dupla vt poſituꝫ eſt: ⁊ augeatur pꝛima pars ꝓpoꝛtiōalis eius ad quadruplū: ita ꝙ efficiať bipedalis: tūc ad hoc ꝙ ſecūda efficiatur ſubquadrupla ad ipſaꝫ opoꝛtet ipſam ſimiliter augeri ad duplū: ita ꝙ efficiatur ſemipedalis: ⁊ opoꝛtet tertiam manere nec auctā nec diminutā: qꝛ eſt vna octaua: ſed opoꝛtet iam quartam minui ad ſubduplū: qꝛ erat vna decima ſexta ⁊ opoꝛtet ꝙ efficiatur vna triceſima ſecūda: vt ſit ſubquadrupla ad octauā que eſt tertia pars ⁊ tunc manebit equalis cū quīta parte ⁊ ſic opoꝛtebit quintā ad ſubquadruplum minui: ⁊ ſextam ad ſuboctuplum: ⁊ ſic in infinitū vt patet intuenti igitur. Et ferme hoc modo intendit calculatoꝛ ꝓbare in capitulo de augmentatione concluſione quindecima pꝛobatione ſecunda: **Calcu. in capite de augmen.** ꝙ quantūcunqꝫ modicum ſit aliquod ſubiectum diuiſum per partes pꝛopoꝛtionales certa pꝛopoꝛtione: ⁊ ſit aliud quantūcunqꝫ magnum diuiſum in partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione maioꝛi: aliqua erit pars pꝛopoꝛtionalis minoꝛis, maioꝛ parte pꝛopoꝛtionali coꝛreſpondente maioꝛis.

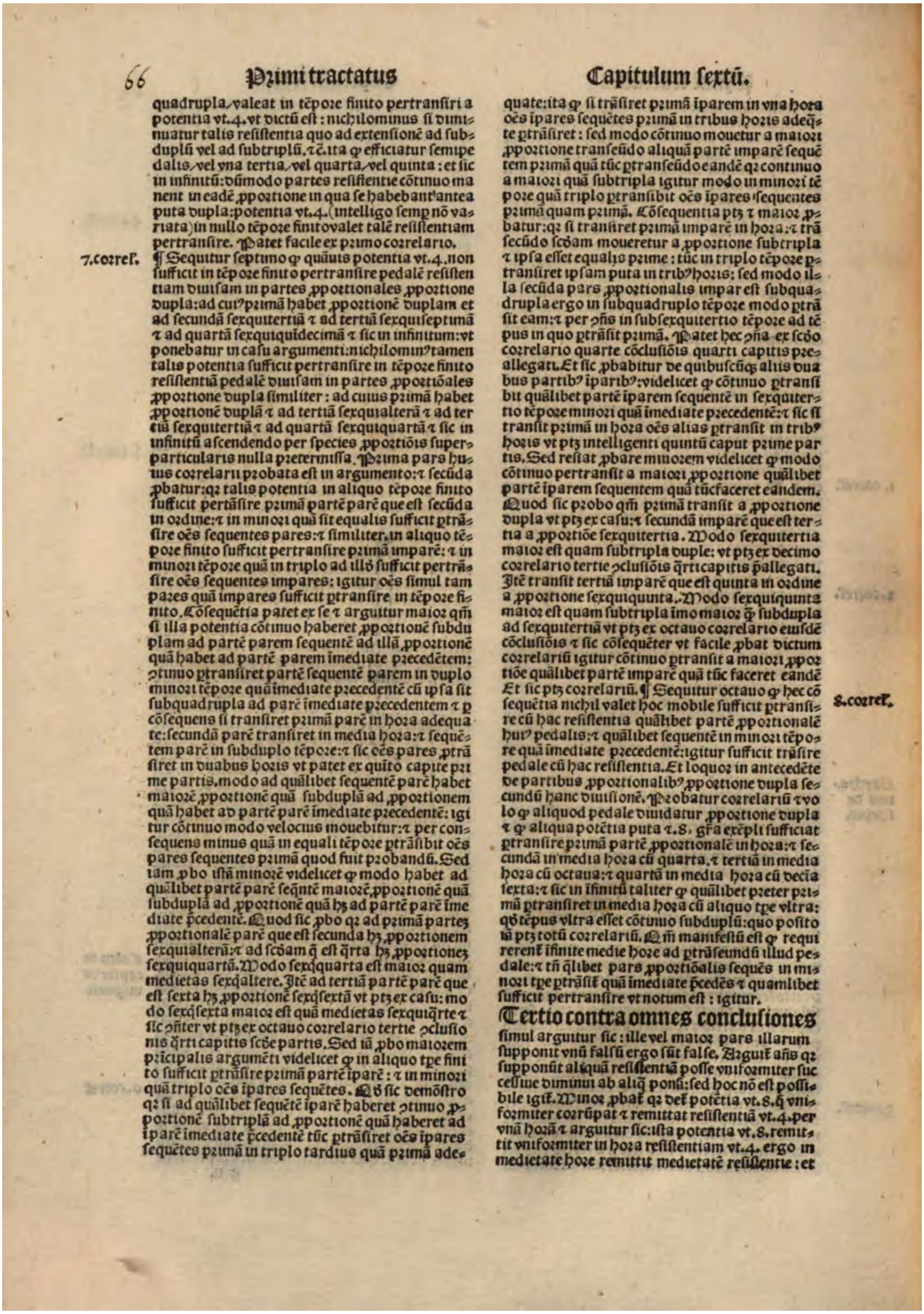
6. coꝛrel. ¶ Sequitur ſexto ꝙ quāuis talis reſiſtentia aucta in quantitate ad quadruplum vel octuplum quocunqꝫ modo placuerit: dummodo partes reſiſtentie que antea ſe habebant in pꝛopoꝛtione dupla quo ad extenſionem ſe habeāt quo ad extenſionē in pꝛopoꝛtione

g. ii.

pertransit illam in subsexquitertio tempore vel minori. Consequentia est nota, et minor probatur, quia si transeundo secundam moveretur a subtripla proportione, et secunda esset aequalis primae extensive, tunc in triplo tempore pertransiret illam ad tempus, in quo pertransit primam, puta in tribus horis, quam pertransit primam in hora, ut positum est, sed modo illa secunda pars est subquadrupla ad primam, ergo in subquadruplo tempore pertransibit eam, sed subquadruplum ad tres horas sunt 3 quartae, et tres quartae sunt subsexquitertium ad unam horam, in qua pertransit primam partem, igitur secundam transit in subsexquitertio tempore ad primam. Et sic probabis, quod tertiam in subsexquitertio tempore pertransit ad secundam, et de omnibus aliis consequenter adiutorio secundi correlarii quartae conclusionis quarti capitis secundae partis.

Respondeo ad replicam concedendo antecedens, dummodo illae partes proportionales illius resistentiae non se habeant in proportione dupla nec in aliqua minori, et nego consequentiam. Et ratio est, quia talis resistentia, de qua conceditur, non est uniformiter difformis, nec talis potentia requirit tantum tempus ad pertranseundum secundam partem proportionalem, quantum ad pertranseundum primam, ut iam probatum est. ¶ Ex deductione et solutione huius argumenti sequitur primo, quod si potentia ut quatuor continuo moveretur per medium uniformiter difforme a non gradu resistentiae usque ad quartum, et perpetuo duraret potentia et medium taliter dispositum, perpetuo ipsa moveretur, et nunquam ipsum pertransiret. Patet hoc correlarium ex deductione et solutione argumenti.

¶ Sequitur secundo, quod resistentia uniformiter difformis non correspondet gradui medio resistentiae, ita quod tantum resistat sicut gradus medius. Probatur hoc ex praecedenti correlario, quia alias sequeretur, quod potentia ut 4 posset in tempore finito pertransire resistentiam uniformiter difformem a non gradu vel a gradu certo minori usque ad quartum, quia moveretur in ea a proportione dupla vel aliqua alia certa aequivalenter per totam illam resistentiam. ¶ Sed quia aliquis posset dicere, quod correspondet gradui medio, dummodo gradus summus talis [r]esistentiae non sit aequalis potentiae moventi in ea vel minor. Ideo aliter probo praedictum correlarium ratione Gaythani de Thebis, si memini, quia si corresponderet gradui medio, sequeretur, quod potentia ut 9 in aequali tempore adaequate secundam pertransiret resistentiam uniformiter difformem a non gradu usque ad octavum, in quo adaequate pertransiret secundam medietatem eius, ita quod ita cito pertransiret totum sicut eius medietatem adaequate, sed consequens est manifeste falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia talis potentia ut 9 haberet ad totam illam resistentiam proportionem duplam sesquiquartam, cum tota illa resistentia sit per te ut 4, qui est gradus medius. Modo 9 ad 4 est proportio dupla sesquiquarta, et ad secundam medietatem haberet proportionem sesquialteram, cum gradus eius medius sit ut 6. Modo 9 ad 6 est proportio sesquialtera, sed proportio sesquialtera est subdupla ad duplam sesquiquartam, ut patet ex sexto capite secundae partis, et spatium transeundum ab illa proportione, puta secunda medietas, est subduplum ad totam illam resistentiam, ergo sequitur, quod in aequali tempore pertransit illam secundam medietatem et totam illam resistentiam. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod quamvis potentia ut 4 non sufficit pertransire resistentiam uniformiter difformem a secundo gradu usque ad quartum, cuius videlicet prima pars proportionalis proportione dupla incipit a secundo usque ad tertium, et secunda incipit a tertio usque ad tertium cum dimidio et sic consequenter, nihilominus tamen | talis potentia ut 4 sufficit pertransire tantam resistentiam extensive, cuius videlicet prima pars proportionalis proportione quadrupla est omnino consimilis resistentiae cum prima parte proportionali proportione dupla alterius resistentiae uniformiter difformis, et secunda cum secunda, et tertia cum tertia, et sic consequenter. Prima pars patet ex deductione et solutione argumenti, et secunda ex deductione et solutione replicae. ¶ Sequitur quarto, quod quamvis potentia ut 4 non sufficit pertransire in aliquo tempore finito resistentiam pedalem uniformiter difformem terminatam ad quartum, cuius videlicet prima pars proportionalis proportione dupla incipiat a secundo et terminetur ad tertium et cetera, ut positum est in priori parte praecedentis correlarii, nihilominus ubi talis resistentia pedalis efficeretur quadrupedalis per rarefactionem aut augmentationem (non est cura), ita tamen, quod illae partes resistentiae, quae continuo se habebant in proportione dupla, continuo se habeant in proportione quadrupla quoad extensionem ipsis tamen manentibus semper in eodem statu quoad intensionem, potentia ut 4 sufficit tunc illam resistentiam in tempore finito pertransire. Patet prima pars correlarii ex priori correlar[i]o, et secunda ex deductione replicae. ¶ Ex quo correlario sequitur facile quintum, quod quamvis talis resistentia sic ad quadruplum augeatur extensive, nihilominus tamen infinitae partes eius proportionales diminuuntur, et efficiuntur minores extensive. Prima pars ponitur, et secunda probatur, quia si infinitae manerent tantae, quantae erant antea, cum maneant aeque intensae et aeque resistentes, eo modo resisterent, quo resistebant antea, quando continuo se habebant in proportione dupla, sed antea requirebatur tempus infinitum ad pertranseundum illas a tali potentia, cum tantum tempus requirebatur ad pertranseundum aliquam partem vel maius quantum ad quamlibet praecedentem, ut patet ex deductione argumenti, igitur modo etiam requireretur tempus infinitum, sed hoc est falsum, ut patet ex praecedenti correlario, igitur illud, ex quo sequitur, et per consequens dicendum est, quod infinitae efficiuntur minores extensive, cum nec etiam dicendum sit, quod efficiantur maiores, ut facile esset probare per locum a maiori. Et hoc etiam facile patet experimento, nam capto tali pedali sic diviso per partes proportionales proportione dupla ut positum est, et augeatur prima pars proportionalis eius ad quadruplum, ita quod efficiatur bipedalis, tunc ad hoc, quod secunda efficiatur subquadrupla ad ipsam, oportet ipsam similiter augeri ad duplum, ita quod efficiatur semipedalis, et oportet tertiam manere nec auctam nec diminutam, quia est una octava, sed oportet iam quartam minui ad subduplum, quia erat una decima sexta, et oportet, quod efficiatur una tricesimasecunda, ut sit subquadrupla ad octavam, quae est tertia pars, et tunc manebit aequalis cum quinta parte, et sic oportebit quintam ad subquadruplum minui et sextam ad suboctuplum et sic in infinitum, ut patet intuenti igitur. Et ferme hoc modo intendit calculator probare in capitulo de augmentatione conclusione quindecima probatione secunda, quod quantumcumque modicum sit aliquod subiectum divisum per partes proportionales certa proportione, et sit aliud quantumcumque magnum divisum in partes proportionales proportione maiori, aliqua erit pars proportionalis minoris, maior parte proportionali correspondente maioris. ¶ Sequitur sexto, quod quamvis talis resistentia aucta in quantitate ad quadruplum vel octuplum, quocumque modo placuerit, dummodo partes resistentiae, quae antea se habebant in proportione dupla quoad extensionem, se habeant quoad extensionem in proportione



quadrupla/valeat in tēpoꝛe finito pertranſiri a potentia vt.4.vt dictū eſt: nichilominus ſi diminuatur talis reſiſtentia quo ad extenſionē ad ſubduplū vel ad ſubtriplū.⁊c̄.ita ꝙ efficiatur ſemipedalis/vel vna tertia/vel quarta/vel quinta: et ſic in infinitū: dūmodo partes reſiſtentie cōtinuo manent in eadē ꝓpoꝛtione in qua ſe habebant antea puta dupla: potentia vt.4.(intelligo ſemp nō variata) in nullo tēpoꝛe finito valet talē reſiſtentiam pertranſire. ¶Patet facile ex pꝛimo coꝛrelario.

7.coꝛrel. ¶Sequitur ſeptimo ꝙ quāuis potentia vt.4.non ſufficit in tēpoꝛe finito pertranſire pedalē reſiſtentiam diuiſam in partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla: ad cuiꝰ pꝛimā habet ꝓpoꝛtionē duplam et ad ſecundā ſexquitertiā ⁊ ad tertiā ſexquiſeptimā ⁊ ad quartā ſexquiquidecimā ⁊ ſic in infinitum: vt ponebatur in caſu argumenti: nichilominꝰ tamen talis potentia ſufficit pertranſire in tēpoꝛe finito reſiſtentiā pedalē diuiſam in partes ꝓpoꝛtiōales ꝓpoꝛtione dupla ſimiliter: ad cuius pꝛimā habet ꝓpoꝛtionē duplā ⁊ ad tertiā ſexquialterā ⁊ ad tertiā ſexquitertiā ⁊ ad quartā ſexquiquartā ⁊ ſic in infinitū aſcendendo per ſpecies ꝓpoꝛtiōis ſuperparticularis nulla pꝛetermiſſa. ¶Pꝛima pars huius coꝛrelarii pꝛobata eſt in argumento: ⁊ ſecūda ꝓbatur: qꝛ talis potentia in aliquo tēpoꝛe finito ſufficit pertāſire pꝛimā partē parē que eſt ſecūda in oꝛdine: ⁊ in minoꝛi quā ſit equalis ſufficit ꝑtrāſire oēs ſequentes pares: ⁊ ſimiliter. in aliquo tēpoꝛe finito ſufficit pertranſire pꝛimā imparē: ⁊ in minoꝛi tēpoꝛe quā in triplo ad illō ſufficit pertrāſire oēs ſequentes impares: igitur oēs ſimul tam paꝛes quā impares ſufficit ꝑtranſire in tēpoꝛe finito. Cōſequētia patet ex ſe ⁊ arguitur maioꝛ qm̄ ſi illa potentia cōtinuo haberet ꝓpoꝛtionē ſubduplam ad partē parem ſequentē ad illā ꝓpoꝛtionē quā habet ad partē parem imediate pꝛecedētem: ꝯtinuo ꝑtranſiret partē ſequentē parem in duplo minoꝛi tēpoꝛe quā imediate pꝛecedentē cū ipſa ſit ſubquadrupla ad parē imediate pꝛecedentem ⁊ ꝑ cōſequens ſi tranſiret pꝛimā parē in hoꝛa adequate: ſecundā parē tranſiret in media hoꝛa: ⁊ ſequētem parē in ſubduplo tēpoꝛe: ⁊ ſic oēs pares ꝑtrāſiret in duabus hoꝛis vt patet ex quīto capite pꝛime partis. modo ad quālibet ſequentē parē habet maioꝛē ꝓpoꝛtionē quā ſubduplā ad ꝓpoꝛtionem quā habet ad partē parē imediate pꝛecedentē: igitur cōtinuo modo velocius mouebitur: ⁊ per conſequens minus quā in equali tēpoꝛe ꝑtrāſibit oēs pares ſequentes pꝛimā quod fuit pꝛobandū. Sed iam ꝓbo iſtā minoꝛē videlicet ꝙ modo habet ad quālibet partē parē ſeq̄ntē maioꝛē ꝓpoꝛtionē quā ſubduplā ad ꝓpoꝛtionē quā hꝫ ad partē parē imediate p̄cedentē. Quod ſic ꝓbo qꝛ ad pꝛimā partē ꝓpoꝛtionalē parē que eſt ſecunda hꝫ ꝓpoꝛtionem ſexquialterā: ⁊ ad ſcd̄am q̄ eſt q̄rta hꝫ ꝓpoꝛtionē ſexquiquartā. Modo ſexq̄quarta eſt maioꝛ quam medietas ſexq̄altere. Itē ad tertiā partē parē que eſt ſexta hꝫ ꝓpoꝛtionē ſexq̄ſextā vt ptꝫ ex caſu: modo ſexq̄ſexta maioꝛ eſt quā medietas ſexquiq̄rte ⁊ ſic ꝯſiter vt ptꝫ ex octauo coꝛrelario tertie ꝯcluſionis q̄rti capitis ſcd̄e partis. Sed iā ꝓbo maioꝛem pꝛīcipalis argumēti videlicet ꝙ in aliquo tp̄e finito ſufficit ꝑtrāſire pꝛimā partē iparē: ⁊ in minoꝛi quā triplo oēs ipares ſequētes. Quod ſic demōſtro qꝛ ſi ad quālibet ſequētē iparē haberet ꝯtinuo ꝓpoꝛtionē ſubtriplā ad ꝓpoꝛtionē quā haberet ad iparē imediate p̄cedentē tūc ꝑtrāſiret oēs ipares ſequētes pꝛimā in triplo tardius quā pꝛimā adequate: ita ꝙ ſi trāſiret pꝛimā iparem in vna hoꝛa oēs ipares ſequētes pꝛimā in tribus hoꝛis adeq̄te ꝑtrāſiret: ſed modo cōtinuo mouetur a maioꝛi ꝓpoꝛtione tranſeūdo aliquā partē imparē ſequētem pꝛimā quā tūc ꝑtranſeūdo eandē qꝛ continuo a maioꝛi quā ſubtripla igitur modo in minoꝛi tēpoꝛe quā triplo ꝑtranſibit oēs ipares ſequentes pꝛimā quam pꝛimā. Cōſequentia ptꝫ ⁊ maioꝛ ꝓbatur: qꝛ ſi tranſiret pꝛimā imparē in hoꝛa: ⁊ trāſeūdo ſcd̄am moueretur a ꝓpoꝛtione ſubtripla ⁊ ipſa eſſet equalis pꝛime: tūc in triplo tēpoꝛe ꝑtranſiret ipſam puta in tribꝰ hoꝛis: ſed modo illa ſecūda pars ꝓpoꝛtionalis impar eſt ſubquadrupla ergo in ſubquadruplo tēpoꝛe modo ꝑtrāſit eam: ⁊ per ꝯn̄s in ſubſexquitertio tēpoꝛe ad tēpus in quo ꝑtrāſit pꝛimā. ¶Patet hec ꝯn̄a ex ſcd̄o coꝛrelario quarte cōcluſiōis quarti capitis pꝛeallegati. Et ſic ꝓbabitur de quibuſcūq̧ aliis duabus partibꝰ iparibꝰ: videlicet ꝙ cōtinuo ꝑtranſibit quālibet partē iparem ſequentē in ſexquitertio tēpoꝛe minoꝛi quā imediate pꝛecedentē: ⁊ ſic ſi tranſit pꝛimā in hoꝛa oēs alias ꝑtranſit in tribꝰ hoꝛis vt ptꝫ intelligenti quintū caput pꝛime partis. Sed reſtat ꝓbare minoꝛem videlicet ꝙ modo cōtinuo pertranſit a maioꝛi ꝓpoꝛtione quālibet partē iparem ſequentem quā tūc faceret eandem. Quod ſic pꝛobo qm̄ pꝛimā tranſit a ꝓpoꝛtione dupla vt ptꝫ ex caſu: ⁊ ſecundā imparē que eſt tertia a ꝓpoꝛtiōe ſexquitertia. Modo ſexquitertia maioꝛ eſt quam ſubtripla duple: vt ptꝫ ex decimo coꝛrelario tertie ꝯcluſiōis q̄rti capitis p̄allegati. Itē tranſit tertiā imparē que eſt quinta in oꝛdine a ꝓpoꝛtione ſexquiquinta. Modo ſexquiquinta maioꝛ eſt quam ſubtripla imo maioꝛ q̄ ſubdupla ad ſexquitertiā vt ptꝫ ex octauo coꝛrelario eiuſdē cōcluſiōis ⁊ ſic cōſequēter vt facile ꝓbat dictum coꝛrelariū igitur cōtinuo ꝑtranſit a maioꝛi ꝓpoꝛtiōe quālibet partē imparē quā tūc faceret eandē. Et ſic ptꝫ coꝛrelariū.

8.coꝛrel. ¶Sequitur octauo ꝙ hec cōſequētia nichil valet hoc mobile ſufficit ꝑtranſire cū hac reſiſtentia quālibet partē ꝓpoꝛtionalē huiꝰ pedalis: ⁊ quālibet ſequentē in minoꝛi tēpoꝛe quā imediate pꝛecedentē: igitur ſufficit trāſire pedale cū hac reſiſtentia. Et loquoꝛ in antecedēte de partibus ꝓpoꝛtionalibꝰ ꝓpoꝛtione dupla ſecundū hanc diuiſionē. ¶Pꝛobatur coꝛrelariū ⁊ volo ꝙ aliquod pedale diuidatur ꝓpoꝛtione dupla ⁊ ꝙ aliqua potētia puta ⁊.8. gr̄a exēpli ſufficiat ꝑtranſire pꝛimā partē ꝓpoꝛtionalē in hoꝛa: ⁊ ſecundā in media hoꝛa cū quarta. ⁊ tertiā in media hoꝛa cū octaua: ⁊ quartā in media hoꝛa cū decia ſexta: ⁊ ſic in īfinitū taliter ꝙ quālibet pꝛeter pꝛimā ꝑtranſiret in media hoꝛa cū aliquo tp̄e vltra: qꝺ tēpus vltra eſſet cōtinuo ſubduplū: quo poſito iā ptꝫ totū coꝛrelariū. Qm̄ manifeſtū eſt ꝙ requirerent̄ īfinite medie hoꝛe ad ꝑtrāſeundū illud pedale: ⁊ tm̄ q̄libet pars ꝓpoꝛtiōalis ſequēs in minoꝛi tp̄e ꝑtrāſit̄ quā imediate p̄cedēs ⁊ quamlibet ſufficit pertranſire vt notum eſt: igitur.

Tertio contra omnes concluſiones ſimul arguitur ſic: ille vel maioꝛ pars illarum ſupponit vnū falſū ergo ſūt falſe. Arguit̄ an̄s qꝛ ſupponūt aliquā reſiſtentiā poſſe vnifoꝛmiter ſucceſſiue diminui ab aliq̄ potēā: ſed hoc nō eſt poſſibile igit̄. Minoꝛ ꝓbat̄ qꝛ det̄ potētia vt.8.q̄ vnifoꝛmiter coꝛrūpat ⁊ remittat reſiſtentiā vt.4.per vnā hoꝛā ⁊ arguitur ſic: iſta potentia vt.8.remittit vnifoꝛmiter in hoꝛa reſiſtentiam vt.4. ergo in medietate hoꝛe remittit medietatē reſiſtentie: et quadrupla, valeat in tempore finito pertransiri a potentia ut 4, ut dictum est, nihilominus si diminuatur talis resistentia quoad extensionem ad subduplum vel ad subtriplum et cetera, ita quod efficiatur semipedalis vel una tertia vel quarta vel quinta et sic in infinitum, dummodo partes resistentiae continuo manent in eadem proportione, in qua se habebant antea, puta dupla, potentia ut 4 (intelligo semper non variata) in nullo tempore finito valet talem resistentiam pertransire. Patet facile ex primo correlario.

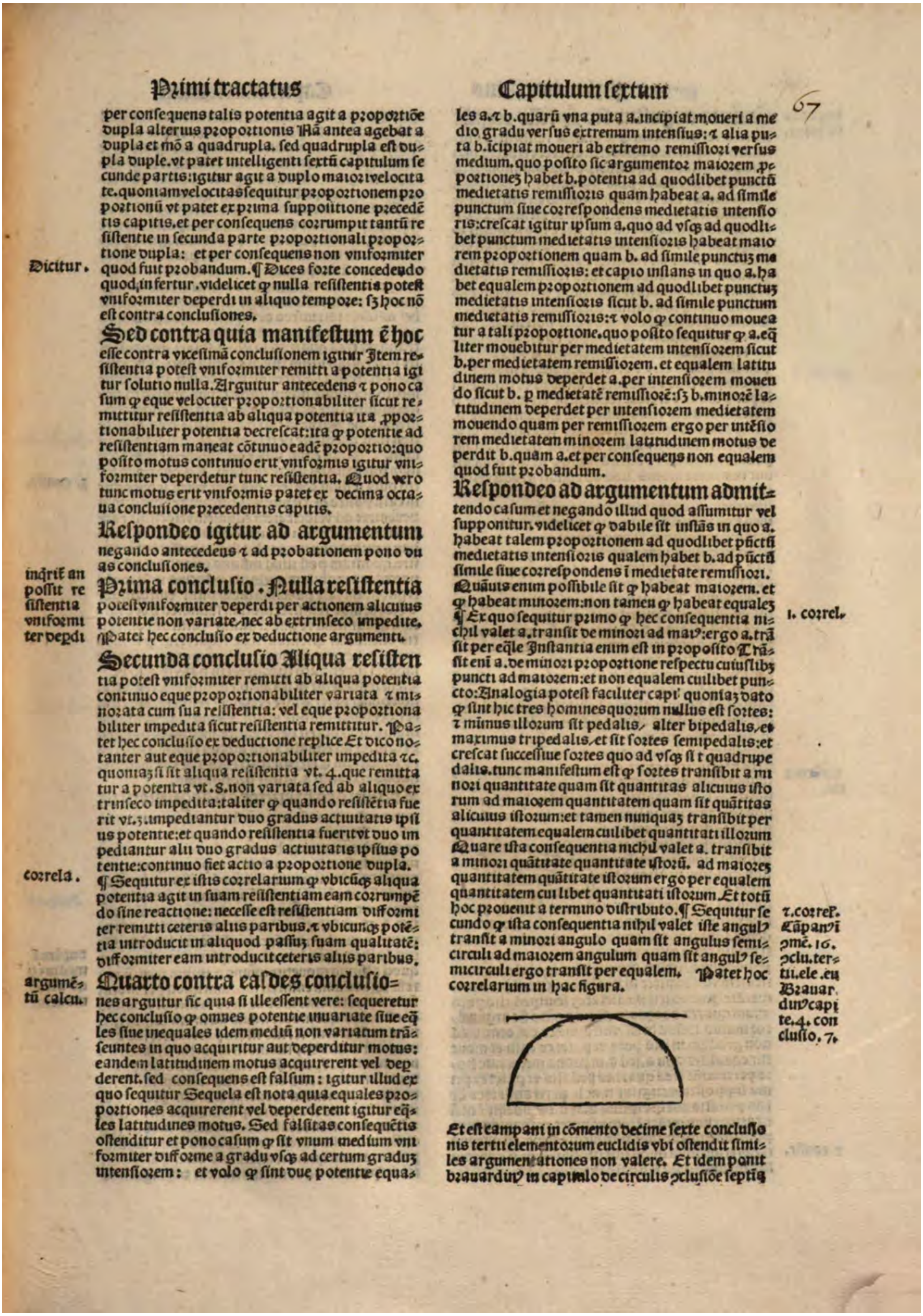
Sequitur septimo, quod quamvis potentia ut 4 non sufficit in tempore finito pertransire pedalem resistentiam divisam in partes proportionales proportione dupla, ad cuius primam habet proportionem duplam et ad secundam sesquitertiam et ad tertiam sesquiseptimam et ad quartam sesquiquindecimam et sic in infinitum, ut ponebatur in casu argumenti, nihilominus tamen talis potentia sufficit pertransire in tempore finito resistentiam pedalem divisam in partes proportionales proportione dupla similiter, ad cuius primam habet proportionem duplam et ad {secundam}[2] sesquialteram et ad tertiam sesquitertiam et ad quartam sesquiquartam et sic in infinitum ascendendo per species proportionis superparticularis nulla praetermissa. Prima pars huius correlarii probata est in argumento, et secunda probatur, quia talis potentia in aliquo tempore finito sufficit pertransire primam partem parem, quae est secunda in ordine, et in minori, quam sit {tale}[3], sufficit pertransire omnes sequentes pares, et similiter in aliquo tempore finito sufficit pertransire primam imparem, et in minori tempore, quam in triplo ad illud, sufficit pertransire omnes sequentes impares, igitur omnes simul tam pares quam impares sufficit pertransire in tempore finito. Consequentia patet ex se, et arguitur maior, quia si illa potentia continuo haberet proportionem subduplam ad partem parem sequentem ad illam proportionem, quam habet ad partem parem immediate praecedentem, continuo pertransiret partem sequentem parem in duplo minori tempore quam immediate praecedentem, cum ipsa sit subquadrupla ad parem immediate praecedentem, et per consequens si transiret primam parem in hora adaequate, secundam parem transiret in media hora, et sequentem parem [transiret] in subduplo tempore, et sic omnes pares protransiret in duabus horis, ut patet ex quinto capite primae partis. Modo ad quamlibet sequentem parem habet maiorem proportionem quam subduplam ad proportionem, quam habet ad partem parem immediate praecedentem, igitur continuo modo velocius movebitur, et per consequens minus quam in aequali tempore pertransibit omnes pares sequentes primam. Quod fuit probandum. Sed iam probo istam minorem videlicet, quod modo habet ad quamlibet partem parem sequentem maiorem proportionem quam subduplam ad proportionem quam habet ad partem parem immediate praecedentem. Quod sic probo, quia ad primam partem proportionalem parem, quae est secunda, habet proportionem sexquialteram, ad secundam, quae est quarta, habet proportionem sexquiquartam. Modo sesquiquarta est maior quam medietas sesquialtere. Item ad tertiam partem parem, quae est sexta, habet proportionem sexquisextam, ut patet ex casu, modo sesquisexta maior est quam medietas sexquiquartae et sic consequenter, ut patet ex octavo correlario tertiae conclusionis quarti capitis secundae partis. Sed iam probo maiorem principalis argumenti videlicet, quod in aliquo tempore finito sufficit pertransire primam partem imparem, et in minori quam triplo omnes impares sequentes. Quod sic demonstro, quia si ad quamlibet sequentem imparem haberet continuo proportionem subtriplam ad proportionem, quam haberet ad imparem immediate praecedentem, tunc pertransiret omnes impares sequentes primam in triplo tardius quam primam adaequate, | ita quod si transiret primam imparem in una hora, omnes impares sequentes primam in tribus horis adaequate pertransiret, sed modo continuo movetur a maiori proportione transeundo aliquam partem imparem sequentem primam quam tunc pertranseundo eandem, quia continuo a maiori quam subtripla, igitur modo in minori tempore quam triplo pertransibit omnes impares sequentes primam quam primam. Consequentia patet, et maior probatur, quia si transiret primam imparem in hora, et transecundo secundam moveretur a proportione subtripla, et ipsa esset aequalis primae, tunc in triplo tempore pertransiret ipsam, puta in tribus horis, sed modo illa secunda pars proportionalis impar est subquadrupla, ergo in subquadruplo tempore modo pertransit eam, et per consequens in subsexquitertio tempore ad tempus, in quo pertransit primam. Patet haec consequentia ex secundo correlario quartae conclusionis quarti capitis praeallegati. Et sic probabitur de quibuscumque aliis duabus partibus imparibus, videlicet quod continuo pertransibit quamlibet partem imparem sequentem in sexquitertio tempore minori quam immediate praecedentem, et sic si transit primam in hora, omnes alias pertransit in tribus horis, ut patet intelligenti quintum caput primae partis. Sed restat probare minorem videlicet, quod modo continuo pertransit a maiori proportione quamlibet partem imparem sequentem, quam tunc faceret eandem. Quod sic probo, quam primam transit a proportione dupla, ut patet ex casu, et secundam imparem, quae est tertia, a proportione sexquitertia. Modo sexquitertia maior est quam subtripla duplae, ut patet ex decimo correlario tertiae conclusionis quarti capitis praeallegati. Item transit tertiam imparem, quae est quinta, in ordine a proportione sexquiquinta. Modo sexquiquinta maior est quam subtripla, immo maior quam subdupla ad sexquitertiam, ut patet ex octavo correlario eiusdem conclusionis, et sic consequenter, ut facile probat dictum correlarium, igitur continuo pertransit a maiori proportione quamlibet partem imparem, quam tunc faceret eandem. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur octavo, quod haec consequentia nihil valet: hoc mobile sufficit pertransire cum hac resistentia quamlibet partem proportionalem huius pedalis et quamlibet sequentem in minori tempore quam immediate praecedentem, igitur sufficit transire pedale cum hac resistentia. Et loquor in antecedente de partibus proportionalibus proportione dupla secundum hanc divisionem. Probatur correlarium, et volo, quod aliquod pedale dividatur proportione dupla, et quod aliqua potentia, puta et 8 gratia exempli, sufficiat pertransire primam partem proportionalem in hora et secundam in media hora cum quarta et tertiam in media hora cum octava et quartam in media hora cum decima sexta et sic in infinitum taliter, quod quamlibet praeter primam pertransiret in media hora cum aliquo tempore ultra, quod tempus ultra esset continuo subduplum. Quo posito iam patet totum correlarium. Quam manifestum est, quod requirerentur infinitae mediae horae ad pertranseundum illud pedale, et tamen quaelibet pars proportionalis sequens in minori tempore pertransitur quam immediate praecedens, et quamlibet sufficit pertransire, ut notum est, igitur.

Tertio contra omnes conclusiones simul arguitur sic, illae [supponunt], vel maior pars illarum supponit unum falsum, ergo sunt falsae. Arguitur antecedens, quia supponunt aliquam resistentiam posse uniformiter successive diminui ab aliqua potentia, sed hoc non est possibile igitur. Minor probatur, quia detur potentia ut 8, quae uniformiter corrumpat et remittat resistentiam ut 4 per unam horam, et arguitur sic: ista potentia ut 8 remittit uniformiter in hora resistentiam ut 4, ergo in medietate horae remittit medietatem resistentiae, et

---

[2] Sine recognita: tertiam.

[3] Sine recognitis: aequalis.



per conſequens talis potentia agit a proportiōe dupla alterius proportionis Nā antea agebat a dupla et mō a quadrupla. ſed quadrupla eſt dupla duple. vt patet intelligenti ſextū capitulum ſecunde partis: igitur agit a duplo maiori velocitate. quoniam velocitas ſequitur proportionem proportionū vt patet ex prima ſuppoſitione precedētis capitis. et per conſequens corrumpit tantū reſiſtentie in ſecunda parte proportionali proportione dupla: et per conſequens non vniformiter quod fuit probandum. ¶ Dices forte concedendo quod infertur. videlicet ꝙ nulla reſiſtentia poteſt vniformiter deperdi in aliquo tempore: ſʒ hoc nō eſt contra concluſiones.

Dicitur.

Sed contra quia manifeſtum ē hoc eſſe contra viceſimā concluſionem igitur Item reſiſtentia poteſt vniformiter remitti a potentia igitur ſolutio nulla. Arguitur antecedens ⁊ pono caſum ꝙ eque velociter proportionabiliter ſicut remittitur reſiſtentia ab aliqua potentia ita ꝓportionabiliter potentia decreſcat: ita ꝙ potentie ad reſiſtentiam maneat cōtinuo eadē proportio: quo poſito motus continuo erit vniformis igitur vniformiter deperdetur tunc reſiſtentia. Quod vero tunc motus erit vniformis patet ex decima octaua concluſione precedentis capitis.

Reſpondeo igitur ad argumentum negando antecedens ⁊ ad probationem pono duas concluſiones.

inq̄rit an poſſit reſiſtentia vniformiter dep̄di

Prima concluſio. Nulla reſiſtentia poteſt vniformiter deperdi per actionem alicuius potentie non variate, nec ab extrinſeco impedite. ¶ Patet hec concluſio ex deductione argumenti.

Secunda concluſio Aliqua reſiſtentia poteſt vniformiter remitti ab aliqua potentia continuo eque proportionabiliter variata ⁊ minorata cum ſua reſiſtentia: vel eque proportionabiliter impedita ſicut reſiſtentia remittitur. Patet hec concluſio ex deductione replice Et dico notanter aut eque proportionabiliter impedita ⁊c. quoniaʒ ſi ſit aliqua reſiſtentia vt. 4. que remittatur a potentia vt. 8. non variata ſed ab aliquo extrinſeco impedita: taliter ꝙ quando reſiſtētia fuerit vt. 3. impediantur duo gradus actiuitatis ipſius potentie: et quando reſiſtentia fuerit vt duo impediantur alii duo gradus actiuitatis ipſius potentie: continuo fiet actio a proportione dupla.

correla.

¶ Sequitur ex iſtis correlarium ꝙ vbicūqꝫ aliqua potentia agit in ſuam reſiſtentiam eam corrumpēdo ſine reactione: neceſſe eſt reſiſtentiam difformiter remitti ceteris aliis paribus. ⁊ vbicunqꝫ potētia introducit in aliquod paſſuʒ ſuam qualitatē: difformiter eam introducit ceteris aliis paribus.

argumētū calcu.

Quarto contra eaſdes concluſiones arguitur ſic quia ſi ille eſſent vere: ſequeretur hec concluſio ꝙ omnes potentie inuariate ſiue eq̄les ſiue inequales idem mediū non variatum trāſeuntes in quo acquiritur aut deperditur motus: eandem latitudinem motus acquirerent vel deperderent. ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur Sequela eſt nota quia equales proportiones acquirerent vel deperderent igitur eq̄les latitudines motus. Sed falſitas conſequētis oſtenditur et pono caſum ꝙ ſit vnum medium vniformiter difforme a gradu vſqꝫ ad certum graduʒ intenſiorem: et volo ꝙ ſint due potentie equales a. ⁊ b. quarū vna puta a. incipiat moueri a medio gradu verſus extremum intenſius: ⁊ alia puta b. īcipiat moueri ab extremo remiſſiori verſus medium. quo poſito ſic argumentor maiorem ꝓportioneʒ habet b. potentia ad quodlibet punctū medietatis remiſſioris quam habeat a. ad ſimile punctum ſiue correſpondens medietatis intenſioris: creſcat igitur ipſum a. quo ad vſqꝫ ad quodlibet punctum medietatis intenſioris habeat maiorem proportionem quam b. ad ſimile punctuʒ medietatis remiſſioris: et capio inſtans in quo a. habet equalem proportionem ad quodlibet punctuʒ medietatis intenſioris ſicut b. ad ſimile punctum medietatis remiſſioris: ⁊ volo ꝙ continuo moueatur a tali proportione. quo poſito ſequitur ꝙ a. eq̄liter mouebitur per medietatem intenſiorem ſicut b. per medietatem remiſſiorem. et equalem latitudinem motus deperdet a. per intenſiorem mouendo ſicut b. ꝑ medietatē remiſſiorē: ſʒ b. minorē latitudinem deperdet per intenſiorem medietatem mouendo quam per remiſſiorem ergo per intēſiorem medietatem minorem latitudinem motus deperdit b. quam a. et per conſequens non equalem quod fuit probandum.

Reſpondeo ad argumentum admittendo caſum et negando illud quod aſſumitur vel ſupponitur. videlicet ꝙ dabile ſit inſtās in quo a. habeat talem proportionem ad quodlibet pūctū medietatis intenſioris qualem habet b. ad pūctū ſimile ſiue correſpondens ī medietate remiſſiori. Quāuis enim poſſibile ſit ꝙ habeat maiorem. et ꝙ habeat minorem: non tamen ꝙ habeat equaleʒ

1. correl.

¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ hec conſequentia nichil valet a. tranſit de minori ad maiꝰ: ergo a. trāſit per eq̄le Inſtantia enim eſt in propoſito Trāſit enī a. de minori proportione reſpectu cuiuſlibꝫ puncti ad maiorem: et non equalem cuilibet puncto: Analogia poteſt faciliter capi' quoniaʒ dato ꝙ ſint hic tres homines quorum nullus eſt ſortes: ⁊ minimus illorum ſit pedalis, alter bipedalis, et maximus tripedalis, et ſit ſortes ſemipedalis: et creſcat ſucceſſiue ſortes quo ad vſqꝫ ſit quadrupedalis. tunc manifeſtum eſt ꝙ ſortes tranſibit a minori quantitate quam ſit quantitas alicuius iſtorum ad maiorem quantitatem quam ſit quātitas alicuius iſtorum: et tamen nunquaʒ tranſibit per quantitatem equalem cuilibet quantitati illorum Quare iſta conſequentia nichil valet a. tranſibit a minori quātitate quantitate iſtorū. ad maioreʒ quantitatem quātitate iſtorum ergo per equalem quantitatem cuilibet quantitati iſtorum Et totū hoc prouenit a termino diſtributo.

2. correl.
Cāpanꝰ i
ꝯmē. 16.
ꝯclu. ter-
tii. ele. eu
Brauar.
dinꝰ capi
te. 4. con
cluſio. 7.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ iſta conſequentia nihil valet iſte angulꝰ tranſit a minori angulo quam ſit angulus ſemicirculi ad maiorem angulum quam ſit angulꝰ ſemicirculi ergo tranſit per equalem. Patet hoc correlarium in hac figura.

Et eſt campani in cōmento decime ſexte concluſionis tertii elementorum euclidis vbi oſtendit ſimiles argumentationes non valere. Et idem ponit brauardinꝰ in capitulo de circulis ꝯcluſiōe ſeptiā per consequens talis potentia agit a proportione dupla alterius proportionis. Nam antea agebat a dupla et modo a quadrupla, sed quadrupla est dupla duplae, ut patet intelligenti sextum capitulum secundae partis, igitur agit a duplo maiori velocitate, quoniam velocitas sequitur proportionem proportionum, ut patet ex prima suppositione praecedentis capitis. et per consequens corrumpit tantum resistentiae in secunda parte proportionali proportione dupla, et per consequens non uniformiter. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte concedendo, quod infertur, videlicet quod nulla resistentia potest uniformiter deperdi in aliquo tempore, sed hoc non est contra conclusiones.

Sed contra, quia manifestum est hoc esse contra vicesimam conclusionem, igitur. Item resistentia potest uniformiter remitti a potentia, igitur solutio nulla. Arguitur antecedens, et pono casum, quod aeque velociter proportionabiliter sicut remittitur resistentia ab aliqua potentia, ita proportionabiliter potentia decrescat, ita quod potentiae ad resistentiam maneat continuo eadem proportio. Quo posito motus continuo erit uniformis, igitur uniformiter deperdetur tunc resistentia. Quod vero tunc motus erit uniformis, patet ex decima octava conclusione praecedentis capitis.

Respondeo igitur ad argumentum negando antecedens, et ad probationem pono duas conclusiones:

Prima conclusio: nulla resistentia potest uniformiter deperdi per actionem alicuius potentiae non variatae nec ab extrinseco impeditae. Patet haec conclusio ex deductione argumenti.

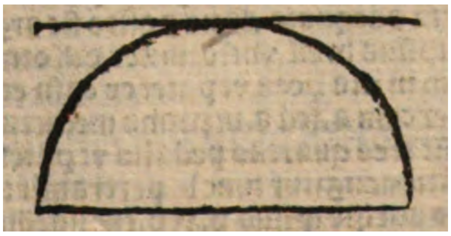
Secunda conclusio: aliqua resistentia potest uniformiter remitti ab aliqua potentia continuo aeque proportionabiliter variata et minorata cum sua resistentia, vel aeque proportionabiliter impedita, sicut resistentia remittitur. Patet haec conclusio ex deductione replicae. Et dico notanter aut aeque proportionabiliter impedita et cetera, quoniam si sit aliqua resistentia ut 4, quae remittatur a potentia ut 8 non variata, sed ab aliquo extrinseco impedita taliter, quod quando resistentia fuerit ut 3, impediantur duo gradus activitatis ipsius potentiae, et quando resistentia fuerit ut duo, impediantur alii duo gradus activitatis ipsius potentiae, continuo fiet actio a proportione dupla.

¶ Sequitur ex istis correlarium, quod ubicumque aliqua potentia agit in suam resistentiam eam corrumpendo sine reactione, necesse est resistentiam difformiter remitti ceteris aliis paribus, et ubicumque potentia introducit in aliquod passum suam qualitatem, difformiter eam introducit ceteris aliis paribus.

Quarto contra easde[m] conclusiones arguitur sic, quia si illae essent verae, sequeretur haec conclusio, quod omnes potentiae invariatae sive aequales sive inaequales idem medium non variatum transeuntes, in quo acquiritur aut deperditur motus, eandem latitudinem motus acquirerent vel deperderent, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela est nota, quia aequales proportiones acquirerent vel deperderent igitur aequales latitudines motus. Sed falsitas consequentis ostenditur, et pono casum, quod sit unum medium uniformiter difforme a gradu usque ad certum gradum intensiorem, et volo, quod sint duae potentiae aequales | A et B, quarum una, puta A, incipiat moveri a medio gradu versus extremum intensius, et alia, puta B, incipiat moveri ab extremo remissiori versus medium. Quo posito sic argumentor: maiorem proportionem habet B potentia ad quodlibet punctum medietatis remissioris, quam habeat A ad simile punctum sive correspondens medietatis intensioris, crescat igitur ipsum A quo ad, usque ad quodlibet punctum medietatis intensioris habeat maiorem proportionem, quam B ad [habeat] simile punctum medietatis remissioris, et capio instans, in quo A habet aequalem proportionem ad quodlibet punctum medietatis intensioris, sicut B [habet] ad simile punctum medietatis remissioris, et volo, quod continuo moveatur a tali proportione. Quo posito sequitur, quod A aequaliter movebitur per medietatem intensiorem sicut B per medietatem remissiorem, et aequalem latitudinem motus deperdet A per intensiorem movendo sicut B per medietatem remissiorem, sed B minorem latitudinem deperdet per intensiorem medietatem movendo quam per remissiorem, ergo per intensiorem medietatem minorem latitudinem motus deperdit B quam A, et per consequens non aequalem. Quod fuit probandum.

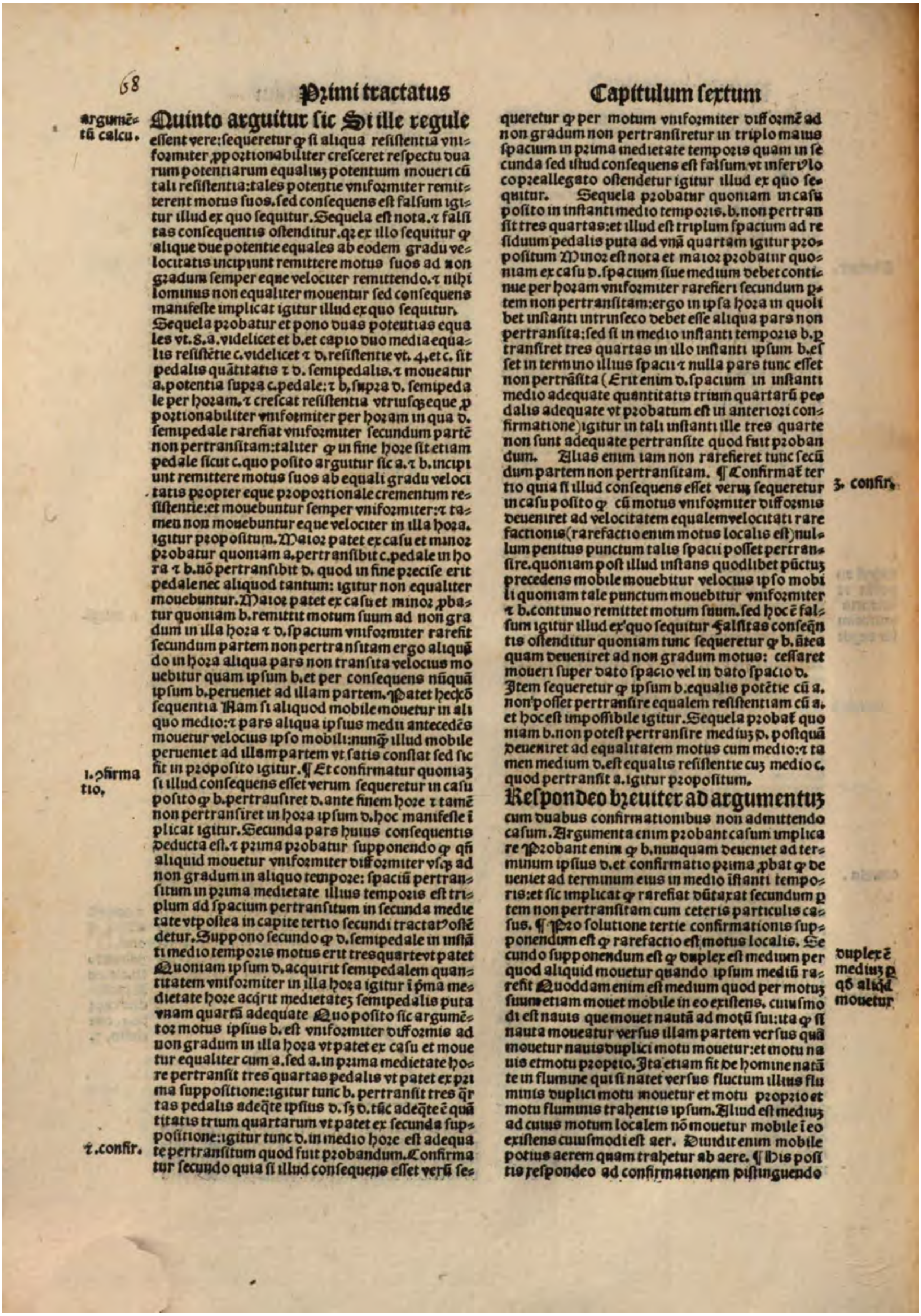
Respondeo ad argumentum admittendo casum et negando illud, quod assumitur vel supponitur, videlicet quod dabile sit instans, in quo A habeat talem proportionem ad quodlibet punctum medietatis intensioris, qualem habet B ad punctum simile sive correspondens in medietate remissiori.

Quamvis enim possibile sit, quod habeat maiorem et quod habeat minorem, non tamen quod habeat aequalem.¶ Ex quo sequitur primo, quod haec consequentia nihil valet: A transit de minori ad maius, ergo A transit per aequale. Instantia enim est in proposito. Transit enim A de minori proportione respectu cuiuslibet puncti ad maiorem et non aequalem cuilibet puncto. Analogia potest faciliter capi, quoniam dato, quod sint hic tres homines, quorum nullus est Socrates, et min[i]mus illorum sit pedalis, alter bipedalis et maximus tripedalis, et sit Socrates semipedalis, et crescat successive Socrates, quoad usque sit quadrupedalis, tunc manifestum est, quod Socrates transibit a minori quantitate, quam sit quantitas alicuius istorum, ad maiorem quantitatem, quam sit quantitas alicuius istorum, et tamen numquam transibit per quantitatem aequalem cuilibet quantitati illorum. Quare ista consequentia nihil valet: A transibit a minori quantitate quantitate istorum ad maiorem quantitatem quantitate istorum, ergo per aequalem quantitatem cuilibet quantitati istorum. Et totum hoc provenit a termino distributo. ¶ Sequitur secundo, quod ista consequentia nihil valet: iste angulus transit a minori augulo, quam sit angulus semicirculi, ad maiorem angulum, quam sit angulus semicirculi, ergo transit per aequalem. Patet hoc correlarium in hac figura.



Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 69.

Et est Campani in commento decimae sextae conclusionis tertii elementorum Euclidis, ubi ostendit similes argumentationes non valere. Et idem ponit Bravardinus in capitulo de circulis conclusione septima.



argumētū calcu.

Quinto arguitur ſic Si ille regule eſſent vere: ſequeretur ꝙ ſi aliqua reſiſtentia vniformiter ꝓportionabiliter creſceret reſpectu duarum potentiarum equaliuʒ potentium moueri cū tali reſiſtentia: tales potentie vniformiter remitterent motus ſuos. ſed conſequens eſt falſum igitur illud ex quo ſequitur. Sequela eſt nota. ⁊ falſitas conſequentis oſtenditur. qꝛ ex illo ſequitur ꝙ alique due potentie equales ab eodem gradu velocitatis incipiunt remittere motus ſuos ad non gradum ſemper eque velociter remittendo. ⁊ nihilominus non equaliter mouentur ſed conſequens manifeſte implicat igitur illud ex quo ſequitur.

Sequela probatur et pono duas potentias equales vt. 8. a. videlicet et b. et capio duo media equalis reſiſtētie c. videlicet ⁊ d. reſiſtentie vt. 4. et c. ſit pedalis quātitatis ⁊ d. ſemipedalis. ⁊ moueatur a. potentia ſupra c. pedale: ⁊ b. ſupra d. ſemipedale per horam. ⁊ creſcat reſiſtentia vtriuſqꝫ eque ꝓportionabiliter vniformiter per horam in qua d. ſemipedale rarefiat vniformiter ſecundum partē non pertranſitam: taliter ꝙ in fine hore ſit etiam pedale ſicut c. quo poſito arguitur ſic a. ⁊ b. incipiunt remittere motus ſuos ab equali gradu velocitatis propter eque proportionale crementum reſiſtentie: et mouebuntur ſemper vniformiter: ⁊ tamen non mouebuntur eque velociter in illa hora. igitur propoſitum. Maior patet ex caſu et minor probatur quoniam a. pertranſibit c. pedale in hora ⁊ b. nō pertranſibit d. quod in fine preciſe erit pedale nec aliquod tantum: igitur non equaliter mouebuntur. Maior patet ex caſu et minor ꝓbatur quoniam b. remittit motum ſuum ad non gradum in illa hora ⁊ d. ſpacium vniformiter rarefit ſecundum partem non pertranſitam ergo aliquādo in hora aliqua pars non tranſita velocius mouebitur quam ipſum b. et per conſequens nūquā ipſum b. perueniet ad illam partem. Patet hec cōſequentia Nam ſi aliquod mobile mouetur in aliquo medio: ⁊ pars aliqua ipſius medii antecedēs mouetur velocius ipſo mobili: nunꝙ illud mobile perueniet ad illam partem vt ſatis conſtat ſed ſic fit in propoſito igitur. 1. ꝯfirmatio. ¶ Et confirmatur quoniaʒ ſi illud conſequens eſſet verum ſequeretur in caſu poſito ꝙ b. pertranſiret d. ante finem hore ⁊ tamē non pertranſiret in hora ipſum d. hoc manifeſte īplicat igitur. Secunda pars huius conſequentis deducta eſt. ⁊ prima probatur ſupponendo ꝙ qñ aliquid mouetur vniformiter difformiter vſqꝫ ad non gradum in aliquo tempore: ſpaciū pertranſitum in prima medietate illius temporis eſt triplum ad ſpacium pertranſitum in ſecunda medietate vt poſtea in capite tertio ſecundi tractatꝰ oſtēdetur. Suppono ſecundo ꝙ d. ſemipedale in inſtāti medio temporis motus erit tres quarte vt patet Quoniam ipſum d. acquirit ſemipedalem quantitatem vniformiter in illa hora igitur ī pͥma medietate hore acꝗrit medietateʒ ſemipedalis puta vnam quartā adequate Quo poſito ſic argumētor motus ipſius b. eſt vniformiter difformis ad non gradum in illa hora vt patet ex caſu et mouetur equaliter cum a. ſed a. in prima medietate hore pertranſit tres quartas pedalis vt patet ex prima ſuppoſitione: igitur tunc b. pertranſit tres q̄rtas pedalis adeq̄te ipſius d. ſʒ d. tūc adeq̄te ē quātitatis trium quartarum vt patet ex ſecunda ſuppoſitione: igitur tunc d. in medio hore eſt adequate pertranſitum quod fuit probandum. 2. confir. Confirmatur ſecundo quia ſi illud conſequens eſſet verū ſequeretur ꝙ per motum vniformiter difformē ad non gradum non pertranſiretur in triplo maius ſpacium in prima medietate temporis quam in ſecunda ſed iſtud conſequens eſt falſum vt inferꝰ loco preallegato oſtendetur igitur illud ex quo ſequitur. Sequela probatur quoniam in caſu poſito in inſtanti medio temporis. b. non pertranſit tres quartas: et illud eſt triplum ſpacium ad reſiduum pedalis puta ad vnā quartam igitur propoſitum Minor eſt nota et maior probatur quoniam ex caſu d. ſpacium ſiue medium debet continue per horam vniformiter rarefieri ſecundum ꝑtem non pertranſitam: ergo in ipſa hora in quolibet inſtanti intrinſeco debet eſſe aliqua pars non pertranſita: ſed ſi in medio inſtanti temporis b. ꝑtranſiret tres quartas in illo inſtanti ipſum b. eſſet in termino illius ſpacii ⁊ nulla pars tunc eſſet non pertrāſita (Erit enim d. ſpacium in inſtanti medio adequate quantitatis trium quartarū pedalis adequate vt probatum eſt in anteriori confirmatione) igitur in tali inſtanti ille tres quarte non ſunt adequate pertranſite quod fuit probandum. Alias enim iam non rarefieret tunc ſecūdum partem non pertranſitam. 3. confir. ¶ Confirmatꝛ tertio quia ſi illud conſequens eſſet veruʒ ſequeretur in caſu poſito ꝙ cū motus vniformiter difformis deueniret ad velocitatem equalem velocitati rarefactionis (rarefactio enim motus localis eſt) nullum penitus punctum talis ſpacii poſſet pertranſire. quoniam poſt illud inſtans quodlibet pūctuʒ precedens mobile mouebitur velocius ipſo mobili quoniam tale punctum mouebitur vniformiter ⁊ b. continuo remittet motum ſuum. ſed hoc ē falſum igitur illud ex quo ſequitur Falſitas conſeq̄ntis oſtenditur quoniam tunc ſequeretur ꝙ b. ātea quam deueniret ad non gradum motus: ceſſaret moueri ſuper dato ſpacio vel in dato ſpacio d.

Item ſequeretur ꝙ ipſum b. equalis potētie cū a. non poſſet pertranſire equalem reſiſtentiam cū a. et hoc eſt impoſſibile igitur. Sequela probatꝛ quoniam b. non poteſt pertranſire mediuʒ d. poſtquā deueniret ad equalitatem motus cum medio: ⁊ tamen medium d. eſt equalis reſiſtentie cuʒ medio c. quod pertranſit a. igitur propoſitum.

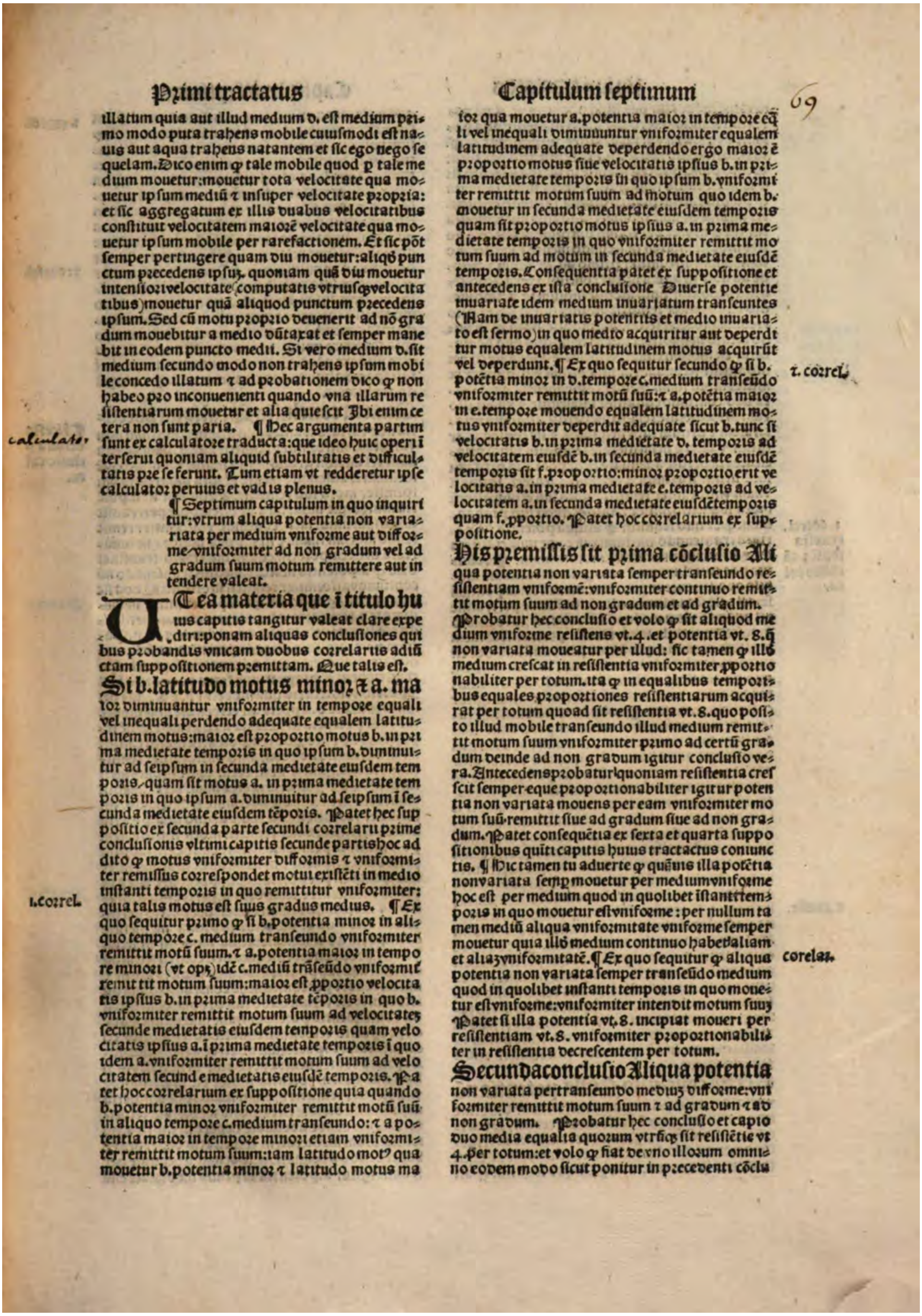
Reſpondeo breuiter ad argumentuʒ cum duabus confirmationibus non admittendo caſum. Argumenta enim probant caſum implicare Probant enim ꝙ b. nunquam deueniet ad terminum ipſius d. et confirmatio prima ꝓbat ꝙ deueniet ad terminum eius in medio īſtanti temporis: et ſic implicat ꝙ rarefiat dūtaxat ſecundum ꝑtem non pertranſitam cum ceteris particulis caſus. ¶ Pro ſolutione tertie confirmationis ſupponendum eſt ꝙ rarefactio eſt motus localis. duplex ē mediuʒ ꝑ qđ aliqđ mouetur Secundo ſupponendum eſt ꝙ duplex eſt medium per quod aliquid mouetur quando ipſum mediū rarefit Quoddam enim eſt medium quod per motuʒ ſuum etiam mouet mobile in eo exiſtens. cuiuſmodi eſt nauis que mouet nautā ad motū ſui: ita ꝙ ſi nauta moueatur verſus illam partem verſus quā mouetur nauis duplici motu mouetur: et motu nauis et motu proprio. Ita etiam fit de homine natāte in flumine qui ſi natet verſus fluctum illius fluminis duplici motu mouetur et motu proprio et motu fluminis trahentis ipſum. Aliud eſt mediuʒ ad cuius motum localem nō mouetur mobile ī eo exiſtens cuiuſmodi eſt aer. Diuidit enim mobile potius aerem quam trahetur ab aere. ¶ His poſitis reſpondeo ad confirmationem diſtinguendo

Quinto arguitur sic: si illae regulae essent verae, sequeretur, quod si aliqua resistentia uniformiter proportionabiliter cresceret respectu duarum potentiarum aequalium potentium moveri cum tali resistentia, tales potentiae uniformiter remitterent motus suos, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela est nota et falsitas consequentis ostenditur, quia ex illo sequitur, quod aliquae duae potentiae aequales ab eodem gradu velocitatis incipiunt remittere motus suos ad non gradum semper aeque velociter remittendo, et nihilominus non aequaliter moventur, sed consequens manifeste implicat, igitur illud, ex quo sequitur.

Sequela probatur, et pono duas potentias aequales ut 8, A videlicet et B, et capio duo media aequalis resistentiae, C videlicet et D resistentiae ut 4, et C sit pedalis quantitatis, et D semipedalis, et moveatur A potentia supra C pedale, et B supra D semipedale per horam, et crescat resistentia utriusque aeque proportionabiliter uniformiter per horam, in qua D semipedale rarefiat uniformiter secundum partem non pertransitam taliter, quod in fine horae sit etiam pedale sicut C. Quo posito arguitur sic: A et B incipiunt remittere motus suos ab aequali gradu velocitatis propter aeque proportionale crementum resistentiae, et movebuntur semper uniformiter, et tamen non movebuntur aeque velociter in illa hora. Igitur propositum. Maior patet ex casu, et minor probatur, quoniam A pertransibit C pedale in hora, et B non pertransibit D, quod in fine praecise erit pedale nec aliquod tantum, igitur non aequaliter movebuntur. Maior patet ex casu et minor probatur, quoniam B remittit motum suum ad non gradum in illa hora, et D spatium uniformiter rarefit secundum partem non pertransitam, ergo aliquando in hora, aliqua pars non transita velocius movebitur quam ipsum B, et per consequens numquam ipsum B perveniet ad illam partem. Patet haec consequentia. Nam si aliquod mobile movetur in aliquo medio, et pars aliqua ipsius medii antecedens movetur velocius ipso mobili, numquam illud mobile perveniet ad illam partem, ut satis constat, sed sic fit in proposito igitur. ¶ Et confirmatur quoniam, si illud consequens esset verum, sequeretur in casu posito, quod B pertra[n]siret D ante finem horae, et tamen non pertransiret in hora ipsum D, hoc manifeste implicat, igitur. Secunda pars huius consequentis deducta est, et prima probatur supponendo, quod quando aliquid movetur uniformiter difformiter usque ad non gradum in aliquo tempore, spatium pertransitum in prima medietate illius temporis est triplum ad spatium pertransitum in secunda medietate, ut postea in capite tertio secundi tractatus ostendetur. Suppono secundo, quod D semipedale in instanti medio temporis motus erit tres quartae, ut patet. Quoniam ipsum D acquirit semipedalem quantitatem uniformiter in illa hora, igitur in prima medietate horae acquirit medietatem semipedalis, puta unam quartam adaequate. Quo posito sic argumentor: motus ipsius B est uniformiter difformis ad [n]on gradum in illa hora, ut patet ex casu, et movetur aequaliter cum A, sed A in prima medietate horae pertransit tres quartas pedalis, ut patet ex prima suppositione, igitur tunc B pertransit tres quartas pedalis adaequate ipsius D, sed D tunc adaequate est quantitatis trium quartarum, ut patet ex secunda suppositione, igitur tunc D in medio horae est adaequate pertransitum. Quod fuit probandum. Confirmatur secundo, quia si illud consequens esset verum, sequeretur, | quod per motum uniformiter difformem ad non gradum non pertransiretur in triplo maius spatium in prima medietate temporis quam in secunda, sed istud consequens est falsum, ut inferius loco praeallegato ostendetur, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quoniam in casu posito in instanti medio temporis B non pertransit tres quartas, et illud est triplum spatium ad residuum pedalis, puta ad unam quartam, igitur propositum. Minor est nota, et maior probatur, quoniam ex casu B spatium sive medium debet continu[o] per horam uniformiter rarefieri secundum partem non pertransitam, ergo in ipsa hora in quolibet instanti intrinseco debet esse aliqua pars non pertransita, sed si in medio instanti temporis B pertransiret tres quartas in illo instanti, ipsum B esset in termino illius spatii, et nulla pars tunc esset non pertransita. (Erit enim D spatium in instanti medio adaequate quantitatis trium quartarum pedalis adaequate, ut probatum est in anteriori confirmatione.) Igitur in tali instanti ille tres quartae non sunt adaequate pertransitae. Quod fuit probandum. Alias enim iam non rarefieret tunc secundum partem non pertransitam. ¶ Confirmatur tertio, quia si illud consequens esset verum, sequeretur in casu posito, quod cum motus uniformiter difformis deveniret ad velocitatem aequalem velocitati rarefactionis (rarefactio enim motus localis est) nullum penitus punctum talis spatii posset pertransire, quoniam post illud instans quodlibet punctum praecedens mobile movebitur velocius ipso mobili, quoniam tale punctum movebitur uniformiter, et B continuo remittet motum suum, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quoniam tunc sequeretur, quod B, antea quam deveniret ad non gradum motus, cessaret moveri super dato spatio vel in dato spatio D.

Item sequeretur, quod ipsum B aequalis potentiae cum A non posset pertransire aequalem resistentiam cum A, et hoc est impossibile, igitur. Sequela probatur, quoniam B non potest pertransire medium D, postquam deveniret ad aequalitatem motus cum medio, et tamen medium D est aequalis resistentiae cum medio C, quod pertransit A, igitur propositum.

Respondeo breviter ad argumentum cum duabus confirmationibus non admittendo casum. Argumenta enim probant casum implicare. Probant enim, quod B nunquam deveniet ad terminum ipsius D, et confirmatio prima probat, quod deveniet ad terminum eius in medio instanti temporis, et sic implicat, quod rarefiat dumtaxat secundum partem non pertransitam cum ceteris particulis casus. ¶ Pro solutione tertiae confirmationis supponendem est, quod rarefactio est motus localis. Secundo supponendum est, quod duplex est medium, per quod aliquid movetur, quando ipsum medium rarefit. Quoddam enim est medium, quod per motum suum etiam movet mobile in eo existens, cuiusmodi est navis, quae movet nautam ad motum sui, ita quod si nauta moveatur versus illam partem, versus quam movetur navis, duplici motu movetur et motu navis et motu proprio. Ita etiam sit de homine natante in flumine, qui si natet versus fluctum illius fluminis, duplici motu movetur, et motu proprio et motu fluminis trahentis ipsum. Aliud est medium, ad cuius motum localem non movetur mobile in eo existens, cuiusmodi est aer. Dividit enim mobile potius aerem, quam trahetur ab aere. ¶ His positis respondeo ad confirmationem distinguendo



illatum quia aut illud medium d. eſt medium primo modo puta trahens mobile cuiuſmodi eſt nauis aut aqua trahens natantem et ſic ego nego ſequelam. Dico enim ꝙ tale mobile quod p̄ tale medium mouetur: mouetur tota velocitate qua mouetur ipſum mediū ⁊ inſuper velocitate propria: et ſic aggregatum ex illis duabus velocitatibus conſtituit velocitatem maiorē velocitate qua mouetur ipſum mobile per rarefactionem. Et ſic pōt ſemper pertingere quam diu mouetur: aliqđ punctum precedens ipſuꝫ. quoniam quā diu mouetur intenſiori velocitate (computatis vtriuſqꝫ velocitatibus) mouetur quā aliquod punctum precedens ipſum. Sed cū motu proprio deuenerit ad nō gradum mouebitur a medio dūtaxat et ſemper manebit in eodem puncto medii. Si vero medium d. ſit medium ſecundo modo non trahens ipſum mobile concedo illatum ⁊ ad probationem dico ꝙ non habeo pro inconuenienti quando vna illarum reſiſtentiarum mouetur et alia quieſcit Ibi enim cetera non ſunt paria.

calculator

¶ Hec argumenta partim ſunt ex calculatore traducta: que ideo huic operi īterſerui quoniam aliquid ſubtilitatis et difficultatis pre ſe ferunt. Tum etiam vt redderetur ipſe calculator peruius et vadis plenus.

¶ Septimum capitulum in quo inquiritur: vtrum aliqua potentia non variariata per medium vniforme aut difforme/ vniformiter ad non gradum vel ad gradum ſuum motum remittere aut intendere valeat.

Ut ea materia que ī titulo huius capitis tangitur valeat clare expediri: ponam aliquas concluſiones quibus probandis vnicam duobus correlariis adiūctam ſuppoſitionem premittam. Que talis eſt.

Si b. latitudo motus minor ꝙ̄ a. maior diminuantur vniformiter in tempore equali vel inequali perdendo adequate equalem latitudinem motus: maior eſt proportio motus b. in prima medietate temporis in quo ipſum b. diminuitur ad ſeipſum in ſecunda medietate eiuſdem temporis/ quam ſit motus a. in prima medietate temporis in quo ipſum a. diminuitur ad ſeipſum ī ſecunda medietate eiuſdem tēporis. Patet hec ſuppoſitio ex ſecunda parte ſecundi correlarii prime concluſionis vltimi capitis ſecunde partis hoc addito ꝙ motus vniformiter difformis ⁊ vniformiter remiſſus correſpondet motui exiſtēti in medio inſtanti temporis in quo remittitur vniformiter: quia talis motus eſt ſuus gradus medius.

1. correl.

¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ ſi b. potentia minor in aliquo tempore c. medium tranſeundo vniformiter remittit motū ſuum. ⁊ a. potentia maior in tempore minori (vt opꝫ) idē c. mediū trāſeūdo vniformiter remittit motum ſuum: maior eſt ꝓportio velocitatis ipſius b. in prima medietate tēporis in quo b. vniformiter remittit motum ſuum ad velocitatē ſecunde medietatis eiuſdem temporis quam velocitatis ipſius a. ī prima medietate temporis ī quo idem a. vniformiter remittit motum ſuum ad velocitatem ſecunde medietatis eiuſdē temporis. Patet hoc correlarium ex ſuppoſitione quia quando b. potentia minor vniformiter remittit motū ſuū in aliquo tempore c. medium tranſeundo: ⁊ a potentia maior in tempore minori etiam vniformiter remittit motum ſuum: iam latitudo motꝰ qua mouetur b. potentia minor ⁊ latitudo motus maior qua mouetur a. potentia maior in tempore equali vel inequali diminuuntur vniformiter equalem latitudinem adequate deperdendo ergo maior ē proportio motus ſiue velocitatis ipſius b. in prima medietate temporis in quo ipſum b. vniformiter remittit motum ſuum ad motum quo idem b. mouetur in ſecunda medietate eiuſdem temporis quam ſit proportio motus ipſius a. in prima medietate temporis in quo vniformiter remittit motum ſuum ad motum in ſecunda medietate eiuſdē temporis. Conſequentia patet ex ſuppoſitione et antecedens ex iſta concluſione Diuerſe potentie inuariate idem medium inuariatum tranſeuntes (Nam de inuariatis potentiis et medio inuariato eſt ſermo) in quo medio acquiritur aut deperditur motus equalem latitudinem motus acquirūt vel deperdunt.

2. correl.

¶ Ex quo ſequitur ſecundo ꝙ ſi b. potētia minor in d. tempore c. medium tranſeūdo vniformiter remittit motū ſuū: ⁊ a. potētia maior in e. tempore mouendo equalem latitudinem motus vniformiter deperdit adequate ſicut b. tunc ſi velocitatis b. in prima medietate d. temporis ad velocitatem eiuſdē b. in ſecunda medietate eiuſdē temporis ſit f. proportio: minor proportio erit velocitatis a. in prima medietate e. temporis ad velocitatem a. in ſecunda medietate eiuſdētemporis quam f. ꝓportio. Patet hoc correlarium ex ſuppoſitione.

His premiſſis ſit prima cōcluſio Aliqua potentia non variata ſemper tranſeundo reſiſtentiam vniformē: vniformiter continuo remittit motum ſuum ad non gradum et ad gradum.

Probatur hec concluſio et volo ꝙ ſit aliquod medium vniforme reſiſtens vt. 4. et potentia vt. 8. q̄ non variata moueatur per illud: ſic tamen ꝙ illō medium creſcat in reſiſtentia vniformiter ꝓportionabiliter per totum. ita ꝙ in equalibus temporibus equales proportiones reſiſtentiarum acquirat per totum quoad ſit reſiſtentia vt. 8. quo poſito illud mobile tranſeundo illud medium remittit motum ſuum vniformiter primo ad certū gradum deinde ad non gradum igitur concluſio vera. Antecedens probatur quoniam reſiſtentia creſcit ſemper eque proportionabiliter igitur potentia non variata mouens per eam vniformiter motum ſuū remittit ſiue ad gradum ſiue ad non gradum. Patet conſequētia ex ſexta et quarta ſuppoſitionibus quīti capitis huius tractactus coniunctis. ¶ Hic tamen tu aduerte ꝙ quāuis illa potētia non variata ſemꝑ mouetur per medium vniforme hoc eſt per medium quod in quolibet īſtanti temporis in quo mouetur eſt vniforme: per nullum tamen mediū aliqua vniformitate vniforme ſemper mouetur quia illō medium continuo habet aliam et aliaꝫ vniformitatē.

corelar.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ aliqua potentia non variata ſemper tranſeūdo medium quod in quolibet inſtanti temporis in quo mouetur eſt vniforme: vniformiter intendit motum ſuuꝫ Patet ſi illa potentia vt. 8. incipiat moueri per reſiſtentiam vt. 8. vniformiter proportionabiliter in reſiſtentia decreſcentem per totum.

Secunda concluſio Aliqua potentia non variata pertranſeundo mediuꝫ difforme: vniformiter remittit motum ſuum ⁊ ad gradum ⁊ ad non gradum. Probatur hec concluſio et capio duo media equalia quorum vtrūqꝫ ſit reſiſtētie vt 4. per totum: et volo ꝙ fiat de vno illorum omnino eodem modo ſicut ponitur in precedenti cōclu illatum, quia aut illud medium D est medium primo modo, puta trahens mobile, cuiusmodi est navis, aut aqua trahens natantem, et sic ego nego sequelam. Dico enim, quod tale mobile, quod per tale medium movetur, movetur tota velocitate, qua movetur ipsum medium et insuper velocitate propria, et sic aggregatum ex illis duabus velocitatibus constituit velocitatem maiorem velocitate, qua movetur ipsum mobile per rarefactionem. Et sic potest semper pertingere, quamdiu movetur aliquod punctum praecedens ipsum, quoniam quamdiu movetur intensiori velocitate (computatis utriusque velocitatibus), movetur quam aliquod punctum praecedens ipsum. Sed cum motu proprio devenerit ad non gradum, movebitur a medio dumtaxat, et semper manebit in eodem puncto medii. Si vero medium D sit medium secundo modo non trahens ipsum mobile, concedo illatum, et ad probationem dico, quod non habeo pro inconvenienti, quando una illarum resistentiarum movetur, et alia quiescit. Ibi enim cetera non sunt paria. ¶ Haec argumenta partim sunt ex calculatore traducta, quae ideo huic operi interserui, quoniam aliquid subtilitatis et difficultatis prae se ferunt. Tum etiam, ut redderetur, ipse calculator pervius et vadis plenus.

7. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Septimum capitulum, in quo inquiritur, utrum aliqua potentia non variariata per medium uniforme aut difforme uniformiter ad non gradum vel ad gradum suum motum remittere aut intendere valeat

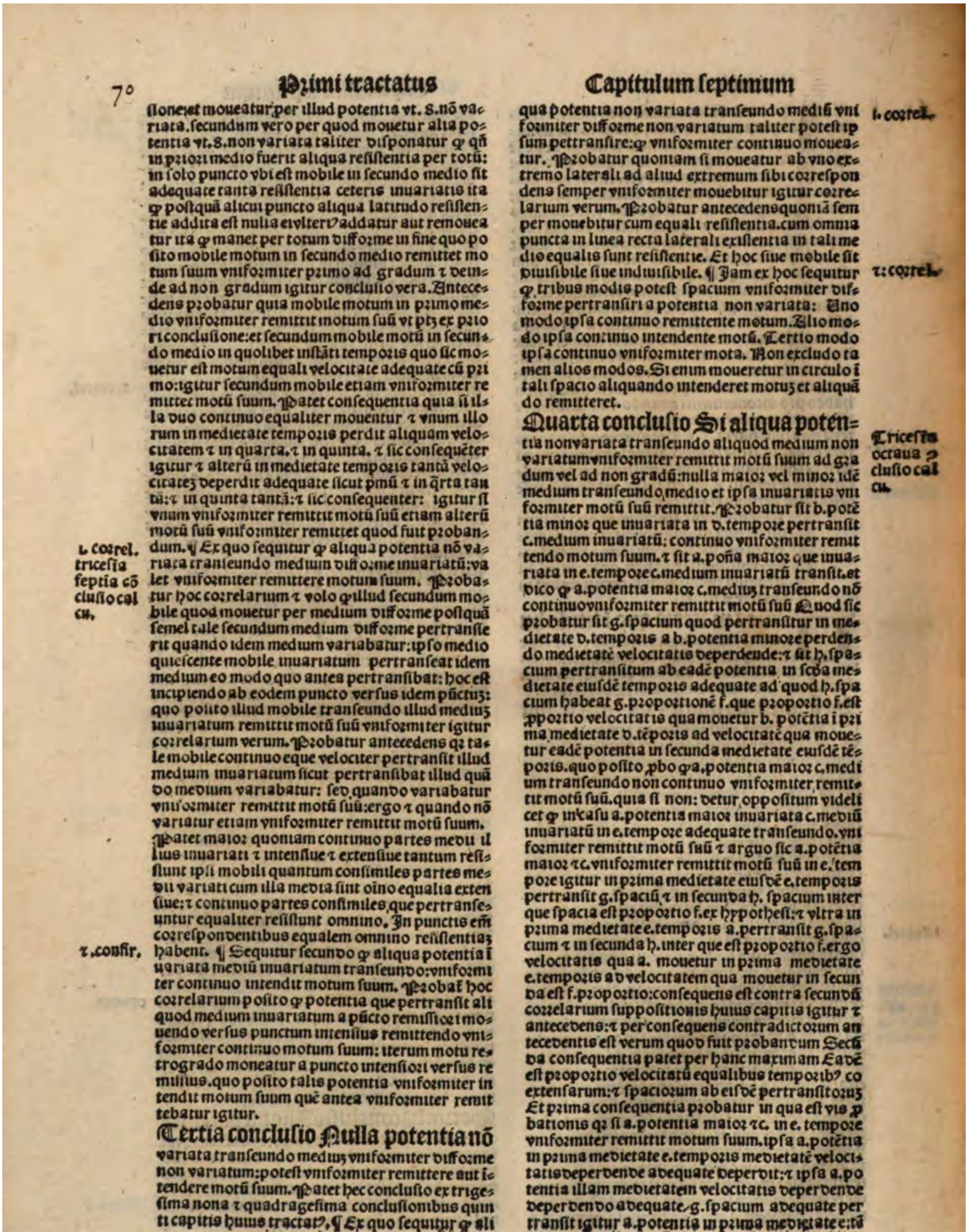
Antea materia, quae in titulo huius capitis tangitur, valeat clare expediri, ponam aliquas conclusiones, quibus probandis unicam duobus correlariis adiunctam suppositionem praemittam. Quae talis est:

Si B latitudo motus minor et A maior diminuantur uniformiter in tempore aequali vel inaequali perdendo adaequate aequalem latitudinem motus, maior est proportio motus B in prima medietate temporis, in quo ipsum B diminuitur, ad seipsum in secunda medietate eiusdem temporis, quam sit motus A in prima medietate temporis, in quo ipsum A diminuitur, ad seipsum in secunda medietate eiusdem temporis. Patet haec suppositio ex secunda parte secundi correlarii primae conclusionis ultimi capitis secundae partis, hoc addito, quod motus uniformiter difformis et uniformiter remissus correspondet motui existenti in medio instanti temporis, in quo remittitur uniformiter, quia talis motus est suus gradus medius. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si B potentia minor in aliquo tempore C medium transeundo uniformiter remittet motum suum, et A potentia maior in tempore minori (ut oportet) idem C medium transeundo uniformiter remittit motum suum, maior est proportio velocitatis ipsius B in prima medietate temporis, in quo B uniformiter remittit motum suum, ad velocitatem secundae medietatis eiusdem temporis, quam velocitatis ipsius A in prima medietate temporis, in quo idem A uniformiter remittit motum suum, ad velocitatem secundae medietatis eiusdem temporis. Patet hoc correlarium ex suppositione, quia quando B potentia minor uniformiter remittit motum suum in aliquo tempore C medium transeundo, et A potentia maior in tempore minori etiam uniformiter remittit motum suum, iam latitudo motus, qua movetur B potentia, minor et latitudo motus maior, | qua movetur A potentia maior, in tempore aequali vel inaequali diminuuntur uniformiter aequalem latitudinem adaequate deperdendo, ergo maior est proportio motus sive velocitatis ipsius B in prima medietate temporis, in quo ipsum B uniformiter remittit motum suum, ad motum, quo idem B movetur in secunda medietate eiusdem temporis, quam sit proportio motus ipsius A in prima medietate temporis, in quo uniformiter remittit motum suum, ad motum in secunda medietate eiusdem temporis. Consequentia patet ex suppositione et antecedens ex ista conclusione. Diversae potentiae invariatae idem medium invariatum transeuntes, (nam de invariatis potentiis et medio invariato est sermo), in quo medio acquiritur aut deperditur motus, aequalem latitudinem motus acquirunt vel deperdunt. ¶ Ex quo sequitur secundo, quod si B potentia minor in D tempore C medium transeundo uniformiter remittit motum suum, et A potentia maior in E tempore movendo aequalem latitudinem motus uniformiter deperdit adaequate sicut B, tunc si velocitatis B in prima medietate D temporis ad velocitatem eiusdem B in secunda medietate eiusdem temporis sit F proportio, minor proportio erit velocitatis A in prima medietate E temporis ad velocitatem A in secunda medietate eiusdem temporis quam F proportio. Patet hoc correlarium ex suppositione.

His praemissis sit prima conclusio: aliqua potentia non variata semper transeundo resistentiam uniformem uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum et ad gradum.

Probatur haec conclusio, et volo, quod sit aliquod medium uniforme resistens ut 4, et [sit] potentia ut 8, quae non variata moveatur per illud, sic tamen quod illud medium crescat in resistentia uniformiter proportionabiliter per totum, ita quod inaequalibus temporibus aequales proportiones resistentiarum acquirat per totum, quo ad sit resistentia ut 8. Quo posito illud mobile transeundo illud medium remittit motum suum uniformiter primo ad certum gradum deinde ad non gradum, igitur conclusio vera. Antecedens probatur, quoniam resistentia cresscit semper aeque proportionabiliter, igitur potentia non variata movens per eam uniformiter motum suum remittit sive ad gradum sive ad non gradum. Patet consequentia ex sexta et quarta suppositionibus quinti capitis huius tractatus coniunctis. ¶ Hic tamen tu adverte, quod quamvis illa potentia non variata semper movetur per medium uniforme, hoc est per medium, quod in quolibet instanti temporis, in quo movetur, est uniforme, per nullum tamen medium aliqua uniformitate uniforme semper movetur, quia illud medium continuo habet aliam et aliam uniformitatem. ¶ Ex quo sequitur, quod aliqua potentia non variata semper transeundo medium, quod in quolibet instanti temporis in quo movetur est uniforme, uniformiter intendit motum suum. Patet, si illa potentia ut 8 incipiat moveri per resistentiam ut 8 uniformiter proportionabiliter in resistentia decrescentem per totum.

Secunda conclusio: aliqua potentia non variata pertranseundo medium difforme, uniformiter remittit motum suum et ad gradum et ad non gradum.Probatur haec conclusio, et capio duo media aequalia, quorum utrumque sit resistentiae ut 4 per totum, et volo, quod fiat de uno illorum omnino eodem modo, sicut ponitur in praecedenti conclusione,



ſione:et moueatur per illud potentia vt. 8.nõ variata.ſecundum vero per quod mouetur alia potentia vt.8.non variata taliter diſponatur ꝙ qñ in priori medio fuerit aliqua reſiſtentia per totũ: in ſolo puncto vbi eſt mobile in ſecundo medio ſit adequate tanta reſiſtentia ceteris inuariatis ita ꝙ poſtquã alicui puncto aliqua latitudo reſiſtentie addita eſt nulla ei vlteriꝰ addatur aut remoueatur ita ꝙ manet per totum difforme in fine quo poſito mobile motum in ſecundo medio remittet motum ſuum vniformiter primo ad gradum ⁊ deinde ad non gradum igitur concluſio vera. Antecedens probatur quia mobile motum in primo medio vniformiter remittit motum ſuũ vt ptꝫ ex priori concluſione:et ſecundum mobile motũ in ſecundo medio in quolibet inſtãti temporis quo ſic mouetur eſt motum equali velocitate adequate cũ primo:igitur ſecundum mobile etiam vniformiter remittet motũ ſuum. Patet conſequentia quia ſi illa duo continuo equaliter mouentur ⁊ vnum illorum in medietate temporis perdit aliquam velocitatem ⁊ in quarta.⁊ in quinta. ⁊ ſic conſequẽter igitur ⁊ alterũ in medietate temporis tantã velocitateꝫ deperdit adequate ſicut p̄mũ ⁊ in q̃rta tantã:⁊ in quinta tantã:⁊ ſic conſequenter: igitur ſi vnum vniformiter remittit motũ ſuũ etiam alterũ motũ ſuũ vniformiter remittet quod fuit probandum.

1. correl. triceſima ſeptima cõcluſio calcu.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ aliqua potentia nõ variata tranſeundo medium difforme inuariatũ:valet vniformiter remittere motum ſuum. Probatur hoc correlarium ⁊ volo ꝙ illud ſecundum mobile quod mouetur per medium difforme poſtquã ſemel tale ſecundum medium difforme pertranſierit quando idem medium variabatur:ipſo medio quieſcente mobile inuariatum pertranſeat idem medium eo modo quo antea pertranſibat: hoc eſt incipiendo ab eodem puncto verſus idem pũctuꝫ: quo poſito illud mobile tranſeundo illud mediuꝫ inuariatum remittit motũ ſuũ vniformiter igitur correlarium verum. Probatur antecedens qꝛ tale mobile continuo eque velociter pertranſit illud medium inuariatum ſicut pertranſibat illud quãdo medium variabatur: ſed quando variabatur vniformiter remittit motũ ſuũ:ergo ⁊ quando nõ variatur etiam vniformiter remittit motũ ſuum. Patet maior quoniam continuo partes medii illius inuariati ⁊ intenſiue ⁊ extenſiue tantum reſiſtunt ipſi mobili quantum conſimiles partes medii variati cum illa media ſint oĩno equalia extenſiue:⁊ continuo partes conſimiles que pertranſeuntur equaliter reſiſtunt omnino. In punctis em̄ correſpondentibus equalem omnino reſiſtentiaꝫ habent.

2. confir.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ aliqua potentia ĩuariata mediũ inuariatum tranſeundo:vniformiter continuo intendit motum ſuum. Probat̃ hoc correlarium poſito ꝙ potentia que pertranſit aliquod medium inuariatum a pũcto remiſſiori mouendo verſus punctum intenſius remittendo vniformiter continuo motum ſuum: iterum motu retrogrado moueatur a puncto intenſiori verſus remiſſius.quo poſito talis potentia vniformiter intendit motum ſuum quẽ antea vniformiter remittebatur igitur.

Tertia concluſio Nulla potentia nõ variata tranſeundo mediuꝫ vniformiter difforme non variatum:poteſt vniformiter remittere aut ĩtendere motũ ſuum. Patet hec concluſio ex trigeſima nona ⁊ quadrageſima concluſionibus quinti capitis huius tractatꝰ.

1. correl.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ aliqua potentia non variata tranſeundo mediũ vniformiter difforme non variatum taliter poteſt ipſum pettranſire:ꝙ vniformiter continuo moueatur. Probatur quoniam ſi moueatur ab vno extremo laterali ad aliud extremum ſibi correſpondens ſemper vniformiter mouebitur igitur correlarium verum. Probatur antecedens quoniã ſemper mouebitur cum equali reſiſtentia.cum omnia puncta in linea recta laterali exiſtentia in tali medio equalis ſunt reſiſtentie. Et hoc ſiue mobile ſit diuiſibile ſiue indiuiſibile.

2: correl.

¶ Iam ex hoc ſequitur ꝙ tribus modis poteſt ſpacium vniformiter difforme pertranſiri a potentia non variata: Vno modo ipſa continuo remittente motum. Alio modo ipſa continuo intendente motũ. Tertio modo ipſa continuo vniformiter mota. Non excludo tamen alios modos. Si enim moueretur in circulo ĩ tali ſpacio aliquando intenderet motuꝫ et aliquãdo remitteret.

Triceſima octaua cõcluſio calcu.

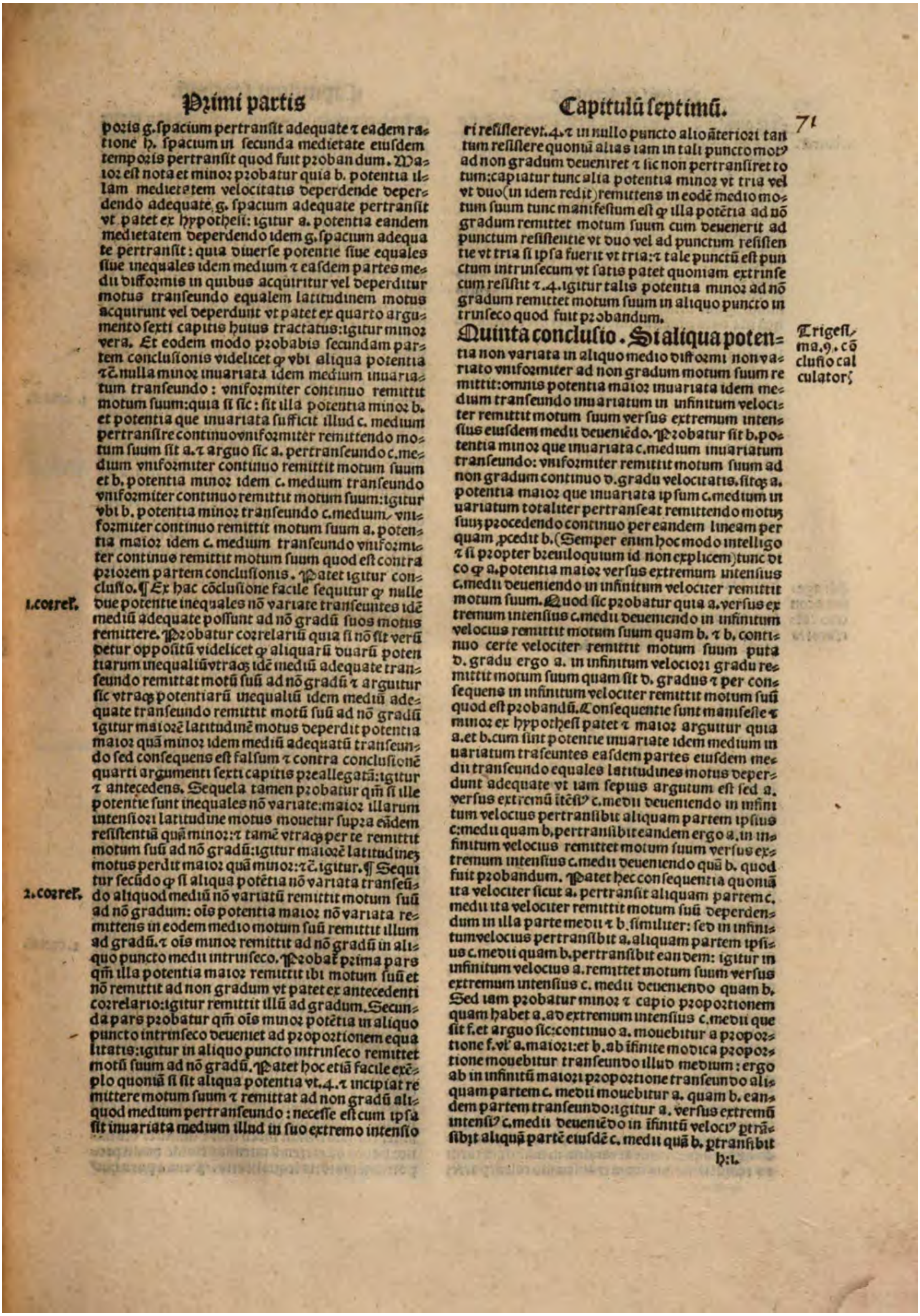
Quarta concluſio Si aliqua potentia nonvariata tranſeundo aliquod medium non variatum vniformiter remittit motũ ſuum ad gradum vel ad non gradũ:nulla maior vel minor idẽ medium tranſeundo medio et ipſa inuariatis vniformiter motũ ſuũ remittit. Probatur ſit b.potẽtia minor que inuariata in d.tempore pertranſit c.medium inuariatũ: continuo vniformiter remittendo motum ſuum. ⁊ ſit a.potẽtia maior que inuariata in e.tempore c.medium inuariatũ tranſit.et dico ꝙ a.potentia maior c.mediuꝫ tranſeundo nõ continuo vniformiter remittit motũ ſuũ Quod ſic probatur ſit g.ſpacium quod pertranſitur in medietate d.temporis a b.potentia minore perdendo medietatẽ velocitatis deperdende:⁊ ſit h.ſpacium pertranſitum ab eadẽ potentia in ſcd̄a medietate eiuſdẽ temporis adequate ad quod h.ſpacium habeat g.proportionẽ f.que proportio f.eſt ꝓportio velocitatis qua mouetur b. potẽtia ĩ prima medietate d.tẽporis ad velocitatẽ qua mouetur eadẽ potentia in ſecunda medietate eiuſdẽ tẽporis.quo poſito ꝓbo ꝙ a.potentia maior c.medium tranſeundo non continuo vniformiter remittit motũ ſuũ.quia ſi non: detur oppoſitum videlicet ꝙ in caſu a.potentia maior inuariata c.mediũ inuariatũ in e.tempore adequate tranſeundo.vniformiter remittit motũ ſuũ ⁊ arguo ſic a.potẽtia maior ⁊c.vniformiter remittit motũ ſuũ in e.tempore igitur in prima medietate eiuſdẽ e.temporis pertranſit g.ſpaciũ ⁊ in ſecunda h. ſpacium inter que ſpacia eſt proportio f.ex hypotheſi:⁊ vltra in prima medietate e.temporis a.pertranſit g.ſpacium ⁊ in ſecunda h.inter que eſt proportio f.ergo velocitatis qua a. mouetur in prima medietate e.temporis ad velocitatem qua mouetur in ſecunda eſt f.proportio:conſequens eſt contra ſecundũ correlarium ſuppoſitionis huius capitis igitur ⁊ antecedens:⁊ per conſequens contradictorium antecedentis eſt verum quod fuit probandum Secũda conſequentia patet per hanc maximam Eadẽ eſt proportio velocitatũ equalibus temporibꝰ coextenſarum:⁊ ſpaciorum ab eiſdẽ pertranſitoruꝫ Et prima conſequentia probatur in qua eſt vis ꝓbationis qꝛ ſi a.potentia maior ⁊c. in e. tempore vniformiter remittit motum ſuum.ipſa a.potẽtia in prima medietate e.temporis medietatẽ velocitatis deperdende adequate deperdit:⁊ ipſa a.potentia illam medietatem velocitatis deperdende deperdendo adequate g.ſpacium adequate pertranſit igitur a.potentia in prima medietate e:tẽ et moveatur per illud potentia ut 8 non variata, secundum vero, per quod movetur alia potentia ut 8 non variata, taliter disponatur, quod quando in priori medio fuerit aliqua resistentia per totum, in solo puncto, ubi est mobile in secundo medio, sit adaequate tanta resistentia ceteris invariatis, ita quod, postquam alicui puncto aliqua latitudo resistentiae addita estm nulla ei ulterius addatur aut removeatur, ita quod manet per totum difforme in fine.

Quo posito mobile motum in secundo medio remittet motum suum uniformiter primo ad gradum et deinde ad non gradum, igitur conclusio vera. Antecedens probatur, quia mobile motum in primo medio uniformiter remittit motum suum, ut patet ex priori conclusione, et secundum mobile motum in secundo medio in quolibet instanti temporis, quo sic movetur, est motum aequali velocitate adaequate cum primo, igitur secundum mobile etiam uniformiter remittet motum suum. Patet consequentia, quia si illa duo continuo aequaliter moventur, et unum illorum in medietate temporis perdit aliquam velocitatem et in quarta et in quinta et sic consequenter, igitur et alterum in medietate temporis tantam velocitatem deperdit adaequate sicut primum et in quarta tantam et in quinta tantam et sic consequenter, igitur si unum uniformiter remittit motum suum, etiam alterum motum suum uniformiter remittet. Quod fuit probandum. ¶ Ex quo sequitur, quod aliqua potentia non variata transeundo medium difforme invariatum valet uniformiter remittere motum suum. Probatur hoc correlarium, et volo, quod illud secundum mobile, quod movetur per medium difforme, postquam semel tale secundum medium difforme pertransierit, quando idem medium variabatur, ipso medio quiescente mobile invariatum pertranseat idem medium eo modo, quo antea pertransibat, hoc est incipiendo ab eodem puncto versus idem punctum. Quo posito illud mobile transeundo illud medium invariatum remittit motum suum uniformiter, igitur correlarium verum. Probatur antecedens, quia tale mobile continuo aeque velociter pertransit illud medium invariatumm sicut pertransibat illud mquando medium variabatur, sed quando variabatur uniformiter, remittit motum suum, ergo et quando non variatur, etiam uniformiter remittit motum suum.

Patet maior, quoniam continuo partes medii illius invariati et intensive et extensive tantum resistunt ipsi mobili, quantum consimiles partes medii variati cum illa media sint omnino aequalia extensive, et continuo partes consimiles, quae pertranseuntur, aequaliter resistunt omnino. In punctis enim correspondentibus aequalem omnino resistentiam habent. ¶ Sequitur secundo, quod aliqua potentia invariata medium invariatum transeundo uniformiter continuo intendit motum suum. Probatur hoc correlarium posito, quod potentia, quae pertransit aliquod medium invariatum a puncto remissiori movendo versus punctum intensius remittendo uniformiter continuo motum suum iterum motu retrogrado moneatur a puncto intensiori versus remissius. Quo posito talis potentia uniformiter intendit motum suum, quem antea uniformiter remittebatur, igitur.

Tertia conclusio: nulla potentia non variata transeundo medium uniformiter difforme non variatum potest uniformiter remittere aut intendere motum suum. Patet haec conclusio ex trigesima nona et quadragesima conclusionibus quinti capitis huius tractatus. ¶ Ex quo sequitur, quod aliqua | potentia non variata transeundo medium uniformiter difforme non variatum taliter potest ipsum pertransire, quod uniformiter continuo moveatur. Probatur, quoniam si moveatur ab uno extremo laterali ad aliud extremum sibi correspondens semper uniformiter movebitur, igitur correlarium verum. Probatur antecedens, quoniam semper movebitur cum aequali resistentia, cum omnia puncta in linea recta laterali existentia in tali medio aequalis sunt resistentiae. Et hoc sive mobile sit divisibile sive indivisibile. ¶ Iam ex hoc sequitur, quod tribus modis potest spatium uniformiter difforme pertransiri a potentia non variata. Uno modo ipsa continuo remittente motum. Alio modo ipsa continuo intendente motam. Tertio modo ipsa continuo uniformiter mota. Non excludo tamen alios modos. Si enim moveretur in circulo in tali spatio, aliquando intenderet motum et aliquando remitteret.

Quarta conclusio: si aliqua potentia non variata transeundo aliquod medium non variatum uniformiter remittit motum suum ad gradum vel ad non gradum, nulla maior vel minor idem medium transeundo medio et ipsa invariatis uniformiter motum suum remittit. Probatur, sit B potentia minor, quae invariata in D tempore pertransit C medium invariatum, continuo uniformiter remittendo motum suum. Et sit A potentia maior, quae i[n]uariata in E tempore C medium invariatum transit. Et dico, quod A potentia maior C medium transeundo non continuo uniformiter remittit motum suum. Quod sic probatur, sit G spatium, quod pertransitur in medietate D temporis a B potentia minore perdendo medietatem velocitatis deperdendae, et sit H spatium pertransitum ab eadem potentia in secunda medietate eiusdem temporis adaequate, ad quod H spatium habeat G proportionem F, quae proportio F est proportio velocitatis, qua movetur B potentia in prima medietate D temporis ad velocitatem, qua movetur eadem potentia in secunda medietate eiusdem temporis. Quo posito probo, quod A potentia maior C medium transeundo non continuo uniformiter remittit motum suum, quia si non, detur oppositum videlicet, quod in casu A potentia maior invariata C medium invariatum in E tempore adaequate transeundo uniformiter remittit motum suum, et arguo sic: A potentia maior, et C uniformiter remittit motum suum in E tempore, igitur in prima medietate eiusdem E temporis pertransit G spatium et in secunda H spatium, inter quae spatia est proportio F ex hypothesi, et ultra in prima medietate E temporis A pertransit G spatium et in secunda H, inter quae est proportio F, ergo velocitatis, qua A movetur in prima medietate E temporis, ad velocitatem, qua movetur in secunda, est F proportio, consequens est contra secundum correlarium suppositionis huius capitis, igitur et antecedens, et per consequens contradictorum antecedentis est verum. Quod fuit probandum. Secunda consequentia patet per hanc maximam. Eadem est proportio velocitatum aequalibus temporibus coextensarum et spatiorum ab eisdem pertransitorum. Et prima consequentia probatur, in qua est vis probationis, quia si A potentia maior, et C in E tempore uniformiter remittit motum suum. Ipsa A potentia in prima medietate E temporis medietatem velocitatis deperdendae adaequate deperdit, et ipsa A potentia illam medietatem velocitatis deperdendae deperdendo adaequate, G spatium adaequate pertransit, igitur A potentia in prima medietate temporis



Pꝛimi partis

Capitulū ſeptimū.

71

poꝛis g. ſpacium pertranſit adequate ⁊ eadem ratione h. ſpacium in ſecunda medietate eiuſdem tempoꝛis pertranſit quod fuit pꝛobandum. Maioꝛ eſt nota et minoꝛ pꝛobatur quia b. potentia illam medietatem velocitatis deperdende deperdendo adequate g. ſpacium adequate pertranſit vt patet ex hypotheſi: igitur a. potentia eandem medietatem deperdendo idem g. ſpacium adequate pertranſit: quia diuerſe potentie ſiue equales ſiue inequales idem medium ⁊ eaſdem partes medii diffoꝛmis in quibus acquiritur vel deperditur motus tranſeundo equalem latitudinem motus acquirunt vel deperdunt vt patet ex quarto argumento ſexti capitis huius tractatus: igitur minoꝛ vera. Et eodem modo pꝛobabis ſecundam partem concluſionis videlicet ꝙ vbi aliqua potentia ⁊c. nulla minoꝛ inuariata idem medium inuariatum tranſeundo: vnifoꝛmiter continuo remittit motum ſuum: quia ſi ſic: ſit illa potentia minoꝛ b. et potentia que inuariata ſufficit illud c. medium pertranſire continuo vnifoꝛmiter remittendo motum ſuum ſit a. ⁊ arguo ſic a. pertranſeundo c. medium vnifoꝛmiter continuo remittit motum ſuum et b. potentia minoꝛ idem c. medium tranſeundo vnifoꝛmiter continuo remittit motum ſuum: igitur vbi b. potentia minoꝛ tranſeundo c. medium vnifoꝛmiter continuo remittit motum ſuum a. potentia maioꝛ idem c. medium tranſeundo vnifoꝛmiter continuo remittit motum ſuum quod eſt contra pꝛioꝛem partem concluſionis. Patet igitur concluſio.

1. coꝛrel. ¶ Ex hac cōcluſione facile ſequitur ꝙ nulle due potentie inequales nō variate tranſeuntes idē mediū adequate poſſunt ad nō gradū ſuos motus remittere. Pꝛobatur coꝛrelariū quia ſi nō ſit verū detur oppoſitū videlicet ꝙ aliquarū duarū potentiarum inequaliū vtraꝗ idē mediū adequate tranſeundo remittat motū ſuū ad nō gradū ⁊ arguitur ſic vtraꝗ potentiarū inequaliū idem mediū adequate tranſeundo remittit motū ſuū ad nō gradū igitur maioꝛē latitudinē motus deperdit potentia maioꝛ quā minoꝛ idem mediū adequatū tranſeundo ſed conſequens eſt falſum ⁊ contra concluſionē quarti argumenti ſexti capitis pꝛeallegatā: igitur ⁊ antecedens. Sequela tamen pꝛobatur qm̄ ſi ille potentie ſunt inequales nō variate: maioꝛ illarum intenſioꝛi latitudine motus mouetur ſupꝛa eādem reſiſtentiā quā minoꝛ: ⁊ tamē vtraꝗ per te remittit motum ſuū ad nō gradū: igitur maioꝛē latitudineꝫ motus perdit maioꝛ quā minoꝛ: ⁊c. igitur.

2. coꝛrel. ¶ Sequitur ſecūdo ꝙ ſi aliqua potētia nō variata tranſeūdo aliquod mediū nō variatū remittit motum ſuū ad nō gradum: oīs potentia maioꝛ nō variata remittens in eodem medio motum ſuū remittit illum ad gradū. ⁊ oīs minoꝛ remittit ad nō gradū in aliquo puncto medii intrinſeco. Pꝛobat̄ pꝛima pars qm̄ illa potentia maioꝛ remittit ibi motum ſuū et nō remittit ad non gradum vt patet ex antecedenti coꝛrelario: igitur remittit illū ad gradum. Secunda pars pꝛobatur qm̄ oīs minoꝛ potētia in aliquo puncto intrinſeco deueniet ad pꝛopoꝛtionem equalitatis: igitur in aliquo puncto intrinſeco remittet motū ſuum ad nō gradū. Patet hoc etiā facile exēplo quoniā ſi ſit aliqua potentia vt .4. ⁊ incipiat remittere motum ſuum ⁊ remittat ad non gradū aliquod medium pertranſeundo: neceſſe eſt cum ipſa ſit inuariata medium illud in ſuo extremo intenſioꝛi reſiſtere vt .4. ⁊ in nullo puncto alio āterioꝛi tantum reſiſtere quoniā alias iam in tali puncto motꝰ ad non gradum deueniret ⁊ ſic non pertranſiret totum: capiatur tunc alia potentia minoꝛ vt tria vel vt duo (in idem redit) remittens in eodē medio motum ſuum tunc manifeſtum eſt ꝙ illa potētia ad nō gradum remittet motum ſuum cum deuenerit ad punctum reſiſtentie vt duo vel ad punctum reſiſtentie vt tria ſi ipſa fuerit vt tria: ⁊ tale punctū eſt punctum intrinſecum vt ſatis patet quoniam extrinſecum reſiſtit ⁊ .4. igitur talis potentia minoꝛ ad nō gradum remittet motum ſuum in aliquo puncto intrinſeco quod fuit pꝛobandum.

Trigeſima.9. cōcluſio calculatoꝛis

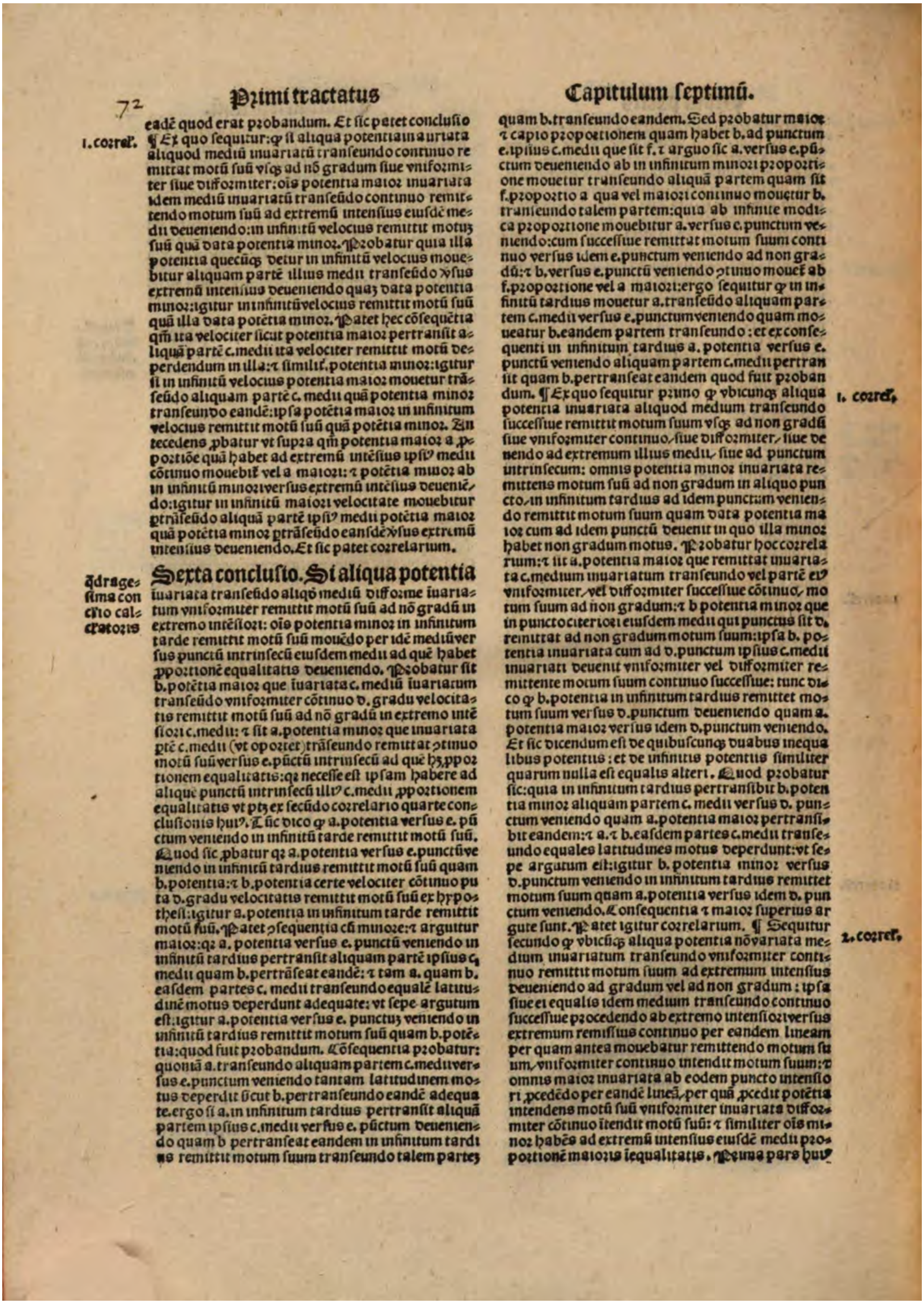
Quinta concluſio. Si aliqua potentia non variata in aliquo medio diffoꝛmi non variato vnifoꝛmiter ad non gradum motum ſuum remittit: omnis potentia maioꝛ inuariata idem medium tranſeundo inuariatum in infinitum velociter remittit motum ſuum verſus extremum intenſius eiuſdem medii deueniēdo. Pꝛobatur ſit b. potentia minoꝛ que inuariata c. medium inuariatum tranſeundo: vnifoꝛmiter remittit motum ſuum ad non gradum continuo d. gradu velocitatis. ſitꝗ a. potentia maioꝛ que inuariata ipſum c. medium inuariatum totaliter pertranſeat remittendo motuꝫ ſuuꝫ pꝛocedendo continuo per eandem lineam per quam ꝓcedit b. (Semper enim hoc modo intelligo ⁊ ſi pꝛopter breuiloquium id non explicem) tunc dico ꝙ a. potentia maioꝛ verſus extremum intenſius c. medii deueniendo in infinitum velociter remittit motum ſuum. Quod ſic pꝛobatur quia a. verſus extremum intenſius c. medii deueniendo in infinitum velocius remittit motum ſuum quam b. ⁊ b. continuo certe velociter remittit motum ſuum puta d. gradu ergo a. in infinitum velocioꝛi gradu remittit motum ſuum quam ſit d. gradus ⁊ per conſequens in infinitum velociter remittit motum ſuū quod eſt pꝛobandū. Conſequentie ſunt manifeſte ⁊ minoꝛ ex hypotheſi patet ⁊ maioꝛ arguitur quia a. et b. cum ſint potentie inuariate idem medium inuariatum traſeuntes eaſdem partes eiuſdem medii tranſeundo equales latitudines motus deperdunt adequate vt iam ſepius argutum eſt ſed a. verſus extremū ītēſiꝰ c. medii deueniendo in infinitum velocius pertranſibit aliquam partem ipſius c. medii quam b. pertranſibit eandem ergo a. in infinitum velocius remittet motum ſuum verſus extremum intenſius c. medii deueniendo quā b. quod fuit pꝛobandum. Patet hec conſequentia quoniā ita velociter ſicut a. pertranſit aliquam partem c. medii ita velociter remittit motum ſuū deperdendum in illa parte medii ⁊ b. ſimiliter: ſed in infinitum velocius pertranſibit a. aliquam partem ipſius c. medii quam b. pertranſibit eandem: igitur in infinitum velocius a. remittet motum ſuum verſus extremum intenſius c. medii deueniendo quam b. Sed iam pꝛobatur minoꝛ ⁊ capio pꝛopoꝛtionem quam habet a. ad extremum intenſius c. medii que ſit f. et arguo ſic: continuo a. mouebitur a pꝛopoꝛtione f. vl' a. maioꝛi: et b. ab īfinite modica pꝛopoꝛtione mouebitur tranſeundo illud medium: ergo ab in infinitū maioꝛi pꝛopoꝛtione tranſeundo aliquam partem c. medii mouebitur a. quam b. eandem partem tranſeundo: igitur a. verſus extremū intenſiꝰ c. medii deueniēdo in īfinitū velociꝰ ꝑtrāſibit aliquā partē eiuſdē c. medii quā b. ꝑtranſibit

h:i.

G spatium pertransit adaequate, et eadem ratione H spatium in secunda medietate eiusdem temporis pertransit. Quod fuit probandum. Maior est nota, et minor probatur, quia B potentia illam medietatem velocitatis deperdendae deperdendo adaequate G spatium adaequate pertransit, ut patet ex hypothesi, igitur A potentia eandem medietatem deperdendo idem G spatium adaequate pertransit, quia diversae potentiae sive aequales sive inaequales idem medium et easdem partes medii difformis, in quibus acquiritur vel deperditur motus, transeundo aequalem latitudinem motus acquirunt vel deperdunt, ut patet ex quarto argumento sexti capitis huius tractatus, igitur minor vera. Et eodem modo probabis secundam partem conclusionis, videlicet quod ubi aliqua potentia et cetera, nulla minor invariata idem medium invariatum transeundo uniformiter continuo remittit motum suum, quia si sic, sit illa potentia minor B, et potentia, quae invariata sufficit illud C medium pertransire, continuo uniformiter remittendo motum suum sit A, et arguo sic, A pertranseundo C medium uniformiter continuo remittit motum suum, et B potentia minor idem C medium transeundo uniformiter continuo remittit motum suum, igitur ubi B potentia minor transeundo C medium uniformiter continuo remittit motum suum, A potentia maior idem C medium transeundo uniformiter continuo remittit motum suum, quod est contra priorem partem conclusionis. Patet igitur conclusio. ¶ Ex hac conclusione facile sequitur, quod nullae duae potentiae inaequales non variatae transeuntes idem medium adaequate possunt ad non gradum suos motus remittere. Probatur correlarium, quia si non sit verumm detur oppositum, videlicet quod aliquarum duarum potentiarum inaequalium utraque idem medium adaequate transeundo remittat motum suum ad non gradum, et arguitur sic: utraque potentiarum inaequalium idem medium adaequate transeundo remittit motum suum ad non gradum, igitur maiorem latitudinem motus deperdit potentia maior quam minor idem medium adaequatum transeund[]o, sed consequens est falsum et contra conclusionem quarti argumenti sexti capitis praeallegatam, igitur et antecedens. Sequela tamen probatur, quia si illae potentiae sunt inaequales non variatae, maior illarum intensiori latitudine motus movetur supra eandem resistentiam quam minor, et tamen utraque per te remittit motum suum ad non gradum, igitur maiorem latitudinem motus perdit maior quam minor et cetera, igitur. ¶ Sequitur secundo, quod si aliqua potentia non variata transeundo aliquod medium non variatum remittit motum suum ad non gradum, omnis potentia maior non variata remittens in eodem medio motum suum remittit illum ad gradum, et omnis minor remittit ad non gradum in aliquo puncto medii intrinseco. Probatur prima pars, quia illa potentia maior remittit ibi motum suum et non remittit ad non gradum, ut patet ex antecedenti correlario, igitur remittit illum ad gradum. Secunda pars probatur, quia omnis minor potentia in aliquo puncto intrinseco deveniet ad proportionem aequalitatis, igitur in aliquo puncto intrinseco remittet motum suum ad non gradum. Patet hoc etiam facile exemplo, quoniam si sit aliqua potentia ut 4 et incipiat remittere motum suum et remittat ad non gradum aliquod medium pertranseundo, necesse est, cum ipsa sit invariata, medium illud in suo extremo intensiori | resistere ut 4 et in nullo puncto alio anteriori tantum resistere, quoniam alias iam in tali puncto motus ad non gradum deveniret et sic non pertransiret totum, capiatur tunc alia potentia minor ut tria vel ut duo (in idem redit) remittens in eodem medio motum suum, tunc manifestum est, quod illa potentia ad non gradum remittet motum suum, cum deveneret ad punctum resistentiae ut duo vel ad punctum resistentiae ut tria, si ipsa fuerit ut tria, et tale punctum est punctum intrinsecum, ut satis patet, quoniam extrinsecum resistit et 4, igitur talis potentia minor ad non gradum remittet motum suum in aliquo puncto intrinseco. Quod fuit probandum.

Quinta conclusio: si aliqua potentia non variata in aliquo medio difformi non variato uniformiter ad non gradum motum suum remittit, omnis potentia maior invariata idem medium transeundo invariatum in infinitum velociter remittit motum suum versus extremum intensius eiusdem medii deveniendo.

Probatur, sit B potentia minor, quae invariata C medium invariatum transeundo uniformiter remittit motum suum ad non gradum continuo D gradu velocitatis, sitque A potentia maior, quae invariata ipsum C medium invariatum totaliter pertranseat remittendo motum suum procedendo continuo per eandem lineam, per quam procedit B. (Semper enim hoc modo intelligo, et si propter breviloquium id non explicem.) Tunc dico, quod A potentia maior versus extremum intensius C medii deveniendo in infinitum velociter remittit motum suum. Quod sic probatur, quia A versus extremum intensius C medii deveniendo in infinitum velocius remittit motum suum quam B, et B continuo certe velociter remittit motum suum, puta D gradu, ergo A in infinitum velociori gradu remittit motum suum, quam sit D gradus, et per consequens in infinitum velociter remittit motum suum, quod est probandum. Consequentiae sunt manifestae, et minor ex hypothesi patet, et maior arguitur, quia A et B, cum sint potentiae invariatae idem medium invariatum traseuntes, easdem partes eiusdem medii transeundo aequales latitudines motus deperdunt adaequate, ut iam saepius argutum est, sed A versus extremum intensius C medii deveniendo in infinitum velocius pertransibit aliquam partem ipsius C medii, quam B pertransibit eandem, ergo A in infinitum velocius remittet motum suum versus extremum intensius C medii deveniendo quam B. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia, quoniam ita velociter sicut A pertransit aliquam partem C medii, ita velociter remittit motum suum deperdendum in illa parte medii, et B similiter, sed in infinitum velocius pertransibit A aliquam partem ipsius C medii, quam B pertransibit eandem, igitur in infinitum velocius A remittet motum suum versus extremum intensius C medii deveniendo quam B. Sed iam probatur minor, et capio proportionem, quam habet A ad extremum intensius C medii, quae sit F, et arguo sic: continuo A movebitur a proportione F vel a maiori, et B ab infinite modica proportione movebitur transeundo illud medium, ergo ab in infinitum maiori proportione transeundo aliquam partem C medii movebitur A quam B eandem partem transeundo, igitur A versus extremum intensius C medii deveniendo in infinitum velocius pertransibit aliquam partem eiusdem C medii, quam B pertransibit



72

Primi tractatus

eadē quod erat probandum. Et ſic patet concluſio

1. correl. ¶ Ex quo ſequitur: ꝙ ſi aliqua potentia inuariata aliquod mediū inuariatū tranſeundo continuo remittat motū ſuū vſqꝫ ad nō gradum ſiue vniformiter ſiue difformiter: oīs potentia maior inuariata idem mediū inuariatū tranſeūdo continuo remittendo motum ſuū ad extremū intenſius eiuſdē medii deueniendo: in infinitū velocius remittit motū ſuū quā data potentia minor. Probatur quia illa potentia quecūqꝫ detur in infinitū velocius mouebitur aliquam partē illius medii tranſeūdo ꝟſus extremū intenſius deueniendo quā data potentia minor: igitur in infinitū velocius remittit motū ſuū quā illa data potētia minor. Patet hec cōſequētia qm̄ ita velociter ſicut potentia maior pertranſit aliquā partē c. medii ita velociter remittit motū deperdendum in illa: ⁊ ſimilit᷑. potentia minor: igitur ſi in infinitū velocius potentia maior mouetur trāſeūdo aliquam partē c. medii quā potentia minor tranſeundo eandē: ipſa potētia maior in infinitum velocius remittit motū ſuū quā potētia minor. Antecedens ꝓbatur vt ſupra qm̄ potentia maior a ꝓportiōe quā habet ad extremū intēſius ipſiꝰ medii cōtinuo mouebit᷑ vel a maiori: ⁊ potētia minor ab in infinitū minori verſus extremū intēſius deueniēdo: igitur in infinitū maiori velocitate mouebitur ꝑtrāſeūdo aliquā partē ipſiꝰ medii potētia maior quā potētia minor ꝑtrāſeūdo eanſdē ꝟſus extremū intenſius deueniendo. Et ſic patet correlarium.

Q̄drageſima concl̄io calculatoris

Sexta concluſio. Si aliqua potentia iuariata tranſeūdo aliqđ mediū difforme iuariatum vniformiter remittit motū ſuū ad nō gradū in extremo intēſiori: oīs potentia minor in infinitum tarde remittit motū ſuū mouēdo per idē mediū verſus punctū intrinſecū eiuſdem medii ad quē habet ꝓportionē equalitatis deueniendo. Probatur ſit b. potētia maior que iuariata c. mediū iuariatum tranſeūdo vniformiter cōtinuo d. gradu velocitatis remittit motū ſuū ad nō gradū in extremo intēſiori c. medii: ⁊ ſit a. potentia minor que inuariata ptē c. medii (vt oportet) trāſeundo remittat ꝯtinuo motū ſuū verſus e. pūctū intrinſecū ad quē hꝫ ꝓportionem equalitatis: qꝛ neceſſe eſt ipſam habere ad aliquē punctū intrinſecū illiꝰ c. medii ꝓportionem equalitatis vt ptꝫ ex ſecūdo correlario quarte concluſionis huiꝰ. Tūc dico ꝙ a. potentia verſus e. pūctum veniendo in infinitū tarde remittit motū ſuū. Quod ſic ꝓbatur qꝛ a. potentia verſus e. punctū veniendo in infinitū tardius remittit motū ſuū quam b. potentia: ⁊ b. potentia certe velociter cōtinuo puta d. gradu velocitatis remittit motū ſuū ex hypotheſi: igitur a. potentia in infinitum tarde remittit motū ſuū. Patet ꝯſequentia cū minore: ⁊ arguitur maior: qꝛ a. potentia verſus e. punctū veniendo in infinitū tardius pertranſit aliquam partē ipſius c. medii quam b. pertrāſeat eandē: ⁊ tam a. quam b. eaſdem partes c. medii tranſeundo equalē latitudinē motus deperdunt adequate: vt ſepe argutum eſt: igitur a. potentia verſus e. punctū veniendo in infinitū tardius remittit motum ſuū quam b. potētia: quod fuit probandum. Cōſequentia probatur: quoniā a. tranſeundo aliquam partem c. medii verſus e. punctum veniendo tantam latitudinem motus deperdit ſicut b. pertranſeundo eandē adequate. ergo ſi a. in infinitum tardius pertranſit aliquā partem ipſius c. medii verſus e. pūctum deueniendo quam b pertranſeat eandem in infinitum tardius remittit motum ſuum tranſeundo talem partē

Capitulum ſeptimū.

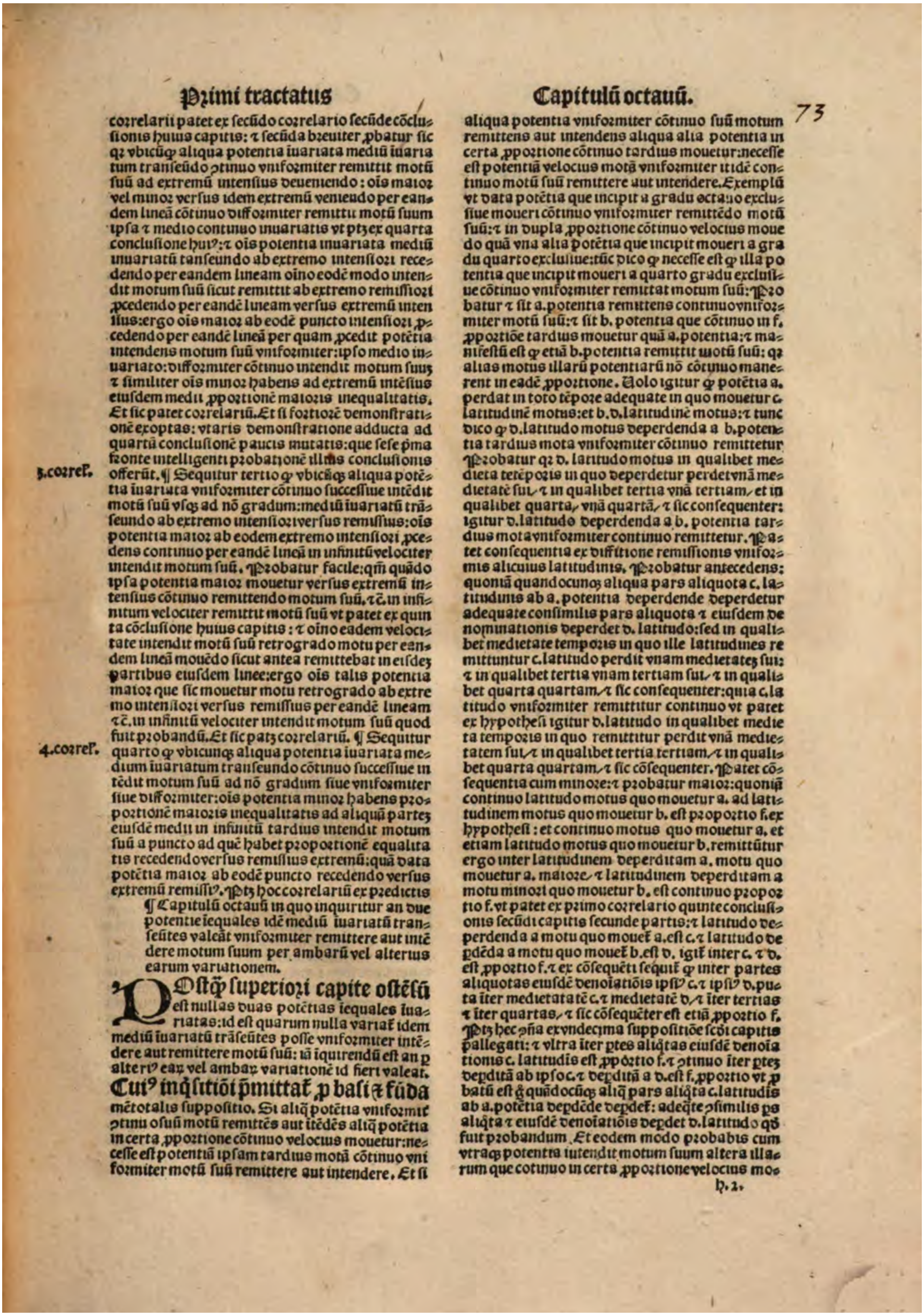
quam b. tranſeundo eandem. Sed probatur maior ⁊ capio proportionem quam habet b. ad punctum e. ipſius c. medii que ſit f. ⁊ arguo ſic a. verſus e. pūctum deueniendo ab in infinitum minori proportione mouetur tranſeundo aliquā partem quam ſit f. proportio a qua vel maiori continuo mouetur b. tranſeundo talem partem: quia ab infinite modica proportione mouebitur a. verſus e. punctum veniendo: cum ſucceſſiue remittat motum ſuum continuo verſus idem e. punctum veniendo ad non gradū: ⁊ b. verſus e. punctū veniendo ꝯtinuo mouet᷑ ab f. proportione vel a maiori: ergo ſequitur ꝙ in infinitū tardius mouetur a. tranſeūdo aliquam partem c. medii verſus e. punctum veniendo quam moueatur b. eandem partem tranſeundo: et ex conſequenti in infinitum tardius a. potentia verſus e. punctū veniendo aliquam partem c. medii pertranſit quam b. pertranſeat eandem quod fuit probandum.

1. correl. ¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ vbicunqꝫ aliqua potentia inuariata aliquod medium tranſeundo ſucceſſiue remittit motum ſuum vſqꝫ ad non gradū ſiue vniformiter continuo, ſiue difformiter, ſiue deuenendo ad extremum illius medii, ſiue ad punctum intrinſecum: omnis potentia minor inuariata remittens motum ſuū ad non gradum in aliquo puncto, in infinitum tardius ad idem punctum veniendo remittit motum ſuum quam data potentia maior cum ad idem punctū deuenit in quo illa minor habet non gradum motus. Probatur hoc correlarium: ⁊ ſit a. potentia maior que remittat inuariata c. medium inuariatum tranſeundo vel partē eiꝰ vniformiter, vel difformiter ſucceſſiue cōtinuo, motum ſuum ad non gradum: ⁊ b potentia minor que in puncto citeriori eiuſdem medii qui punctus ſit d. remittat ad non gradum motum ſuum: ipſa b. potentia inuariata cum ad d. punctum ipſius c. medii inuariati deuenit vniformiter vel difformiter remittente motum ſuum continuo ſucceſſiue: tunc dico ꝙ b. potentia in infinitum tardius remittet motum ſuum verſus d. punctum deueniendo quam a. potentia maior verſus idem d. punctum veniendo. Et ſic dicendum eſt de quibuſcunqꝫ duabus inequalibus potentiis: et de infinitis potentiis ſimiliter quarum nulla eſt equalis alteri. Quod probatur ſic: quia in infinitum tardius pertranſibit b. potentia minor aliquam partem c. medii verſus d. punctum veniendo quam a. potentia maior pertranſibit eandem: ⁊ a. ⁊ b. eaſdem partes c. medii tranſeundo equales latitudines motus deperdunt: vt ſepe argutum eſt: igitur b. potentia minor verſus d. punctum veniendo in infinitum tardius remittet motum ſuum quam a. potentia verſus idem d. punctum veniendo. Conſequentia ⁊ maior ſuperius argute ſunt. Patet igitur correlarium.

2. correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ vbicūqꝫ aliqua potentia nōvariata medium inuariatum tranſeundo vniformiter continuo remittit motum ſuum ad extremum intenſius deueniendo ad gradum vel ad non gradum: ipſa ſiue ei equalis idem medium tranſeundo continuo ſucceſſiue procedendo ab extremo intenſiori verſus extremum remiſſius continuo per eandem lineam per quam antea mouebatur remittendo motum ſuum, vniformiter continuo intendit motum ſuum: ⁊ omnis maior inuariata ab eodem puncto intenſiori ꝓcedēdo per eandē lineā, per quā ꝓcedit potētia intendens motū ſuū vniformiter inuariata difformiter cōtinuo ītendit motū ſuū: ⁊ ſimiliter oīs minor habēs ad extremū intenſius eiuſdē medii proportionē maioris iequalitatis. Prima pars huiꝰ

eadem, quod erat probandum. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quod si aliqua potentia invariata aliquod medium invariatum transeundo continuo remittat motum suum usque ad non gradum sive uniformiter sive difformiter, omnis potentia maior invariata idem medium invariatum transeundo continuo remittendo motum suum ad extremum intensius eiusdem medii deveniendo in infinitum velocius remittit motum suum quam data potentia minor. Probatur, quia illa potentia, quaecumque detur, in infinitum velocius movebitur aliquam partem illius medii transeundo versus extremum intensius deveniendo quam data potentia minor, igitur in infinitum velocius remittit motum suum quam illa data potentia minor. Patet haec consequentia, quam ita velociter sicut potentia maior pertransit aliquam partem C medii, ita velociter remittit motum deperdendum in illa et similiter potentia minor, igitur si in infinitum velocius potentia maior movetur transeundo aliquam partem C medii quam potentia minor transeundo eandem, ipsa potentia maior in infinitum velocius remittit motum suum quam potentia minor. Antecedens probatur ut supra, quam potentia maior a proportione, quam habet ad extremum intensius ipsius medii, continuo movebitur vel a maiori, et potentia minor ab in infinitum minori versus extremum intensius deveniendo, igitur in infinitum maiori velocitate movebitur pertranseundo aliquam partem ipsius medii potentia maior quam potentia minor pertranseundo eansdem versus extremum intensius deveniendo. Et sic patet correlarium.

Sexta conclusio: si aliqua potentia invariata transeundo aliquod medium difforme invariatum uniformiter remittit motum suum ad non gradum in extremo intensiori, omnis potentia minor in infinitum tarde remittit motum suum movendo per idem medium versus punctum intrinsecum eiusdem medii, ad quem habet proportionem aequalitatis, deveniendo. Probatur, sit B potentia maior, quae invariata C medium invariatum transeundo uniformiter continuo D gradu velocitatis remittit motum suum ad non gradum in extremo intensiori C medii, et sit A potentia minor, quae invariata partem C medii (ut oportet) transeundo remittat continuo motum suum versus E punctum intrinsecum, ad quem habet proportionem aequalitatis, quia necesse est, ipsam habere ad aliquem punctum intrinsecum illus C medii proportionem aequalitatis, ut patet ex secundo correlario quartae conclusionis huius. Tunc dico, quod A potentia versus E punctum veniendo in infinitum tarde remittit motum suum. Quod sic probatur, quia A potentia versus E punctum veniendo in infinitum tardius remittit motum suum quam B potentia, et B potentia certe velociter continuo, puta D gradu velocitatis, remittit motum suum ex hypothesi, igitur A potentia in infinitum tarde remittit motum suum. Patet consequentia cum minore, et arguitur maior, quia A potentia versus E punctum veniendo in infinitum tardius pertransit aliquam partem ipsius C medii, quam B pertranseat eandem, et tam A quam B easdem partes C medii transeundo aequalem latitudinem motus deperdunt adaequate, ut saepe argutum est, igitur A potentia versus E punctum veniendo in infinitum tardius remittit motum suum quam B potentia. Quod fuit probandum. Consequentia probatur, quoniam A transeundo aliquam partem C medii versus E punctum veniendo tantam latitudinem motus deperdit sicut B pertranseundo eandem adaequate. Ergo si A in infinitum tardius pertransit aliquam partem ipsius C medii versus E punctum deveniendo, quam B pertranseat eandem, in infinitum tardius remittit [A] motum suum transeundo talem partem, | quam B transeundo eandem. Sed probatur maior, et capio proportionem, quam habet B ad punctum E ipsius C medii, quae sit F, et arguo sic: A versus E punctum deveniendo ab in infinitum minori proportione movetur transeundo aliquam partem, quam sit F proportio, a qua vel maiori continuo movetur B transeundo talem partem, quia ab infinite modica proportione movebitur A versus C punctum veniendo, cum successive remittat motum suum continuo versus idem E punctum veniendo ad non gradum, et B versus E punctum veniendo continuo movetur ab F proportione vel a maiori, ergo sequitur, quod in infinitum tardius movetur A transeundo aliquam partem C medii versus E punctum veniendo, quam moveatur B eandem partem transeundo, et ex consequenti in infinitum tardius A potentia versus E punctum veniendo aliquam partem C medii pertransit, quam B pertranseat eandem. Quod fuit probandum. ¶ Ex quo sequitur primo, quod ubicumque aliqua potentia invariata aliquod medium transeundo successive remittit motum suum usque ad non gradum sive uniformiter continuo sive difformiter, sive deven[ien]do ad extremum illius medii sive ad punctum intrinsecum, omnis potentia minor invariata remittens motum suum ad non gradum in aliquo puncto in infinitum tardius ad idem punctum veniendo remittit motum suum quam data potentia maior, cum ad idem punctum devenit, in quo illa minor habet non gradum motus. Probatur hoc correlarium, et sit A potentia maior, quae remittat invariata C medium invariatum transeundo vel partem eius uniformiter vel difformiter successive continuo motum suum ad non gradum, et [sit] B potentia minor, quae in puncto citeriori eiusdem medii, qui punctus sit D, remittat ad non gradum motum suum ipsa B potentia invariata, cum ad D punctum ipsius C medii invariati devenit, uniformiter vel difformiter remittente motum suum continuo successive, tunc dico, quod B potentia in infinitum tardius remittet motum suum versus D punctum deveniendo quam A potentia maior versus idem D punctum veniendo. Et sic dicendum est de quibuscunque duabus inaequalibus potentiis et de infinitis potentiis similiter, quarum nulla est aequalis alteri. Quod probatur sic, quia in infinitum tardius pertransibit B potentia minor aliquam partem C medii versus D punctum veniendo, quam A potentia maior pertransibit eandem, et A et B easdem partes C medii transeundo aequales latitudines motus deperdunt, ut saepe argutum est, igitur B potentia minor versus D punctum veniendo in infinitum tardius remittet motum suum quam A potentia versus idem D punctum veniendo. Consequentia et maior superius argutae sunt. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod ubicumque aliqua potentia non variata medium invariatum transeundo uniformiter continuo remittit motum suum ad extremum intensius deveniendo ad gradum vel ad non gradum, ipsa sive ei aequalis idem medium transeundo continuo successive procedendo ab extremo intensiori versus extremum remissius continuo per eandem lineam, per quam antea movebatur remittendo motum suum, uniformiter continuo intendit motum suum, et omnis maior invariata ab eodem puncto intensiori procedendo per eandem lineam, per quam procedit potentia intendens motum suum uniformiter invariata difformiter, continuo intendit motum suum, et similiter omnis minor habens ad extremum intensius eiusdem medii proportionem maioris inaequalitatis. Prima pars huius



coꝛrelarii patet ex ſecūdo coꝛrelario ſecūde cōcluſionis huius capitis: ⁊ ſecūda breuiter ꝓbatur ſic qꝛ vbicūqꝫ aliqua potentia iuariata mediū iuariatum tranſeūdo ꝯtinuo vniformiter remittit motū ſuū ad extremū intenſius deueniendo: oīs maioꝛ vel minoꝛ verſus idem extremū veniendo per eandem lineā cōtinuo diffoꝛmiter remittit motū ſuum ipſa ⁊ medio continuo inuariatis vt patʒ ex quarta concluſione huiꝰ: ⁊ oīs potentia inuariata mediū inuariatū tanſeundo ab extremo intenſioꝛi recedendo per eandem lineam oīno eodē modo intendit motum ſuū ſicut remittit ab extremo remiſſioꝛi ꝓcedendo per eandē lineam verſus extremū intenſius: ergo oīs maioꝛ ab eodē puncto intenſioꝛi ꝓcedendo per eandē lineā per quam ꝓcedit potētia intendens motum ſuū vniformiter: ipſo medio inuariato: diffoꝛmiter cōtinuo intendit motum ſuuʒ ⁊ ſimiliter oīs minoꝛ habens ad extremū intēſius eiuſdem medii ꝓpoꝛtionē maioꝛis inequalitatis. Et ſic patet coꝛrelariū. Et ſi foꝛtioꝛē demonſtrationē exoptas: vtaris demonſtratione adducta ad quartā concluſionē paucis mutatis: que ſeſe p̄ma fronte intelligenti pꝛobationē illius concluſionis offerūt.

3.coꝛrel. ¶ Sequitur tertio ꝙ vbicūqꝫ aliqua potētia iuariata vniformiter cōtinuo ſucceſſiue intēdit motū ſuū vſqꝫ ad nō gradum: mediū iuariatū trāſeundo ab extremo intenſioꝛi verſus remiſſius: oīs potentia maioꝛ ab eodem extremo intenſioꝛi ꝓcedens continuo per eandē lineā in infinitū velociter intendit motum ſuū. ¶ Pꝛobatur facile: qm̄ quādo ipſa potentia maioꝛ mouetur verſus extremū intenſius cōtinuo remittendo motum ſuū. ⁊ c̄. in infinitum velociter remittit motū ſuū vt patet ex quinta cōcluſione huius capitis: ⁊ oīno eadem velocitate intendit motū ſuū retrogrado motu per eandem lineā mouēdo ſicut antea remittebat in eiſdeʒ partibus eiuſdem linee: ergo oīs talis potentia maioꝛ que ſic mouetur motu retrogrado ab extremo intenſioꝛi verſus remiſſius per eandē lineam ⁊ c̄. in infinitū velociter intendit motum ſuū quod fuit pꝛobandū. Et ſic patʒ coꝛrelariū.

4.coꝛrel. ¶ Sequitur quarto ꝙ vbicunqꝫ aliqua potentia iuariata medium iuariatum tranſeundo cōtinuo ſucceſſiue intēdit motum ſuū ad nō gradum ſiue vniformiter ſiue diffoꝛmiter: oīs potentia minoꝛ habens pꝛopoꝛtionē maioꝛis inequalitatis ad aliquā parteʒ eiuſdē medii in infinitū tardius intendit motum ſuū a puncto ad quē habet pꝛopoꝛtionē equalitatis recedendo verſus remiſſius extremū: quā data potētia maioꝛ ab eodē puncto recedendo verſus extremū remiſſiꝰ. ¶ Patʒ hoc coꝛrelariū ex pꝛedictis

¶ Capitulū octauū in quo inquiritur an due potentie iequales idē mediū iuariatū tranſeūtes valeāt vniformiter remittere aut intēdere motum ſuum per ambarū vel alterius earum variationem.

POſtq̄ ſuperioꝛi capite oſtēſū eſt nullas duas potētias iequales iuariatas: id eſt quarum nulla variat̄ idem mediū iuariatū trāſeūtes poſſe vniformiter intēdere aut remittere motū ſuū: iā iquirendū eſt an ꝑ alteriꝰ eaꝝ vel ambaꝝ variationē id fieri valeat. Cuiꝰ inq̄ſitiōi p̄mittat̄ ꝓ baſi ⁊ fūdamēto talis ſuppoſitio. Si aliq̄ potētia vniformit̄ ꝯtinuo ſuū motū remittēs aut itēdēs aliq̄ potētia in certa ꝓpoꝛtione cōtinuo velocius mouetur: neceſſe eſt potentiā ipſam tardius motā cōtinuo vniformiter motū ſuū remittere aut intendere. Et ſi aliqua potentia vniformiter cōtinuo ſuū motum remittens aut intendens aliqua alia potentia in certa ꝓpoꝛtione cōtinuo tardius mouetur: neceſſe eſt potentiā velocius motā vniformiter itidē continuo motū ſuū remittere aut intendere. Exemplū vt data potētia que incipit a gradu octauo excluſiue moueri cōtinuo vniformiter remittēdo motū ſuū: ⁊ in dupla ꝓpoꝛtione cōtinuo velocius mouēdo quā vna alia potētia que incipit moueri a gradu quarto excluſiue: tūc dico ꝙ neceſſe eſt ꝙ illa potentia que incipit moueri a quarto gradu excluſiue cōtinuo vniformiter remittat motum ſuū: ¶ Pꝛobatur ⁊ ſit a. potentia remittens continuo vniformiter motū ſuū: ⁊ ſit b. potentia que cōtinuo in f. ꝓpoꝛtiōe tardius mouetur quā a. potentia: ⁊ manifeſtū eſt ꝙ etiā b. potentia remittit motū ſuū: qꝛ alias motus illarū potentiarū nō cōtinuo manerent in eadē ꝓpoꝛtione. Volo igitur ꝙ potētia a. perdat in toto tēpoꝛe adequate in quo mouetur c. latitudinē motus: et b. d. latitudinē motus: ⁊ tunc dico ꝙ d. latitudo motus deperdenda a b. potentia tardius mota vniformiter cōtinuo remittetur ¶ Pꝛobatur qꝛ d. latitudo motus in qualibet medieta tetēpoꝛis in quo deperdetur perdet vnā medietatē ſui, ⁊ in qualibet tertia vnā tertiam, et in qualibet quarta, vnā quartā, ⁊ ſic conſequenter: igitur d. latitudo deperdenda a b. potentia tardius mota vniformiter continuo remittetur. ¶ Patet conſequentia ex diffinitione remiſſionis vniformis alicuius latitudinis. ¶ Pꝛobatur antecedens: quoniā quandocunqꝫ aliqua pars aliquota c. latitudinis ab a. potentia deperdende deperdetur adequate conſimilis pars aliquota ⁊ eiuſdem denominationis deperdet d. latitudo: ſed in qualibet medietate tempoꝛis in quo ille latitudines remittuntur c. latitudo perdit vnam medietateʒ ſui: ⁊ in qualibet tertia vnam tertiam ſui, ⁊ in qualibet quarta quartam, ⁊ ſic conſequenter: quia c. latitudo vniformiter remittitur continuo vt patet ex hypotheſi igitur d. latitudo in qualibet medietate tempoꝛis in quo remittitur perdit vnā medietatem ſui, ⁊ in qualibet tertia tertiam, ⁊ in qualibet quarta quartam, ⁊ ſic cōſequenter. ¶ Patet cōſequentia cum minoꝛe: ⁊ pꝛobatur maioꝛ: quoniā continuo latitudo motus quo mouetur a. ad latitudinem motus quo mouetur b. eſt pꝛopoꝛtio f. ex hypotheſi: et continuo motus quo mouetur a. et etiam latitudo motus quo mouetur b. remittūtur ergo inter latitudinem deperditam a. motu quo mouetur a. maioꝛe, ⁊ latitudinem deperditam a motu minoꝛi quo mouetur b. eſt continuo pꝛopoꝛtio f. vt patet ex pꝛimo coꝛrelario quinte concluſionis ſecūdi capitis ſecunde partis: ⁊ latitudo deperdenda a motu quo mouet̄ a. eſt c. ⁊ latitudo deꝑdēda a motu quo mouet̄ b. eſt d. igit̄ inter c. ⁊ d. eſt ꝓpoꝛtio f. ⁊ ex cōſequēti ſequit̄ ꝙ inter partes aliquotas eiuſdē denoīatiōis ipſiꝰ c. ⁊ ipſiꝰ d. puta iter medietatatē c. ⁊ medietatē d, ⁊ iter tertias ⁊ iter quartas, ⁊ ſic cōſequēter eſt etiā ꝓpoꝛtio f. ¶ Patʒ hec ꝯñia ex vndecima ſuppoſitiōe ſcd̄i capitis p̄allegati: ⁊ vltra iter ꝑtes aliq̄tas eiuſdē denoīationis c. latitudis eſt ꝓpoꝛtio f. ⁊ ꝯtinuo iter ꝑteʒ deꝑditā ab ipſo c. ⁊ deꝑditā a d. eſt f. ꝓpoꝛtio vt ꝓbatū eſt ꝙ quādocūqꝫ aliq̄ pars aliq̄ta c. latitudis ab a. potētia deꝑdēde deꝑdet̄: adeq̄te ꝯſimilis ꝑs aliq̄ta ⁊ eiuſdē denoīatiōis deꝑdet d. latitudo qđ fuit pꝛobandum. Et eodem modo pꝛobabis cum vtraqꝫ potentia intendit motum ſuum altera illarum que cōtinuo in certa ꝓpoꝛtione velocius mo correlarii patet ex secundo correlario secundae conclusionis huius capitis, et secunda breviter probatur sic, quia ubicumque aliqua potentia invariata medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum ad extremum intensius deveniendo, omnis maior vel minor versus idem extremum veniendo per eandem lineam continuo difformiter remittit motum suum ipsa et medio continuo invariatis, ut patet ex quarta conclusione huius, et omnis potentia invariata medium invariatum tanseundo ab extremo intensiori recedendo per eandem lineam omnino eodem modo intendit motum suum, sicut remittit ab extremo remissiori procedendo per eandem lineam versus extremum intensius, ergo omnis maior ab eodem puncto intensiori procedendo per eandem lineam, per quam procedit potentia intendens motum suum uniformiter ipso medio invariato, difformiter continuo intendit motum suum, et similiter omnis minor habens ad extremum intensius eiusdem medii proportionem maioris inaequalitatis. Et sic patet correlarium. Et si fortiorem demonstrationem exoptas, utaris demonstratione adducta ad quartam conclusionem paucis mutatis, quae sese prima fronte intelligenti probationem illius conclusionis offerunt. ¶ Sequitur tertio, quod ubicumque aliqua potentia invariata uniformiter continuo successive intendit motum suum {a}[1] non gradum medium invariatum transeundo ab extremo intensiori versus remissius, omnis potentia maior ab eodem extremo intensiori procedens continuo per eandem lineam in infinitum velociter intendit motum suum. Probatur facile, quam quando ipsa potentia maior movetur versus extremum intensius continuo remittendo motum suum et cetera, in infinitum velociter remittit motum suum, ut patet ex quinta conclusione huius capitis, et omnino eadem velocitate intendit motum suum retrogrado motu per eandem lineam movendo, sicut antea remittebat in eisdem partibus eiusdem lineae, ergo omnis talis potentia maior, quae sic movetur motu retrogrado ab extremo intensiori versus remissius per eandem lineam et cetera in infinitum velociter intendit motum suum. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod ubicumque aliqua potentia invariata medium invariatum transeundo continuo successive intendit {motum suum a non gradu}[2] sive uniformiter sive difformiter, omnis potentia minor habens proportionem maioris inaequalitatis ad aliquam partem eiusdem medii in infinitum tardius intendit motum suum a puncto, ad quem habet proportionem aequalitatis, recedendo versus remissius extremum quam data potentia maior ab eodem puncto recedendo versus extremum remissius. Patet hoc correlarium ex praedictis.

8. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Capitulum octavum, in quo inquiritur, an duae potentiae inaequales idem medium invariatum transeuntes valeant uniformiter remittere aut intendere motum suum per ambarum vel alterius earum variationem

Postquam superiori capite ostensum est nullas duas potentias inaequales invariatas, id est, quarum nulla variatur, idem medium invariatum transeuntes posse uniformiter intendere aut remittere motum suum, iam inquirendum est, an per alterius earum vel ambarum variationem id fieri valeat.

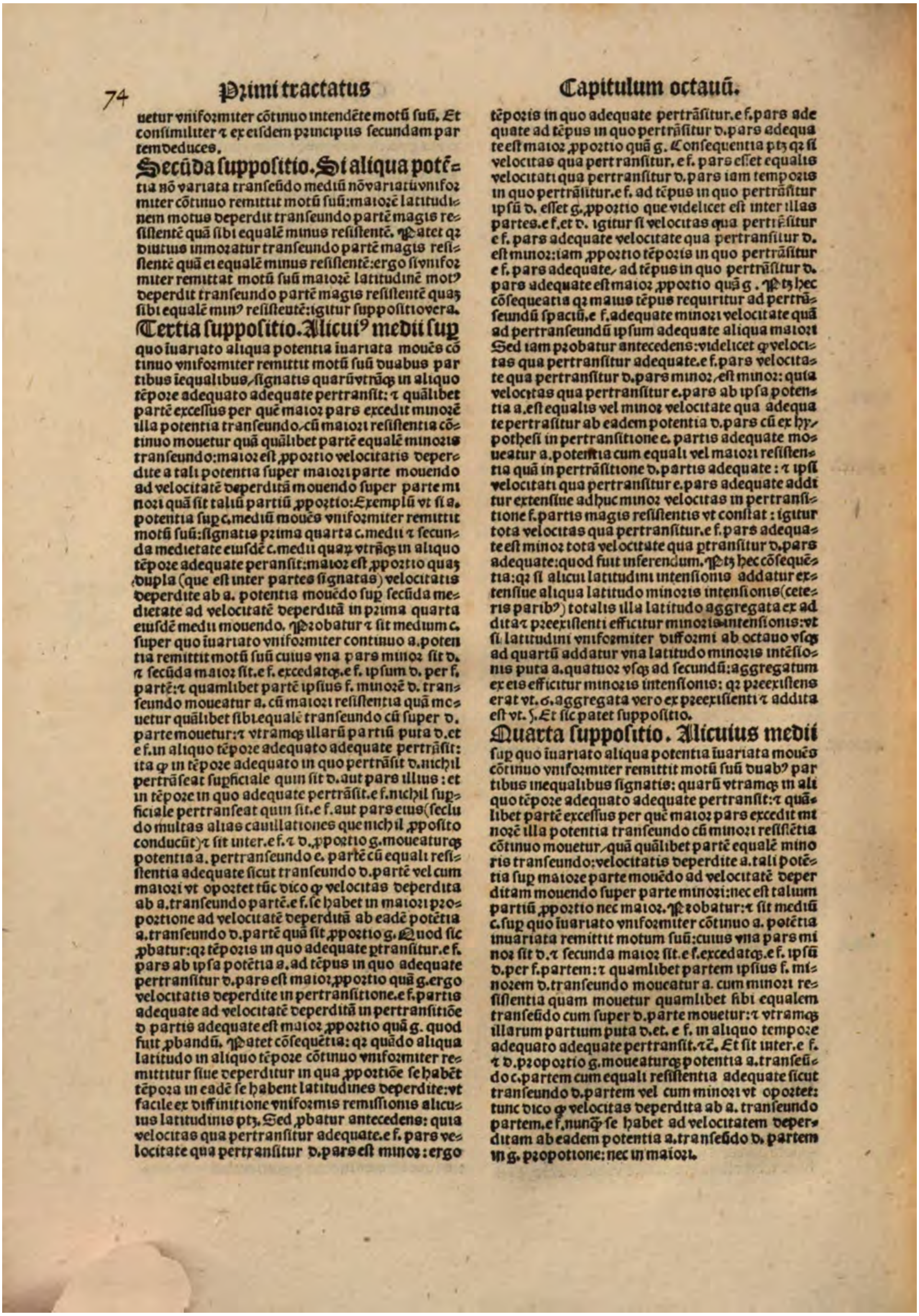
Cuius inquisitioni praemittatur pro basi et fundamento talis suppositio: si aliqua potentia uniformiter continuo suum motum remittens aut intendens aliqua potentia in certa proportione continuo velocius movetur, necesse est potentiam ipsam tardius motam continuo uniformiter motum suum remittere aut intendere. Et si aliqua potentia uniformiter continuo suum motum remittens aut intendens aliqua alia potentia in certa proportione continuo tardius movetur, necesse est potentiam velocius motam uniformiter itidem continuo motum suum remittere aut intendere. Exemplum: ut data potentia, quae incipit a gradu octavo exclusive moveri continuo uniformiter remittendo motum suum et in dupla proportione continuo velocius movedo quam una alia potentia, quae incipit moveri a gradu quarto exclusiue, tunc dico, quod necesse est, quod illa potentia, quae incipit moveri a quarto gradu exclusive, continuo uniformiter remittat motum suum. Probatur, et sit A potentia remittens continuo uniformiter motum suum, et sit B potentia, quae continuo in F proportione tardius movetur quam A potentia, et manifestum est, quod etiam B potentia remittit motum suum, quia alias motus illarum potentiarum non continuo manerent in eadem proportione. Volo igitur, quod potentia A perdat in toto tempore adaequate, in quo movetur, C latitudinem motus, et B D latitudinem motus, et tunc dico, quod D latitudo motus deperdenda a B potentia tardius mota uniformiter continuo remittetur. Probatur, quia D latitudo motus in qualibet medietate temporis, in quo deperdetur, perdet unam medietatem sui, et in qualibet tertia unam tertiam et in qualibet quarta unam quartam et sic consequenter, igitur D latitudo deperdenda a B potentia tardius mota uniformiter continuo remittetur. Patet consequentia ex defi[ni]tione remissionis uniformis alicuius latitudinis. Probatur antecedens, quoniam quandocumque aliqua pars aliquota C latitudinis ab A potentia deperdendae deperdetur adaequate consimilis pars aliquota, et eiusdem denominationis deperdet D latitudo, sed in qualibet medietate temporis, in quo illae latitudines remittuntur, C latitudo perdit unam medietatem sui et in qualibet tertia unam tertiam sui et in qualibet quarta quartam et sic consequenter, quia C latitudo uniformiter remittitur continuo, ut patet ex hypothesi, igitur D latitudo in qualibet medieta temporis, in quo remittitur, perdit unam medietatem sui et in qualibet tertia tertiam et in qualibet quarta quartam et sic consequenter. Patet consequentia cum minore, et probatur maior, quoniam continuo latitudo motus, quo movetur A, ad latitudinem motus, quo movetur B, est proportio F ex hypothesi, et continuo motus, quo movetur A, et etiam latitudo motus, quo movetur B, remittuntur, ergo inter latitudinem deperditam A motu, quo movetur a maiore, et latitudinem deperditam a motu minori, quo movetur B, est continuo proportio F, ut patet ex primo correlario quintae conclusionis secundi capitis secundae partis, et latitudo deperdenda a motu, quo movetur A, est C, et latitudo deperdenda a motu, quo movetur B, est D, igitur inter C et D est proportio F, et ex consequenti sequitur, quod inter partes aliquotas eiusdem denominationis ipsius C et ipsius D, puta inter medietatatem C et medietatem D et inter tertias et inter quartas et sic consequenter, est etiam proportio F.

Patet haec consequentia ex undecima suppositione secundi capitis praeallegati, et ultra inter partes aliquotas eiusdem denominationis C latitudinis est proportio F, et continuo inter partem deperditam ab ipso C et deperditam a D est F proportio, ut probatum est, ergo quandocumque aliqua pars aliquota C latitudinis ab A potentia deperdendae deperdetur, adaequate consimilis pars aliquota et eiusdem denominationis deperdet D latitudo. Quod fuit probandum. Et eodem modo probabis, cum utraque potentia i[n]tendit motum suum altera illarum, quae co[n]tinuo in certa proportione velocius movetur

---

[1] Sine recognitis: usque ad.

[2] Sine recognitis: motum suum ad non gradum.



74 Primi tractatus

Capitulum octauũ.

uetur vniformiter cõtinuo intendẽte motũ ſuũ. Et conſimiliter ⁊ ex eiſdem principijs ſecundam partem deduces.

Secũda ſuppoſitio. Si aliqua potẽtia nõ variata tranſeũdo mediũ nõ variatũ vniformiter cõtinuo remittit motũ ſuũ: maiorẽ latitudinem motus deperdit tranſeundo partẽ magis reſiſtentẽ quã ſibi equalẽ minus reſiſtentẽ. ¶Patet qꝛ diutius inmoratur tranſeundo partẽ magis reſiſtentẽ quã ei equalẽ minus reſiſtentẽ: ergo ſi vniformiter remittat motũ ſuũ maiorẽ latitudinẽ motꝰ deperdit tranſeundo partẽ magis reſiſtentẽ quã ſibi equalẽ minꝰ reſiſtentẽ: igitur ſuppoſitio vera.

Tertia ſuppoſitio. Alicuiꝰ medij ſup quo iuariato aliqua potentia iuariata mouẽs cõtinuo vniformiter remittit motũ ſuũ duabus partibus iequalibus/ ſignatis quarũ vtrãqꝫ in aliquo tẽpore adequato adequate pertranſit: ⁊ quãlibet partẽ exceſſus per quẽ maior pars excedit minorẽ illa potentia tranſeundo/ cũ maiori reſiſtentia cõtinuo mouetur quã quãlibet partẽ equalẽ minoris tranſeundo: maior eſt ꝓportio velocitatis deperdite a tali potentia ſuper maiori parte mouendo ad velocitatẽ deperditã mouendo ſuper parte minori quã ſit taliũ partiũ ꝓportio: Exemplũ vt ſi a. potentia ſup c. mediũ mouẽs vniformiter remittit motũ ſuũ: ſignatis prima quarta c. medij ⁊ ſecunda medietate eiuſdẽ c. medij quaꝝ vtrãqꝫ in aliquo tẽpore adequate peranſit: maior eſt ꝓportio quã dupla (que eſt inter partes ſignatas) velocitatis deperdite ab a. potentia mouẽdo ſup ſecũda medietate ad velocitatẽ deperditã in prima quarta eiuſdẽ medij mouendo. ¶Probatur ⁊ ſit medium c. ſuper quo iuariato vniformiter continuo a. potentia remittit motũ ſuũ cuius vna pars minor ſit d. ⁊ ſecũda maior ſit. e f. excedatqꝫ. e f. ipſum d. per f. partẽ: ⁊ quamlibet partẽ ipſius f. minorẽ d. tranſeundo moueatur a. cũ maiori reſiſtentia quã mouetur quãlibet ſibi equalẽ tranſeundo cũ ſuper d. parte mouetur: ⁊ vtramqꝫ illarũ partiũ puta d. et e f. in aliquo tẽpore adequato adequate pertrãſit: ita ꝙ in tẽpore adequato in quo pertrãſit d. nichil pertrãſeat ſupficiale quin ſit d. aut pars illius: et in tẽpore in quo adequate pertrãſit. e f. nichil ſupficiale pertranſeat quin ſit. e f. aut pars eius (ſecludo multas alias cauillationes que nichil ꝓpoſito conducũt) ⁊ ſit inter. e f. ⁊ d. ꝓportio g. moueaturqꝫ potentia a. pertranſeundo e. partẽ cũ equali reſiſtentia adequate ſicut tranſeundo d. partẽ vel cum maiori vt oportet tũc dico ꝙ velocitas deperdita ab a. tranſeundo partẽ. e f. ſe habet in maiori proportione ad velocitatẽ deperditã ab eadẽ potẽtia a. tranſeundo d. partẽ quã ſit ꝓportio g. Quod ſic ꝓbatur: qꝛ tẽporis in quo adequate ꝑtranſitur. e f. pars ab ipſa potẽtia a. ad tẽpus in quo adequate pertranſitur d. pars eſt maior ꝓportio quã g. ergo velocitatis deperdite in pertranſitione. e f. partis adequate ad velocitatẽ deperditã in pertranſitiõe d partis adequate eſt maior ꝓportio quã g. quod fuit ꝓbandũ. ¶Patet cõſequẽtia: qꝛ quãdo aliqua latitudo in aliquo tẽpore cõtinuo vniformiter remittitur ſiue deperditur in qua ꝓportiõe ſe habẽt tẽpora in eadẽ ſe habent latitudines deperdite: vt facile ex diffinitione vniformis remiſſionis alicuius latitudinis pꝫ. Sed ꝓbatur antecedens: quia velocitas qua pertranſitur adequate. e f. pars velocitate qua pertranſitur d. pars eſt minor: ergo tẽporis in quo adequate pertrãſitur. e f. pars adequate ad tẽpus in quo pertrãſitur d. pars adequate eſt maior ꝓportio quã g. Conſequentia pꝫ qꝛ ſi velocitas qua pertranſitur. e f. pars eſſet equalis velocitati qua pertranſitur d. pars iam temporis in quo pertrãſitur. e f. ad tẽpus in quo pertrãſitur ipſũ d. eſſet g. ꝓportio que videlicet eſt inter illas partes. e f. et d. igitur ſi velocitas qua pertrãſitur e f. pars adequate velocitate qua pertranſitur d. eſt minor: iam ꝓportio tẽporis in quo pertrãſitur e f. pars adequate/ ad tẽpus in quo pertrãſitur d. pars adequate eſt maior ꝓportio quã g. ¶Pꝫ hec cõſequeãtia qꝛ maius tẽpus requiritur ad pertrãſeundũ ſpaciũ. e f. adequate minori velocitate quã ad pertranſeundũ ipſum adequate aliqua maiori Sed iam probatur antecedens: videlicet ꝙ velocitas qua pertranſitur adequate. e f. pars velocitate qua pertranſitur d. pars minor/ eſt minor: quia velocitas qua pertranſitur e. pars ab ipſa potentia a. eſt equalis vel minor velocitate qua adequate pertrãſitur ab eadem potentia d. pars cũ ex hypotheſi in pertranſitione e. partis adequate moueatur a. potentia cum equali vel maiori reſiſtentia quã in pertrãſitione d. partis adequate: ⁊ ipſi velocitati qua pertranſitur e. pars adequate additur extenſiue adhuc minor velocitas in pertranſitione f. partis magis reſiſtentis vt conſtat: igitur tota velocitas qua pertranſitur. e f. pars adequate eſt minor tota velocitate qua ꝑtranſitur d. pars adequate: quod fuit inferendum. ¶Pꝫ hec cõſequẽtia: qꝛ ſi alicui latitudini intenſionis addatur extenſiue aliqua latitudo minoris intenſionis (ceteris paribꝰ) totalis illa latitudo aggregata ex addita ⁊ preexiſtenti efficitur minoris intenſionis: vt ſi latitudini vniformiter diffformi ab octauo vſqꝫ ad quartũ addatur vna latitudo minoris intẽſionis puta a. quatuor vſqꝫ ad ſecundũ: aggregatum ex eis efficitur minoris intenſionis: qꝛ preexiſtens erat vt. 6. aggregata vero ex preexiſtenti ⁊ addita eſt vt. 5. Et ſic patet ſuppoſitio.

Quarta ſuppoſitio. Alicuius medij ſup quo iuariato aliqua potentia iuariata mouẽs cõtinuo vniformiter remittit motũ ſuũ duabꝰ partibus inequalibus ſignatis: quarũ vtramqꝫ in aliquo tẽpore adequato adequate pertranſit: ⁊ quãlibet partẽ exceſſus per quẽ maior pars excedit minorẽ illa potentia tranſeundo cũ minori reſiſtẽtia cõtinuo mouetur/ quã quãlibet partẽ equalẽ minoris tranſeundo: velocitatis deperdite a. tali potẽtia ſup maiore parte mouẽdo ad velocitatẽ deperditam mouendo ſuper parte minori: nec eſt talium partiũ ꝓportio nec maior. ¶Probatur: ⁊ ſit mediũ c. ſup quo iuariato vniformiter cõtinuo a. potẽtia inuariata remittit motum ſuũ: cuius vna pars minor ſit d. ⁊ ſecunda maior ſit. e f. excedatqꝫ. e f. ipſũ d. per f. partem: ⁊ quamlibet partem ipſius f. minorem d. tranſeundo moueatur a. cum minori reſiſtentia quam mouetur quamlibet ſibi equalem tranſeũdo cum ſuper d. parte mouetur: ⁊ vtramqꝫ illarum partium puta d. et. e f. in aliquo tempore adequato adequate pertranſit. ⁊c̃. Et ſit inter. e f. ⁊ d. proportio g. moueaturqꝫ potentia a. tranſeũdo c. partem cum equali reſiſtentia adequate ſicut tranſeundo d. partem vel cum minori vt oportet: tunc dico ꝙ velocitas deperdita ab a. tranſeundo partem. e f. nunq̃ ſe habet ad velocitatem deperditam ab eadem potentia a. tranſeũdo d. partem in g. propotione: nec in maiori.

uniformiter continuo intendente motum suum. Et consimiliter et ex eisdem principiis secundam partem deduces.

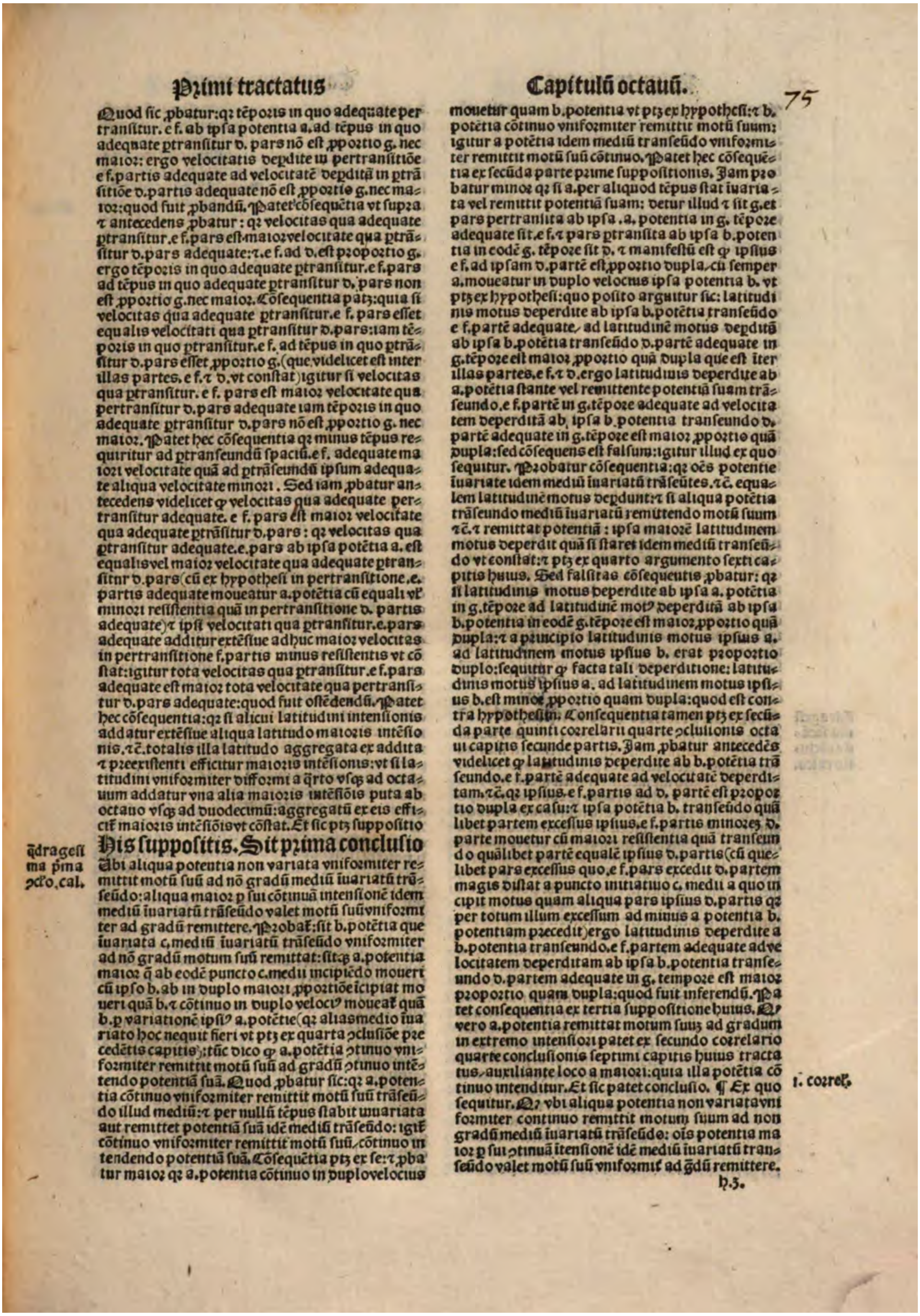
Secunda suppositio: si aliqua potentia non variata transeundo medium non variatu uniformiter continuo remittit motum suum, maiorem latitudinem motus deperdit transeundo partem magis resistentem quam sibi aequalem minus resistentem. Patet, quia diutius immoratur transeundo partem magis resistentem quam ei aequalem minus resistentem, ergo si uniformiter remittat motum suum, maiorem latitudinem motus deperdit transeundo partem magis resistentem quam sibi aequalem minus resistentem, igitur suppositio vera.

Tertia suppositio: alicuius medii super quo invariato aliqua potentia invariata movens continuo uniformiter remittit motum suum duabus partibus inaequalibus signatis, quarum utramque in aliquo tempore adaequato adaequate pertransit, et quamlibet partem excessus, per quem maior pars excedit minorem, illa potentia transeundo cum maiori resistentia continuo movetur quam quamlibet partem aequalem minoris transeundo, maior est proportio velocitatis deperditae a tali potentia super maiori parte movendo ad velocitatem deperditam movendo super parte minori, quam sit talium partium proportio. Exemplum, ut si A potentia super C medium movens uniformiter remittit motum suum signatis prima quarta C medii et secunda medietate eiusdem C medii, quarum utramque in aliquo tempore adaequate per[tr]ansit, maior est proportio quam dupla (quae est inter partes signatas) velocitatis deperditae ab A potentia movendo super secunda medietate ad velocitatem deperditam in prima quarta eiusdem medii movendo. Probatur, et sit medium C, super quo invariato uniformiter continuo A potentia remittit motum suum, cuius una pars minor sit D, et secunda maior sit EF excedatque EF ipsum D per F partem, et quamlibet partem ipsius F minorem D transeundo moveatur A cum maiori resistentia, quam movetur quamlibet sibi aequalem transeundo, cum super D parte movetur, et utramque illarum partium, puta D et EF in aliquo tempore adequato adaequate pertransit, ita quod in tempore adequato, in quo pertransit D, nihil pertranseat superficiale, quin sit D aut pars illius, et in tempore, in quo adaequate pertransit EF, nihil superficiale pertranseat, quin sit EF aut pars eius – secludo multas alias cavillationes, quae nihil proposito conducunt – et sit inter EF et D proportio G moveaturque potentia A pertranseundo E partem cum aequali resistentia adaequate sicut transeundo D partem vel cum maiori, ut oportet, tunc dico, quod velocitas deperdita ab A transeundo partem EF se habet in maiori proportione ad velocitatem deperditam ab eadem potentia A transeundo D partem, quam sit proportio G. Quod sic probatur, quia temporis, in quo adaequate pertransitur EF pars ab ipsa potentia A, ad tempus in quo adaequate pertransitur D pars, est maior proportio quam G, ergo velocitatis deperditae in pertransitione EF partis adaequate ad velocitatem deperditam in pertransitione D partis adaequate est maior proportio quam G. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia quando aliqua latitudo in aliquo tempore continuo uniformiter remittitur sive deperditur, in qua proportione se habent tempora, in eadem se habent latitudines deperditae, ut facile ex definitione uniformis remissionis alicuius latitudinis patet. Sed probatur antecedens, quia velocitas, qua pertransitur adaequate EF pars, velocitate, qua pertransitur D pars, est minor, ergo | temporis, in quo adaequate pertransitur EF pars adaequate, ad tempus, in quo pertransitur D pars adaequate, est maior proportio quam G. Consequentia patet, quia si velocitas, qua pertransitur EF pars, esset aequalis velocitati, qua pertransitur D pars, iam temporis, in quo pertransitur EF, ad tempus, in quo pertransitur ipsum D, esset G proportio, quae videlicet est inter illas partes EF et D, igitur si velocitas, qua pertransitur EF pars adaequate, velocitate, qua pertransitur D, est minor, iam proportio temporis, in quo pertransitur EF pars adaequate, ad tempus, in quo pertransitur D pars adaequate, est maior proportio quam G. Patet haec consequeatia, quia maius tempus requiritur ad pertranseundum spatium EF adaequate minori velocitate quam ad pertranseundum ipsum adaequate aliqua maiori. Sed iam probatur antecedens, videlicet quod velocitas, qua pertransitur adaequate EF pars, velocitate, qua pertransitur D pars minor, est minor, quia velocitas, qua pertransitur E pars ab ipsa potentia A, est aequalis vel minor velocitate, qua adaequate pertrasitur ab eadem potentia D pars, cum ex hypothesi in pertransitione E partis adaequate moveatur A potentia cum aequali vel maiori resistentia quam in pertransitione D partis adaequate, et ipsi velocitati, qua pertransitur E pars adaequate, additur extensive adhuc minor velocitas in pertransitione F partis magis resistentis, ut constat, igitur tota velocitas, qua pertransitur EF pars adaequate, est minor tota velocitate, qua pertransitur D pars adaequate, quod fuit inferendum. Patet haec consequentia, quia si alicui latitudini intensionis addatur extensive aliqua latitudo minoris intensionis (ceteris paribus), totalis illa latitudo aggregata ex addita et praeexistenti efficitur minoris intensionis, ut si latitudini uniformiter difformi ab octavo usque ad quartum addatur una latitudo minoris intensionis, puta A quatuor usque ad secundum, aggregatum ex eis efficitur minoris intensionis, quia praeexistens erat ut 6 aggregata vero ex praeexisienti, et addita est ut 5. Et sic patet suppositio.

Quarta suppositio: alicuius medii super quo invariato aliqua potentia invariata movens continuo uniformiter remittit motum suum duabus partibus inaequalibus signatis, quarum utramque in aliquo tempore adaequato adaequate pertransit, et quamlibet partem excessus, per quem maior pars excedit minorem, illa potentia transeundo cum minori resistentia continuo movetur quam quamlibet partem aequalem minoris transeundo velocitatis deperditae a tali potentia super maiore parte movendo ad velocitatem deperditam movendo super parte minori, nec est talium partium proportio nec maior. Probatur, et sit medium C, super quo invariato uniformiter continuo A potentia invariata remittit motum suum, cuius una pars minor sit D, et secunda maior sit EF excedatque EF ipsum D per F partem, et quamlibet partem ipsius F minorem D transeundo moveatur A cum minori resistentia, quam movetur quamlibet sibi aequalem transeundo, cum super D parte movetur, et utramque illarum partium, puta D et EF in aliquo tempore adequato adaequate pertransit et cetera. Et sit inter EF et D proportio G, moveaturque potentia A transeundo {E}[1] partem cum aequali resistentia adaequate sicut transeundo D partem vel cum minori, ut oportet, tunc dico, quod velocitas deperdita ab A transeundo partem EF numquam se habet ad velocitatem deperditam ab eadem potentia A transeundo D partem in G proportione nec in maiori.

---

[1] Sine regonita: C.



Quod ſic ꝓbatur: qꝛ tẽporis in quo adequate ꝑtranſitur .e f. ab ipſa potentia a. ad tẽpus in quo adequate ꝑtranſitur d. pars nõ eſt ꝓportio g. nec maior: ergo velocitatis deꝑdite in pertranſitiõe e f. partis adequate ad velocitatẽ deꝑditã in ꝑtrãſitiõe d. partis adequate nõ eſt ꝓportio g. nec maior: quod fuit ꝓbandũ. Patet ꝯſequẽtia vt ſupra ⁊ antecedens ꝓbatur: qꝛ velocitas qua adequate ꝑtranſitur .e f. pars eſt maior velocitate qua ꝑtrãſitur d. pars adequate: ⁊ .e f. ad d. eſt proportio g. ergo tẽporis in quo adequate ꝑtranſitur .e f. pars ad tẽpus in quo adequate ꝑtranſitur d. pars non eſt ꝓportio g. nec maior. Cõſequentia patꝫ: quia ſi velocitas qua adequate ꝑtranſitur .e f. pars eſſet equalis velocitati qua ꝑtranſitur d. pars: iam tẽporis in quo ꝑtranſitur .e f. ad tẽpus in quo ꝑtrãſitur d. pars eſſet ꝓportio g. (que videlicet eſt inter illas partes .e f. ⁊ d. vt conſtat) igitur ſi velocitas qua ꝑtranſitur .e f. pars eſt maior velocitate qua pertranſitur d. pars adequate iam tẽporis in quo adequate ꝑtranſitur d. pars nõ eſt ꝓportio g. nec maior. Patet hec cõſequentia qꝛ minus tẽpus requiritur ad ꝑtranſeundũ ſpaciũ .e f. adequate maiori velocitate quã ad ꝑtrãſeundũ ipſum adequate aliqua velocitate minori. Sed iam ꝓbatur antecedens videlicet ꝙ velocitas qua adequate pertranſitur adequate .e f. pars eſt maior velocitate qua adequate ꝑtrãſitur d. pars: qꝛ velocitas qua ꝑtranſitur adequate .e. pars ab ipſa potẽtia a. eſt equalis vel maior velocitate qua adequate ꝑtranſitur d. pars (cũ ex hypotheſi in pertranſitione .e. partis adequate moueatur a. potẽtia cũ equali vl̃ minori reſiſtentia quã in pertranſitione d. partis adequate) ⁊ ipſi velocitati qua ꝑtranſitur .e. pars adequate additur extẽſiue adhuc maior velocitas in pertranſitione f. partis minus reſiſtentis vt cõſtat: igitur tota velocitas qua ꝑtranſitur .e f. pars adequate eſt maior tota velocitate qua pertranſitur d. pars adequate: quod fuit oſtẽdendũ. Patet hec cõſequentia: qꝛ ſi alicui latitudini intenſionis addatur extẽſiue aliqua latitudo maioris intẽſionis ⁊c̃. totalis illa latitudo aggregata ex addita ⁊ preexiſtenti efficitur maioris intẽſionis: vt ſi latitudini vniformiter difformi a q̃rto vſq; ad octauum addatur vna alia maioris intẽſiõis puta ab octauo vſq; ad duodecimũ: aggregatũ ex eis efficit᷑ maioris intẽſiõis vt cõſtat. Et ſic ptꝫ ſuppoſitio

q̃drageſima pˀma ꝯc̃lo. cal.

His ſuppoſitis. Sit prima concluſio

Vbi aliqua potentia non variata vniformiter remittit motũ ſuũ ad nõ gradũ mediũ ĩuariatũ trãſeũdo: aliqua maior ꝑ ſui cõtinuã intenſionẽ idem mediũ ĩuariatũ trãſeũdo valet motũ ſuũ vniformiter ad gradũ remittere. Probat᷑: ſit b. potẽtia que ĩuariata c. mediũ ĩuariatũ trãſeũdo vniformiter ad nõ gradũ motum ſuũ remittat: ſitq; a. potentia maior q̃ ab eodẽ puncto c. medii incipiẽdo moueri cũ ipſo b. ab in duplo maiori ꝓportiõe ĩcipiat moueri quã b. ⁊ cõtinuo in duplo velociꝰ moueat᷑ quã b. ꝑ variationẽ ipſiꝰ a. potẽtie (qꝛ alias medio ĩuariato hoc nequit fieri vt ptꝫ ex quarta ꝯcluſiõe precedẽtis capitis): tũc dico ꝙ a. potẽtia ꝯtinuo vniformiter remittit motũ ſuũ ad gradũ ꝯtinuo intẽtendo potentiã ſuã. Quod ꝓbatur ſic: qꝛ a. potentia cõtinuo vniformiter remittit motũ ſuũ trãſeũdo illud mediũ: ⁊ per nullũ tẽpus ſtabit ĩuariata aut remittet potentiã ſuã idẽ mediũ trãſeũdo: igit᷑ cõtinuo vniformiter remittit motũ ſuũ / cõtinuo intendendo potentiã ſuã. Cõſequẽtia ptꝫ ex ſe: ⁊ ꝓbatur maior qꝛ a. potentia cõtinuo in duplo velocius mouetur quam b. potentia vt ptꝫ ex hypotheſi: ⁊ b. potẽtia cõtinuo vniformiter remittit motũ ſuum: igitur a potẽtia idem mediũ tranſeũdo vniformiter remittit motũ ſuũ cõtinuo. Patet hec cõſequẽtia ex ſecũda parte prime ſuppoſitionis. Iam probatur minor qꝛ ſi a. per aliquod tẽpus ſtat ĩuariata vel remittit potentiã ſuam: detur illud ⁊ ſit g. et pars pertranſita ab ipſa .a. potentia in g. tẽpore adequate ſit .e f. ⁊ pars ꝑtranſita ab ipſa b. potentia in eodẽ g. tẽpore ſit d. ⁊ manifeſtũ eſt ꝙ ipſius .e f. ad ipſam d. partẽ eſt ꝓportio dupla / cũ ſemper a. moueatur in duplo velocius ipſa potentia b. vt ptꝫ ex hypotheſi: quo poſito arguitur ſic: latitudinis motus deperdite ab ipſa b. potẽtia tranſeũdo e f. partẽ adequate / ad latitudinẽ motus deꝑditã ab ipſa b. potẽtia tranſeũdo d. partẽ adequate in g. tẽpore eſt maior ꝓportio quã dupla que eſt ĩter illas partes .e f. ⁊ d. ergo latitudinis deperdite ab a. potẽtia ſtante vel remittente potentiã ſuam trãſeundo .e f. partẽ in g. tẽpore adequate ad velocitatem deperditã ab ipſa b. potentia tranſeundo d. partẽ adequate in g. tẽpore eſt maior ꝓportio quã dupla: ſed cõſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Probatur cõſequentia: qꝛ oẽs potentie ĩuariate idem mediũ ĩuariatũ trãſeũtes ⁊c̃. equalem latitudinẽ motus deꝑdunt: ⁊ ſi aliqua potẽtia trãſeundo mediũ ĩuariatũ remittendo motũ ſuum ⁊c̃. ⁊ remittat potentiã: ipſa maiorẽ latitudinem motus deperdit quã ſi ſtaret idem mediũ tranſeũdo vt conſtat: ⁊ ptꝫ ex quarto argumento ſexti capitis huius. Sed falſitas cõſequentis ꝓbatur: qꝛ ſi latitudinis motus deperdite ab ipſa a. potẽtia in g. tẽpore ad latitudinẽ motꝰ deperditã ab ipſa b. potentia in eodẽ g. tẽpore eſt maior ꝓportio quã dupla: ⁊ a principio latitudinis motus ipſius a. ad latitudinem motus ipſius b. erat proportio duplo: ſequitur ꝙ facta tali deperditione: latitudinis motus ipſius a. ad latitudinem motus ipſius b. eſt minor ꝓportio quam dupla: quod eſt contra hypotheſim. Conſequentia tamen ptꝫ ex ſecũda parte quinti correlarii quarte ꝯcluſionis octaui capitis ſecunde partis. Iam ꝓbatur antecedẽs videlicet ꝙ latitudinis deperdite ab b. potẽtia trãſeundo .e f. partẽ adequate ad velocitatẽ deperditam ⁊c̃. qꝛ ipſius .e f. partis ad d. partẽ eſt proportio dupla ex caſu: ⁊ ipſa potẽtia b. tranſeũdo quãlibet partem exceſſus ipſius .e f. partis minorẽ d. parte mouetur cũ maiori reſiſtentia quã tranſeundo quãlibet partẽ equalẽ ipſius d. partis (cũ quelibet pars exceſſus quo .e f. pars excedit d. partem magis diſtat a puncto initiatiuo c. medii a quo incipit motus quam aliqua pars ipſius d. partis qꝛ per totum illum exceſſum ad minus a potentia b. potentiam precedit) ergo latitudinis deperdite a b. potentia tranſeundo .e f. partem adequate ad velocitatem deperditam ab ipſa b. potentia tranſeundo d. partem adequate in g. tempore eſt maior proportio quam dupla: quod fuit inferendũ. Patet conſequentia ex tertia ſuppoſitione huius. Qꝫ vero a. potentia remittat motum ſuũ ad gradum in extremo intenſiori patet ex ſecundo correlario quarte concluſionis ſeptimi capitis huius tractatus / auxiliante loco a maiori: quia illa potẽtia cõtinuo intenditur. Et ſic patet concluſio.

1. correl.

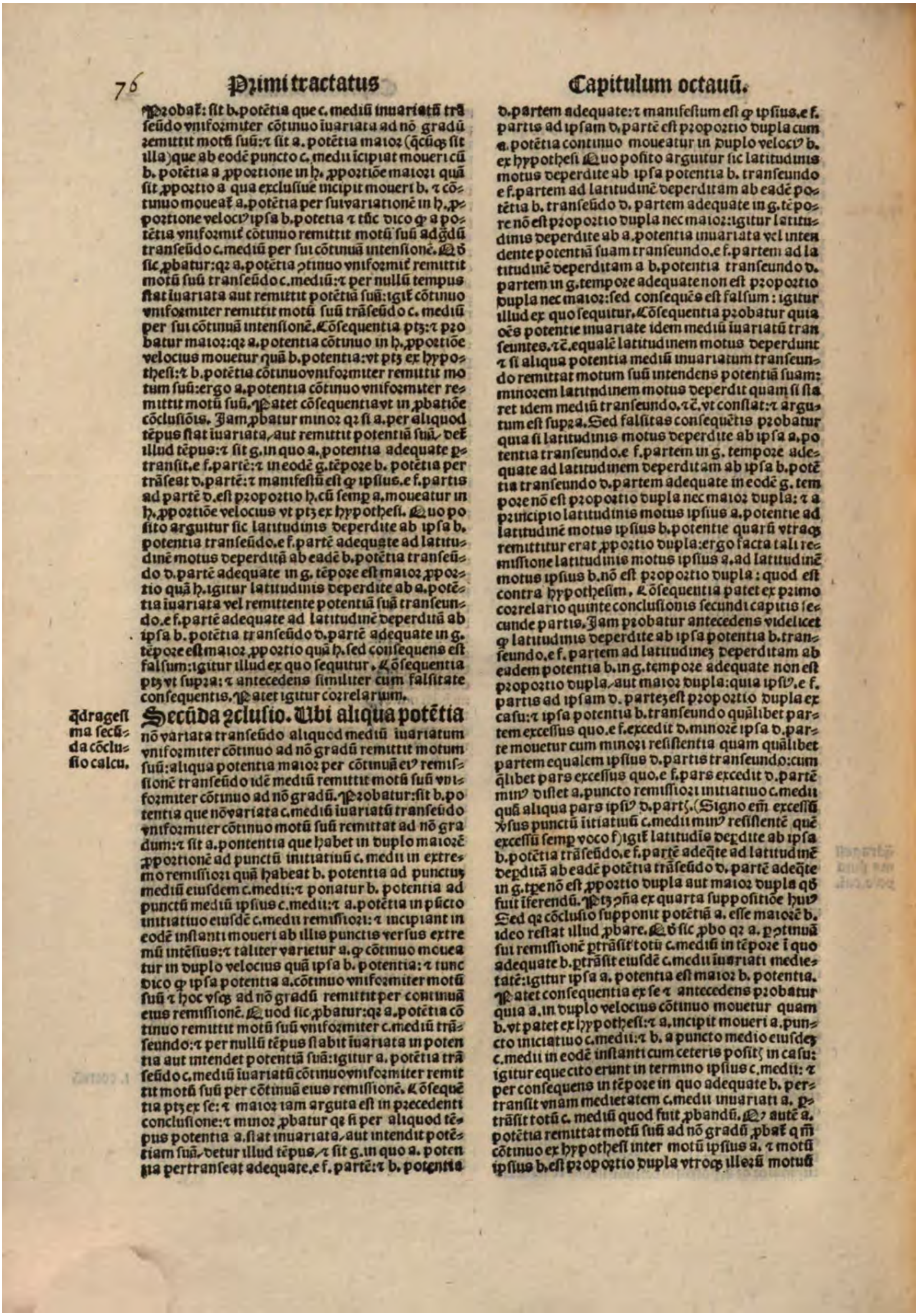
¶ Ex quo ſequitur. Qꝫ vbi aliqua potentia non variata vniformiter continuo remittit motum ſuum ad non gradũ mediũ ĩuariatũ trãſeũdo: oĩs potentia maior ꝑ ſui ꝯtinuã itenſionẽ idẽ mediũ ĩuariatũ tranſeũdo valet motũ ſuũ vniformit᷑ ad g̃dũ remittere.

Quod sic probatur, quia temporis, in quo adaequate pertransitur EF ab ipsa potentia A, ad tempus, in quo {adaequate pertransitur, et pars ad tempus, in quo pertransitur D pars}[2], non est proportio G nec maior, ergo velocitatis deperditae in pertransitione EF partis adaequate ad velocitatem deperditam in pertransitione D partis adaequate non est proportio G nec maior. Quod fuit probandum. Patet consequentia ut supra, et antecedens probatur, quia velocitas, qua adaequate pertransitur EF pars, est maior velocitate, qua pertransitur D pars adaequate, et EF ad D est proportio G, ergo temporis, in quo adaequate pertransitur EF pars, ad tempus, in quo adaequate pertransitur D pars, non est proportio G nec maior. Consequentia patet, quia si velocitas, qua adaequate pertransitur EF pars, esset aequalis velocitati, qua pertransitur D pars, iam temporis, in quo pertransitur EF, ad tempus, in quo pertransitur D pars, esset proportio G (quae videlicet est inter illas partes E et D, ut constat), igitur si velocitas, qua pertransitur E pars, est maior velocitate, qua pertransitur D pars adaequate, iam temporis, in quo adaequate pertransitur D pars, non est proportio G nec maior. Patet haec consequentia, quia minus tempus requiritur ad pertranseundum spatium EF adaequate maiori velocitate quam ad pertranseundum ipsum adaequate aliqua velocitate minori. Sed iam probatur antecedens videlicet, quod velocitas, qua adaequate pertransitur adaequate EF pars, est maior velocitate, qua adaequate pertransitur D pars, quia velocitas, qua pertransitur adaequate EF pars ab ipsa potentia A, est aequalis vel maior velocitate, qua adaequate pertransitur D pars (cum ex hypothesi in pertransitione E partis adaequate moveatur A potentia cum aequali vel minori resistentia quam in pertransitione D partis adaequate) et ipsi velocitati, qua pertransitur E pars adaequate, additur extensive adhuc maior velocitas in pertransitione F partis minus resistentis, ut constat, igitur tota velocitas, qua pertransitur EF pars adaequate, est maior tota velocitate, qua pertransitur D pars adaequate, quod fuit ostendendum. Patet haec consequentia, quia si alicui latitudini intensionis addatur extensive aliqua latitudo maioris intensionis et cetera, totalis illa latitudo aggregata ex addita et praeexistenti efficitur maioris intensionis, ut si latitudini uniformiter difformi quarto usque ad octavum addatur una alia maioris intensionis, puta ab octavo usque ad duodecimum, aggregatum ex eis efficitur maioris intensionis, ut constat. Et sic patet suppositio.

His suppositis sit prima conclusio: ubi aliqua potentia non variata uniformiter remittit motum suum ad non gradum medium invariatum transeundo, aliqua maior per sui continuam intensionem idem medium invariatum transeundo valet motum suum uniformiter ad gradum remittere. Probatur, sit B potentia, quae invariata C medium invariatum transeundo uniformiter ad non gradum motum suum remittat, sitque A potentia maior, quae ab eodem puncto C medii incipiendo moveri cum ipso B ab in duplo maiori proportione incipiat moveri quam B et continuo in duplo velocius moveatur quam B per variationem ipsius A potentiae (quia alias medio invariato hoc nequit fieri, ut patet ex quarta conclusione praecedentis capitis), tunc dico, quod A potentia continuo uniformiter remittit motum suum ad gradum continuo intendendo potentiam suam. Quod probatur sic, quia A potentia continuo uniformiter remittit motum suum transeundo illud medium, et per nullum tempus stabit invariata aut remittet potentiam suam idem medium transeundo, igitur continuo uniformiter remittit motum suum continuo intendendo potentiam suam. Consequentia patet ex se, et probatur maior, quia A potentia continuo in duplo velocius | movetur quam B potentia, ut patet ex hypothesi, et B potentia continuo uniformiter remittit motum suum, igitur A potentia idem medium transeundo uniformiter remittit motum suum continuo. Patet haec consequentia ex secunda parte primae suppositionis. Iam probatur minor, quia si A per aliquod tempus stat invariata vel remittit potentiam suam, detur illud et sit G, et pars pertransita ab ipsa A potentia in G tempore adaequate sit EF, et pars pertransita ab ipsa B potentia in eodem G tempore sit D, et manifestum est, quod ipsius EF ad ipsam D partem est proportio dupla, cum semper A moveatur in duplo velocius ipsa potentia B, ut patet ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem adaequate ad latitudinem motus deperditam ab ipsa B potentia transeundo D partem adaequate in G tempore est maior proportio quam dupla, quae est inter illas partes EF et D, ergo latitudinis deperditae ab A potentia stante vel remittente potentiam suam transeundo EF partem in G tempore adaequate ad velocitatem deperditam ab ipsa B potentia transeundo D partem adaequate in G tempore est maior proportio quam dupla, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Probatur consequentia, quia omnes potentiae invariatae idem medium invariatum transeuntes et cetera aequalem latitudinem motus deperdunt, et si aliqua potentia transeundo medium invariatum remittendo motum suum et cetera et remittat potentiam, ipsa maiorem latitudinem motus deperdit, quam si staret idem medium transeundo, ut constat, et patet ex quarto argumento sexti capitis huius. Sed falsitas consequentis probatur, quia si latitudinis motus deperditae ab ipsa A potentia in G tempore ad latitudinem motus deperditam ab ipsa B potentia in eodem G tempore est maior proportio quam dupla, et a principio latitudinis motus ipsius A ad latitudinem motus ipsius B erat proportio duplo, sequitur, quod facta tali deperditione latitudinis motus ipsius A ad latitudinem motus ipsius B est minor proportio quam dupla, quod est contra hypothesim. Consequentia tamen patet ex secunda parte quinti correlarii quartae conclusionis octavi capitis secundae partis. Iam probatur antecedens videlicet, quod latitudinis deperditae ab B potentia transeundo EF partem adaequate ad velocitatem deperditam et cetera, quia ipsius EF partis ad D partem est proportio dupla ex casu, et ipsa potentia B transeundo quamlibet partem excessus ipsius EF partis minorem D parte movetur cum maiori resistentia quam transeundo quamlibet partem aequalem ipsius D partis (cum quaelibet pars excessus, quo EF pars excedit D partem, magis distat a puncto initiativo C medii, a quo incipit motus, quam aliqua pars ipsius D partis, quia per totum illum excessum ad minus a potentia B potentiam praecedit), ergo latitudinis deperditae a B potentia transeundo EF partem adaequate ad velocitatem deperditam ab ipsa B potentia transeundo D partem adaequate in G tempore est maior proportio quam dupla, quod fuit inferendum. Patet consequentia ex tertia suppositione huius. Q[uod] vero A potentia remittat motum suum ad gradum in extremo intensiori, patet ex secundo correlario quartae conclusionis septimi capitis huius tractatus auxiliante loco a maiori, quia illa potentia continuo intenditur. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quia ubi aliqua potentia non variata uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum medium invariatum transeundo, omnis potentia maior per sui continuam intensionem idem medium invariatum transeundo valet motum suum uniformiter ad gradum remittere.

---

[2] Sine recognita: adaequate pertransitur D pars.



76 Primi tractatus

Capitulum octauū.

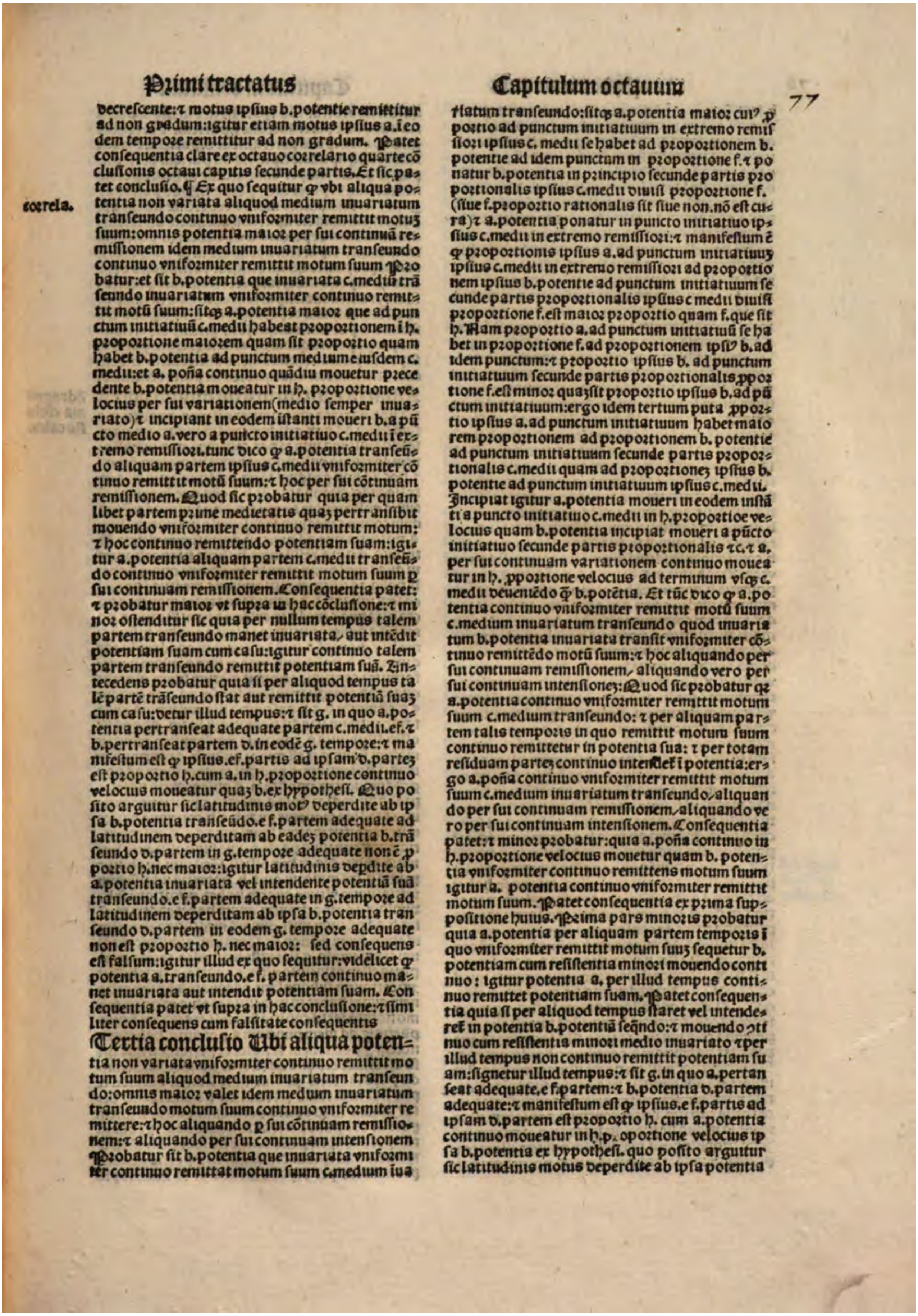
Probaꝫ: ſit b. potētia que c. mediū inuariatū trāſeūdo vniformiter cōtinuo īuariata ad nō gradū remittit motū ſuū: ⁊ ſit a. potētia maior (q̄cūq; ſit illa) que ab eodē puncto c. medii icipiat moueri cū b. potētia a ꝓportione in h. ꝓportiōe maiori quā ſit ꝓportio a qua excluſiuē incipit moueri b. ⁊ cōtinuo moueaꝫ a. potētia per ſui variationē in h. ꝓportione velociꝰ ipſa b. potetia ⁊ tūc dico ꝙ a potētia vniformiꝫ cōtinuo remittit motū ſuū ad g̃dū tranſeūdo c. mediū per ſui cōtinuā intenſionē. Qđ ſic ꝓbatur: qꝛ a. potētia ꝯtinuo vniformiꝫ remittit motū ſuū tranſeūdo c. mediū: ⁊ per nullū tempus ſtat iuariata aut remittit potētiā ſuā: igiꝫ cōtinuo vniformiter remittit motū ſuū trāſeūdo c. mediū per ſui cōtinuā intenſionē. Cōſequentia ptꝫ: ⁊ probatur maior: qꝛ a. potentia cōtinuo in h. ꝓportiōe velocius mouetur quā b. potentia: vt ptꝫ ex hypotheſi: ⁊ b. potētia cōtinuo vniformiter remittit motum ſuū: ergo a. potentia cōtinuo vniformiter remittit motū ſuū. Patet cōſequentia vt in ꝓbatiōe cōcluſiōis. Iam ꝓbatur minor qꝛ ſi a. per aliquod tēpus ſtat iuariata, aut remittit potentiā ſuā, deꝫ illud tēpus: ⁊ ſit g. in quo a. potentia adequate ꝑtranſit. e f. partē: ⁊ in eodē g. tēpore b. potētia pertrāſeat d. partē: ⁊ manifeſtū eſt ꝙ ipſius. e f. partis ad partē d. eſt proportio h. cū ſemꝑ a. moueatur in h. ꝓportiōe velocius vt ptꝫ ex hypotheſi. Quo poſito arguitur ſic latitudinis deperdite ab ipſa b. potentia tranſeūdo. e f. partē adequate ad latitudinē motus deperditā ab eadē b. potētia tranſeūdo d. partē adequate in g. tēpore eſt maior ꝓportio quā h. igitur latitudinis deperdite ab a. potētia iuariata vel remittente potentiā ſuā tranſeundo. e f. partē adequate ad latitudinē deperditā ab ipſa b. potētia trāſeūdo d. partē adequate in g. tēpore eſt maior ꝓportio quā h. ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Cōſequentia ptꝫ vt ſupra: ⁊ antecedens ſimiliter cum falſitate conſequentis. Patet igitur correlarium.

Qdrageſima ſecūda cōcluſio calcu.

Secūda ꝯcluſio. Ubi aliqua potētia nō variata tranſeūdo aliquod mediū iuariatum vniformiter cōtinuo ad nō gradū remittit motum ſuū: aliqua potentia maior per cōtinuā eiꝰ remiſſionē tranſeūdo idē mediū remittit motū ſuū vniformiter cōtinuo ad nō gradū. Probatur: ſit b. potentia que nō variata c. mediū iuariatū tranſeūdo vniformiter cōtinuo motū ſuū remittat ad nō gradum: ⁊ ſit a. pontentia que habet in duplo maiorē ꝓportionē ad punctū initiatiuū c. medii in extremo remiſſiori quā habeat b. potentia ad punctū medium eiuſdem c. medii: ⁊ ponatur b. potentia ad punctū mediū ipſius c. medii: ⁊ a. potētia in pūcto initiatiuo eiuſdē c. medii remiſſiori: ⁊ incipiant in eodē inſtanti moueri ab illis punctis verſus extremū intēſius: ⁊ taliter varietur a. ꝙ cōtinuo moueatur in duplo velocius quā ipſa b. potentia: ⁊ tunc dico ꝙ ipſa potentia a. cōtinuo vniformiter motū ſuū ⁊ hoc vſq; ad nō gradū remittit per continuā eius remiſſionē. Quod ſic ꝓbatur: qꝛ a. potētia cōtinuo remittit motū ſuū vniformiter c. mediū trāſeundo: ⁊ per nullū tēpus ſtabit iuariata in potentia aut intendet potentiā ſuā: igitur a. potētia trāſeūdo c. mediū iuariatū cōtinuo vniformiter remittit motū ſuū per cōtinuā eius remiſſionē. Cōſequētia ptꝫ ex ſe: ⁊ maior iam arguta eſt in precedenti concluſione: ⁊ minor ꝓbatur qꝛ ſi per aliquod tēpus potentia a. ſtat inuariata, aut intendit potētiam ſuā, detur illud tēpus, ⁊ ſit g. in quo a. potentia pertranſeat adequate. e f. partē: ⁊ b. potentia d. partem adequate: ⁊ manifeſtum eſt ꝙ ipſius. e f. partis ad ipſam d. partē eſt proportio dupla cum a. potētia continuo moueatur in duplo velociꝰ b. ex hypotheſi Quo poſito arguitur ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa potentia b. tranſeundo e f. partem ad latitudinē deperditam ab eadē potētia b. tranſeūdo d. partem adequate in g. tēpore nō eſt proportio dupla nec maior: igitur latitudinis deperdite ab a. potentia inuariata vel intendente potentiā ſuam tranſeundo. e f. partem ad latitudinē deperditam a b. potentia tranſeundo d. partem in g. tempore adequate non eſt proportio dupla nec maior: ſed conſequēs eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Cōſequentia probatur quia oēs potentie inuariate idem mediū iuariatū tranſeuntes. ⁊c. equalē latitudinem motus deperdunt ⁊ ſi aliqua potentia mediū inuariatum tranſeundo remittat motum ſuū intendens potentiā ſuam: minorem latitudinem motus deperdit quam ſi ſtaret idem mediū tranſeundo. ⁊c. vt conſtat: ⁊ argutum eſt ſupra. Sed falſitas conſequētis probatur quia ſi latitudinis motus deperdite ab ipſa a. potentia tranſeundo. e f. partem in g. tempore adequate ad latitudinem deperditam ab ipſa b. potētia tranſeundo d. partem adequate in eodē g. tempore nō eſt proportio dupla nec maior dupla: ⁊ a principio latitudinis motus ipſius a. potentie ad latitudinē motus ipſius b. potentie quarū vtraq; remittitur erat ꝓportio dupla: ergo facta tali remiſſione latitudinis motus ipſius a. ad latitudinē motus ipſius b. nō eſt proportio dupla: quod eſt contra hypotheſim. Cōſequentia patet ex primo correlario quinte concluſionis ſecundi capitis ſecunde partis. Iam probatur antecedens videlicet ꝙ latitudinis deperdite ab ipſa potentia b. tranſeundo. e f. partem ad latitudinē deperditam ab eadem potentia b. in g. tempore adequate non eſt proportio dupla, aut maior dupla: quia ipſiꝰ. e f. partis ad ipſam d. partē eſt proportio dupla ex caſu: ⁊ ipſa potentia b. tranſeundo quālibet partem exceſſus quo. e f. excedit d. minorē ipſa d. parte mouetur cum minori reſiſtentia quam quālibet partem equalem ipſius d. partis tranſeundo: cum q̄libet pars exceſſus quo. e f. pars excedit d. partē minꝰ diſtet a. puncto remiſſiori initiatiuo c. medii quā aliqua pars ipſiꝰ d. partiſ. (Signo em̄ exceſſū ꝟſus punctū iitiatiuū c. medii minꝰ reſiſtentē quē exceſſū ſemꝑ voco f) igiꝫ latitudīs deꝑdite ab ipſa b. potētia trāſeūdo. e f. partē adeq̄te ad latitudinē deꝑditā ab eadē potētia trāſeūdo d. partē adeq̄te in g. tꝑe nō eſt ꝓportio dupla aut maior dupla qđ fuit īferendū. Ptꝫ ꝯña ex quarta ſuppoſitiōe huiꝰ Sed qꝛ cōcluſio ſupponit potētiā a. eſſe maiorē b. ideo reſtat illud ꝓbare. Qđ ſic ꝓbo qꝛ a. ꝑ ꝯtinuā ſui remiſſionē ꝑtrāſit totū c. mediū in tēpore ī quo adequate b. ꝑtrāſit eiuſdē c. medii iuariati medietatē: igitur ipſa a. potentia eſt maior b. potentia. Patet conſequentia ex ſe ⁊ antecedens probatur quia a. in duplo velocius cōtinuo mouetur quam b. vt patet ex hypotheſi: ⁊ a. incipit moueri a. puncto iniciatiuo c. medii: ⁊ b. a puncto medio eiuſdē c. medii in eodē inſtanti cum ceteris poſitiſ in caſu: igitur eque cito erunt in termino ipſius c. medii: ⁊ per conſequens in tēpore in quo adequate b. pertranſit vnam medietatem c. medii inuariati a. ꝑtrāſit totū c. mediū quod fuit ꝓbandū. Qꝛ autē a. potētia remittat motū ſuū ad nō gradū ꝓbaꝫ q̄m cōtinuo ex hypotheſi inter motū ipſius a. ⁊ motū ipſius b. eſt proportio dupla vtroq; illorū motuū

Probatur, sit B potentia, quae C medium invariatum transeundo uniformiter continuo invariata ad non gradum remittit motum suum, et sit A potentia maior, (quacumque sit illa), quae ab eodem puncto C medii incipiat moveri cum B potentia a proportione in H proportione maiori, quam sit proportio, a qua exclusive incipit moveri B, et continuo moveatur A potentia per sui variationem in H proportione velocius ipsa B potetia, et tunc dico, quod A potentia uniformiter continuo remittit motum suum ad gradum transeundo C medium per sui continuam intensionem. Quod sic probatur, quia A potentia continuo uniformiter remittit motum suum transeundo C medium, et per nullum tempus stat invariata aut remittit potentiam suam, igitur continuo uniformiter remittit motum suum transeundo C medium per sui continuam intensionem. Consequentia patet, et probatur maior, quia A potentia continuo in H proportione velocius movetur quam B potentia, ut patet ex hypothesi, et B potentia continuo uniformiter remittit motum suum, ergo A potentia continuo uniformiter remittit motum suum. Patet consequentia, ut in probatione conclusionis. Iam probatur minor, quia si A per aliquod tempus stat invariata aut remittit potentiam suam, detur illud tempus et sit G, in quo A potentia adaequate pertransit EF partem, et in eodem G tempore B potentia pertranseat D partem, et manifestum est, quod ipsius EF partis ad partem D est proportio H, cum semper A moveatur in H proportione velocius, ut patet ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem B potentia transeundo D partem adaequate in G tempore est maior proportio quam H, igitur latitudinis deperditae ab A potentia invariata vel remittente potentiam suam transeundo EF partem adaequate ad latitudinem deperditam ab ipsa B potentia transeundo D partem adaequate in G tempore est maior proportio quam H, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia patet ut supra, et antecedens similiter cum falsitate consequentis. Patet igitur correlarium.

Secunda conclusio: ubi aliqua potentia non variata transeundo aliquod medium invariatum uniformiter continuo ad non gradum remittit motum suum, aliqua potentia maior per continuam eius remissionem transeundo idem medium remittit motum suum uniformiter continuo ad non gradum. Probatur, sit B potentia, quae non variata C medium invariatum transeundo uniformiter continuo motum suum remittat ad non gradum, et sit A potentia, quae habet in duplo maiorem proportionem ad punctum initiativum C medii in extremo remissiori, quam habeat B potentia ad punctum medium eiusdem C medii, et ponatur B potentia ad punctum medium ipsius C medii, et [ponatur] A potentia in puncto initiativo eiusdem C medii remissiori, et incipiant in eodem instanti moveri ab illis punctis versus extremum intensius, et taliter varietur A, quod continuo moveatur in duplo velocius quam ipsa B potentia, et tunc dico, quod ipsa potentia A continuo uniformiter motum suum et hoc usque ad non gradum remittit per continuam eius remissionem. Quod sic probatur, quia A potentia continuo remittit motum suum uniformiter C medium transeundo, et per nullum tempus stabit invariata in potentia aut intendet potentiam suam, igitur A potentia transeundo C medium invariatum continuo uniformiter remittit motum suum per continuam eius remissionem. Consequentia patet ex se, et maior iam arguta est in praecedenti conclusione, et minor probatur, quia si per aliquod tempus potentia A stat invariata aut intendit potentiam suam, detur illud tempus et sit G, in quo A potentia pertranseat adaequate EF partem, et B potentia | D partem adaequate, et manifestum est, quod ipsius EF partis ad ipsam D partem est proportio dupla, cum A potentia continuo moveatur in duplo velocius B, ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa potentia B transeundo EF partem ad latitudinem deperditam ab eadem potentia B transeundo D partem adaequate in G tempore non est proportio dupla nec maior, igitur latitudinis deperditae ab A potentia invariata vel intendente potentiam suam transeundo EF partem ad latitudinem deperditam a B potentia transeundo D partem in G tempore adaequate non est proportio dupla nec maior, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia probatur, quia omnes potentiae invariatae idem medium invariatum transeuntes et cetera aequalem latitudinem motus deperdunt, et si aliqua potentia medium invariatum transeundo remittat motum suum intendens potentiam suam, minorem latitudinem motus deperdit, quam si staret idem medium transeundo et cetera, ut constat, et argutum est supra. Sed falsitas consequentis probatur, quia si latitudinis motus deperditae ab ipsa A potentia transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem deperditam ab ipsa B potentia transeundo D partem adaequate in eodem G tempore non est proportio dupla nec maior dupla, et a principio latitudinis motus ipsius A potentiae ad latitudinem motus ipsius B potentiae, quarum utraque remittitur erat proportio dupla, ergo facta tali remissione latitudinis motus ipsius A ad latitudinem motus ipsius B non est proportio dupla, quod est contra hypothesim. Consequentia patet ex primo correlario quintae conclusionis secundi capitis secundae partis. Iam probatur antecedens videlicet, quod latitudinis deperditae ab ipsa potentia B transeundo EF partem ad latitudinem deperditam ab eadem potentia B in G tempore adaequate non est proportio dupla, aut maior dupla, quia ipsius EF partis ad ipsam D partem est proportio dupla ex casu, et ipsa potentia B transeundo quamlibet partem excessus, quo EF excedit D, minorem ipsa D parte movetur cum minori resistentia quam quamlibet partem aequalem ipsius D partis transeundo, cum quaelibet pars excessus, quo EF pars excedit D partem, minus distet a puncto remissiori initiativo C medii quam aliqua pars ipsius D partis. (Signo enim excessum versus punctum initiativum C medii minus resistentem, quem excessum semper voco F.) Igitur latitudinis deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem adaequate ad latitudinem deperditam ab eadem potentia transeundo D partem adaequate in G tempore non est proportio dupla aut maior dupla, quod fuit inferendum. Patet consequentia ex quarta suppositione huius. Sed quia conclusio supponit potentiam A esse maiorem B, ideo restat illud probare. Quod sic probo, quia A per continuam sui remissionem pertransit totum C medium in tempore, in quo adaequate B pertransit eiusdem C medii invariati medietatem, igitur ipsa A potentia est maior B potentia. Patet consequentia ex se, et antecedens probatur, quia A in duplo velocius continuo movetur quam B, ut patet ex hypothesi, et A incipit moveri a puncto initiativo C medii, et B [incipit moveri] a puncto medio eiusdem C medii in eodem instanti cum ceteris positis in casu, igitur aeque cito erunt in termino ipsius C medii, et per consequens in tempore, in quo adaequate B pertransit unam medietatem C medii invariati, A pertransit totum C medium. Quod fuit probandum. Q[uod] autem A potentia remittat motum suum ad non gradum, probatur, quia continuo ex hypothesi inter motum ipsius A et motum ipsius B est proportio dupla utroque illorum motuum



decreſcente:⁊ motus ipſius b.potentie remittitur ad non gradum:igitur etiam motus ipſius a.ī eodem tempore remittitur ad non gradum. ¶Patet conſequentia clare ex octauo correlario quarte cōcluſionis octaui capitis ſecunde partis.Et ſic patet concluſio.¶Ex quo ſequitur ꝙ vbi aliqua potentia non variata aliquod medium inuariatum tranſeundo continuo vniformiter remittit motuʒ ſuum:omnis potentia maior per ſui continuā remiſſionem idem medium inuariatum tranſeundo continuo vniformiter remittit motum ſuum ¶Probatur:et ſit b.potentia que inuariata c.mediū trāſeundo inuariatum vniformiter continuo remittit motū ſuum:ſitqꝫ a.potentia maior que ad punctum initiatiuū c.medii habeat proportionem ī h.proportione maiorem quam ſit proportio quam habet b.potentia ad punctum medium eiuſdem c.medii:et a.poña continuo quādiu mouetur precedente b.potentia moueatur in h. proportione velocius per ſui variationem(medio ſemper inuariato)⁊ incipiant in eodem īſtanti moueri b.a pūcto medio a.vero a puncto initiatiuo c.medii ī extremo remiſſiori.tunc dico ꝙ a.potentia tranſeūdo aliquam partem ipſius c.medii vniformiter cōtinuo remittit motū ſuum:⁊ hoc per ſui cōtinuam remiſſionem.Quod ſic probatur quia per quamlibet partem prime medietatis quaʒ pertranſibit mouendo vniformiter continuo remittit motum:⁊ hoc continuo remittendo potentiam ſuam:igitur a.potentia aliquam partem c.medii tranſeūdo continuo vniformiter remittit motum ſuum ꝑ ſui continuam remiſſionem.Conſequentia patet:⁊ probatur maior vt ſupra in hac cōcluſione:⁊ minor oſtenditur ſic quia per nullum tempus talem partem tranſeundo manet inuariata/ aut intēdit potentiam ſuam cum caſu:igitur continuo talem partem tranſeundo remittit potentiam ſuā. Antecedens probatur quia ſi per aliquod tempus talē partē trāſeundo ſtat aut remittit potentiā ſuaʒ cum caſu:detur illud tempus:⁊ ſit g. in quo a.potentia pertranſeat adequate partem c.medii.ef.⁊ b.pertranſeat partem d.in eodē g. tempore:⁊ manifeſtum eſt ꝙ ipſius.ef.partis ad ipſam d.parteʒ eſt proportio h.cum a.in h.proportione continuo velocius moueatur quaʒ b.ex hypotheſi. Quo poſito arguitur ſic latitudinis motꝰ deperdite ab ipſa b.potentia tranſeūdo.e f.partem adequate ad latitudinem deperditam ab eadeʒ potentia b.trāſeundo d.partem in g.tempore adequate non ē ꝓportio h.nec maior:igitur latitudinis deꝑdite ab a.potentia inuariata vel intendente potentiā ſuā tranſeundo.e f.partem adequate in g.tempore ad latitudinem deperditam ab ipſa b.potentia tranſeundo d.partem in eodem g. tempore adequate non eſt proportio h. nec maior: ſed conſequens eſt falſum:igitur illud ex quo ſequitur:videlicet ꝙ potentia a.tranſeundo.e f. partem continuo manet inuariata aut intendit potentiam ſuam. Conſequentia patet vt ſupra in hac concluſione:⁊ ſimiliter conſequens cum falſitate conſequentis

correla.

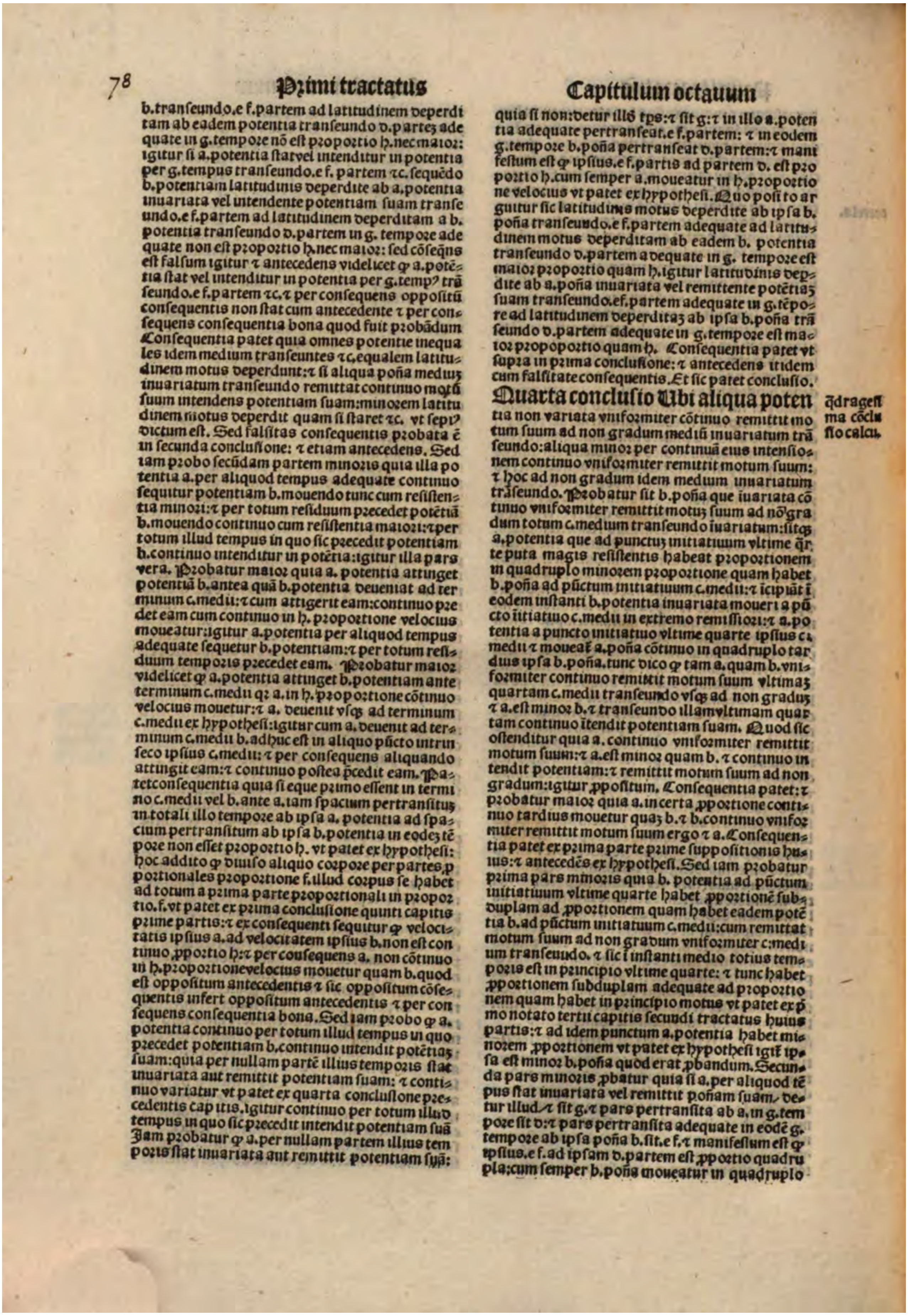
¶Tertia concluſio Ubi aliqua potentia non variata vniformiter continuo remittit motum ſuum aliquod medium inuariatum tranſeundo:omnis maior valet idem medium inuariatum tranſeundo motum ſuum continuo vniformiter remittere:⁊ hoc aliquando ꝑ ſui cōtinuam remiſſionem:⁊ aliquando per ſui continuam intenſionem ¶Probatur ſit b.potentia que inuariata vniformiter continuo remittat motum ſuum c.medium inuariatum tranſeundo:ſitqꝫ a.potentia maior cuiꝰ ꝓportio ad punctum initiatiuum in extremo remiſſiori ipſius c. medii ſe habet ad proportionem b.potentie ad idem punctum in proportione f.⁊ ponatur b.potentia in principio ſecunde partis proportionalis ipſius c.medii diuiſi proportione f.(ſiue f.proportio rationalis ſit ſiue non.nō eſt cura)⁊ a.potentia ponatur in puncto initiatiuo ipſius c.medii in extremo remiſſiori:⁊ manifeſtum ē ꝙ proportionis ipſius a.ad punctum initiatiuuʒ ipſius c.medii in extremo remiſſiori ad proportionem ipſius b.potentie ad punctum initiatiuum ſecunde partis proportionalis ipſius c medii diuiſi proportione f.eſt maior proportio quam f.que ſit h.Nam proportio a.ad punctum initiatiuū ſe habet in proportione f.ad proportionem ipſiꝰ b.ad idem punctum:⁊ proportio ipſius b. ad punctum initiatiuum ſecunde partis proportionalis ꝓportione f.eſt minor quaʒ ſit proportio ipſius b.ad pūctum initiatiuum:ergo idem tertium puta ꝓportio ipſius a.ad punctum initiatiuum habet maiorem proportionem ad proportionem b. potentie ad punctum initiatiuum ſecunde partis proportionalis c.medii quam ad proportioneʒ ipſius b. potentie ad punctum initiatiuum ipſius c.medii. Incipiat igitur a.potentia moueri in eodem inſtāti a puncto initiatiuo c.medii in h.proportiōe velocius quam b.potentia incipiat moueri a pūcto initiatiuo ſecunde partis proportionalis ⁊c.⁊ a.per ſui continuam variationem continuo moueatur in h. ꝓportione velocius ad terminum vſqꝫ c.medii deueniēdo ꝙ̄ b.potētia. Et tūc dico ꝙ a.potentia continuo vniformiter remittit motū ſuum c.medium inuariatum tranſeundo quod inuariatum b.potentia inuariata tranſit vniformiter cōtinuo remittēdo motū ſuum:⁊ hoc aliquando per ſui continuam remiſſionem/ aliquando vero per ſui continuam intenſioneʒ:Quod ſic probatur qꝛ a.potentia continuo vniformiter remittit motum ſuum c.medium tranſeundo:⁊ per aliquam partem talis temporis in quo remittit motum ſuum continuo remittetur in potentia ſua:⁊ per totam reſiduam parteʒ continuo intendet ī potentia:ergo a.poña continuo vniformiter remittit motum ſuum c.medium inuariatum tranſeundo/aliquando per ſui continuam remiſſionem/aliquando vero per ſui continuam intenſionem.Conſequentia patet:⁊ minor probatur:quia a.poña continuo in h.proportione velocius mouetur quam b. potentia vniformiter continuo remittens motum ſuum igitur a. potentia continuo vniformiter remittit motum ſuum.¶Patet conſequentia ex prima ſuppoſitione huius.¶Prima pars minoris probatur quia a.potentia per aliquam partem temporis ī quo vniformiter remittit motum ſuuʒ ſequetur b.potentiam cum reſiſtentia minori mouendo continuo: igitur potentia a. per illud tempus continuo remittet potentiam ſuam.¶Patet conſequentia quia ſi per aliquod tempus ſtaret vel intenderet in potentia b.potentiā ſeq̄ndo:⁊ mouendo ꝯtinuo cum reſiſtentia minori medio inuariato ⁊ per illud tempus non continuo remittit potentiam ſuam:ſignetur illud tempus:⁊ ſit g.in quo a.pertranſeat adequate.e f.partem:⁊ b.potentia d.partem adequate:⁊ manifeſtum eſt ꝙ ipſius.e f.partis ad ipſam d.partem eſt proportio h. cum a.potentia continuo moueatur in h.p. oportione velocius ipſa b.potentia ex hypotheſi. quo poſito arguitur ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa potentia decrescente, et motus ipsius B potentiae remittitur ad non gradum, igitur etiam motus ipsius A in eodem tempore remittitur ad non gradum. Patet consequentia clare ex octavo correlario quartae conclusionis octavi capitis secundae partis. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quod ubi aliqua potentia non variata aliquod medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum, omnis potentia maior per sui continuam remissionem idem medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum. Probatur, et sit B potentia, quae invariata C medium transeundo invariatum uniformiter continuo remittit motum suum, sitque A potentia maior, quae ad punctum initiativum C medii habeat proportionem in H proportione maiorem, quam sit proportio, quam habet B potentia ad punctum medium eiusdem C medii, et A potentia continuo, quamdiu movetur praecedente B potentia, moveatur in H proportione velocius per sui variationem (medio semper invariato), et incipiant in eodem instanti moveri B a puncto medio, A vero a puncto initiativo C medii in extremo remissiori. Tunc dico, quod A potentia transeundo aliquam partem ipsius C medii uniformiter continuo remittit motum suum, et hoc per sui continuam remissionem. Quod sic probatur, quia per quamlibet partem primae medietatis, quam pertransibit movendo uniformiter, continuo remittit motum, et hoc continuo remittendo potentiam suam, igitur A potentia aliquam partem C medii transeundo continuo uniformiter remittit motum suum per sui continuam remissionem. Consequentia patet, et probatur maior ut supra in hac conclusione, et minor ostenditur sic, quia per nullum tempus talem partem transeundo manet invariata aut intendit potentiam suam cum casu, igitur continuo talem partem transeundo remittit potentiam suam. Antecedens probatur, quia si per aliquod tempus talem partem transeundo stat aut {intendit}[3] potentiam suam cum casu, detur illud tempus et sit G, in quo A potentia pertranseat adaequate partem C medii EF, et B pertranseat partem D in eodem G tempore, et manifestum est, quod ipsius EF partis ad ipsam D partem est proportio H, cum A in H proportione continuo velocius moveatur quam B ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem adaequate ad latitudinem deperditam ab eadem potentia B transeundo D partem in G tempore adaequate non est proportio H nec maior, igitur latitudinis deperditae ab A potentia invariata vel intendente potentiam suam transeundo EF partem adaequate in G tempore ad latitudinem deperditam ab ipsa B potentia transeundo D partem in eodem G tempore adaequate non est proportio H nec maior, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur, videlicet quod potentia A transeundo EF partem continuo manet invariata aut intendit potentiam suam. Consequentia patet ut supra in hac conclusione, et similiter consequens cum falsitate consequentis.

Tertia conclusio: ubi aliqua potentia non variata uniformiter continuo remittit motum suum aliquod medium invariatum transeundo, omnis maior valet idem medium invariatum transeundo motum suum continuo uniformiter remittere, et hoc aliquando per sui continuam remissionem et aliquando per sui continuam intensionem. Probatur, sit B potentia, quae invariata uniformiter continuo remittat motum suum C medium invariatum | transeundo, sitque A potentia maior, cuius proportio ad punctum initiativum in extremo remissiori ipsius C medii se habet ad proportionem B potentiae ad idem punctum in proportione F, et ponatur B potentia in principio secundae partis proportionalis ipsius C medii divisi proportione F – sive F proportio rationalis sit sive non, non est cura – et A potentia ponatur in puncto initiativo ipsius C medii in extremo remissiori, et manifestum est, quod proportionis ipsius A ad punctum initiativum ipsius C medii in extremo remissiori ad proportionem ipsius B potentiae ad punctum initiativum secundae partis proportionalis ipsius c medii divisi proportione F est maior proportio quam F, quae sit H. Nam proportio A ad punctum initiativum se habet in proportione F ad proportionem ipsius B ad idem punctum, et proportio ipsius B ad punctum initiativum secundae partis proportionalis proportione F est minor, quam sit proportio ipsius B ad punctum initiativum, ergo idem tertium, puta proportio ipsius A ad punctum initiativum habet maiorem proportionem ad proportionem B potentiae ad punctum initiativum secundae partis proportionalis C medii quam ad proportionem ipsius B potentiae ad punctum initiativum ipsius C medii.

Incipiat igitur A potentia moveri in eodem instanti a puncto initiativo C medii in H proportione velocius, quam B potentia incipiat moveri a puncto initiativo secundae partis proportionalis et cetera, et A per sui continuam variationem continuo moveatur in H proportione velocius ad terminum usque C medii deveniendo quam B potentia. Et tunc dico, quod A potentia continuo uniformiter remittit motum suum C medium invariatum transeundo, quod invariatum B potentia invariata transit uniformiter continuo remittendo motum suum, et hoc aliquando per sui continuam remissionem, aliquando vero per sui continuam intensionem. Quod sic probatur, quia A potentia continuo uniformiter remittit motum suum C medium transeundo, et per aliquam partem talis temporis, in quo remittit motum suum, continuo remittetur in potentia sua, et per totam residuam partem continuo intendetur in potentia, ergo A potentia continuo uniformiter remittit motum suum C medium invariatum transeundo, aliquando per sui continuam remissionem, aliquando vero per sui continuam intensionem. Consequentia patet, et minor probatur, quia A potentia continuo in H proportione velocius movetur quam B potentia uniformiter continuo remittens motum suum, igitur A potentia continuo uniformiter remittit motum suum. Patet consequentia ex prima suppositione huius. Prima pars minoris probatur, quia A potentia per aliquam partem temporis, in quo uniformiter remittit motum suum, sequetur B potentiam cum resistentia minori movendo continuo, igitur potentia A per illud tempus continuo remittet potentiam suam. Patet consequentia, quia si per aliquod tempus staret vel intenderetur in potentia B potentiam sequendo et movendo continuo cum resistentia minori medio invariato, et per illud tempus non continuo remittit potentiam suam, signetur illud tempus et sit G, in quo A pertanseat adaequate E partem, et B potentia D partem adaequate, et manifestum est, quod ipsius EF partis ad ipsam D partem est proportio H, cum A potentia continuo moveatur in H proportione velocius ipsa B potentia ex hypothesi. Quo posito arguitur: sic latitudinis motus deperditae ab ipsa potentia

---

[3] Sine recognitis: remittit.



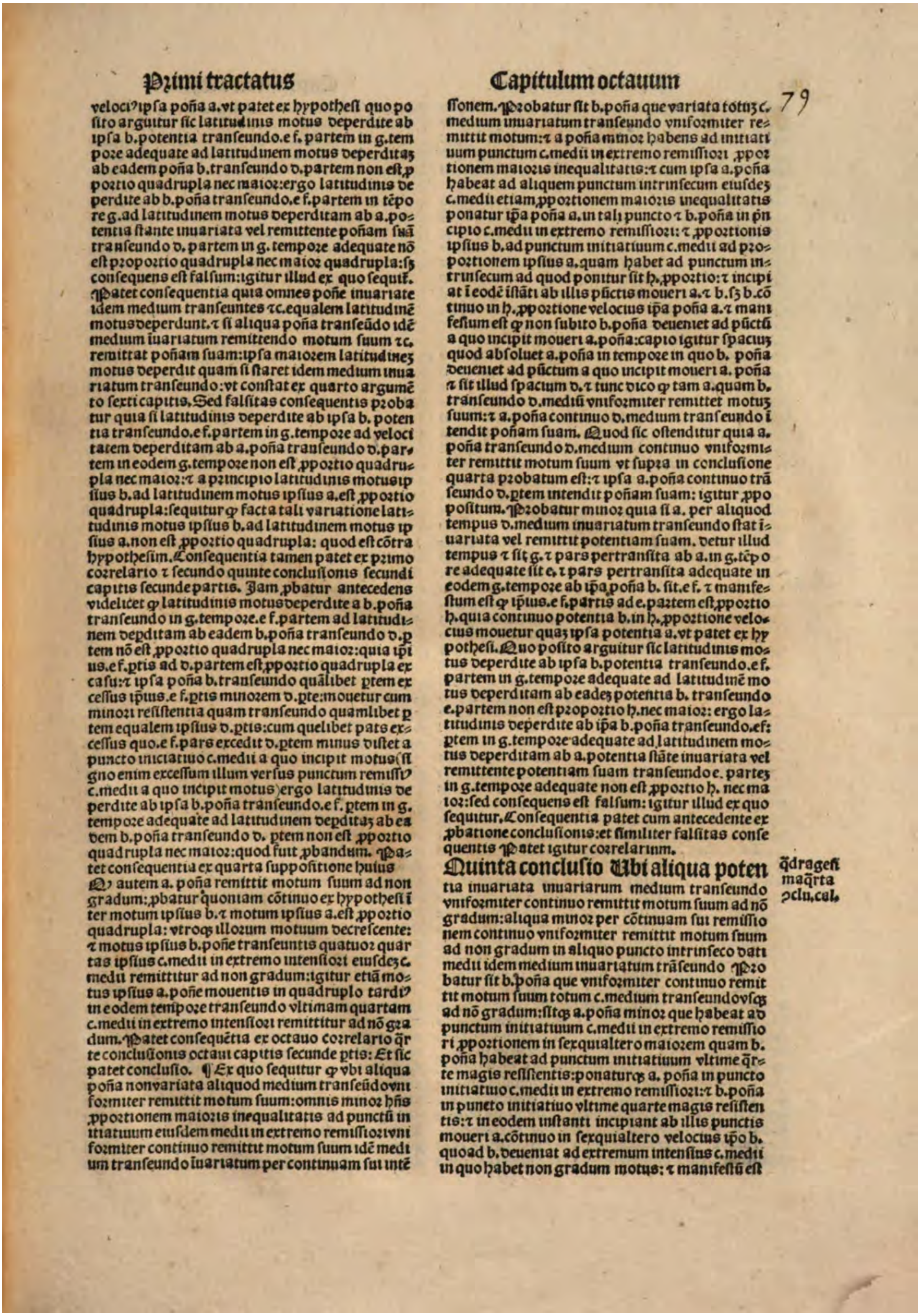
b.tranſeundo.e f.partem ad latitudinem deperditam ab eadem potentia tranſeundo d.parteꝫ adequate in g.tempoꝛe nō eſt pꝛopoꝛtio h.nec maioꝛ: igitur ſi a.potentia ſtat vel intenditur in potentia per g.tempus tranſeundo.e f. partem ⁊c. ſequēdo b.potentiam latitudinis deperdite ab a.potentia inuariata vel intendente potentiam ſuam tranſeundo.e f.partem ad latitudinem deperditam a b. potentia tranſeundo d.partem in g. tempoꝛe adequate non eſt pꝛopoꝛtio h.nec maioꝛ: ſed cōſeqn̄s eſt falſum igitur ⁊ antecedens videlicet ꝙ a.potētia ſtat vel intenditur in potentia per g.temp⁹ trāſeundo.e f.partem ⁊c.⁊ per conſequens oppoſitū conſequentis non ſtat cum antecedente ⁊ per conſequens conſequentia bona quod fuit pꝛobādum Conſequentia patet quia omnes potentie inequales idem medium tranſeuntes ⁊c.equalem latitudinem motus deperdunt:⁊ ſi aliqua poña mediuꝫ inuariatum tranſeundo remittat continuo motū ſuum intendens potentiam ſuam:minoꝛem latitudinem motus deperdit quam ſi ſtaret ⁊c. vt ſepi⁹ dictum eſt. Sed falſitas conſequentis pꝛobata ē in ſecunda concluſione: ⁊ etiam antecedens. Sed iam pꝛobo ſecūdam partem minoꝛis quia illa potentia a.per aliquod tempus adequate continuo ſequitur potentiam b.mouendo tunc cum reſiſtentia minoꝛi:⁊ per totum reſiduum pꝛecedet potētiā b.mouendo continuo cum reſiſtentia maioꝛi:⁊ per totum illud tempus in quo ſic pꝛecedit potentiam b.continuo intenditur in potētia:igitur illa pars vera. Pꝛobatur maioꝛ quia a. potentia attinget potentiā b.antea quā b.potentia deueniat ad terminum c.medii:⁊ cum attigerit eam:continuo pꝛedet eam cum continuo in h. pꝛopoꝛtione velocius moueatur:igitur a.potentia per aliquod tempus adequate ſequetur b.potentiam:⁊ per totum reſiduum tempoꝛis pꝛecedet eam. Pꝛobatur maioꝛ videlicet ꝙ a.potentia attinget b.potentiam ante terminum c.medii qꝛ a.in h.pꝛopoꝛtione cōtinuo velocius mouetur:⁊ a. deuenit vſqꝫ ad terminum c.medii ex hypotheſi:igitur cum a. deuenit ad terminum c.medii b.adhuc eſt in aliquo pūcto intrinſeco ipſius c.medii:⁊ per conſequens aliquando attingit eam:⁊ continuo poſtea p̄cedit eam. Patet conſequentia quia ſi eque pꝛimo eſſent in termino c.medii vel b.ante a.iam ſpacium pertranſituꝫ in totali illo tempoꝛe ab ipſa a. potentia ad ſpacium pertranſitum ab ipſa b.potentia in eodeꝫ tēpoꝛe non eſſet pꝛopoꝛtio h. vt patet ex hypotheſi: hoc addito ꝙ diuiſo aliquo coꝛpoꝛe per partes ꝓpoꝛtionales pꝛopoꝛtione f.illud coꝛpus ſe habet ad totum a pꝛima parte pꝛopoꝛtionali in pꝛopoꝛtio.f.vt patet ex pꝛima concluſione quinti capitis pꝛime partis:⁊ ex conſequenti ſequitur ꝙ velocitatis ipſius a.ad velocitatem ipſius b.non eſt continuo ꝓpoꝛtio h:⁊ per conſequens a. non cōtinuo in h.pꝛopoꝛtione velocius mouetur quam b.quod eſt oppoſitum antecedentis ⁊ ſic oppoſitum cōſequentis infert oppoſitum antecedentis ⁊ per conſequens conſequentia bona. Sed iam pꝛobo ꝙ a. potentia continuo per totum illud tempus in quo pꝛecedet potentiam b.continuo intendit potētiaꝫ ſuam:quia per nullam partē illius tempoꝛis ſtat inuariata aut remittit potentiam ſuam: ⁊ continuo variatur vt patet ex quarta concluſione pꝛecedentis capitis.igitur continuo per totum illud tempus in quo ſic pꝛecedit intendit potentiam ſuā Iam pꝛobatur ꝙ a.per nullam partem illius tempoꝛis ſtat inuariata aut remittit potentiam ſuā: quia ſi non:detur illō tp̄s:⁊ ſit g:⁊ in illo a.potentia adequate pertranſeat.e f.partem: ⁊ in eodem g.tempoꝛe b.poña pertranſeat d.partem:⁊ manifeſtum eſt ꝙ ipſius.e f.partis ad partem d. eſt pꝛopoꝛtio h.cum ſemper a.moueatur in h.pꝛopoꝛtione velocius vt patet ex hypotheſi. Quo poſito arguitur ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa b. poña tranſeundo.e f.partem adequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem b. potentia tranſeundo d.partem adequate in g. tempoꝛe eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio quam h.igitur latitudinis deperdite ab a.poña inuariata vel remittente potētiaꝫ ſuam tranſeundo.e f.partem adequate in g.tēpoꝛe ad latitudinem deperditaꝫ ab ipſa b.poña trāſeundo d.partem adequate in g.tempoꝛe eſt maioꝛ pꝛopopoꝛtio quam h. Conſequentia patet vt ſupꝛa in pꝛima concluſione: ⁊ antecedens itidem cum falſitate conſequentis. Et ſic patet concluſio.

Quarta concluſio Ubi aliqua potentia non variata vniformiter cōtinuo remittit motum ſuum ad non gradum mediū inuariatum trāſeundo:aliqua minoꝛ per continuā eius intenſionem continuo vniformiter remittit motum ſuum: ⁊ hoc ad non gradum idem medium inuariatum trāſeundo. Pꝛobatur ſit b.poña que iuariata cōtinuo vniformiter remittit motuꝫ ſuum ad nō gradum totum c.medium tranſeundo iuariatum:ſitqꝫ a.potentia que ad punctuꝫ initiatiuum vltime q̄rte puta magis reſiſtentis habeat pꝛopoꝛtionem in quadruplo minoꝛem pꝛopoꝛtione quam habet b.poña ad pūctum initiatiuum c.medii:⁊ icipiāt ī eodem inſtanti b.potentia inuariata moueri a pūcto ītiatiuo c.medii in extremo remiſſioꝛi:⁊ a.potentia a puncto initiatiuo vltime quarte ipſius c.medii ⁊ moueat̄ a.poña cōtinuo in quadruplo tardius ipſa b.poña.tunc dico ꝙ tam a.quam b.vniformiter continuo remittit motum ſuum vltimaꝫ quartam c.medii tranſeundo vſqꝫ ad non graduꝫ ⁊ a.eſt minoꝛ b.⁊ tranſeundo illam vltimam quartam continuo ītendit potentiam ſuam. Quod ſic oſtenditur quia a. continuo vniformiter remittit motum ſuum:⁊ a.eſt minoꝛ quam b. ⁊ continuo intendit potentiam:⁊ remittit motum ſuum ad non gradum:igitur ꝓpoſitum. Conſequentia patet:⁊ pꝛobatur maioꝛ quia a.in certa ꝓpoꝛtione continuo tardius mouetur quaꝫ b.⁊ b.continuo vniformiter remittit motum ſuum ergo ⁊ a. Conſequentia patet ex pꝛima parte pꝛime ſuppoſitionis huius:⁊ antecedēs ex hypotheſi. Sed iam pꝛobatur pꝛima pars minoꝛis quia b. potentia ad pūctum initiatiuum vltime quarte habet ꝓpoꝛtionē ſubduplam ad ꝓpoꝛtionem quam habet eadem potētia b.ad pūctum initiatiuum c.medii:cum remittat motum ſuum ad non gradum vniformiter c.medium tranſeundo. ⁊ ſic ī inſtanti medio totius tempoꝛis eſt in pꝛincipio vltime quarte: ⁊ tunc habet ꝓpoꝛtionem ſubduplam adequate ad pꝛopoꝛtionem quam habet in pꝛincipio motus vt patet ex p̄mo notato tertii capitis ſecundi tractatus huius partis:⁊ ad idem punctum a.potentia habet minoꝛem ꝓpoꝛtionem vt patet ex hypotheſi igit̄ ipſa eſt minoꝛ b.poña quod erat ꝓbandum. Secunda pars minoꝛis ꝓbatur quia ſi a.per aliquod tēpus ſtat inuariata vel remittit poñam ſuam/ detur illud/⁊ ſit g.⁊ pars pertranſita ab a.in g.tempoꝛe ſit d:⁊ pars pertranſita adequate in eodē g.tempoꝛe ab ipſa poña b.ſit.e f.⁊ manifeſtum eſt ꝙ ipſius.e f.ad ipſam d.partem eſt ꝓpoꝛtio quadrupla:cum ſemper b.poña moueatur in quadruplo

q̄drageſima cōcluſio calcu.

B transeundo EF partem ad latitudinem deperditam ab eadem potentia transeundo D partem adaequate in G tempore non est proportio H nec maior, igitur si A potentia stat vel intenditur in potentia per G tempus transeundo EF partem et cetera sequendo B potentiam, latitudinis deperditae ab A potentia invariata vel intendente potentiam suam transeundo EF partem ad latitudinem deperditam a B potentia transeundo D partem in G tempore adaequate non est proportio H nec maior, sed consequens est falsum, igitur et antecedens videlicet, quod A potentia stat vel intenditur in potentia per G tempus transeundo EF partem et cetera, et per consequens oppositum consequentis non stat cum antecedente, et per consequens consequentia bona. Quod fuit probandum. Consequentia patet, quia omnes potentiae inaequales idem medium transeuntes et cetera aequalem latitudinem motus deperdunt, et si aliqua potentia medium invariatum transeundo remittat continuo motum suum intendens potentiam suam, minorem latitudinem motus deperdit, quam si staret et cetera, ut saepius dictum est. Sed falsitas consequentis probata est in secunda conclusione, et etiam antecedens. Sed iam probo secundam partem minoris, quia illa potentia A per aliquod tempus adaequate continuo sequitur potentiam B movendo tunc cum resistentia minori, et per totum residuum praecedet potentiam B movendo continuo cum resistentia maiori, et per totum illud tempus, in quo sic praecedit potentiam B, continuo intenditur in potentia, igitur illa pars vera. Probatur maior, quia A potentia attinget potentiam B, antea quam B potentia deveniat ad terminum C medii, et cum attigerit eam, continuo prae[ce]det eam, cum continuo in H proportione velocius moveatur, igitur A potentia per aliquod tempus adaequate sequetur B potentiam, et per totum residuum temporis praecedet eam. Probatur maior videlicet, quod A potentia attinget B potentiam ante terminum C medii, quia A in H proportione continuo velocius movetur, et A devenit usque ad terminum C medii ex hypothesi, igitur cum A devenit ad terminum C medii, B adhuc est in aliquo puncto intrinseco ipsius C medii, et per consequens aliquando attingit eam, et continuo postea praecedit eam. Patet consequentia, quia si aeque primo essent in termino C medii vel B ante A, iam spatium pertransitum in totali illo tempore ab ipsa A potentia ad spatium pertransitum ab ipsa B potentia in eodem tempore non esset proportio H, ut patet ex hypothesi, hoc addito, quod diviso aliquo corpore per partes proportionales proportione F illud corpus se habet ad totum a prima parte proportionali in proportio F, ut patet ex prima conclusione quinti capitis primae partis, et ex consequenti sequitur, quod velocitatis ipsius A ad velocitatem ipsius B non est continuo proportio H, et per consequens A non continuo in H proportione velocius movetur quam B, quod est oppositum antecedentis, et sic oppositum consequentis infert oppositum antecedentis, et per consequens consequentia bona. Sed iam probo, quod A potentia continuo per totum illud tempus, in quo praecedet potentiam B continuo intendit potentiam suam, quia per nullam partem illius temporis stat invariata aut remittit potentiam suam et continuo variatur, ut patet ex quarta conclusione praecedentis capitis. Igitur continuo per totum illud tempus, in quo sic praecedit intendit potentiam suam. Iam probatur, quod A per nullam partem illius temporis stat invariata aut remittit potentiam suam, | quia si non, detur illud tempus et sit G, et in illo A potentia adaequate pertranseat EF partem, et in eodem G tempore B potentia pertranseat D partem, et manifestum est, quod ipsius EF partis ad partem D est proportio H, cum semper A moveatur in H proportione velocius, ut patet ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem B potentia transeundo D partem adaequate in G tempore est maior proportio quam H, igitur latitudinis deperditae ab A potentia invariata vel remittente potentiam suam transeundo EF partem adaequate in G tempore ad latitudinem deperditam ab ipsa B potentia transeundo D partem adaequate in G tempore est maior proportio quam H. Consequentia patet ut supra in prima conclusione, et antecedens itidem cum falsitate consequentis. Et sic patet conclusio.

Quarta conclusio: ubi aliqua potentia non variata uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum medium invariatum transeundo, aliqua minor per continuam eius intensionem continuo uniformiter remittit motum suum, et hoc ad non gradum idem medium invariatum transeundo. Probatur, sit B potentia, quae invariata continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum totum C medium transeundo invariatum, sitque A potentia, quae ad punctum initiativum ultimae quartae, puta magis resistentis, habeat proportionem in quadruplo minorem proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, et incipiant in eodem instanti B potentia invariata moveri a puncto initiativo C medii in extremo remissiori et A potentia a puncto initiativo ultimae quartae ipsius C medii, et moveatur A potentia continuo in quadruplo tardius ipsa B potentia. Tunc dico, quod tam A quam B uniformiter continuo remittit motum suum ultimam quartam C medii transeundo usque ad non gradum, et A est minor B et transeundo illam ultimam quartam continuo intendit potentiam suam. Quod sic ostenditur, quia A continuo uniformiter remittit motum suum, et A est minor quam B et continuo intendit potentiam et remittit motum suum ad non gradum, igitur propositum. Consequentia patet, et probatur maior, quia A in certa proportione continuo tardius movetur quam B, et B continuo uniformiter remittit motum suum, ergo et A. Consequentia patet ex prima parte primae suppositionis huius, et antecedens ex hypothesi. Sed iam probatur prima pars minoris, quia B potentia ad punctum initiativum ultimae quartae habet proportionem subduplam ad proportionem, quam habet eadem potentia B ad punctum initiat[u]vum C medii, cum remittat motum suum ad non gradum uniformiter C medium transeundo, et sic in instanti medio totius temporis est in principio ultimae quartae, et tunc habet proportionem subduplam adaequate ad proportionem, quam habet in principio motus, ut patet ex primo notato tertii capitis secundi tractatus huius partis, et ad idem punctum A potentia habet minorem proportionem, ut patet ex hypothesi, igitur ipsa est minor B potentia, quod erat probandum. Secunda pars minoris probatur, quia si A per aliquod tempus stat invariata vel remittit potentiam suam, detur illud, et sit G, et pars pertransita ab A in G tempore sit D, et pars pertransita adaequate in eodem G tempore ab ipsa potentia B sit EF, et manifestum est, quod ipsius EF ad ipsam D partem est proportio quadrupla, cum semper B potentia moveatur in quadruplo



velociꝰ ipſa poña a. vt patet ex hypotheſi quo poſito arguitur ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa b. potentia tranſeundo. e f. partem in g. tempoꝛe adequate ad latitudinem motus deperditaʒ ab eadem poña b. tranſeundo d. partem non eſt ꝓpoꝛtio quadrupla nec maioꝛ: ergo latitudinis deperdite ab b. poña tranſeundo. e f. partem in tẽpoꝛe g. ad latitudinem motus deperditam ab a. potentia ſtante inuariata vel remittente poñam ſuã tranſeundo d. partem in g. tempoꝛe adequate nõ eſt pꝛopoꝛtio quadrupla nec maioꝛ quadrupla: ſʒ conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitᷣ. ¶ Patet conſequentia quia omnes poñe inuariate idem medium tranſeuntes ⁊c. equalem latitudinẽ motus deperdunt. ⁊ ſi aliqua poña tranſeũdo idẽ medium iuariatum remittendo motum ſuum ⁊c. remittat poñam ſuam: ipſa maioꝛem latitudineʒ motus deperdit quam ſi ſtaret idem medium inuariatum tranſeundo: vt conſtat ex quarto argumẽto ſexti capitis. Sed falſitas conſequentis pꝛobatur quia ſi latitudinis deperdite ab ipſa b. potentia tranſeundo. e f. partem in g. tempoꝛe ad velocitatem deperditam ab a. poña tranſeundo d. partem in eodem g. tempoꝛe non eſt ꝓpoꝛtio quadrupla nec maioꝛ: ⁊ a pꝛincipio latitudinis motus ipſius b. ad latitudinem motus ipſius a. eſt ꝓpoꝛtio quadrupla: ſequitur ꝙ facta tali variatione latitudinis motus ipſius b. ad latitudinem motus ipſius a. non eſt ꝓpoꝛtio quadrupla: quod eſt cõtra hypotheſim. Conſequentia tamen patet ex pꝛimo coꝛrelario ⁊ ſecundo quinte concluſionis ſecundi capitis ſecunde partis. Iam ꝓbatur antecedens videlicet ꝙ latitudinis motus deperdite a b. poña tranſeundo in g. tempoꝛe. e f. partem ad latitudinem deꝑditam ab eadem b. poña tranſeundo d. ꝑtem nõ eſt ꝓpoꝛtio quadrupla nec maioꝛ: quia ipſius. e f. ꝑtis ad d. partem eſt ꝓpoꝛtio quadrupla ex caſu: ⁊ ipſa poña b. tranſeundo quãlibet ꝑtem exceſſus ip̃ius. e f. ꝑtis minoꝛem d. ꝑte: mouetur cum minoꝛi reſiſtentia quam tranſeundo quamlibet ꝑtem equalem ipſius d. ꝑtis: cum quelibet pars exceſſus quo. e f. pars excedit d. ꝑtem minus diſtet a puncto iniciatiuo c. medii a quo incipit motus (ſigno enim exceſſum illum verſus punctum remiſſiꝰ c. medii a quo incipit motus) ergo latitudinis deperdite ab ipſa b. poña tranſeundo. e f. ꝑtem in g. tempoꝛe adequate ad latitudinem deꝑditaʒ ab eadem b. poña tranſeundo d. ꝑtem non eſt ꝓpoꝛtio quadrupla nec maioꝛ: quod fuit ꝓbandum. ¶ Patet conſequentia ex quarta ſuppoſitione huius

Qꝫ autem a. poña remittit motum ſuum ad non gradum: ꝓbatur quoniam cõtinuo ex hypotheſi ĩter motum ipſius b. ⁊ motum ipſius a. eſt ꝓpoꝛtio quadrupla: vtroqꝫ illoꝛum motuum decreſcente: ⁊ motus ipſius b. poñe tranſeuntis quatuoꝛ quartas ipſius c. medii in extremo intenſioꝛi eiuſdeʒ c. medii remittitur ad non gradum: igitur etiã motus ipſius a. poñe mouentis in quadruplo tardiꝰ in eodem tempoꝛe tranſeundo vltimam quartam c. medii in extremo intenſioꝛi remittitur ad nõ gradum. ¶ Patet conſequẽtia ex octauo coꝛrelario q̃rte concluſionis octaui capitis ſecunde ꝑtis: Et ſic patet concluſio. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ vbi aliqua poña non variata aliquod medium tranſeũdo vniformiter remittit motum ſuum: omnis minoꝛ hñs ꝓpoꝛtionem maioꝛis inequalitatis ad punctũ initiatiuum eiuſdem medii in extremo remiſſioꝛi vniformiter continuo remittit motum ſuum idẽ medium tranſeundo iuariatum per continuam ſui intẽſionem. ¶ Pꝛobatur ſit b. poña que variata totuʒ c. medium inuariatum tranſeundo vniformiter remittit motum: ⁊ a poña minoꝛ habens ad initiatiuum punctum c. medii in extremo remiſſioꝛi ꝓpoꝛtionem maioꝛis inequalitatis: ⁊ cum ipſa a. poña habeat ad aliquem punctum intrinſecum eiuſdeʒ c. medii etiam ꝓpoꝛtionem maioꝛis inequalitatis ponatur ip̃a poña a. in tali puncto ⁊ b. poña in pꝛincipio c. medii in extremo remiſſioꝛi: ⁊ ꝓpoꝛtionis ipſius b. ad punctum initiatiuum c. medii ad pꝛopoꝛtionem ipſius a. quam habet ad punctum intrinſecum ad quod ponitur ſit h. ꝓpoꝛtio: ⁊ incipiat ĩ eodẽ iſtãti ab illis pũctis moueri a. ⁊ b. ſʒ b. cõtinuo in h. ꝓpoꝛtione velocius ip̃a poña a. ⁊ manifeſtum eſt ꝙ non ſubito b. poña deueniet ad pũctũ a quo incipit moueri a. poña: capio igitur ſpaciuʒ quod abſoluet a. poña in tempoꝛe in quo b. poña deueniet ad pũctum a quo incipit moueri a. poña ⁊ ſit illud ſpacium d. ⁊ tunc dico ꝙ tam a. quam b. tranſeundo d. mediũ vniformiter remittet motuʒ ſuum: ⁊ a. poña continuo d. medium tranſeundo ĩtendit poñam ſuam. Quod ſic oſtenditur quia a. poña tranſeundo d. medium continuo vniformiter remittit motum ſuum vt ſupꝛa in concluſione quarta pꝛobatum eſt: ⁊ ipſa a. poña continuo trãſeundo d. ꝑtem intendit poñam ſuam: igitur ꝓpoſitum. ¶ Pꝛobatur minoꝛ quia ſi a. per aliquod tempus d. medium inuariatum tranſeundo ſtat inuariata vel remittit potentiam ſuam. detur illud tempus ⁊ ſit g. ⁊ pars pertranſita ab a. in g. tẽpoꝛe adequate ſit e. ⁊ pars pertranſita adequate in eodem g. tempoꝛe ab ip̃a poña b. ſit. e f. ⁊ manifeſtum eſt ꝙ ip̃ius. e f. partis ad e. partem eſt ꝓpoꝛtio h. quia continuo potentia b. in h. ꝓpoꝛtione velocius mouetur quaʒ ipſa potentia a. vt patet ex hypotheſi. Quo poſito arguitur ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa b. potentia tranſeundo. e f. partem in g. tempoꝛe adequate ad latitudinẽ motus deperditam ab eadeʒ potentia b. tranſeundo e. partem non eſt pꝛopoꝛtio h. nec maioꝛ: ergo latitudinis deperdite ab ip̃a b. poña tranſeundo. e f. ꝑtem in g. tempoꝛe adequate ad latitudinem motus deperditam ab a. potentia ſtãte inuariata vel remittente potentiam ſuam tranſeundo e. parteʒ in g. tempoꝛe adequate non eſt ꝓpoꝛtio h. nec maioꝛ: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Conſequentia patet cum antecedente ex ꝓbatione concluſionis: et ſimiliter falſitas conſequentis ¶ Patet igitur coꝛrelarinm.

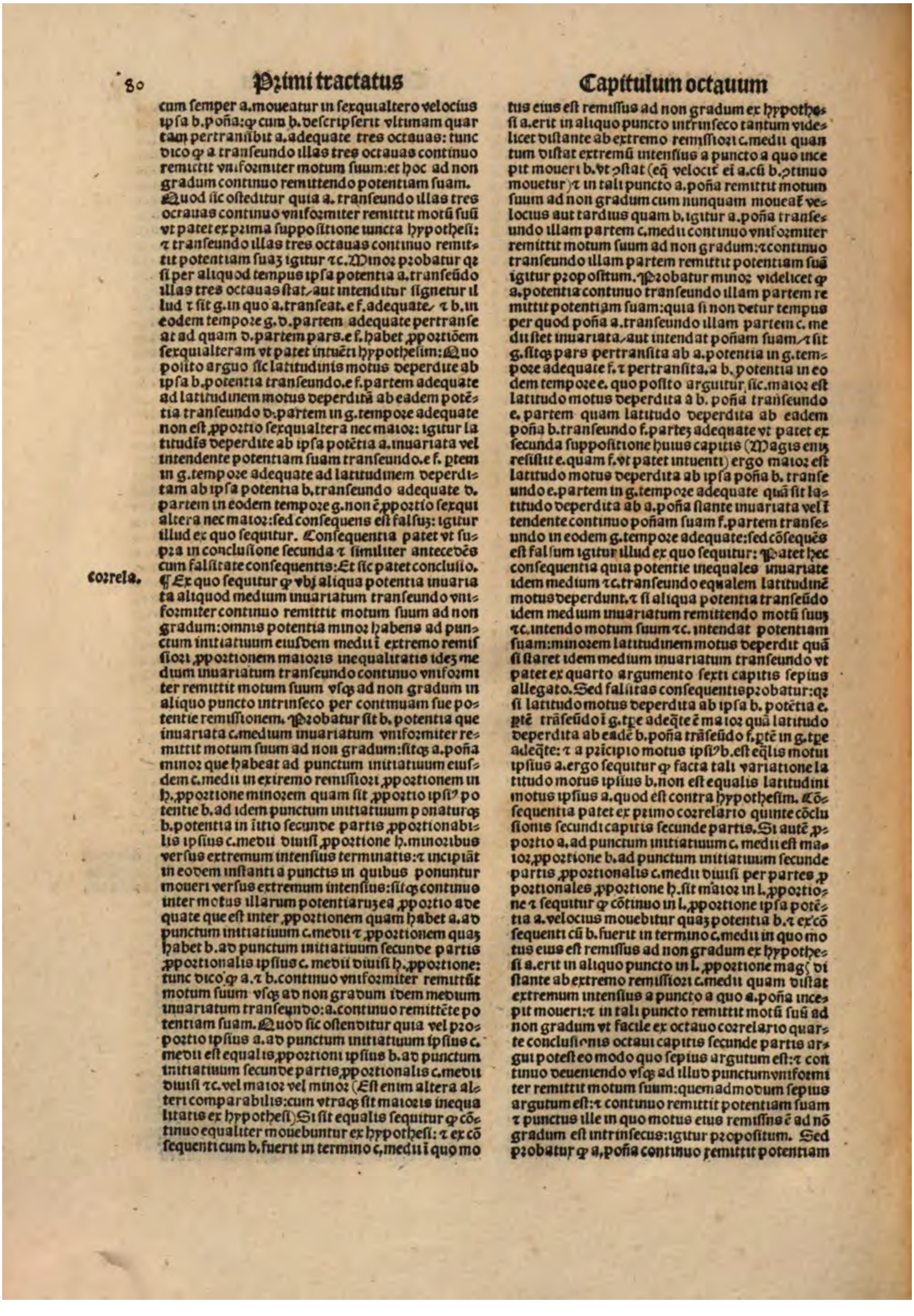
Quinta concluſio Vbi aliqua potentia inuariata inuariarum medium tranſeundo vniformiter continuo remittit motum ſuum ad nõ gradum: aliqua minoꝛ per cõtinuam ſui remiſſionem continuo vniformiter remittit motum ſuum ad non gradum in aliquo puncto intrinſeco dati medii idem medium inuariatum trãſeundo ¶ Pꝛobatur ſit b. poña que vniformiter continuo remittit motum ſuum totum c. medium tranſeundo vſqꝫ ad nõ gradum: ſitqꝫ a. poña minoꝛ que habeat ad punctum initiatiuum c. medii in extremo remiſſioꝛi ꝓpoꝛtionem in ſexquialtero maioꝛem quam b. poña habeat ad punctum initiatiuum vltime q̃rte magis reſiſtentis: ponaturqꝫ a. poña in puncto initiatiuo c. medii in extremo remiſſioꝛi: ⁊ b. poña in puncto initiatiuo vltime quarte magis reſiſtentis: ⁊ in eodem inſtanti incipiant ab illis punctis moueri a. cõtinuo in ſexquialtero velocius ip̃o b. quoad b. deueniat ad extremum intenſius c. medii in quo habet non gradum motus: ⁊ manifeſtũ eſt

q̃drageſi
maq̃rta
ꝯclu. cal.

velocius ipsa potentia A, ut patet ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem potentia B transeundo D partem non est proportio quadrupla nec maior, ergo latitudinis deperditae ab B potentia transeundo EF partem in tempore G ad latitudinem motus deperditam ab A potentia stante invariata vel remittente potentiam suam transeundo D partem in G tempore adaequate non est proportio quadrupla nec maior quadrupla, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Patet consequentia, quia omnes potentiae invariatae idem medium transeuntes et cetera aequalem latitudinem motus deperdunt. Et si aliqua potentia transeundo idem medium invariatum remittendo motum suum et cetera remittat potentiam suam, ipsa maiorem latitudinem motus deperdit, quam si staret idem medium invariatum transeundo, ut constat ex quarto argumento sexti capitis. Sed falsitas consequentis probatur, quia si latitudinis deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem in G tempore ad velocitatem deperditam ab A potentia transeundo D partem in eodem G tempore non est proportio quadrupla nec maior, et a principio latitudinis motus ipsius B ad latitudinem motus ipsius A est proportio quadrupla, sequitur, quod facta tali variatione latitudinis motus ipsius B ad latitudinem motus ipsius A non est proportio quadrupla, quod est contra hypothesim. Consequentia tamen patet ex primo correlario et secundo quintae conclusionis secundi capitis secundae partis. Iam probatur antecedens videlicet, quod latitudinis motus deperditae a B potentia transeundo in G tempore EF partem ad latitudinem deperditam ab eadem B potentia transeundo D partem non est proportio quadrupla nec maior, quia ipsius EF partis ad D partem est proportio quadrupla ex casu, et ipsa potentia B transeundo quamlibet partem excessus ipsius EF partis minorem D parte movetur cum minori resistentia quam transeundo quamlibet partem aequalem ipsius D partis, cum quaelibet pars excessus, quo EF pars excedit D partem, minus distet a puncto initiativo C medii, a quo incipit motus – signo enim excessum illum versus punctum remissius C medii, a quo incipit motus – ergo latitudinis deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem deperditam ab eadem B potentia transeundo D partem non est proportio quadrupla nec maior. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex quarta suppositione huius.

Q[uod] autem A potentia remittit motum suum ad non gradum, probatur, quoniam continuo ex hypothesi inter motum ipsius B et motum ipsius A est proportio quadrupla utroque illorum motuum decrescente, et motus ipsius B potentiae transeuntis quatuor quartas ipsius C medii in extremo intensiori eiusdem C medii remittitur ad non gradum, igitur etiam motus ipsius A potentiae moventis in quadruplo tardius in eodem tempore transeundo ultimam quartam C medii in extremo intensiori remittitur ad non gradum. Patet consequentia ex octavo correlario quartae conclusionis octavi capitis secundae partis. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quod ubi aliqua potentia non variata aliquod medium transeundo uniformiter remittit motum suum, omnis minor habens proportionem maioris inaequalitatis ad punctum initiativum eiusdem medii in extremo remissiori uniformiter continuo remittit motum suum idem medium transeundo invariatum per continuam sui intens[i]onem. | Probatur: sit B potentia, quae variata totum C medium invariatum transeundo uniformiter remittit motum, et [sit] A potentia minor habens ad initiativum punctum C medii in extremo remissiori proportionem maioris inaequalitatis, et cum ipsa A potentia habeat ad aliquem punctum intrinsecum eiusdem C medii etiam proportionem maioris inaequalitatis, ponatur ipsa potentia A in tali puncto, et [ponatur] B potentia in principio C medii in extremo remissiori, et proportionis ipsius B ad punctum initiativum C medii ad proportionem ipsius A, quam habet ad punctum intrinsecum, ad quod ponitur, sit H proportio, et incipia[n]t in eodem instanti ab illis punctis moveri A et B, sed B continuo in H proportione velocius ipsa potentia A, et manifestum est, quod non subito B potentia deveniet ad punctum, a quo incipit moveri A potentia. Capio igitur spatium, quod absolvet A potentia in tempore, in quo B potentia deveniet ad punctum, a quo incipit moveri A potentia, et sit illud spatium D, et tunc dico, quod tam A quam B transeundo D medium uniformiter remittet motum suum, et A potentia continuo D medium transeundo intendit potentiam suam. Quod sic ostenditur, quia A potentia transeundo D medium continuo uniformiter remittit motum suum, ut supra in conclusione quarta probatum est, et ipsa A potentia continuo transeundo D partem intendit potentiam suam, igitur propopositum. Probatur minor, quia si A per aliquod tempus D medium invariatum transeundo stat invariata vel remittit potentiam suam, detur illud tempus et sit G, et pars pertransita ab A in G tempore adaequate sit E, et pars pertransita adaequate in eodem G tempore ab ipsa potentia B sit EF, et manifestum est, quod ipsius EF partis ad E partem est proportio H, quia continuo potentia B in H proportione velocius movetur quam ipsa potentia A, ut patet ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem potentia B transeundo E partem non est proportio H nec maior, ergo latitudinis deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem motus deperditam ab A potentia stante invariata vel remittente potentiam suam transeundo E partem in G tempore adaequate non est proportio H nec maior, sed consequens est falsum, igitur illud ex quo sequitur. Consequentia patet cum antecedente ex probatione conclusionis, et similiter falsitas consequentis. Patet igitur correlari[u]m.

Quinta conclusio: ubi aliqua potentia invariata invaria[t]um medium transeundo uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum, aliqua minor per continuam sui remissionem continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum in aliquo puncto intrinseco dati medii idem medium invariatum transeundo. Probatur, sit B potentia, quae uniformiter continuo remittit motum suum totum C medium transeundo usque ad non gradum, sitque A potentia minor, quae habeat ad punctum initiativum C medii in extremo remissiori proportionem in sexquialtero maiorem, quam B potentia habeat ad punctum initiativum ultimae quartae magis resistentis, ponaturque A potentia in puncto initiativo C medii in extremo remissiori, et B potentia in puncto initiativo ultimae quartae magis resistentis, et in eodem instanti incipiant ab illis punctis moveri, A [moveatur] continuo in sexquialtero velocius ipso B, quo ad B deveniat ad extremum intensius C medii, in quo habet non gradum motus, et manifestum est,



cum ſemper a.moueatur in ſexquialtero velocius ipſa b.poña:ꝙ cum b.deſcripſerit vltimam quartam pertranſibit a.adequate tres octauas: tunc dico ꝙ a tranſeundo illas tres octauas continuo remittit vniformiter motum ſuum:et hoc ad non gradum continuo remittendo potentiam ſuam.

Quod ſic oſteditur quia a. tranſeundo illas tres octauas continuo vniformiter remittit motũ ſuũ vt patet ex pꝛima ſuppoſitione iuncta hypotheſi: ⁊ tranſeundo illas tres octauas continuo remittit potentiam ſuaʒ igitur ⁊c. Minoꝛ pꝛobatur qꝛ ſi per aliquod tempus ipſa potentia a.tranſeũdo illas tres octauas ſtat/aut intenditur ſignetur illud ⁊ ſit g.in quo a.tranſeat. e f.adequate/ ⁊ b.in eodem tempoꝛe g. d.partem adequate pertranſeat ad quam d.partem pars.e f.habet ꝓpoꝛtiõem ſexquialteram vt patet intuẽti hypotheſim: Quo poſito arguo ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa b.potentia tranſeundo.e f.partem adequate ad latitudinem motus deperditã ab eadem potẽtia tranſeundo d.partem in g.tempoꝛe adequate non eſt ꝓpoꝛtio ſexquialtera nec maioꝛ: igitur latitudĩs deperdite ab ipſa potẽtia a.inuariata vel intendente potentiam ſuam tranſeundo.e f. ꝑtem in g.tempoꝛe adequate ad latitudinem deperditam ab ipſa potentia b.tranſeundo adequate d. partem in eodem tempoꝛe g.non ẽ ꝓpoꝛtio ſexquialtera nec maioꝛ:ſed conſequens eſt falſuʒ: igitur illud ex quo ſequitur. Conſequentia patet vt ſupꝛa in concluſione ſecunda ⁊ ſimiliter antecedẽs cum falſitate conſequentis:Et ſic patet concluſio.

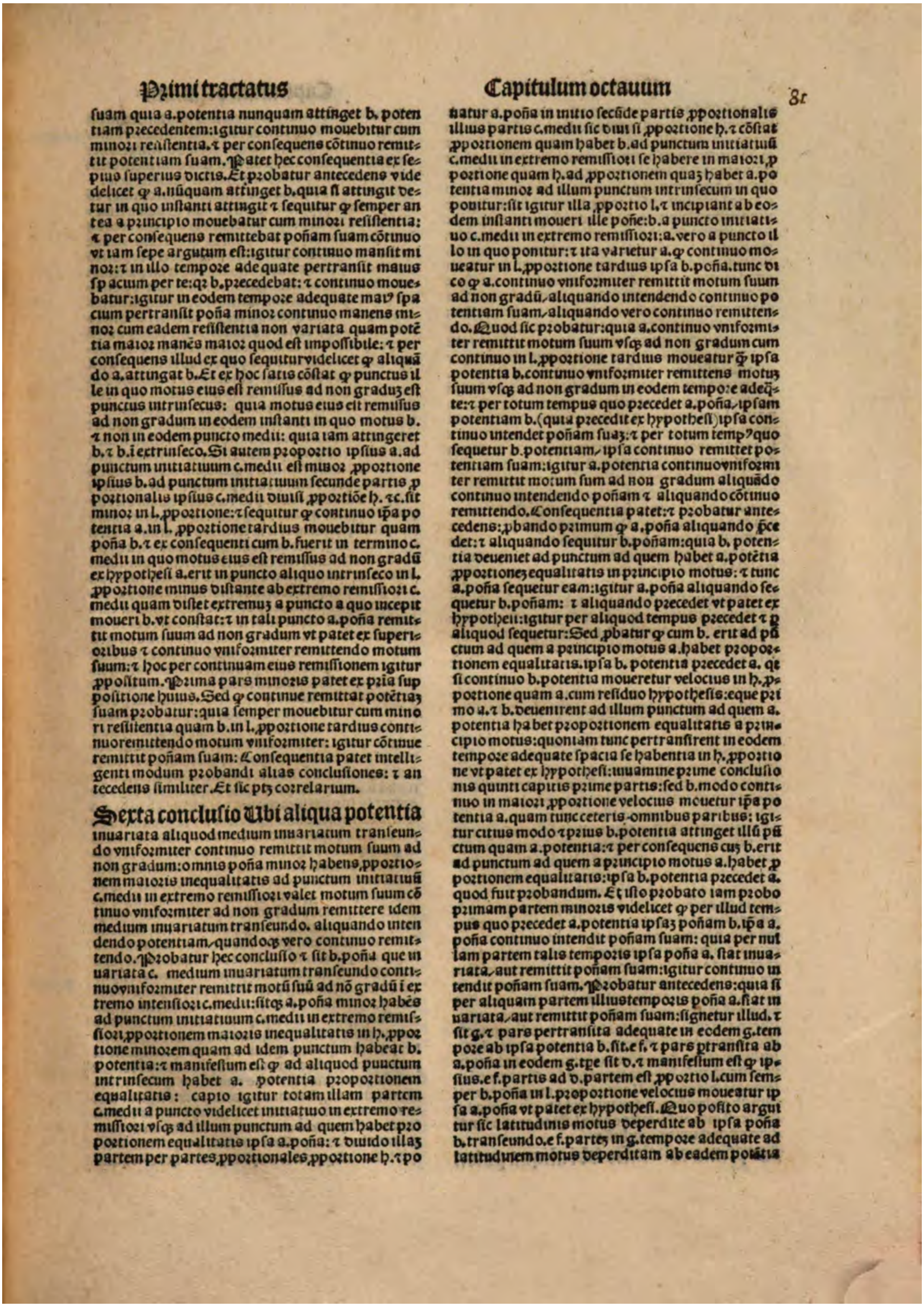
coꝛrela. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ vbi aliqua potentia inuariata aliquod medium inuariatum tranſeundo vniformiter continuo remittit motum ſuum ad non gradum:omnis potentia minoꝛ habens ad punctum initiatiuum eiuſdem medii ĩ extremo remiſſioꝛi ꝓpoꝛtionem maioꝛis inequalitatis ideʒ medium inuariatum tranſeundo continuo vniformiter remittit motum ſuum vſqʒ ad non gradum in aliquo puncto intrinſeco per continuam ſue potentie remiſſionem. Pꝛobatur ſit b. potentia que inuariata c.medium inuariatum vniformiter remittit motum ſuum ad non gradum:ſitqʒ a.poña minoꝛ que habeat ad punctum initiatiuum eiuſdem c.medii in extremo remiſſioꝛi ꝓpoꝛtionem in h.ꝓpoꝛtione minoꝛem quam ſit ꝓpoꝛtio ipſiꝰ potentie b.ad idem punctum initiatiuum ponaturqʒ b.potentia in ĩitio ſecunde partis ꝓpoꝛtionabilis ipſius c.medii diuiſi ꝓpoꝛtione h.minoꝛibus verſus extremum intenſius terminatis:⁊ incipiãt in eodem inſtanti a punctis in quibus ponuntur moueri verſus extremum intenſius:ſitqʒ continuo inter motus illarum potentiaruʒ ea ꝓpoꝛtio adequate que eſt inter ꝓpoꝛtionem quam habet a.ad punctum initiatiuum c.medii ⁊ ꝓpoꝛtionem quaʒ habet b.ad punctum initiatiuum ſecunde partis ꝓpoꝛtionalis ipſius c. medii diuiſi h.ꝓpoꝛtione: tunc dico ꝙ a.⁊ b.continuo vniformiter remittũt motum ſuum vſqʒ ad non gradum idem medium inuariatum tranſeundo:a.continuo remittẽte potentiam ſuam. Quod ſic oſtenditur quia vel pꝛopoꝛtio ipſius a.ad punctum initiatiuum ipſius c. medii eſt equalis ꝓpoꝛtioni ipſius b.ad punctum initiatiuum ſecunde partis ꝓpoꝛtionalis c.medii diuiſi ⁊c.vel maioꝛ vel minoꝛ (Eſt enim altera alteri comparabilis:cum vtraqʒ ſit maioꝛis inequalitatis ex hypotheſi)Si ſit equalis ſequitur ꝙ cõtinuo equaliter mouebuntur ex hypotheſi: ⁊ ex cõſequenti cum b.fuerit in termino c.medii ĩ quo motus eius eſt remiſſus ad non gradum ex hypotheſi a.erit in aliquo puncto intrinſeco tantum videlicet diſtante ab extremo remiſſioꝛi c.medii quantum diſtat extremũ intenſius a puncto a quo incepit moueri b.vt ꝯſtat (eq̃ velocit᷑ ei a.cũ b.ꝯtinuo mouetur)⁊ in tali puncto a.poña remittit motum ſuum ad non gradum cum nunquam moueat᷑ velocius aut tardius quam b.igitur a.poña tranſeundo illam partem c.medii continuo vniformiter remittit motum ſuum ad non gradum:⁊continuo tranſeundo illam partem remittit potentiam ſuã igitur pꝛopoſitum. Pꝛobatur minoꝛ videlicet ꝙ a.potentia continuo tranſeundo illam partem remittit potentiam ſuam:quia ſi non detur tempus per quod poña a.tranſeundo illam partem c. medii ſtet inuariata/aut intendat poñam ſuam/⁊ ſit g.ſitqʒ pars pertranſita ab a.potentia in g.tempoꝛe adequate f.⁊ pertranſita.a b.potentia in eodem tempoꝛe e. quo poſito arguitur ſic.maioꝛ eſt latitudo motus deperdita a b. poña tranſeundo e. partem quam latitudo deperdita ab eadem poña b.tranſeundo f.parteʒ adequate vt patet ex ſecunda ſuppoſitione huius capitis (Magis eniʒ reſiſtit e.quam f.vt patet intuenti) ergo maioꝛ eſt latitudo motus deperdita ab ipſa poña b. tranſeundo e.partem in g.tempoꝛe adequate quã ſit latitudo deperdita ab a.poña ſtante inuariata vel ĩtendente continuo poñam ſuam f.partem tranſeundo in eodem g.tempoꝛe adequate:ſed cõſequẽs eſt falſum igitur illud ex quo ſequitur: Patet hec conſequentia quia potentie inequales inuariate idem medium ⁊c.tranſeundo equalem latitudinẽ motus deperdunt.⁊ ſi aliqua potentia tranſeũdo idem medium inuariatum remittendo motũ ſuuʒ ⁊c.intendo motum ſuum ⁊c. intendat potentiam ſuam:minoꝛem latitudinem motus deperdit quã ſi ſtaret idem medium inuariatum tranſeundo vt patet ex quarto argumento ſexti capitis ſepius allegato. Sed falſitas conſequentis pꝛobatur:qꝛ ſi latitudo motus deperdita ab ipſa b. potẽtia e. ꝑtẽ trãſeũdo ĩ g.tꝑe adeq̃te ẽ maioꝛ quã latitudo deperdita ab eadẽ b.poña trãſeũdo f.ꝑtẽ in g.tꝑe adeq̃te: ⁊ a pꝛĩcipio motus ipſiꝰ b.eſt eq̃lis motui ipſius a.ergo ſequitur ꝙ facta tali variatione latitudo motus ipſius b.non eſt equalis latitudini motus ipſius a.quod eſt contra hypotheſim. Cõſequentia patet ex pꝛimo coꝛrelario quinte cõcluſionis ſecundi capitis ſecunde partis. Si autẽ ꝓpoꝛtio a.ad punctum initiatiuum c. medii eſt maioꝛ ꝓpoꝛtione b.ad punctum initiatiuum ſecunde partis ꝓpoꝛtionalis c.medii diuiſi per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione h.ſit maioꝛ in l.ꝓpoꝛtione ⁊ ſequitur ꝙ cõtinuo in l.ꝓpoꝛtione ipſa potẽtia a.velocius mouebitur quaʒ potentia b.⁊ ex cõſequenti cũ b.fuerit in termino c.medii in quo motus eius eſt remiſſus ad non gradum ex hypotheſi a.erit in aliquo puncto in l. ꝓpoꝛtione magꝫ diſtante ab extremo remiſſioꝛi c.medii quam diſtat extremum intenſius a puncto a quo a.poña incepit moueri:⁊ in tali puncto remittit motũ ſuũ ad non gradum vt facile ex octauo coꝛrelario quarte concluſionis octaui capitis ſecunde partis argui poteſt eo modo quo ſepius argutum eſt:⁊ continuo deueniendo vſqʒ ad illud punctum vniformiter remittit motum ſuum:quemadmodum ſepius argutum eſt:⁊ continuo remittit potentiam ſuam ⁊ punctus ille in quo motus eius remiſſus ẽ ad nõ gradum eſt intrinſecus:igitur pꝛopoſitum. Sed pꝛobatur ꝙ a.poña continuo remittit potentiam cum semper A moveatur in sexquialtero velocius ipsa B potentia, quod cum B descripserit ultimam quartam, pertransibit A adaequate tres octavas, tunc dico, quod A transeundo illas tres octavas continuo remittit uniformiter motum suum, et hoc ad non gradum continuo remittendo potentiam suam.

Quod sic osteditur, quia A transeundo illas tres octavas continuo uniformiter remittit motum suum, ut patet ex prima suppositione iuncta hypothesi, et transeundo illas tres octavas continuo remittit potentiam suam, igitur et cetera. Minor probatur, quia si per aliquod tempus ipsa potentia A transeundo illas tres octavas stat aut intenditur, signetur illud et sit G, in quo A transeat EF adaequate, et B in eodem tempore GD partem adaequate pertranseat, ad quam D partem pars EF habet proportionem sexquialteram, ut patet intuenti hypothesim. Quo posito arguo sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem potentia transeundo D partem in G tempore adaequate non est proportio sexquialtera nec maior, igitur latitudinis deperditae ab ipsa potentia A invariata vel intendente potentiam suam transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem deperditam ab ipsa potentia B transeundo adaequate D partem in eodem tempore G non est proportio sexquialtera nec maior, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia patet, ut supra in conclusione secunda, et similiter antecedens cum falsitate consequentis. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quod ubi aliqua potentia invariata aliquod medium invariatum transeundo uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum, omnis potentia minor habens ad punctum initiativum eiusdem medii in extremo remissiori proportionem maioris inaequalitatis idem medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum usque ad non gradum in aliquo puncto intrinseco per continuam suae potentiae remissionem. Probatur, sit B potentia, quae invariata {transiens}[4] C medium invariatum uniformiter remittit motum suum ad non gradum, sitque A potentia minor, quae habeat ad punctum initiativum eiusdem C medii in ex[t]remo remissiori proportionem in H proportione minorem, quam sit proportio ipsius potentiae B ad idem punctum initiativum, ponaturque B potentia in initio secundae partis proportionabilis ipsius C medii divisi proportione H minoribus versus extremum intensius terminatis, et incipiant in eodem instanti a punctis, in quibus ponuntur moveri versus extremum intensius, sitque continuo inter motus illarum potentiarum ea proportio adaequate, quae est inter proportionem, quam habet A ad punctum initiativum C medii, et proportionem, quam habet B ad punctum initiativum secundae partis proportionalis ipsius C medii divisi H proportione, tunc dico, quod A et B continuo uniformiter remittunt motum suum usque ad non gradum idem medium invariatum transeundo A continuo remittente potentiam suam. Quod sic ostenditur, quia vel proportio ipsius A ad punctum initiativum ipsius C medii est aequalis proportioni ipsius B ad punctum initiativum secundae partis proportionalis C medii divisi et cetera vel maior vel minor. (Est enim altera alteri comparabilis, cum utraque sit maioris inaequalitatis ex hypothesi.) Si sit aequalis, sequitur, quod continuo aequaliter movebuntur ex hypothesi et ex consequenti, cum B fuerit in termino C medii, in quo motus | eius est remissus ad non gradum ex hypothesi, A erit in aliquo puncto intrinseco tantum videlicet distante ab extremo remissiori C medii, quantum distat extremum intensius a puncto, a quo incepit moveri B, ut constat, (aeque velociter enim A cum B continuo movetur), et in tali puncto A potentia remittit motum suum ad non gradum, cum numquam moveatur velocius aut tardius quam B, igitur A potentia transeundo illam partem C medii continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum, et continuo transeundo illam partem remittit potentiam suam, igitur propositum. Probatur minor videlicet, quod A potentia continuo transeundo illam partem remittit potentiam suam, quia si non detur tempus, per quod potentia A transeundo illam partem C medii stet invariata, aut intendat potentiam suam, et sit G sitque pars pertransita ab A potentia in G tempore adaequate F et pertransita a B potentia in eodem tempore E. Quo posito arguitur sic: maior est latitudo motus deperdita a B potentia transeundo E partem quam latitudo deperdita ab eadem potentia B transeundo F partem adaequate, ut patet ex secunda suppositione huius capitis, (magis enim resistit E quam F, ut patet intuenti), ergo maior est latitudo motus deperdita ab ipsa potentia B transeundo E partem in G tempore adaequate, quam sit latitudo deperdita ab A potentia stante invariata vel intendente continuo potentiam suam F partem transeundo in eodem G tempore adaequate, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Patet haec consequentia, quia potentiae inaequales invariatae idem medium et cetera transeundo aequalem latitudinem motus deperdunt. Et si aliqua potentia transeundo idem medium invariatum remittendo motum suum et cetera {}[5] intendat potentiam suam, minorem latitudinem motus deperdit, quam si staret idem medium invariatum transeundo, ut patet ex quarto argumento sexti capitis saepius allegato. Sed falsitas consequentis probatur, quia si latitudo motus deperdita ab ipsa B potentia E partem transeundo in G tempore adaequate est maior quam latitudo deperdita ab eadem B potentia transeundo F partem in G tempore adaequate, et a principio motus ipsius B est aequalis motui ipsius A, ergo sequitur, quod facta tali variatione latitudo motus ipsius B non est aequalis latitudini motus ipsius A, quod est contra hypothesim. Consequentia patet ex primo correlario quintae conclusionis secundi capitis secundae partis. Si autem proportio A ad punctum initiativum C medii est maior proportione B ad punctum initiativum secundae partis proportionalis C medii divisi per partes proportionales proportione H sit maior in L proportione, et sequitur, quod continuo in L proportione ipsa potentia A velocius movebitur quam potentia B, et ex consequenti cum B fuerit in termino C medii, in quo motus eius est remissus ad non gradum, ex hypothesi A erit in aliquo puncto in L proportione magis distante ab extremo remissiori C medii, quam distat extremum intensius a puncto, a quo A potentia incepit moveri, et in tali puncto remittit motum suum ad non gradum, ut facile ex octavo correlario quartae conclusionis octavi capitis secundae partis argui potest eo modo, quo saepius argutum est, et continuo deveniendo usque ad illud punctum uniformiter remittit motum suum, quemadmodum saepius argutum est, et continuo remittit potentiam suam, et punctus ille, in quo motus eius remiss[u]s est ad non gradum, est intrinsecus, igitur propositum. Sed probatur, quod A potentia continuo remittit potentiam

---

[4] Supplementum ex recognitis.

[5] Exstirpatio in recognitis: intendo motum suum et cetera.



Pꝛimi tractatus

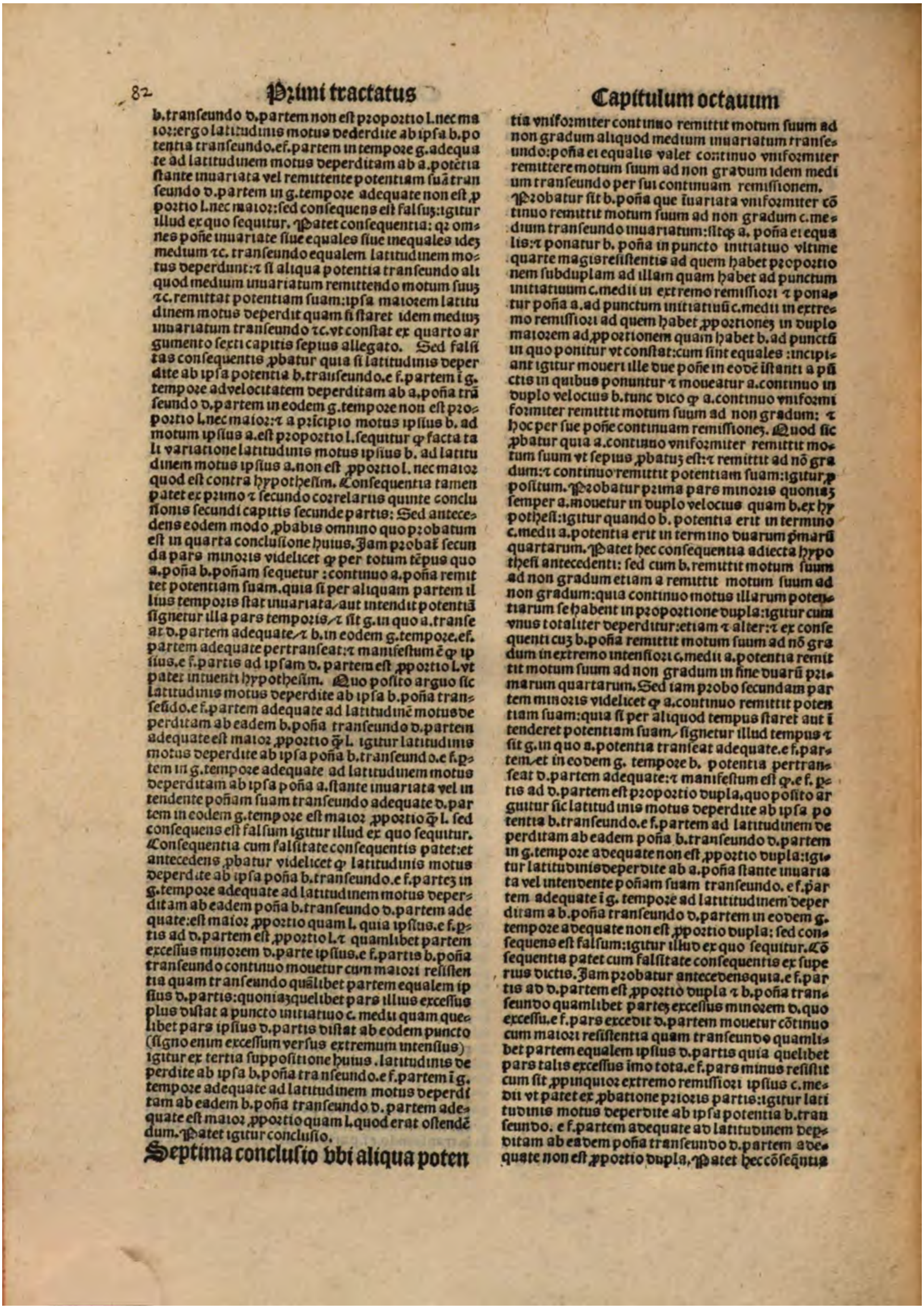
ſuam quia a.potentia nunquam attinget b. potentiam pꝛecedentem:igitur continuo mouebitur cum minoꝛi reſiſtentia.⁊ per conſequens cõtinuo remittit potentiam ſuam.Patet hec conſequentia ex ſeptimo ſuperius dictis.Et pꝛobatur antecedens videlicet ꝙ a.nũquam attinget b.quia ſi attingit detur in quo inſtanti attingit ⁊ ſequitur ꝙ ſemper antea a pꝛincipio mouebatur cum minoꝛi reſiſtentia: ⁊ per conſequens remittebat poñam ſuam cõtinuo vt iam ſepe argutum eſt:igitur continuo manſit minoꝛ:⁊ in illo tempoꝛe adequate pertranſit maius ſpacium per te:qꝛ b.pꝛecedebat:⁊ continuo mouebatur:igitur in eodem tempoꝛe adequate maꝰ ſpacium pertranſit poña minoꝛ continuo manens minoꝛ cum eadem reſiſtentia non variata quam potẽtia maioꝛ manẽs maioꝛ quod eſt impoſſibile:⁊ per conſequens illud ex quo ſequitur videlicet ꝙ aliquãdo a.attingat b.Et ex hoc ſatis cõſtat ꝙ punctus ille in quo motus eius eſt remiſſus ad non graduꝫ eſt punctus intrinſecus: quia motus eius eſt remiſſus ad non gradum in eodem inſtanti in quo motus b. ⁊ non in eodem puncto medii: quia iam attingeret b.⁊ b.i extrinſeco.Si autem pꝛopoꝛtio ipſius a.ad punctum initiatiuum c.medii eſt minoꝛ ꝓpoꝛtione ipſius b.ad punctum initiatiuum ſecunde partis ꝓpoꝛtionalis ipſius c.medii diuiſi ꝓpoꝛtiõe h. ⁊c.ſit minoꝛ in l.ꝓpoꝛtione:⁊ ſequitur ꝙ continuo ip̃a potentia a.in l. ꝓpoꝛtione tardius mouebitur quam poña b.⁊ ex conſequenti cum b.fuerit in termino c. medii in quo motus eius eſt remiſſus ad non gradũ ex hypotheſi a.erit in puncto aliquo intrinſeco in l. ꝓpoꝛtione minus diſtante ab extremo remiſſioꝛi c. medii quam diſtet extremuꝫ a puncto a quo incepit moueri b.vt conſtat:⁊ in tali puncto a.poña remittit motum ſuum ad non gradum vt patet ex ſuperioꝛibus ⁊ continuo vnifoꝛmiter remittendo motum ſuum:⁊ hoc per continuam eius remiſſionem igitur ꝓpoſitum.Pꝛima pars minoꝛis patet ex pꝛia ſuppoſitione huius.Sed ꝙ continue remittat potẽtiaꝫ ſuam pꝛobatur:quia ſemper mouebitur cum minoꝛi reſiſtentia quam b.in l.ꝓpoꝛtione tardius continuo remittendo motum vnifoꝛmiter: igitur cõtinue remittit poñam ſuam:Conſequentia patet intelligenti modum pꝛobandi alias concluſiones: ⁊ antecedens ſimiliter.Et ſic ptꝫ coꝛrelarium.

Sexta concluſio Ubi aliqua potentia inuariata aliquod medium inuariatum tranſeundo vnifoꝛmiter continuo remittit motum ſuum ad non gradum:omnis poña minoꝛ habens ꝓpoꝛtionem maioꝛis inequalitatis ad punctum initiatiuũ c.medii in extremo remiſſioꝛi valet motum ſuum cõtinuo vnifoꝛmiter ad non gradum remittere idem medium inuariatum tranſeundo. aliquando intendendo potentiam/quandoqꝫ vero continuo remittendo.Pꝛobatur hec concluſio ⁊ ſit b.poña que inuariata c. medium inuariatum tranſeundo continuo vnifoꝛmiter remittit motũ ſuũ ad nõ gradũ i extremo intenſioꝛi c.medii:ſitqꝫ a.poña minoꝛ habẽs ad punctum initiatiuum c.medii in extremo remiſſioꝛi ꝓpoꝛtionem maioꝛis inequalitatis in h.ꝓpoꝛtione minoꝛem quam ad idem punctum habeat b. potentia:⁊ manifeſtum eſt ꝙ ad aliquod punctum intrinſecum habet a. potentia pꝛopoꝛtionem equalitatis: capio igitur totam illam partem c.medii a puncto videlicet initiatiuo in extremo remiſſioꝛi vſqꝫ ad illum punctum ad quem habet pꝛopoꝛtionem equalitatis ipſa a.poña:⁊ diuido illaꝫ partem per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione h.⁊ ponatur a.poña in initio ſecũde partis ꝓpoꝛtionalis illius partis c.medii ſic diuiſi ꝓpoꝛtione h.⁊ cõſtat ꝓpoꝛtionem quam habet b.ad punctum initiatiuũ c.medii in extremo remiſſioꝛi ſe habere in maioꝛi ꝓpoꝛtione quam h.ad ꝓpoꝛtionem quaꝫ habet a.potentia minoꝛ ad illum punctum intrinſecum in quo ponitur:ſit igitur illa ꝓpoꝛtio l.⁊ incipiant ab eodem inſtanti moueri ille poñe:b.a puncto initiatiuo c.medii in extremo remiſſioꝛi:a.vero a puncto illo in quo ponitur:⁊ ita varietur a.ꝙ continuo moueatur in l.ꝓpoꝛtione tardius ipſa b.poña.tunc dico ꝙ a.continuo vnifoꝛmiter remittit motum ſuum ad non gradũ/aliquando intendendo continuo potentiam ſuam/aliquando vero continuo remittendo.Quod ſic pꝛobatur:quia a.continuo vnifoꝛmiter remittit motum ſuum vſqꝫ ad non gradum cum continuo in l.ꝓpoꝛtione tardius moueatur ꝙ̃ ipſa potentia b.continuo vnifoꝛmiter remittens motuꝫ ſuum vſqꝫ ad non gradum in eodem tempoꝛe adeq̃te:⁊ per totum tempus quo pꝛecedet a.poña/ipſam potentiam b.(quia pꝛecedit ex hypotheſi)ipſa continuo intendet poñam ſuaꝫ:⁊ per totum tempꝰ quo ſequetur b.potentiam/ipſa continuo remittet potentiam ſuam:igitur a.potentia continuo vniformiter remittit motum ſum ad non gradum aliquãdo continuo intendendo poñam ⁊ aliquando cõtinuo remittendo.Conſequentia patet:⁊ pꝛobatur antecedens:ꝓbando pꝛimum ꝙ a.poña aliquando ꝑ̃cedet:⁊ aliquando ſequitur b.poñam:quia b. potentia deueniet ad punctum ad quem habet a.potẽtia ꝓpoꝛtioneꝫ equalitatis in pꝛincipio motus:⁊ tunc a.poña ſequetur eam:igitur a.poña aliquando ſequetur b.poñam: ⁊ aliquando pꝛecedet vt patet ex hypotheſi:igitur per aliquod tempus pꝛecedet ⁊ ꝑ aliquod ſequetur:Sed ꝓbatur ꝙ cum b. erit ad pũctum ad quem a pꝛincipio motus a.habet pꝛopoꝛtionem equalitatis.ipſa b. potentia pꝛecedet a. qꝛ ſi continuo b.potentia moueretur velocius in h.ꝓpoꝛtione quam a.cum reſiduo hypotheſis:eque pꝛimo a.⁊ b.deuenirent ad illum punctum ad quem a. potentia habet pꝛopoꝛtionem equalitatis a pꝛincipio motus:quoniam tunc pertranſirent in eodem tempoꝛe adequate ſpacia ſe habentia in h.ꝓpoꝛtione vt patet ex hypotheſi:iuuamine pꝛime concluſionis quinti capitis pꝛime partis:ſed b.modo continuo in maioꝛi ꝓpoꝛtione velocius mouetur ip̃a potentia a.quam tunc ceteris omnibus paribus: igitur citius modo ⁊ pꝛius b.potentia attinget illũ pũctum quam a.potentia:⁊ per conſequens cuꝫ b.erit ad punctum ad quem a pꝛincipio motus a.habet ꝓpoꝛtionem equalitatis:ipſa b.potentia pꝛecedet a. quod fuit pꝛobandum. Et iſto pꝛobato iam pꝛobo pꝛimam partem minoꝛis videlicet ꝙ per illud tempus quo pꝛecedet a.potentia ipſaꝫ poñam b.ip̃a a. poña continuo intendit poñam ſuam: quia per nullam partem talis tempoꝛis ipſa poña a. ſtat inuariata/aut remittit poñam ſuam:igitur continuo intendit poñam ſuam.Pꝛobatur antecedens:quia ſi per aliquam partem illius tempoꝛis poña a.ſiat inuariata/aut remittit poñam ſuam:ſignetur illud.⁊ ſit g.⁊ pars pertranſita adequate in eodem g.tempoꝛe ab ipſa potentia b.ſit.e f.⁊ pars ꝑtranſita ab a.poña in eodem g.tpe ſit d.⁊ manifeſtum eſt ꝙ ipſius.e f.partis ad d.partem eſt ꝓpoꝛtio l.cum ſemper b.poña in l.pꝛopoꝛtione velocius moueatur ipſa a.poña vt patet ex hypotheſi.Quo poſito arguitur ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa poña b.tranſeundo.e f.parteꝫ in g.tempoꝛe adequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem potẽtia

Capitulum octauum 81

suam, quia A potentia numquam attinget B potentiam praecedentem, igitur continuo movebitur cum minori resistentia. Et per consequens continuo remittit potentiam suam. Patet haec consequentia ex saepius superius dictis. Et probatur antecedens videdelicet, quod A numquam attinget B, quia si attingit, detur, in quo instanti attingit, et sequitur, quod semper antea a principio movebatur cum minori resistentia, et per consequens remittebat potentiam suam continuo, ut iam saepe argutum est, igitur continuo mansit minor, et in illo tempore adaequate pertransit maius spatium per te, quia B praecedebat et continuo movebatur, igitur in eodem tempore adaequate maique spatium pertransit potentia minor continuo manens minor cum eadem resistentia non variata quam potentia maior manens maior, quod est impossibile, et per consequens illud, ex quo sequitur videlicet, quod aliquando A attingat B. Et ex hoc satis constat, quod punctus ille, in quo motus eius est remissus ad non gradum, est punctus intrinsecus, quia motus eius est remissus ad non gradum in eodem instanti, in quo motus B, et non in eodem puncto medii, quia iam attingeret B, et B in extrinseco. Si autem proportio ipsius A ad punctum initiativum C medii est minor proportione ipsius B ad punctum initiativum secundae partis proportionalis ipsius C medii divisi proportione H et cetera, sit minor in L proportione, et sequitur, quod continuo ipsa potentia A in L proportione tardius movebitur quam potentia B, et ex consequenti cum B fuerit in termino C medii, in quo motus eius est remissus ad non gradum, ex hypothesi A erit in puncto aliquo intrinseco in L proportione minus distante ab extremo remissiori C medii, quam distet extremum a puncto, a quo incepit moveri B, ut constat, et in tali puncto A potentia remittit motum suum ad non gradum, ut patet ex superioribus, et continuo uniformiter remittendo motum suum, et hoc per continuam eius remissionem, igitur propositum. Prima pars minoris patet ex prima suppositione huius. Sed quod continu[o] remittat potentiam suam probatur, quia semper movebitur cum minori resistentia quam B in L proportione tardius continuo remittendo motum uniformiter, igitur continu[o] remittit potentiam suam. Consequentia patet intelligenti modum probandi alias conclusiones, et antecedens similiter. Et sic patet correlarium.

Sexta conclusio: ubi aliqua potentia invariata aliquod medium invariatum transeundo uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum, omnis potentia minor habens proportionem maioris inaequalitatis ad punctum initiativum C medii in extremo remissiori valet motum suum continuo uniformiter ad non gradum remittere idem medium invariatum transeundo, aliquando intendendo potentiam quandoque vero continuo remittendo. Probatur haec conclusio, et sit B potentia, quae invariata C medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum in extremo intensiori C medii, sitque A potentia minor habens ad punctum initiativum C medii in extremo remissiori proportionem maioris inaequalitatis in H proportione minorem, quam ad idem punctum habeat B potentia, et manifestum est, quod ad aliquod punctum intrinsecum habet A potentia proportionem aequalitatis, capio igitur totam illam partem C medii a puncto videlicet initiativo in extremo remissiori usque ad illum punctum, ad quem habet proportionem aequalitatis ipsa A potentia, et divido illam partem per partes proportionales proportione H, et ponatur | A potentia in initio secundae partis proportionalis illius partis C medii sic divisi proportione H, et constat proportionem, quam habet B ad punctum initiativum C medii in extremo remissiori, se habere in maiori proportione quam H ad proportionem, quam habet A potentia minor ad illum punctum intrinsecum, in quo po[n]itur, sit igitur illa proportio L, et incipiat ab eodem instanti moveri illa potentiae B a puncto initiativo C medii in extremo remissiori, A vero a puncto illo, in quo ponitur, et ita varietur A, quod continuo moveatur in L proportione tardius ipsa B potentia. Tunc dico, quod A continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum, aliquando intendendo continuo potentiam suam, aliquando vero continuo remittendo. Quod sic probatur, quia A continuo uniformiter remittit motum suum usque ad non gradum, cum continuo in L proportione tardius moveatur quam ipsa potentia B continuo uniformiter remittens motum suum usque ad non gradum in eodem tempore adaequate, et per totum tempus, quo praecedet A potentia ipsam potentiam B, (quia praecedit ex hypothesi), ipsa continuo intendet potentiam suam, et per totum tempus, quo sequetur B potentiam, ipsa continuo remittit potentiam suam, igitur A potentia continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum, aliquando continuo intendendo potentiam et aliquando continuo remittendo. Consequentia patet, et probatur antecedens probando primum, quod A potentia aliquando praecedet, et aliquando sequitur B potentiam, quia B potentia deveniet ad punctum, ad quem habet A potentia proportionem aequalitatis in principio motus, et tunc A potentia sequetur eam, igitur A potentia aliquando sequetur B potentiam, et aliquando praecedet, ut patet ex hypothesi, igitur per aliquod tempus praecedet, et per aliquod sequetur. Sed probatur, quod cum B erit ad punctum, ad quem a principio motus A habet proportionem aequalitatis. Ipsa B potentia praecedet A, quia si continuo B potentia moveretur velocius in H proportione quam A cum residuo hypothesis, aeque primo A et B devenirent ad illum punctum, ad quem A potentia habet proportionem aequalitatis a principio motus, quoniam tunc pertransirent in eodem tempore adaequate spatia se habentia in H proportione, ut patet ex hypothesi iuvamine primae conclusionis quinti capitis primae partis, sed B modo continuo in maiori proportione velocius movetur ipsa potentia A quam tunc ceteris omnibus paribus, igitur citius modo et prius B potentia attinget illum punctum quam A potentia, et per consequens cum B erit ad punctum, ad quem a principio motus A habet proportionem aequalitatis, ipsa B potentia praecedet A. Quod fuit probandum. Et isto probato iam probo primam partem minoris videlicet, quod per illud tempus, quo praecedet A potentia ipsam potentiam B, ipsa A potentia continuo intendit potentiam suam, quia per nullam partem talis temporis ipsa potentia A stat invariata aut remittit potentiam suam, igitur continuo intendit potentiam suam. Probatur antecedens, quia si per aliquam partem illius temporis potentia A stat invariata aut remittit potentiam suam, signetur illud et sit G, et pars pertransita adaequate in eodem G tempore ab ipsa potentia B sit EF, et pars pertransita ab A potentia in eodem D tempore sit D, et manifestum est, quod ipsius EF partis ad D partem est proportio L, cum semper B potentia in L proportione velocius moveatur ipsa A potentia, ut patet ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa potentia B transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem potentia



b.tranſeundo d.partem non eſt proportio l.nec maior:ergo latitudinis motus dederdite ab ipſa b.potentia tranſeundo.ef.partem in tempore g.adequate ad latitudinem motus deperditam ab a.potētia ſtante inuariata vel remittente potentiam ſuā tranſeundo d.partem in g.tempore adequate non eſt ꝓportio l.nec maior:ſed conſequens eſt falſuꝫ:igitur illud ex quo ſequitur. ¶Patet conſequentia: qꝛ omnes poñe inuariate ſiue equales ſiue inequales ideꝫ medium ⁊c. tranſeundo equalem latitudinem motus deperdunt:⁊ ſi aliqua potentia tranſeundo aliquod medium inuariatum remittendo motum ſuuꝫ ⁊c.remittat potentiam ſuam:ipſa maiorem latitudinem motus deperdit quam ſi ſtaret idem mediuꝫ inuariatum tranſeundo ⁊c.vt conſtat ex quarto argumento ſexti capitis ſepius allegato. Sed falſitas conſequentis ꝓbatur quia ſi latitudinis deperdite ab ipſa potentia b.trauſeundo.e f.partem ī g.tempore ad velocitatem deperditam ab a.poña trāſeundo d.partem in eodem g.tempore non eſt proportio l.nec maior:⁊ a pricipio motus ipſius b. ad motum ipſius a.eſt proportio l.ſequitur ꝙ facta tali variatione latitudinis motus ipſius b. ad latitudinem motus ipſius a.non eſt ꝓportio l. nec maior quod eſt contra hypotheſim. Conſequentia tamen patet ex primo ⁊ ſecundo correlariis quinte concluſionis ſecundi capitis ſecunde partis: Sed antecedens eodem modo ꝓbabis omnino quo probatum eſt in quarta concluſione huius. Jam probatꝰ ſecunda pars minoris videlicet ꝙ per totum tēpus quo a.poña b.poñam ſequetur :continuo a.poña remittet potentiam ſuam.quia ſi per aliquam partem illius temporis ſtat inuariata/aut intendit potentiā ſignetur illa pars temporis/⁊ ſit g.in quo a.tranſeat d.partem adequate/⁊ b.in eodem g.tempore.ef.partem adequate pertranſeat:⁊ manifeſtum ē ꝙ ipſius.e f.partis ad ipſam d. partem eſt ꝓportio l.vt patet intuenti hypotheſim. Quo poſito arguo ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa b.poña tranſeūdo.e f.partem adequate ad latitudinē motus deperditam ab eadem b.poña tranſeundo d.partem adequate eſt maior ꝓportio q̄ l. igitur latitudinis motus deperdite ab ipſa poña b.tranſeundo.e f.ꝑtem in g.tempore adequate ad latitudinem motus deperditam ab ipſa poña a.ſtante inuariata vel intendente poñam ſuam tranſeundo adequate d.partem in eodem g.tempore eſt maior ꝓportio q̄ l. ſed conſequens eſt falſum igitur illud ex quo ſequitur. Conſequentia cum falſitate conſequentis patet:et antecedens ꝓbatur videlicet ꝙ latitudinis motus deperdite ab ipſa poña b.tranſeundo.e f.parteꝫ in g.tempore adequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem poña b.tranſeundo d.partem adequate:eſt maior ꝓportio quam l. quia ipſius.e f.ꝑtis ad d.partem eſt ꝓportio l.⁊ quamlibet partem exceſſus minorem d.parte ipſius.e f.partis b.poña tranſeundo continuo mouetur cum maiori reſiſtentia quam tranſeundo quālibet partem equalem ipſius d.partis:quoniaꝫ quelibet pars illius exceſſus plus diſtat a puncto initiatiuo c. medii quam quelibet pars ipſius d.partis diſtat ab eodem puncto (ſigno enim exceſſum verſus extremum intenſius) igitur ex tertia ſuppoſitione huius . latitudinis deperdite ab ipſa b.poña tranſeundo.e f.partem ī g.tempore adequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem b.poña tranſeundo d. partem adequate eſt maior ꝓportio quam l.quod erat oſtendēdum. ¶Patet igitur concluſio.

Septima concluſio vbi aliqua potentia vniformiter continuo remittit motum ſuum ad non gradum aliquod medium inuariatum tranſeundo:poña ei equalis valet continuo vniformiter remittere motum ſuum ad non gradum idem medium tranſeundo per ſui continuam remiſſionem.

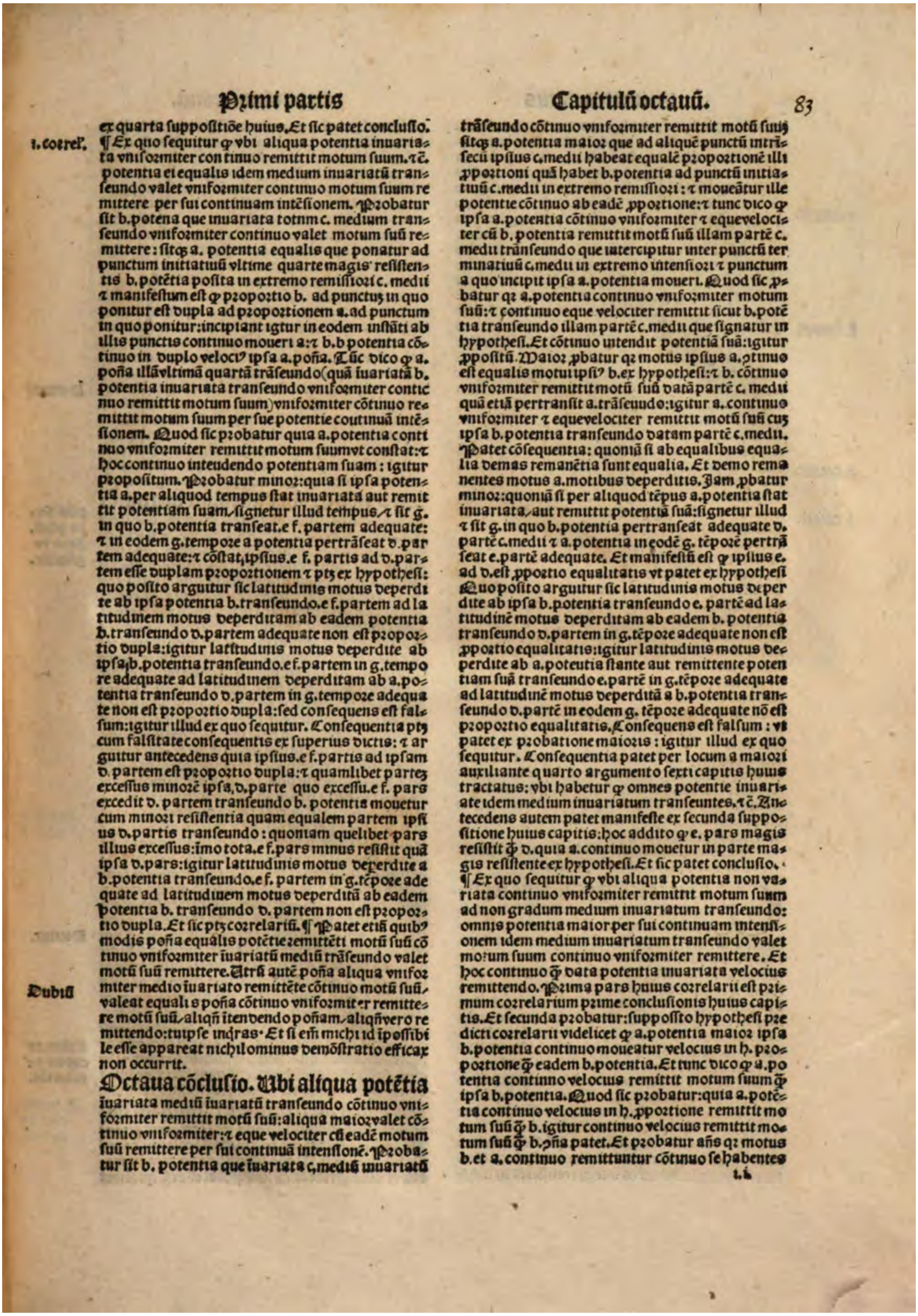
¶Probatur ſit b.poña que īuariata vniformiter cōtinuo remittit motum ſuum ad non gradum c.medium tranſeundo inuariatum:ſitqꝫ a. poña ei equalis:⁊ ponatur b. poña in puncto initiatiuo vltime quarte magis reſiſtentis ad quem habet proportionem ſubduplam ad illam quam habet ad punctum initiatiuum c.medii in extremo remiſſiori ⁊ ponatur poña a.ad punctum initiatiuū c.medii in extremo remiſſiori ad quem habet ꝓportioneꝫ in duplo maiorem ad ꝓportionem quam habet b.ad punctū in quo ponitur vt conſtat:cum ſint equales :incipiant igitur moueri ille due poñe in eodē īſtanti a pūctis in quibus ponuntur ⁊ moueatur a.continuo in duplo velocius b.tunc dico ꝙ a.continuo vniformi formiter remittit motum ſuum ad non gradum: ⁊ hoc per ſue poñe continuam remiſſioneꝫ. Quod ſic ꝓbatur quia a.continuo vniformiter remittit motum ſuum vt ſepius ꝓbatuꝫ eſt:⁊ remittit ad nō gradum:⁊ continuo remittit potentiam ſuam:igitur ꝓpoſitum. ¶Probatur prima pars minoris quoniaꝫ ſemper a.mouetur in duplo velocius quam b.ex hypotheſi:igitur quando b. potentia erit in termino c.medii a.potentia erit in termino duarum p̄marū quartarum. ¶Patet hec conſequentia adiecta hypotheſi antecedenti: ſed cum b.remittit motum ſuum ad non gradum etiam a remittit motum ſuum ad non gradum:quia continuo motus illarum potentiarum ſe habent in proportione dupla:igitur cum vnus totaliter deperditur:etiam ⁊ alter:⁊ ex conſequenti cuꝫ b.poña remittit motum ſuum ad nō gradum in extremo intenſiori c.medii a.potentia remittit motum ſuum ad non gradum in fine duarū primarum quartarum. Sed iam probo ſecundam partem minoris videlicet ꝙ a.continuo remittit potentiam ſuam:quia ſi per aliquod tempus ſtaret aut ītenderet potentiam ſuam/ ſignetur illud tempus ⁊ ſit g.in quo a.potentia tranſeat adequate.e f.partem/et in eodem g. tempore b. potentia pertranſeat d.partem adequate:⁊ manifeſtum eſt ꝙ.e f. ꝑtis ad d.partem eſt proportio dupla.quo poſito arguitur ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa potentia b.tranſeundo.e f.partem ad latitudinem deperditam ab eadem poña b.tranſeundo d.partem in g.tempore adequate non eſt ꝓportio dupla:igitur latitudinis deperdite ab a.poña ſtante inuariata vel intendente poñam ſuam tranſeundo. e f.partem adequate ī g. tempore ad latititudinem deperditam a b.poña tranſeundo d.partem in eodem g. tempore adequate non eſt ꝓportio dupla: ſed conſequens eſt falſum:igitur illud ex quo ſequitur. Cōſequentia patet cum falſitate conſequentis ex ſuperius dictis. Jam probatur antecedens quia.e f.partis ad d.partem eſt ꝓportio dupla ⁊ b.poña tranſeundo quamlibet parteꝫ exceſſus minorem d.quo exceſſu.e f.pars excedit d.partem mouetur cōtinuo cum maiori reſiſtentia quam tranſeundo quamlibet partem equalem ipſius d.partis quia quelibet pars talis exceſſus imo tota.e f.pars minus reſiſtit cum ſit ꝓpinquior extremo remiſſiori ipſius c.medii vt patet ex ꝓbatione prioris partis:igitur latitudinis motus deperdite ab ipſa potentia b.tranſeundo. e f.partem adequate ad latitudinem deꝑditam ab eadem poña tranſeundo d.partem adequate non eſt ꝓportio dupla, ¶Patet hec cōſeq̄ntia

B transeundo D partem non est proportio L nec maior, ergo latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem in tempore G adaequate ad latitudinem motus deperditam ab A potentia stante invariata vel remittente potentiam suam transeundo D partem in G tempore adaequate non est proportio L nec maior, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Patet consequentia, quia omnes potentiae invariatae, sive aequales sive inaequales, idem medium et cetera transeundo aequalem latitudinem motus deperdunt, et si aliqua potentia transeundo aliquod medium invariatum remittendo motum suum et cetera remittat potentiam suam, ipsa maiorem latitudinem motus deperdit, quam si staret idem medium invariatum transeundo et cetera, ut constat ex quarto argumento sexti capitis saepius allegato. Sed falsitas consequentis probatur, quia si latitudinis deperditae ab ipsa potentia B transeundo EF partem in G tempore ad velocitatem deperditam ab A potentia transeundo D partem in eodem G tempore non est proportio L nec maior, et a principio motus ipsius B ad motum ipsius A est proportio L, sequitur, quod facta tali variatione latitudinis motus ipsius B ad latitudinem motus ipsius A non est proportio L nec maior, quod est contra hypothesim. Consequentia tamen patet ex primo et secundo correlariis quintae conclusionis secundi capitis secundae partis. Sed antecedens eodem modo probabis omnino, quo probatum est in quarta conclusione huius. Iam probatur secunda pars minoris videlicet, quod per totum tempus, quo A potentia B potentiam sequ[i]tur, continuo A potentia remittet potentiam suam, quia si per aliquam partem illius temporis stat invariata aut intendit potentiam, signetur illa pars temporis et sit G, in quo A transeat D partem adaequate, et B in eodem G tempore EF partem adaequate pertranseat, et manifestum est, quod ipsius EF partis ad ipsam D partem est proportio L, ut patet intuenti hypothesim. Quo posito arguo sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem B potentia transeundo D partem adaequate est maior proportio quam L, igitur latitudinis motus deperditae ab ipsa potentia B transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem motus deperditam ab ipsa potentia A stante invariata vel intendente potentiam suam transeundo adaequate D partem in eodem G tempore est maior proportio quam L, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia cum falsitate consequentis patet, et antecedens probatur videlicet, quod latitudinis motus deperditae ab ipsa potentia B transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem potentia B transeundo D partem adaequate est maior proportio quam L, quia ipsius EF partis ad D partem est proportio L, et quamlibet partem excessus minorem D parte ipsius EF partis B potentia transeundo continuo movetur cum maiori resistentia quam transeundo quamlibet partem aequalem ipsius D partis, quoniam quaelibet pars illius excessus plus distat a puncto initiativo C medii, quam quaelibet pars ipsius D partis distat ab eodem puncto, (signo enim excessum versus extremum intensius), igitur ex tertia suppositione huius. Latitudinis deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem B potentia transeundo D partem adaequate est maior proportio quam L, quod erat ostendendum. Patet igitur conclusio.

Septima conclusio: ubi aliqua potentia uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum aliquod medium invariatum transeundo, potentia ei aequalis valet continuo uniformiter remittere motum suum ad non gradum idem medium transeundo per sui continuam remissionem. Probatur, sit B potentia, quae invariata uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum C medium transeundo invariatum, sitque A potentia ei aequalis, et ponatur B potentia in puncto initiativo ultimae quartae magis resistentis, ad quem habet proportionem subduplam ad illam, quam habet ad punctum initiativum C medii in extremo remissiori, et ponatur potentia A ad punctum initiativum C medii in extremo remissiori, ad quam habet proportionem in duplo maiorem ad proportionem, quam habet B ad punctum, in quo ponitur, ut constat, cum sint aequales, incipiant igitur moveri illae duae potentiae in eodem instanti a punctis, in quibus ponuntur, et moveatur A continuo in duplo velocius B, tunc dico, quod A continuo uniformiformiter remittit motum suum ad non gradum, et hoc per suae potentiae continuam remissionem. Quod sic probatur, quia A continuo uniformiter remittit motum suum, ut saepius probatum est, et remittit ad non gradum, et continuo remittit potentiam suam, igitur propositum. Probatur prima pars minoris, quoniam semper A movetur in duplo velocius quam B ex hypothesi, igitur, quando B potentia erit in termino C medii A potentia erit in termino duarum primarum quartarum. Patet haec consequentia adiecta hypothesi antecedenti, sed cum B remittit motum suum ad non gradum, etiam A remittit motum suum ad non gradum, quia continuo motus illarum potentiarum se habent in proportione dupla, igitur, cum unus totaliter deperditur, etiam et alter et ex consequenti, cum B potentia remittit motum suum ad non gradum in extremo intensiori C medii, A potentia remittit motum suum ad non gradum in fine duarum primarum quartarum. Sed iam probo secundam partem minoris videlicet, quod A continuo remittit potentiam suam, quia si per aliquod tempus staret aut intenderet potentiam suam, signetur illud tempus et sit G, in quo A potentia transeat adaequate EF partem, et in eodem G tempore B potentia pertranseat D partem adaequate, et manifestum est, quod EF partis ad D partem est proportio dupla. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa potentia B transeundo EF partem ad latitudinem deperditam ab eadem potentia B transeundo D partem in G tempore adaequate non est proportio dupla, igitur latitudinis deperditae ab A potentia stante invariata vel intendente potentiam suam transeundo EF partem adaequate in G tempore ad latitudinem deperditam a B potentia transeundo D partem in eodem G tempore adaequate non est proportio dupla, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia patet cum falsitate consequentis ex superius dictis. Iam probatur antecedens, quia EF partis ad D partem est proportio dupla, et B potentia transeundo quamlibet partem excessus minorem D, quo excessu EF pars excedit D partem, movetur continuo cum {minori}[6] resistentia quam transeundo quamlibet partem aequalem ipsius D partis, quia quaelibet pars talis excessus immo tota EF pars minus resistit, cum sit propinquior extremo remissiori ipsius C medii, ut patet ex probatione prioris partis, igitur latitudinis motus deperditae ab ipsa potentia B transeundo EF partem adaequate ad latitudinem deperditam ab eadem potentia transeundo D partem adaequate non est proportio dupla. Patet haec consequentia

---

[6] Sine recognitis: maiori.



Primi partis — Capitulū octauū. 83

ex quarta ſuppoſitiōe huius. Et ſic patet concluſio.

1. correl. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ vbi aliqua potentia inuariata vniformiter continuo remittit motum ſuum. ⁊c̄. potentia ei equalis idem medium inuariatū tranſeundo valet vniformiter continuo motum ſuum remittere per ſui continuam intēſionem. Probatur ſit b. potena que inuariata totnm c. medium tranſeundo vniformiter continuo valet motum ſuū remittere: ſitqꝫ a. potentia equalis que ponatur ad punctum initiatiuū vltime quarte magis reſiſtentis b. potētia poſita in extremo remiſſiori c. medii ⁊ manifeſtum eſt ꝙ proportio b. ad punctuꝫ in quo ponitur eſt dupla ad proportionem a. ad punctum in quo ponitur: incipiant igitur in eodem inſtāti ab illis punctis continuo moueri a: ⁊ b. b potentia cōtinuo in duplo velociꝰ ipſa a. poñā. Tūc dico ꝙ a. poñā illā vltimā quartā trāſeundo (quā iuariatā b. potentia inuariata tranſeundo vniformiter conticnuo remittit motum ſuum) vniformiter cōtinuo remittit motum ſuum per ſue potentie coutinuā intēſionem. Quod ſic probatur quia a. potentia continuo vniformiter remittit motum ſuum vt conſtat: ⁊ hoc continuo inteudendo potentiam ſuam: igitur propoſitum. Probatur minor: quia ſi ipſa potentia a. per aliquod tempus ſtat inuariata aut remittit potentiam ſuam, ſignetur illud tempus, ⁊ ſit g. in quo b. potentia tranſeat. e f. partem adequate: ⁊ in eodem g. tempore a potentia pertrāſeat d. partem adequate: ⁊ cōſtat, ipſius. e f. partis ad d. partem eſſe duplam proportionem ⁊ ptꝫ ex hypotheſi: quo poſito arguitur ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa potentia b. tranſeundo. e f. partem ad latitudinem motus deperditam ab eadem potentia b. tranſeundo d. partem adequate non eſt proportio dupla: igitur latitudinis motus deperdite ab ipſa b. potentia tranſeundo. e f. partem in g. tempore adequate ad latitudinem deperditam ab a. potentia tranſeundo d. partem in g. tempore adequate non eſt proportio dupla: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Conſequentia ptꝫ cum falſitate conſequentis ex ſuperius dictis: ⁊ arguitur antecedens quia ipſius. e f. partis ad ipſam d. partem eſt proportio dupla: ⁊ quamlibet parteꝫ exceſſus minorē ipſa, d. parte quo exceſſu. e f. pars excedit d. partem tranſeundo b. potentis mouetur cum minori reſiſtentia quam equalem partem ipſius d. partis tranſeundo: quoniam quelibet pars illius exceſſus: īmo tota. e f. pars minus reſiſtit quā ipſa d. pars: igitur latitudinis motus deperdite a b. potentia tranſeundo. e f. partem in g. tēpore adequate ad latitudinem motus deperditā ab eadem potentia b. tranſeundo d. partem non eſt proportio dupla. Et ſic ptꝫ correlariū. ¶ Patet etiā quibꝰ modis poñā equalis potētie remittēti motū ſuū cōtinuo vniformiter īuariatū mediū trāſeundo valet motū ſuū remittere. Utrū autē poñā aliqua vniformiter medio īuariato remittēte cōtinuo motū ſuū, valeat equalis poñā cōtinuo vniformiter remittere motū ſuū, aliqñ itendendo poñam, aliqñ vero remittendo: tuipſe indras. Et ſi enī michi id īpoſſibile eſſe appareat nichilominus demōſtratio efficax non occurrit.

Dubiū

Octaua cōcluſio.

Ubi aliqua potētia īuariata mediū īuariatū tranſeundo cōtinuo vniformiter remittit motū ſuū: aliqua maior valet cōtinuo vniformiter: ⁊ eque velociter cū eadē motum ſuū remittere per ſui continuā intenſionē. Probatur ſit b. potentia que īuariata c. mediū inuariatū trāſeundo cōtinuo vniformiter remittit motū ſuū, ſitqꝫ a. potentia maior que ad aliquē punctū intrīſecū ipſius c. medii habeat equalē proportionē illi ꝓportioni quā habet b. potentia ad punctū initiatiuū c. medii in extremo remiſſiori: ⁊ moueātur ille potentie cōtinuo ab eadē ꝓportione: ⁊ tunc dico ꝙ ipſa a. potentia cōtinuo vniformiter ⁊ eque velociter cū b. potentia remittit motū ſuū illam partē c. medii trānſeundo que intercipitur inter punctū terminatiuū c. medii in extremo intenſiori ⁊ punctum a quo incipit ipſa a. potentia moueri. Quod ſic ꝓbatur qꝛ a. potentia continuo vniformiter motum ſuū: ⁊ continuo eque velociter remittit ſicut b. potētia tranſeundo illam partē c. medii que ſignatur in hypotheſi. Et cōtinuo intendit potentiā ſuā: igitur ꝓpoſitū. Maior ꝓbatur qꝛ motus ipſius a. ꝯtinuo eſt equalis motui ipſiꝰ b. ex hypotheſi: ⁊ b. cōtinuo vniformiter remittit motū ſuū datā partē c. medii quā etiā pertranſit a. trāſeuudo: igitur a. continuo vniformiter ⁊ eque velociter remittit motū ſuū cuꝫ ipſa b. potentia tranſeundo datam partē c. medii. Patet cōſequentia: quoniā ſi ab equalibus equalia demas remanētia ſunt equalia. Et demo remanentes motus a. motibus deperditis. Iam ꝓbatur minor: quoniā ſi per aliquod tēpus a. potentia ſtat inuariata, aut remittit potentiā ſuā: ſignetur illud ⁊ ſit g. in quo b. potentia pertranſeat adequate d. partē c. medii ⁊ a. potentia in eodē g. tēpore pertrāſeat e. partē adequate. Et manifeſtū eſt ꝙ ipſius e. ad d. eſt ꝓportio equalitatis vt patet ex hypotheſi. Quo poſito arguitur ſic latitudinis motus deperdite ab ipſa b. potentia tranſeundo e. partē ad latitudinē motus deperditam ab eadem b. potentia tranſeundo d. partem in g. tēpore adequate non eſt ꝓportio equalitatis: igitur latitudinis motus deperdite ab a. poteutia ſtante aut remittente potentiam ſuā tranſeundo e. partē in g. tēpore adequate ad latitudinē motus deperditā a b. potentia tranſeundo d. partē in eodem g. tēpore adequate nō eſt proportio equalitatis. Conſequens eſt falſum: vt patet ex probatione maioris: igitur illud ex quo ſequitur. Conſequentia patet per locum a maiori auxiliante quarto argumento ſexti capitis huius tractatus: vbi habetur ꝙ omnes potentie inuariate idem medium inuariatum tranſeuntes. ⁊c̄. Antecedens autem patet manifeſte ex ſecunda ſuppoſitione huius capitis: hoc addito ꝙ e. pars magis reſiſtit ꝙ̄ d. quia a. continuo mouetur in parte magis reſiſtente ex hypotheſi. Et ſic patet concluſio.

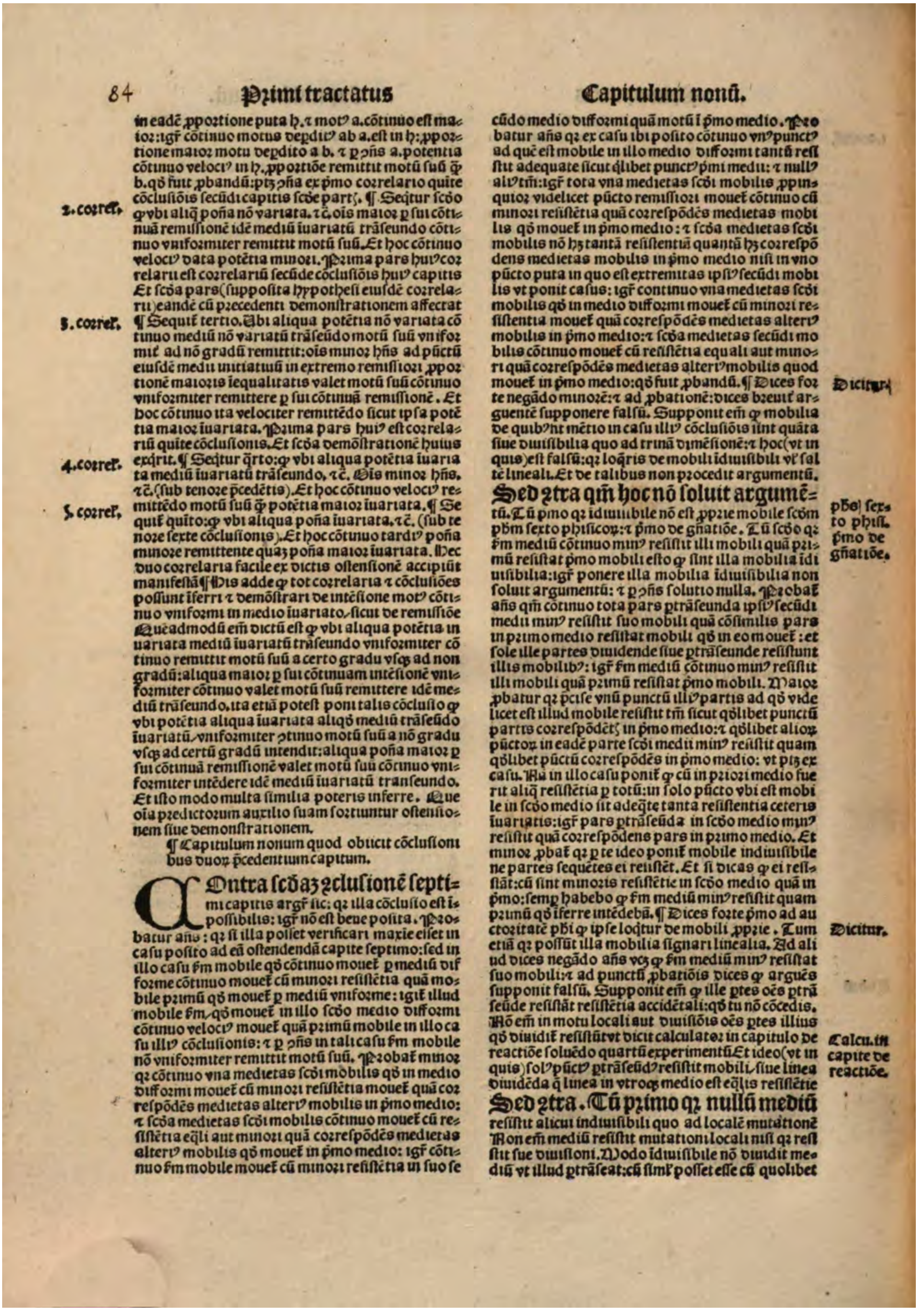
¶ Ex quo ſequitur ꝙ vbi aliqua potentia non variata continuo vniformiter remittit motum ſuum ad non gradum medium inuariatum tranſeundo: omnis potentia maior per ſui continuam intenſionem idem medium inuariatum tranſeundo valet motum ſuum continuo vniformiter remittere. Et hoc continuo ꝙ̄ data potentia inuariata velocius remittendo. Prima pars huius correlarii eſt primum correlarium prime concluſionis huius capitis. Et ſecunda probatur: ſuppoſito hypotheſi predicti correlarii videlicet ꝙ a. potentia maior ipſa b. potentia continuo moueatur velocius in h. proportione ꝙ̄ eadem b. potentia. Et tunc dico ꝙ a. potentia continno velocius remittit motum ſuum ꝙ̄ ipſa b. potentia. Quod ſic probatur: quia a. potētia continuo velocius in h. ꝓportione remittit motum ſuū ꝙ̄ b. igitur continuo velocius remittit motum ſuū ꝙ̄ b. ꝯña patet. Et probatur añs qꝛ motus b. et a. continuo remittuntur cōtinuo ſe habentes

i.i

ex quarta suppositione huius. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quod ubi aliqua potentia invariata uniformiter continuo remittit motum suum et cetera, potentia ei aequalis idem medium invariatum transeundo valet uniformiter continuo motum suum remittere per sui continuam intensionem. Probatur, sit B poten[ti]a, quae invariata tot[u]m C medii transeundo uniformiter continuo valet motum suum remittere, sitque A potentia aequalis, quae ponatur ad punctum initiativum ultimae quartae magis resistentis B potentia posita in extremo remissiori C medii, et manifestum est, quod proportio B ad punctum, in quo ponitur, est dupla ad proportionem A ad punctum, in quo ponitur, incipiant ig[i]tur in eodem instanti ab illis punctis continuo moveri A et B, B potentia continuo in duplo velocius ipsa A potentia. Tunc dico, quod A potentia illam ultimam quartam transeundo, (quam invariatam B potentia invariata transeundo uniformiter conticnuo remittit motum suum), uniformiter continuo remittit motum suum per suae potentiae coutinuam intensionem. Quod sic probatur, quia A potentia continuo uniformiter remittit motum suum, ut constat, et hoc continuo inte[n]dendo potentiam suam, igitur propositum. Probatur minor, quia si ipsa potentia A per aliquod tempus stat invariata aut remittit potentiam suam, signetur illud tempus et sit G, in quo B potentia transeat EF partem adaequate, et in eodem G tempore A potentia pertranseat D partem adaequate, et constat ipsius EF partis ad D partem esse duplam proportionem, [u]t patet ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa potentia B transeundo EF partem ad latitudinem motus deperditam ab eadem potentia B transeundo D partem adaequate non est proportio dupla, igitur latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem deperditam ab A potentia transeundo D partem in G tempore adaequate non est proportio dupla, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia patet cum falsitate consequentis ex superius dictis, et arguitur antecedens quia ipsius EF partis ad ipsam D partem est proportio dupla, et quamlibet partem excessus minorem ipsa D parte quo excessu EF pars excedit D partem transeundo B potentia movetur cum minori resistentia quam aequalem partem ipsius D partis transeundo, quoniam quaelibet pars illius excessus, immo tota EF pars minus resistit quam ipsa D pars, igitur latitudinis motus deperditae a B potentia transeundo EF partem in G tempore adaequate ad latitudinem motus deperditam ab eadem potentia B transeundo D partem non est proportio dupla. Et sic patet correlarium. ¶ Patet etiam, quibus modis potentia aequalis potentiae remittenti motum suum continuo uniformiter invariatum medium transeundo valet motum suum remittere. Utrum autem potentia aliqua uniformiter medio invariato remittente continuo motum suum valeat aequalis potentia continuo uniformiter remittere motum suum, aliquando intendendo potentiam, aliquando vero remittendo, tu ipse inquiras. Et si enim, mihi id impossibile esse appareat, nihilominus demonstratio efficax non occurrit.

Octava conclusio: ubi aliqua potentia invariata medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum, aliqua maior valet continuo uniformiter et aeque velociter cum eadem motum suum remittere per sui continuam intensionem. Probatur, sit B potentia, quae invariata C medium invariatum | transeundo continuo uniformiter remittit motum suum, sitque A potentia maior, quae ad aliquem punctum intrinsecum ipsius C medii habeat aequalem proportionem illi proportioni, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii in extremo remissiori, et moveantur illae potentiae continuo ab eadem proportione, et tunc dico, quod ipsa A potentia continuo uniformiter et aeque velociter cum B potentia remittit motum suum illam partem C medii transeundo, quae intercipitur inter punctum terminativum C medii in extremo intensiori et punctum, a quo incipit ipsa A potentia moveri. Quod sic probatur, quia A potentia continuo uniformiter motum suum et continuo aeque velociter remittit sicut B potentia transeundo illam partem C medii, quae signatur in hypothesi. Et continuo intendit potentiam suam, igitur propositum. Maior probatur, quia motus ipsius A continuo est aequalis motui ipsius B ex hypothesi, et B continuo uniformiter remittit motum suum datam partem C medii, quam etiam pertransit A transeu[n]do, igitur A continuo uniformiter et aeque velociter remittit motum suum cum ipsa B potentia transeundo datam partem C medii. Patet consequentia, quoniam si ab aequalibus aequalia demas, remanentia sunt aequalia. Et demo remanentes motus A motibus deperditis. Iam probatur minor, quoniam si per aliquod tempus A potentia stat invariata aut remittit potentiam suam, signetur illud et sit G, in quo B potentia pertranseat adaequate D partem C medii, et A potentia in eodem G temporem pertranseat E partem adaequate. Et manifestum est, quod ipsius E ad D est proportio aequalitatis, ut patet ex hypothesi. Quo posito arguitur sic: latitudinis motus deperditae ab ipsa B potentia transeundo E partem ad latitudinem motus deperditam ab eadem B potentia transeundo D partem in G tempore adaequate non est proportio aequalitatis, igitur latitudinis motus deperditae ab A pote[n]tia stante aut remittente potentiam suam transeundo E partem in G tempore adaequate ad latitudinem motus deperditam a B potentia transeundo D partem in eodem G tempore adaequate non est proportio aequalitatis. Consequens est falsum, ut patet ex probatione maioris, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia patet per locum a maiori auxiliante quarto argumento sexti capitis huius tractatus, ubi habetur, quod omnes potentiae invariatae idem medium invariatum transeuntes et cetera. Antecedens autem patet manifeste ex secunda suppositione huius capitis, hoc addito, quod E pars magis resistit quam D, quia A continuo movetur in parte magis resistente ex hypothesi. Et sic patet conclusio.

¶ Ex quo sequitur, quod ubi aliqua potentia non variata continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum medium invariatum transeundo, omnis potentia maior per sui continuam intensionem idem medium invariatum transeundo valet motum suum continuo uniformiter remittere, et hoc continuo quam data potentia invariata velocius remittendo. Prima pars huius correlarii est primum correlarium primae conclusionis huius capitis. Et secunda probatur suppos[i]to hypothesi praedicti correlarii videlicet, quod A potentia maior ipsa B potentia continuo moveatur velocius in H proportione quam eadem B potentia. Et tunc dico, quod A potentia continuo velocius remittit motum suum quam ipsa B potentia. Quod sic probatur, quia A potentia continuo velocius in H proportione remittit motum suum quam B, igitur continuo velocius remittit motum suum quam B. Consequentia patet. Et probatur antecedens, quia motus B et A continuo remittuntur continuo se habentes



in eadē ꝓpoꝛtione puta h.⁊ motꝰ a.cōtinuo eſt maioꝛ:
igr̄ cōtinuo motus deꝑditꝰ ab a.eſt in h:ꝓpoꝛtione
maioꝛ motu deꝑdito a b. ⁊ ꝑ ꝯñs a.potentia
cōtinuo velociꝰ in h.ꝓpoꝛtiõe remittit motū ſuū ꝙ
b.qđ fuit ꝓbandū:pꝫ ꝯña ex p̄mo coꝛrelario quīte
cōcluſiōis ſecūdi capitis ſcđe partꝫ. ¶ Seq̄tur ſcđo
2.coꝛrel. ꝙ vbi aliq̄ poña nō variata.⁊c̄.oīs maioꝛ ꝑ ſui cōtinuā
remiſſionē idē mediū īuariatū trāſeundo cōtinuo
vniformiter remittit motū ſuū.Et hoc cōtinuo
velociꝰ data potētia minoꝛi.Pꝛima pars huiꝰ coꝛrelarii
eſt coꝛrelariū ſecūde cōcluſiōis huiꝰ capitis
Et ſcđa pars(ſuppoſita hypotheſi eiuſdē coꝛrelarii)
eandē cū pꝛecedenti demonſtrationem affectat
3.coꝛrel. ¶ Sequit̄ tertio.Vbi aliqua potētia nō variata cōtinuo
mediū nō variatū trāſeūdo motū ſuū vnifoꝛmit̄
ad nō gradū remittit:oīs minoꝛ hñs ad pūctū
eiuſdē medii initiatiuū in extremo remiſſioꝛi ꝓpoꝛtionē
maioꝛis īequalitatis valet motū ſuū cōtinuo
vniformiter remittere ꝑ ſui cōtinuā remiſſionē. Et
hoc cōtinuo ita velociter remittēdo ſicut ipſa potētia
maioꝛ īuariata.Pꝛima pars huiꝰ eſt coꝛrelariū
quīte cōcluſionis.Et ſcđa demōſtrationē huius
4.coꝛrel. exq̄rit.¶ Seq̄tur q̄rto:ꝙ vbi aliqua potētia īuariata
mediū īuariatū trāſeundo.⁊c̄.Oīs minoꝛ hñs.
⁊c̄.(ſub tenoꝛe p̄cedētis).Et hoc cōtinuo velociꝰ re=
5.coꝛrel. mittēdo motū ſuū ꝙ potētia maioꝛ īuariata.¶ Sequit̄
quīto:ꝙ vbi aliqua poña īuariata.⁊c̄.(ſub tenoꝛe
ſexte cōcluſionis).Et hoc cōtinuo tardiꝰ poña
minoꝛe remittente quaꝫ poña maioꝛ īuariata.Hec
duo coꝛrelaria facile ex dictis oſtenſionē accipiūt
manifeſtā.¶ His adde ꝙ tot coꝛrelaria ⁊ cōcluſiões
poſſunt īferri ⁊ demōſtrari de intēſione motꝰ cōtinuo
vniformi in medio īuariato/ſicut de remiſſiōe
Queadmodū eñ dictū eſt ꝙ vbi aliqua potētia inuariata
mediū īuariatū trāſeundo vniformiter cōtinuo
remittit motū ſuū a certo gradu vſqꝫ ad non
gradū:aliqua maioꝛ ꝑ ſui cōtinuam intēſionē vniformiter
cōtinuo valet motū ſuū remittere idē mediū
trāſeundo,ita etiā poteſt poni talis cōcluſio ꝙ
vbi potētia aliqua īuariata aliqđ mediū trāſeūdo
īuariatū/vniformiter ꝯtinuo motū ſuū a nō gradu
vſqꝫ ad certū gradū intendit:aliqua poña maioꝛ ꝑ
ſui cōtinuā remiſſionē valet motū ſuū cōtinuo vniformiter
intēdere idē mediū īuariatū tranſeundo.
Et iſto modo multa ſimilia poteris inferre. Que
oīa pꝛedictoꝛum auxilio ſuam ſoꝛtiuntur oſtenſionem
ſiue demonſtrationem.

¶ Capitulum nonum quod obiicit cōcluſionibus duoꝝ p̄cedentium capitum.

Contra ſcđaꝫ ꝯcluſionē ſeptimi capitis argr̄ ſic:qꝛ illa cōcluſio eſt impoſſibilis:
igr̄ nō eſt bene poſita.Pꝛobatur añs:qꝛ ſi illa poſſet verificari maxīe eſſet in
caſu poſito ad eā oſtendendā capite ſeptimo:ſed in
illo caſu ẜm mobile qđ cōtinuo mouet̄ ꝑ mediū difforme
cōtinuo mouet̄ cū minoꝛi reſiſtētia quā mobile
pꝛimū qđ mouet̄ ꝑ mediū vniforme:igit̄ illud
mobile ẜm/qđ mouet̄ in illo ſcđo medio diffoꝛmi
cōtinuo velociꝰ mouet̄ quā pꝛimū mobile in illo caſu
illiꝰ cōcluſionis:⁊ ꝑ ꝯñs in tali caſu ẜm mobile
nō vniformiter remittit motū ſuū.Pꝛobat̄ minoꝛ
qꝛ cōtinuo vna medietas ſcđi mobilis qđ in medio
diffoꝛmi mouet̄ cū minoꝛi reſiſtētia mouet̄ quā coꝛreſpōdēs
medietas alteriꝰ mobilis in p̄mo medio:
⁊ ſcđa medietas ſcđi mobilis cōtinuo mouet̄ cū reſiſtētia
eq̄li aut minoꝛi quā coꝛreſpōdēs medietas
alteriꝰ mobilis qđ mouet̄ in p̄mo medio:igr̄ cōtinuo
ẜm mobile mouet̄ cū minoꝛi reſiſtētia in ſuo ſecūdo
medio diffoꝛmi quā motū ī p̄mo medio.Probatur
añs qꝛ ex caſu ibi poſito cōtinuo vnꝰ punctꝰ
ad quē eſt mobile in illo medio diffoꝛmi tantū reſiſtit
adequate ſicut q̄libet punctꝰ p̄mi medii:⁊ nullꝰ
aliꝰ tm̄:igr̄ tota vna medietas ſcđi mobilis ꝓpinquioꝛ
videlicet pūcto remiſſioꝛi mouet̄ cōtinuo cū
minoꝛi reſiſtētia quā coꝛreſpōdēs medietas mobilis
qđ mouet̄ in p̄mo medio:⁊ ſcđa medietas ſcđi
mobilis nō hꝫ tantā reſiſtentiā quantā hꝫ coꝛreſpōdens
medietas mobilis in p̄mo medio niſi in vno
pūcto puta in quo eſt extremitas ipſiꝰ ſecūdi mobilis
vt ponit caſus:igr̄ continuo vna medietas ſcđi
mobilis qđ in medio diffoꝛmi mouet̄ cū minoꝛi reſiſtentia
mouet̄ quā coꝛreſpōdēs medietas alteriꝰ
mobilis in p̄mo medio:⁊ ſcđa medietas ſecūdi mobilis
cōtinuo mouet̄ cū reſiſtētia equali aut minoꝛi
quā coꝛreſpōdēs medietas alteriꝰ mobilis quod
mouet̄ in p̄mo medio:qđ fuit ꝓbandū.¶ Dices foꝛte **Dicitur.**
negādo minoꝛē:⁊ ad ꝓbationē:dices breuit̄ arguentē
ſupponere falſū.Supponit eñ ꝙ mobilia
de quibꝰ ht̄ mētio in caſu illiꝰ cōcluſiōis ſint quāta
ſiue diuiſibilia quo ad trinā dimēſionē:⁊ hoc(vt inquis)
eſt falſū:qꝛ loq̄ris de mobili īdiuiſibili vl' ſaltē
lineali.Et de talibus non pꝛocedit argumentū.

Sed ꝯtra qm̄ hoc nō ſoluit argumētū. Tū p̄mo qꝛ īdiuiſibile nō eſt ꝓpꝛie mobile ſcđm **ph̄s ſexto phiſi. p̄mo de gñatiõe.**
pħm ſexto phiſicoꝝ:⁊ p̄mo de gñatiõe.Tū ſcđo qꝛ
ẜm mediū cōtinuo minꝰ reſiſtit illi mobili quā pꝛimū
reſiſtat p̄mo mobili eſto ꝙ ſint illa mobilia īdiuiſibilia:
igr̄ ponere illa mobilia īdiuiſibilia non
ſoluit argumentū:⁊ ꝑ ꝯñs ſolutio nulla.Pꝛobat̄
añs qm̄ cōtinuo tota pars ꝑtrāſeunda ipſiꝰ ſecūdi
medii minꝰ reſiſtit ſuo mobili quā cōſimilis pars
in pꝛimo medio reſiſtat mobili qđ in eo mouet̄:et
ſole ille partes diuidende ſiue ꝑtrāſeunde reſiſtunt
illis mobilibꝰ:igr̄ ẜm mediū cōtinuo minꝰ reſiſtit
illi mobili quā pꝛimū reſiſtat p̄mo mobili.Maioꝛ
ꝓbatur qꝛ p̄ciſe vnū punctū illiꝰ partis ad qđ videlicet
eſt illud mobile reſiſtit tm̄ ſicut qđlibet punctū
partis coꝛreſpōdētꝫ in p̄mo medio:⁊ qđlibet alioꝝ
pūctoꝝ in eadē parte ſcđi medii minꝰ reſiſtit quam
qđlibet pūctū coꝛreſpōdēs in p̄mo medio:vt pꝫ ex
caſu.Nā in illo caſu ponit̄ ꝙ cū in pꝛioꝛi medio fuerit
aliq̄ reſiſtētia ꝑ totū:in ſolo pūcto vbi eſt mobile
in ſcđo medio ſit adeq̄te tanta reſiſtentia ceteris
īuariatis:igr̄ pars ꝑtrāſeūda in ſcđo medio minꝰ
reſiſtit quā coꝛreſpōdens pars in pꝛimo medio.Et
minoꝛ ꝓbat̄ qꝛ ꝑ te ideo ponit̄ mobile indiuiſibile
ne partes ſequētes ei reſiſtēt.Et ſi dicas ꝙ ei reſiſtāt:
cū ſint minoꝛis reſiſtētie in ſcđo medio quā in
p̄mo:ſemꝑ habebo ꝙ ẜm mediū minꝰ reſiſtit quam
pꝛimū qđ īferre intēdebā.¶ Dices foꝛte p̄mo ad auctoꝛitatē
pħi ꝙ ipſe loq̄tur de mobili ꝓpꝛie.Tum **Dicitur.**
etiā qꝛ poſſūt illa mobilia ſignari linealia.Ad aliud
dices negādo añs vcꝫ ꝙ ẜm mediū minꝰ reſiſtat
ſuo mobili:⁊ ad punctū ꝓbatiōis dices ꝙ arguēs
ſupponit falſū.Supponit eñ ꝙ ille ꝑtes oēs ꝑtrāſeūde
reſiſtāt reſiſtētia accidētali:qđ tu nō cōcedis.
Nō eñ in motu locali aut diuiſiōis oēs ꝑtes illius
qđ diuidit̄ reſiſtūt vt dicit calculatoꝛ in capitulo de **Calcu. in capite de reactiõe.**
reactiõe ſoluēdo quartū experimentū.Et ideo(vt inquis)
ſolꝰ pūctꝰ ꝑtrāſeūdꝰ reſiſtit mobili/ſiue linea
diuidēda q̄ linea in vtroqꝫ medio eſt eq̄lis reſiſtētie

Sed ꝯtra.Tū pꝛimo qꝛ nullū mediū reſiſtit alicui indiuiſibili quo ad localē mutationē
Non eñ mediū reſiſtit mutationi locali niſi qꝛ reſiſtit
ſue diuiſioni.Modo īdiuiſibile nō diuidit mediū
vt illud ꝑtrāſeat:cū ſimil' poſſet eſſe cū quolibet

in eadem proportione, puta H, et motus A continuo est maior, igitur continuo motus deperditus ab A est in H proportione maior motu deperdito a B, et per consequens A potentia continuo velocius in H proportione remittit motum suum quam B. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex primo correlario quintae conclusionis secundi capitis secundae partis. ¶ Sequitur secundo, quod ubi aliqua potentia non variata et cetera, omnis maior per sui continuam remissionem idem medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum, et hoc continuo velocius data potentia minori. Prima pars huius correlarii est correlarium secundae conclusionis huius capitis. Et secunda pars (supposita hypothesi eiusdem correlarii) eandem cum praecedenti demonstrationem affectat. ¶ Sequitur tertio: ubi aliqua potentia non variata continuo medium non variatum transeundo motum suum uniformiter ad non gradum remittit, omnis minor habens ad punctum eiusdem medii initiativum in extremo remissiori proportionem maioris inaequalitatis valet motum suum continuo uniformiter remittere per sui continuam remissionem, et hoc continuo ita velociter remittendo sicut ipsa potentia maior invariata. Prima pars huius est correlarium quintae conclusionis. Et secunda demonstrationem huius exquirit. ¶ Sequitur quarto, quod ubi aliqua potentia invariata medium invariatum transeundo et cetera, omnis minor habens et cetera (sub tenore praecedentis), et hoc continuo velocius remittendo motum suum quam potentia maior invariata. ¶ Sequitur quinto, quod ubi aliqua potentia invariata et cetera (sub tenore sextae conclusionis), et hoc continuo tardius potentia minore remittente quam potentia maior invariata. Haec duo correlaria facile ex dictis ostensionem accipiunt manifestam. ¶ His adde, quod tot correlaria et conclusiones possunt inferri et demonstrari de intensione motus continuo uniformi in medio invariato sicut de remissione. Quemadmodum enim dictum est, quod ubi aliqua potentia invariata medium invariatum transeundo uniformiter continuo remittit motum suum a certo gradu usque ad non gradum, aliqua maior per sui continuam intensionem uniformiter continuo valet motum suum remittere idem medium transeundo. Ita etiam potest poni talis conclusio, quod ubi potentia aliqua invariata aliquod medium transeundo invariatum, uniformiter continuo motum suum a non gradu usque ad certum gradum intendit, aliqua potentia maior per sui continuam remissionem valet motum suum continuo uniformiter intendere idem medium invariatum transeundo. Et isto modo multa similia poteris inferre, quae omnia praedictorum auxilio suam sortiuntur ostensionem sive demonstrationem.

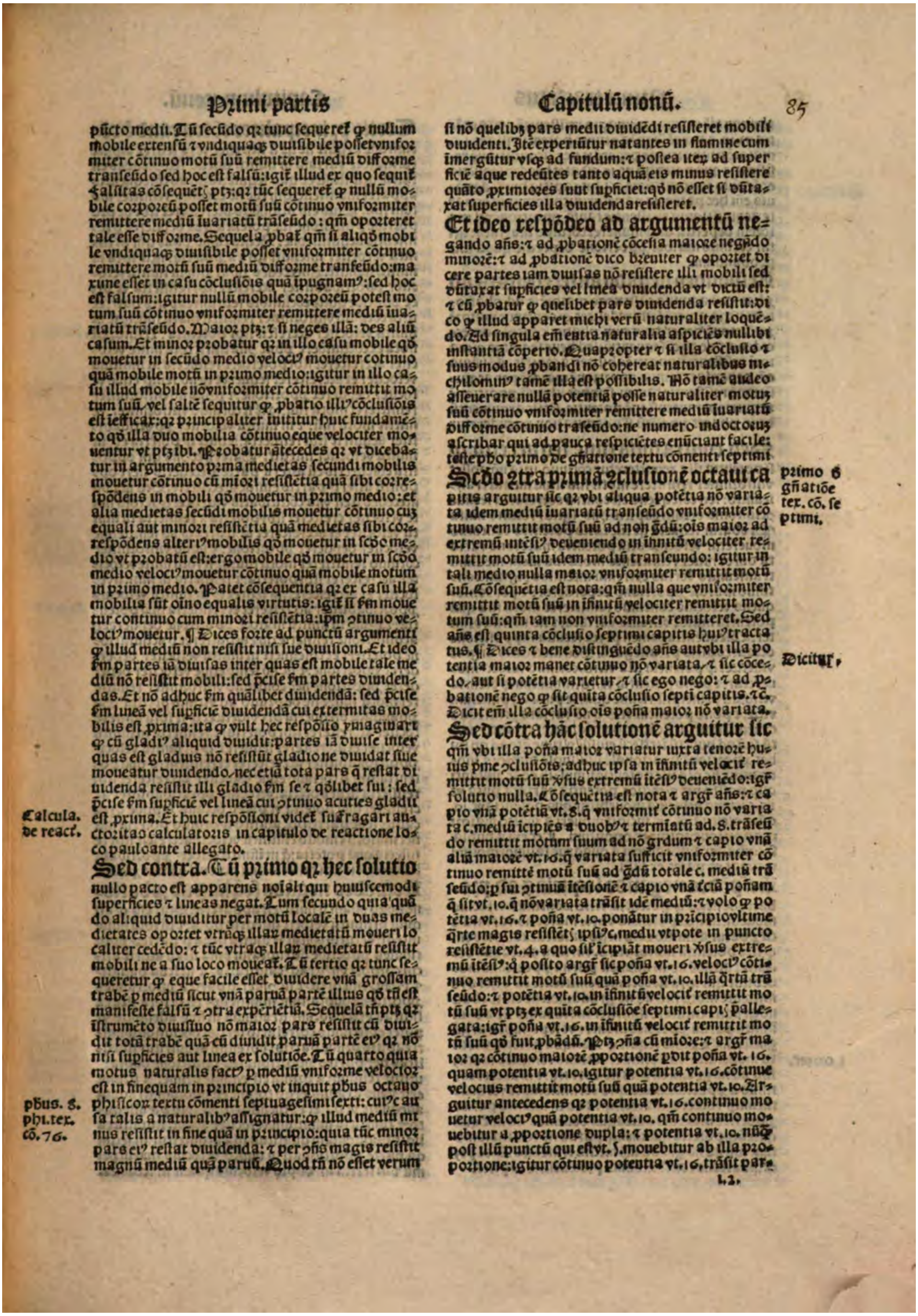
9. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Capitulum nonum, quod obiicit conclusionibus duorum praecedentium capitum

Contra secundam conclusionem septimi capitis arguitur sic, quia illa conclusio est impossibilis, igitur non est bene posita. Probatur antecedens, quia si illa posset verificari, maxime esset in casu posito ad eam ostendendam capite septimo, sed in illo casu secundum mobile, quod continuo movetur per medium difforme, continuo movetur cum minori resistentia quam mobile primum, quod movetur per medium uniforme, igitur illud mobile secundum, quod movetur in illo secundo medio difformi, continuo velocius movetur quam primum mobile in illo casu illius conclusionis, et per consequens in tali casu secundum mobile non uniformiter remittit motum suum. Probatur minor, quia continuo una medietas secundi mobilis, quod in medio difformi movetur, cum minori resistentia movetur quam correspondens medietas alterius mobilis in primo medio, et secunda medietas secundi mobilis continuo movetur cum resistentia aequali aut minori quam correspondens medietas alterius mobilis, quod movetur in primo medio, igitur continuo secundum mobile movetur cum minori resistentia in suo secundo | medio difformi quam motum in primo medio. Probatur antecedens, quia ex casu ibi posito continuo unus punctus, ad quem est mobile in illo medio difformi, tantum resistit adaequate sicut quilibet punctus primi medii, et nullus alius tantum, igitur tota una medietas secundi mobilis propinquior videlicet puncto remissiori movetur continuo cum minori resistentia quam correspondens medietas mobilis, quod movetur in primo medio, et secunda medietas secundi mobilis non habet tantam resistentiam, quantam habet correspondens medietas mobilis in primo medio, nisi in uno puncto, puta in quo est extremitas ipsius secundi mobilis, ut ponit casus, igitur continuo una medietas secundi mobilis, quod in medio difformi movetur, cum minori resistentia movetur quam correspondens medietas alterius mobilis in primo medio, et secunda medietas secundi mobilis continuo movetur cum resistentia aequali aut minori quam correspondens medietas alterius mobilis, quod movetur in primo medio. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte negando minorem, et ad probationem dices breviter arguentem supponere falsum. Supponit enim, quod mobilia, de quibus sit mentio in casu illius conclusionis, sint quanta sive divisibilia quoad trinam dimensionem, et hoc (ut inquis) est falsum, quia loquaris de mobili indivisibili vel saltem lineali. Et de talibus non procedit argumentum.

Sed contra quam hoc non solvit argumentum. Tum primo, quia indivisibile non est proprie mobile secundum philosophum sexto physicorum et primo de generatione. Tum secundo, quia secundum medium continuo minus resistit illi mobili, quam primum resistat primo mobili, esto, quod sint illa mobilia indivisibilia, igitur ponere illa mobilia indivisibilia non solvit argumentum, et per consequens solutio nulla. Probatur antecedens, quam continuo tota pars pertranseunda ipsius secundi medii minus resistit suo mobili quam consimilis pars in primo medio resistat mobili, quod in eo movetur, et solae illae partes dividendae sive pertranseundae resistunt illis mobilibus, igitur secundum medium continuo minus resistit illi mobili, quam primum resistat primo mobili. Maior probatur, quia praecise unum punctum illius partis, ad quod videlicet est illud mobile, resistit tantum sicut quodlibet punctum partis correspondentis in primo medio, et quodlibet aliorum punctorum in eadem parte secundi medii minus resistit quam quodlibet punctum correspondens in primo medio, ut patet ex casu. Nam in illo casu ponitur, quod cum in priori medio fuerit aliqua resistentia per totum, in solo puncto, ubi est mobile in secundo medio, sit adaequate tanta resistentia ceteris invariatis, igitur pars pertranseunda in secundo medio minus resistit quam correspondens pars in primo medio. Et minor probatur, quia per te ideo ponitur mobile indivisibile, ne partes sequentes ei resistent. Et si dicas, quod ei resistant, cum sint minoris resistentiae in secundo medio quam in primo, semper habebo, quod secundum medium minus resistit quam primum, quod inferre intendebam. ¶ Dices forte primo ad auctoritatem philosophi, quod ipse loquitur de mobili proprie. Tum etiam, quia possunt illa mobilia signari linealia. Ad aliud dices negando antecedens, videlicet quod secundum medium minus resistat suo mobili, et ad punctum probationis dices, quod arguens supponit falsum. Supponit enim, quod illae partes omnes pertranseundae resistant resistentia accidentali, quod tu non concedis. Non enim in motu locali aut divisionis omnes partes illius, quod dividitur, resistunt, ut dicit calculator in capitulo de reactione solvendo quartum experimentum. Et ideo – ut inquis – solus punctus pertranseundus resistit mobili sive linea dividenda, quae linea in utroque medio est aequalis resistentiae.

Sed contra: tum primo, quia nullum medium resistit alicui indivisibili quoad localem mutationem. Non enim medium resistit mutationi locali nisi quia resistit suae divisioni. Modo indivisibile non dividit medium, ut illud pertranseat, cum simul posset esse cum quolibet



Pꝛimi partis

pūcto medii. Tū ſecūdo qꝛ tunc ſequeretᷣ ꝙ nullum mobile extenſū ⁊ vndiquaqꝫ diuiſibile poſſet vniformiter cōtinuo motū ſuū remittere mediū difforme tranſeūdo ſed hoc eſt falſū: igiᷣ illud ex quo ſequiᷣ falſitas cōſequētꝭ ptꝫ: qꝛ tūc ſequeretᷣ ꝙ nullū mobile coꝛpoꝛeū poſſet motū ſuū cōtinuo vniformiter remittere mediū īuariatū trāſeūdo: qm̄ opoꝛteret tale eſſe difforme. Sequela ꝓbaᷣ qm̄ ſi aliqđ mobile vndiquaqꝫ diuiſibile poſſet vniformiter cōtinuo remittere motū ſuū mediū difforme tranſeūdo: maxime eſſet in caſu cōcluſiōis quā īpugnamꝰ: ſed hoc eſt falſum: igitur nullū mobile coꝛpoꝛeū poteſt motum ſuū cōtinuo vniformiter remittere mediū inuariatū trāſeūdo. Maioꝛ ptꝫ: ⁊ ſi neges illā: des aliū caſum. Et minoꝛ pꝛobatur qꝛ in illo caſu mobile qđ mouetur in ſecūdo medio velociꝰ mouetur cotinuo quā mobile motū in pꝛimo medio: igitur in illo caſu illud mobile nō vniformiter cōtinuo remittit motum ſuū, vel ſaltē ſequitur ꝙ ꝓbatio illiꝰ cōcluſiōis eſt ineffficax: qꝛ pꝛincipaliter innititur huic fundamēto qđ illa duo mobilia cōtinuo eque velociter mouentur vt ptꝫ ibi. Pꝛobatur ātecedēs qꝛ vt dicebatur in argumento pꝛima medietas ſecundi mobilis mouetur cōtinuo cū minoꝛi reſiſtētia quā ſibi coꝛreſpōdens in mobili qđ mouetur in pꝛimo medio: et alia medietas ſecūdi mobilis mouetur cōtinuo cū equali aut minoꝛi reſiſtētia quā medietas ſibi coꝛreſpōdens alteriꝰ mobilis qđ mouetur in ſcđo medio vt pꝛobatū eſt: ergo mobile qđ mouetur in ſcđo medio velociꝰ mouetur cōtinuo quā mobile motum in pꝛimo medio. Patet cōſequentia qꝛ ex caſu illa mobilia ſūt oīno equalis virtutis: igiᷣ ſi ſm̄ mouetur continuo cum minoꝛi reſiſtētia: ipm̄ ꝯtinuo velociꝰ mouetur. ¶ Dices foꝛte ad punctū argumenti ꝙ illud mediū non reſiſtit niſi ſue diuiſioni. Et ideo ſm̄ partes iā diuiſas inter quas eſt mobile tale mediū nō reſiſtit mobili: ſed ꝑciſe ſm̄ partes diuidendas. Et nō adhuc ſm̄ quālibet diuidendā: ſed ꝑciſe ſm̄ lineā vel ſupficiē diuidendā cui extremitas mobilis eſt ꝓxima: ita ꝙ vult hec reſpōſio ymaginari ꝙ cū gladiꝰ aliquid diuidit: partes iā diuiſe inter quas eſt gladius nō reſiſtūt gladio ne diuidat ſiue moueatur diuidendo, nec etiā tota pars q̄ reſtat diuidenda reſiſtit illi gladio ſm̄ ſe ⁊ qōlibet ſui: ſed ꝑciſe ſm̄ ſupficiē vel lineā cui ꝯtinuo acuties gladii eſt ꝓxima. Et huic reſpōſioni videᷣ ſuffragari auctoꝛitas calculatoꝛis in capitulo de reactione loco pauloante allegato.

Calcula. de react.

Sed contra. Tū pꝛimo qꝛ hec ſolutio nullo pacto eſt apparens noīalꝭ qui huiuſcemodi ſuperficies ⁊ lineas negat. Tum ſecundo quia quādo aliquid diuiditur per motū localē in duas medietates opoꝛtet vtrāqꝫ illarū medietatū moueri localiter cedēdo: ⁊ tūc vtraqꝫ illarū medietatū reſiſtit mobili ne a ſuo loco moueaᷣ. Tū tertio qꝛ tunc ſequeretur ꝙ eque facile eſſet diuidere vnā groſſam trabē ꝑ mediū ſicut vnā paruā partē illius qđ tn̄ eſt manifeſte falſū ⁊ ꝯtra experiētiā. Sequelā tn̄ ptꝫ qꝛ īſtrumēto diuiſiuo nō maioꝛ pars reſiſtit cū diuidit totā trabē quā cū diuidit paruā partē eiꝰ qꝛ nō niſi ſupficies aut linea ex ſolutiōe. Tū quarto quia motus naturalis factꝰ ꝑ mediū vniforme velocioꝛ eſt in fine quam in pꝛincipio vt inquit pħus octauo phiſicoꝝ textu cōmenti ſeptuageſimi ſexti: cuiꝰ cauſa talis a naturalibꝰ aſſignatur: ꝙ illud mediū minus reſiſtit in fine quā in pꝛincipio: quia tūc minoꝛ pars eiꝰ reſtat diuidenda: ⁊ per ꝯñs magis reſiſtit magnū mediū quā paruū. Quod tn̄ nō eſſet verum

pħus. 8. phi. tex. cō. 76.

Capitulū nonū. 85

ſi nō quelibꝫ pars medii diuidēdi reſiſteret mobili diuidenti. Itē experiūtur natantes in flumine cum īmergūtur vſqꝫ ad fundum: ⁊ poſtea iterū ad ſuperficiē aque redeūtes tanto aquā eis minus reſiſtere quāto ꝓximioꝛes ſunt ſupficiei: qđ nō eſſet ſi dūtaxat ſuperficies illa diuidenda reſiſteret.

Et ideo reſpōdeo ad argumentū negando añs: ⁊ ad ꝓbationē cōceſſa maioꝛe negādo minoꝛē: ⁊ ad ꝓbationē dico bꝛeuiter ꝙ opoꝛtet dicere partes iam diuiſas nō reſiſtere illi mobili ſed dūtaxat ſupficies vel linea diuidenda vt dictū eſt: ⁊ cū ꝓbatur ꝙ quelibet pars diuidenda reſiſtit: dico ꝙ illud apparet michi verū naturaliter loquēdo. Ad ſingula eīm entia naturalia aſpiciēs nullibi inſtantiā cōperio. Quapꝛopter ⁊ ſi illa cōcluſio ⁊ ſuus modus ꝓbandi nō cohereat naturalibus nichilominꝰ tamē illa eſt poſſibilis. Nō tamē audeo aſſeuerare nullā potentiā poſſe naturaliter motū ſuū cōtinuo vniformiter remittere mediū īuariatū difforme cōtinuo trāſeūdo: ne numero indoctoꝛū aſcribar qui ad pauca reſpiciētes enūciant facile: teſte pħo pꝛimo de gñatione textu cōmenti ſeptimi.

pꝛimo đ gñatiōe tex. cō. ſeptimi.

Scđo ꝯtra pꝛimā ꝯcluſionē octaui capitis arguitur ſic qꝛ vbi aliqua potētia nō variata idem mediū īuariatū tranſeūdo vniformiter cōtinuo remittit motū ſuū ad non gradū: oīs maioꝛ ad extremū intēſiꝰ deueniendo in īfinitū velociter remittit motū ſuū idem mediū tranſeundo: igitur in tali medio nulla maioꝛ vniformiter remittit motū ſuū. Cōſequētia eſt nota: qm̄ nulla que vniformiter remittit motū ſuū in īfinitū velociter remittit motum ſuū: qm̄ iam non vniformiter remitteret. Sed añs eſt quinta cōcluſio ſeptimi capitis huiꝰ tractatus. ¶ Dices ⁊ bene diſtinguēdo añs aut vbi illa potentia maioꝛ manet cōtinuo nō variata, ⁊ ſic cōcedo, aut ſi potētia varietur, ⁊ ſic ego nego: ⁊ ad ꝓbationē nego ꝙ ſit quīta cōcluſio ſepti capitis. ⁊c. Dicit eīm illa cōcluſio oīs poťa maioꝛ nō variata.

Dicitur.

Sed cōtra hāc ſolutionē arguitur ſic qm̄ vbi illa poťa maioꝛ variatur iuxta tenoꝛē huius pme ꝯcluſiōis: adhuc ipſa in īfinitū velocit̄ remittit motū ſuū ꝟſus extremū itēſiꝰ deueniēdo: igiᷣ ſolutio nulla. Cōſequētia eſt nota ⁊ argᷣ añs: ⁊ capio vnā potētiā vt. 8. q̄ vniformit̄ cōtinuo nō variata c. mediū icipiēs a duobꝰ ⁊ termiatū ad. 8. trāſeūdo remittit motum ſuum ad nō grdum ⁊ capio vnā aliā maioꝛē vt. 16. q̄ variata ſufficit vniformiter cōtinuo remittē motū ſuū ad gđū totale c. mediū trāſeūdo: ꝑ ſui ꝯtinuā itēſionē ⁊ capio vnā tciā poťam q̄ ſit vt. 10. q̄ nō variata trāſit idē mediū: ⁊ volo ꝙ potētia vt. 16. ⁊ poťa vt. 10. ponātur in pꝛīcipio vltime q̄rte magis reſiſtētꝭ ipſiꝰ c. medii vtpote in puncto reſiſtētie vt. 4. a quo ſiľ icipiāt moueri ꝟſus extremū itēſiꝰ: q̄ poſito argᷣ ſic poťa vt. 16. velociꝰ cōtinuo remittit motū ſuū quā poťa vt. 10. illā q̄rtā trāſeūdo: ⁊ potētia vt. 10. in īfinitū velocit̄ remittit motū ſuū vt ptꝫ ex quīta cōcluſiōe ſeptimi capiꝭ ꝑallegata: igiᷣ poťa vt. 16. in īfinitū velocit̄ remittit motū ſuū qđ fuit ꝓbādū. Ptꝫ ꝯña cū minoꝛe: ⁊ argᷣ maioꝛ qꝛ cōtinuo maioꝛē ꝓpoꝛtionē ꝑdit poťa vt. 16. quam potentia vt. 10. igitur potentia vt. 16. cōtinue velocius remittit motū ſuū quā potentia vt. 10. Arguitur antecedens qꝛ potentia vt. 16. continuo mouetur velociꝰ quā potentia vt. 10. qm̄ continuo mouebitur a ꝓpoꝛtione dupla: ⁊ potentia vt. 10. nūq̄ poſt illū punctū qui eſt vt. 5. mouebitur ab illa pꝛopoꝛtione: igitur cōtinuo potentia vt. 16. trāſit par

h 2.

puncto medii. Tum secundo, quia tunc sequeretur, quod nullum mobile extensum et undiquaque divisibile posset uniformiter continuo motum suum remittere medium difforme transeundo, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis patet, quia tunc sequeretur, quod nullum mobile corporeum posset motum suum continuo uniformiter remittere medium invariatum transeundo, quam oporteret tale esse difforme. Sequela probatur, quia si aliquod mobile undiquaque divisibile posset uniformiter continuo remittere motum suum medium difforme transeundo, maxime esset in casu conclusionis, quam impugnamus, sed hoc est falsum, igitur nullum mobile corporeum potest motum suum continuo uniformiter remittere medium invariatum transeundo. Maior patet, et si neges illam, des alium casum. Et minor probatur, quia in illo casu mobile, quod movetur in secundo medio, velocius movetur cotinuo quam mobile motum in primo medio, igitur in illo casu illud mobile non uniformiter continuo remittit motum suum, vel saltem sequitur, quod probatio illius conclusionis est inefficax, quia principaliter initur huic fundamento, quod illa duo mobilia continuo aeque velociter moventur, ut patet ibi. Probatur antecedes, quia – ut dicebatur – in argumento pr[i]ma medietas secundi mobilis movetur continuo cum minori resistentia quam sibi correspondens in mobili, quod movetur in primo medio, et alia medietas secundi mobilis movetur continuo cum aequali aut minori resistentia quam medietas sibi correspondens alterius mobilis, quod movetur in {primo}[1] medio, ut probatum est, ergo mobile, quod movetur in secundo medio, velocius movetur continuo quam mobile motum in primo medio. Patet consequentia, quia ex casu illa mobilia sunt omnino aequalis virtutis, igitur si secundum movetur continuo cum minori resistentia, ipsum continuo velocius movetur. ¶ Dices forte ad punctum argumenti, quod illud medium non resistit nisi suae divisioni. Et ideo secundum partes iam divisas, inter quas est mobile, tale medium non resistit mobili, sed praecise secundum partes dividendas. Et non adhuc secundum quamlibet dividendam, sed praecise secundum lineam vel superficiem dividendam, cui ext[re]mitas mobilis est proxima, ita quod vult haec responsio imaginari, quod cum gladius aliquid dividit, partes iam divisae, inter quas est gladius, non resistunt gladio, ne dividat sive moveatur dividendo nec etiam tota pars, quae restat dividenda, resistit illi gladio secundum se et quodlibet sui, sed praecise secundum superficiem vel lineam, cui continuo acuties gladii est proxima. Et huic responsioni videtur suffragari auctoritas calculatoris in capitulo de reactione loco paulo ante allegato.

Sed contra: tum primo, quia haec solutio nullo pacto est apparens nominali, qui huiuscemodi superficies et lineas negat. Tum secundo, quia quando aliquid dividitur per motum localem in duas medietates, oportet utramque illarum medietatum localiter cedendo, et tunc utraque illarum medietatum resistit mobili, ne a suo loco moveatur. Tum tertio, quia tunc sequeretur, quod aeque facile esset dividere unam grossam trabem per medium sicut unam parvam partem illius, quod tamen est manifeste falsum et contra experientiam. Sequelam tamen patet, quia instrumento divis[]o non maior pars resistit, cum dividit totam trabem, quam cum dividit parvam partem eius, quia non nisi superficies aut linea ex solutione. Tum quarto, quia motus naturalis factus per medium uniforme velocior est in fine quam in principio, ut inquit philosophus octavo physicorum textu commenti septuagesimi sexti, cuius causa talis a naturalibus assignatur, quod illud medium minus resistit in fine quam in principio, quia tunc minor pars eius restat dividenda, et per consequens magis resistit magnum medium quam parvum. Quod tamen non esset verum, | si non quaelibet pars medii dividendi resisteret mobili dividenti. Item experiuntur natantes in flumine cum immerguntur usque ad fundum, et postea iterum ad superficiem aquae redeuntes tanto aquam eis minus resistere, quanto proximiores sunt superficiei, quod non esset, si dumtaxat superficies illa dividenda resisteret.

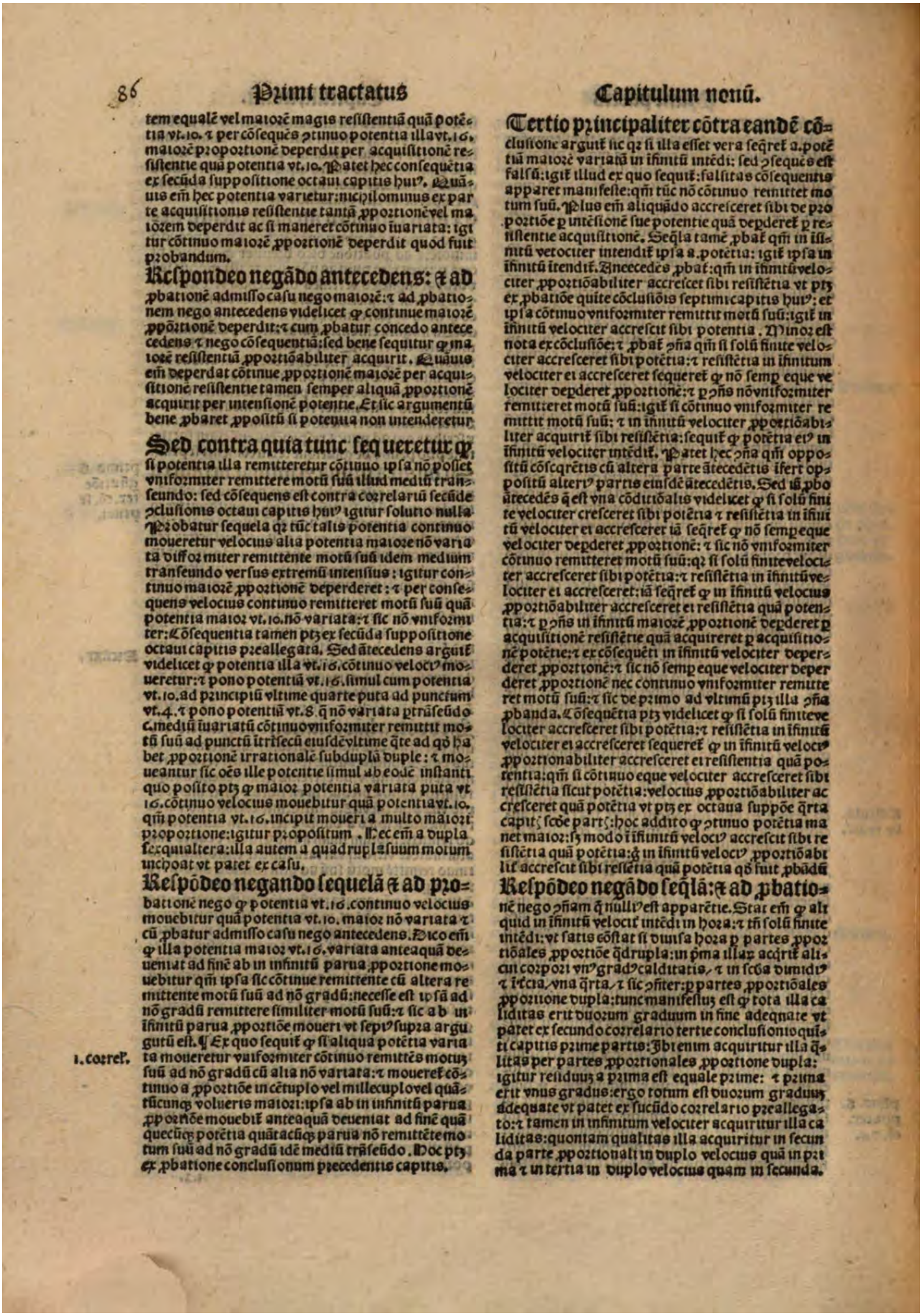
Et ideo respondeo ad argumentum negando antecedens, et ad probationem conces[s]a maiore negando minorem, et ad probationem dico breviter, quod oportet dicere partes iam divisas non resistere illi mobili, sed dumtaxat superficies vel linea dividenda, ut dictum est, et cum probatur, quod quaelibet pars dividenda resistit, dico, quod illud apparet mihi verum naturaliter loquendo. Ad singula enim entia naturalia aspiciens nullibi instantiam comperto. Quapropter et si illa conclusio et suus modus probandi non cohaereat naturalibus, nihilominus tamen illa est possibilis. Non tamen audeo asseverare nullam potentiam posse naturaliter motum suum continuo uniformiter remittere medium invariatum difforme continuo transeundo, ne numero indoctorum ascribar, qui ad pauca respicientes enunciat facile teste philosopho primo de generatione textu commenti septimi.

Secundo contra primam conclusionem octavi capitis arguitur sic, quia ubi aliqua potentia non variata idem medium invariatum transeundo uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum, omnis maior ad extremum intensius deveniendo in infinitum velociter remittit motum suum idem medium transeundo, igitur in tali medio nulla maior uniformiter remittit motum suum. Consequentia est nota, quam nulla, quae uniformiter remittit motum suum, in infinitum velociter remittit motum suum, qu[on]iam non uniformiter remitteret. Sed antecedens est quinta conclusio septimi capitis huius tractatus. ¶ Dices et bene distinguendo antecedens, aut ubi illa potentia maior manet continuo non variata, et sic concedo, aut si potentia varietur, et sic ego nego, et ad probationem nego, quod sit quinta conclusio septimi capitis et cetera. Dicit enim, illa conclusio: omnis potentia maior non variata.

Sed contra hanc solutionem arguitur sic, qu[ia] ubi illa potentia maior variatur iuxta tenorem huius primae conclusionis, adhuc ipsa in infinitum velociter remittit motum suum versus extremum intensius deveniendo, igitur solutio nulla. Consequentia est nota, et arguitur antecedens, et capio unam potentiam ut 8, quae uniformiter continuo non variata C medium incipiens a duobus et terminatum ad 8 transeundo remittit motum suum ad non grdum, et capio unam aliam maiorem ut 16, quae variata sufficit uniformiter continuo remittere motum suum ad gradum totale C medium transeundo per sui continuam intensionem, et capio unam tertiam potentiam, quae sit ut 10, quae non variata transit idem medium, et volo, quod potentia ut 16 et potentia ut 10 ponantur in principio ultimae quartae magis resistentis ipsius C medii, utpote in puncto resistentiae ut 4, a quo similiter incipiant moveri versus extremum intensius. Quo posito arguitur sic: potentia ut 16 velocius continuo remittit motum suum quam potentia ut 10 illam quartam transeundo, et potentia ut 10 in infinitum velociter remittit motum suum, ut patet ex quinta conclusione septimi capitis praeallegata, igitur potentia ut 16 in infinitum velociter remittit motum suum. Quod fuit probandum. Patet consequentia cum minore, et arguitur maior, quia continuo maiorem proportionem perdit potentia ut 16 quam potentia ut 10, igitur potentia ut 16 continu[o] velocius remittit motum suum quam potentia ut 10. Arguitur antecedens, quia potentia ut 16 continuo movetur velocius quam potentia ut 10, qu[ia] continuo movebitur a proportione dupla, et potentia ut 10 numquam post illum punctum, qui est ut 5 movebitur ab illa proportione, igitur continuo potentia ut 16 transit partem

---

[1] Sine recognitis: secundo.



86 Primi tractatus

tem equalē vel maiorē magis reſiſtentiā quā potētia vt.10. ⁊ per cōſequēs ꝯtinuo potentia illa vt.16. maiorē proportionē deperdit per acquiſitionē reſiſtentie quā potentia vt.10. Patet hec conſequētia ex ſecūda ſuppoſitione octaui capitis huiꝰ. Quāuis em̄ hec potentia varietur: nichilominus ex parte acquiſitionis reſiſtentie tantā ꝓportionē vel maiorem deperdit ac ſi maneret cōtinuo īuariata: igitur cōtinuo maiorē ꝓportionē deperdit quod fuit probandum.

Reſpondeo negādo antecedens: ⁊ ad ꝓbationē admiſſo caſu nego maiorē: ⁊ ad ꝓbationem nego antecedens videlicet ꝙ continue maiorē ꝓpōrtionē deperdit: ⁊ cum ꝓbatur concedo antececedens ⁊ nego cōſequentiā: ſed bene ſequitur ꝙ maiorē reſiſtentiā ꝓportiōabiliter acquirit. Quāuis em̄ deperdat cōtinue ꝓportionē maiorē per acquiſitionē reſiſtentie tamen ſemper aliquā ꝓportionē acquirit per intenſionē potentie. Et ſic argumentū bene ꝓbaret ꝓpoſitū ſi potentia non intenderetur

Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ ſi potentia illa remitteretur cōtinuo ipſa nō poſſet vniformiter remittere motū ſuū illud mediū tranſeundo: ſed cōſequens eſt contra correlariū ſecūde ꝯcluſionis octaui capitis huiꝰ igitur ſolutio nulla. Probatur ſequela qr tūc talis potentia continuo moueretur velocius alia potentia maiore nō variata difformiter remittente motū ſuū idem medium tranſeundo verſus extremū intenſius: igitur continuo maiorē ꝓportionē deperderet: ⁊ per conſequens velocius continuo remitteret motū ſuū quā potentia maior vt.10. nō variata: ⁊ ſic nō vniformiter: Cōſequentia tamen pꝫ ex ſecūda ſuppoſitione octaui capitis preallegata. Sed ātecedens arguit videlicet ꝙ potentia illa vt.16. cōtinuo velociꝰ moueretur: ⁊ pono potentiā vt.16. ſimul cum potentia vt.10. ad principiū vltime quarte puta ad punctum vt.4. ⁊ pono potentiā vt.8. q̄ nō variata ꝑtrāſeūdo c. mediū īuariatū cōtinuo vniformiter remittit motū ſuū ad punctū ītrīſecū eiuſdē vltime q̄rte ad qđ habet ꝓportionē irrationalē ſubduplā duple: ⁊ moueantur ſic oēs ille potentie ſimul ab eodē inſtanti quo poſito pꝫ ꝙ maior potentia variata puta vt 16. cōtinuo velocius mouebitur quā potentia vt.10. qm̄ potentia vt.16. incipit moueri a multo maiori proportione: igitur propoſitum. Hec em̄ a dupla ſexquialtera: illa autem a quadrupla ſuum motum inchoat vt patet ex caſu.

Reſpōdeo negando ſequelā ⁊ ad probationē nego ꝙ potentia vt.16. continuo velocius mouebitur quā potentia vt.10. maior nō variata ⁊ cū ꝓbatur admiſſo caſu nego antecedens. Dico em̄ ꝙ illa potentia maior vt.16. variata anteaquā deueniat ad finē ab in infinitū parua ꝓportione mouebitur qm̄ ipſa ſic cōtinue remittente cū altera remittente motū ſuū ad nō gradū: neceſſe eſt ipſā ad nō gradū remittere ſimiliter motū ſuū: ⁊ ſic ab in īfinitū parua ꝓportiōe moueri vt ſepiꝰ ſupra argugutū eſt.

1. correl.

¶ Ex quo ſequit ꝙ ſi aliqua potētia variata moueretur vniformiter cōtinuo remittēs motū ſuū ad nō gradū cū alia nō variata: ⁊ moueret cōtinuo a ꝓportiōe in cētuplo vel millecuplo vel quātūcunq; volueris maiori: ipſa ab in infinitū parua ꝓportiōe mouebit anteaquā deueniat ad finē quā quecūq; potētia quātacūq; parua nō remittēte motum ſuū ad nō gradū idē mediū trāſeūdo. Hoc pꝫ ex ꝓbatione concluſionum precedentis capitis.

Capitulum nonū.

Tertio principaliter cōtra eandē cōcluſionē arguit ſic qr ſi illa eſſet vera ſeq̄ret a. potētiā maiorē variatā in īfinitū intēdi: ſed ꝯſequēs eſt falſū: igit illud ex quo ſequit: falſitas cōſequentis apparet manifeſte: qm̄ tūc nō cōtinuo remittet motum ſuū. Plus em̄ aliquādo accreſceret ſibi de proportiōe ꝑ intēſionē ſue potentie quā deꝑderet ꝑ reſiſtentie acquiſitionē. Seq̄la tamē ꝓbat qm̄ in īfinitū velociter intendit ipſa a. potētia: igit ipſa in īfinitū itendit. Antecedēs ꝓbat: qm̄ in īfinitū velociter ꝓportiōabiliter accreſcet ſibi reſiſtētia vt pꝫ ex ꝓbatiōe quīte cōcluſiōis ſeptimi capitis huiꝰ: et ipſa cōtinuo vniformiter remittit motū ſuū: igit in īfinitū velociter accreſcit ſibi potentia. Minor eſt nota ex cōcluſiōe: ⁊ ꝓbat ꝯña qm̄ ſi ſolū finite velociter accreſceret ſibi potētia: ⁊ reſiſtētia in īfinitum velociter ei accreſceret ſequeret ꝙ nō ſemꝑ eque velociter deꝑderet ꝓportionē: ⁊ ꝑ ꝯñs nō vniformiter remitteret motū ſuū: igit ſi cōtinuo vniformiter remittit motū ſuū: ⁊ in īfinitū velociter ꝓportiōabiliter acquirit ſibi reſiſtētia: ſequit ꝙ potētia eiꝰ in īfinitū velociter intēdit. Patet hec ꝯña qm̄ oppoſitū cōſeq̄ntis cū altera parte ātecedētis īfert oppoſitū alteriꝰ partis eiuſdē ātecedētis. Sed iā ꝓbo ātecedēs q̄ eſt vna cōditiōalis videlicet ꝙ ſi ſolū finite velociter creſceret ſibi potētia ⁊ reſiſtētia in īfinitū velociter ei accreſceret iā ſeq̄ret ꝙ nō ſemꝑ eque velociter deꝑderet ꝓportionē: ⁊ ſic nō vniformiter cōtinuo remitteret motū ſuū: qr ſi ſolū finite velociter accreſceret ſibi potētia: ⁊ reſiſtētia in īfinitū velociter ei accreſceret: iā ſeq̄ret ꝙ in īfinitū velocius ꝓportiōabiliter accreſceret ei reſiſtētia quā potentia: ⁊ ꝑ ꝯñs in īfinitū maiorē ꝓportionē deꝑderet ꝑ acquiſitionē reſiſtētie quā acquireret ꝑ acquiſitionē potētie: ⁊ ex cōſequēti in īfinitū velociter deperderet ꝓportionē: ⁊ ſic nō ſemꝑ eque velociter deperderet ꝓportionē nec continuo vniformiter remitteret motū ſuū: ⁊ ſic de primo ad vltimū pꝫ illa ꝯña ꝓbanda. Cōſequētia pꝫ videlicet ꝙ ſi ſolū finite velociter accreſceret ſibi potētia: ⁊ reſiſtētia in īfinitū velociter ei accreſceret ſequeret ꝙ in īfinitū velociꝰ ꝓportionabiliter accreſceret ei reſiſtentia quā potentia: qm̄ ſi cōtinuo eque velociter accreſceret ſibi reſiſtētia ſicut potētia: velocius ꝓportiōabiliter accreſceret quā potētia vt pꝫ ex octaua ſuppōe q̄rta capitꝫ ſcōe partꝫ: hoc addito ꝙ ꝯtinuo potētia manet maior: ſꝫ modo ī īfinitū velociꝰ accreſcit ſibi reſiſtētia quā potētia: g̃ in īfinitū velociꝰ ꝓportiōabiliť accreſcit ſibi reſiſtētia quā potētia qđ fuit ꝓbādū.

Reſpōdeo negādo ſeq̄lā: ⁊ ad ꝓbationē nego ꝯñam q̄ nulliꝰ eſt apparētie. Stat em̄ ꝙ aliquid in īfinitū velociť intēdi in hora: ⁊ tm̄ ſolū finite intēdi: vt ſatis cōſtat ſi diuiſa hora ꝑ partes ꝓportiōales ꝓportiōe q̄drupla: in ꝑma illarū acq̄rit alicui corpori vnꝰ gradꝰ calditatis, ⁊ in ſcōa dimidiꝰ ⁊ in tcia, vna q̄rta, ⁊ ſic ꝯſiter: ꝑ partes ꝓportiōales ꝓportione dupla: tunc manifeſtuꝫ eſt ꝙ tota illa caliditas erit duorum graduum in fine adeq̄ate vt patet ex ſecundo correlario tertie concluſionis quīti capitis prime partis: Ibi enim acquiritur illa q̄litas per partes ꝓportionales ꝓportione dupla: igitur reſiduuꝫ a prima eſt equale prime: ⁊ prima erit vnus gradus: ergo totum eſt duorum graduuꝫ adequate vt patet ex ſecūdo correlario preallegato: ⁊ tamen in infinitum velociter acquiritur illa caliditas: quoniam qualitas illa acquiritur in ſecunda parte ꝓportionali in duplo velocius quā in prima ⁊ in tertia in duplo velocius quam in ſecunda.

aequalem vel maiorem magis resistentiam quam potentia ut 10, et per consequens continuo potentia illa ut 16 maiorem proportionem deperdit per acquisitionem resistentiae quam potentia ut 10. Patet haec consequentia ex secunda suppositione octavi capitis huius. Quamvis enim haec potentia varietur, nihilominus ex parte acquisitionis resistentiae tantam proportionem vel maiorem deperdit, ac si maneret continuo invariata, igitur continuo maiorem proportionem deperdit. Quod fuit probandum.

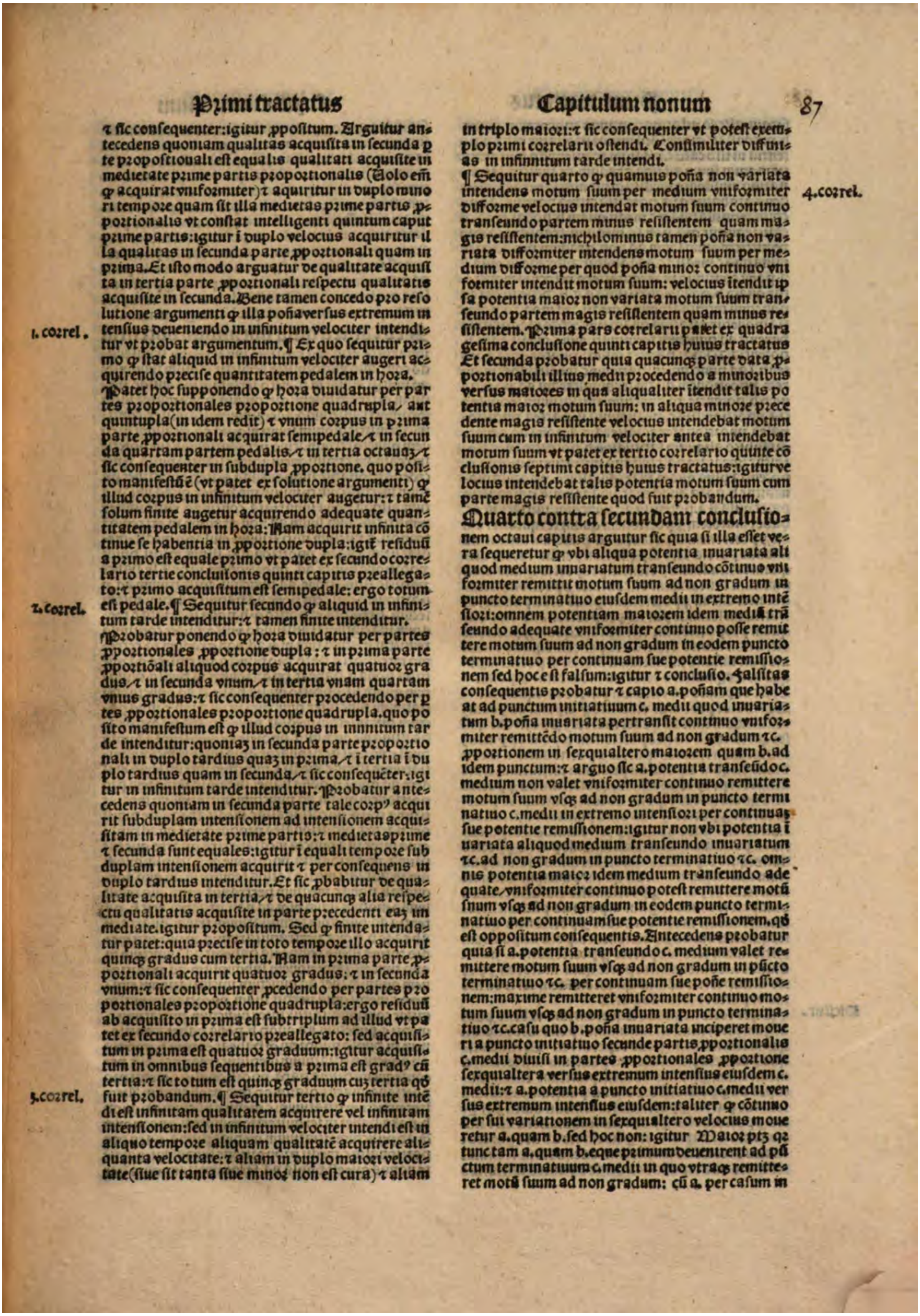
Respondeo negando antecedens et ad probationem admisso casu nego maiorem et ad probationem nego antecedens videlicet, quod continu[o] maiorem proportionem deperdit, et cum probatur, concedo antececedens et nego consequentiam, sed bene sequitur, quod maiorem resistentiam proportionabiliter acquirit. Quamvis enim deperdat continu[o] proportionem maiorem per acquisitionem resistentiae tamen semper aliquam proportionem acquirit per intensionem potentiae. Et sic argumentum bene probaret propropositum, si potentia non intenderetur.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod si potentia illa remitteretur continuo, ipsa non posset uniformiter remittere motum suum illud medium transeundo. Sed consequens est contra correlarium secundae conclusionis octavi capitis huius, igitur solutio nulla. Probatur sequela, quia tunc talis potentia continuo moveretur velocius alia potentia maiore non variata difformiter remittente motum suum idem medium transeundo versus extremum intensius, igitur continuo maiorem proportionem deperderet, et per consequens velocius continuo remitteret motum suum quam potentia maior ut 10 non variata et sic non uniformiter. Consequentia tamen patet ex secunda suppositione octavi capitis praeallegata. Sed antecedens arguitur, videlicet quod potentia illa ut 16 continuo velocius moveretur, et pono potentiam ut 16 simul cum potentia ut 10 ad principium ultimae quartae, puta ad punctum ut 4, et pono potentiam ut 8, quae non variata pertranseundo C medium invariatum continuo uniformiter remittit motum suum ad punctum intrinsecum eiusdem ultimae qua[r]tae, ad quod habet proportionem irrationalem subduplam duplae, et moveantur sic omnes illae potentiae simul ab eodem instanti. Quo posito patet, quod maior potentia variata, puta ut 16, continuo velocius movebitur quam potentia ut 10, qu[ia] potentia ut 16 incipit moveri a multo maiori proportione, igitur propositum. Haec enim a dupla sexquialtera, illa autem a quadrupla suum motum inchoat, ut patet ex casu.

Respondeo negando sequelam, et ad probationem nego, quod potentia ut 16 continuo velocius movebitur quam potentia ut 10, maior non variata, et cum probatur, admisso casu nego antecedens. Dico enim, quod illa potentia maior ut 16 variata, antea quam de[ve]niat ad finem, ab in infinitum parva proportione movebitur quam ipsa sic continu[o] remittente cum altera remittente motum suum ad non gradum, necesse est ipsam ad non gradum remittere similiter motum suum et sic ab in infinitum parva proportione moveri, ut saepius supra argugutum est. ¶ Ex quo sequitur, quod si aliqua potentia variata moveretur uniformiter continuo remittens motum suum ad non gradum cum alia non variata et moveretur continuo a proportione in centuplo vel millecuplo vel, quantumcumque volueris, maiori, ipsam ab in infinitum parva proportione movebitur, antea quam deveniat ad finem, quam quaecumque potentia quantacumque parva non remittente motum suum ad non gradum idem medium transeundo. Hoc patet ex probatione conclusionum praecedentis capitis. |

Tertio principaliter contra eandem conclusione[m] arguitur sic, quia si illa esset vera, sequeretur A potentiam maiorem variatam in infinitum intendi, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur, falsitas consequentis apparet manifeste, quam tunc non continuo remittet motum suum. Plus enim aliquando accresceret sibi de proportione per intensionem suae potentiae, quam deperderetur per resistentiae acquisitionem. Sequela tamen probatur, qu[ia] in infinitum ve[l]ociter intenditur ipsa A potentia, igitur ipsa in infinitum intenditur. An[t]ecedens probatur, qu[ia] in infinitum velociter proportionabiliter accrescet sibi resistentia, ut patet ex probatione quintae conclusionis septimi capitis huius, et ipsa continuo uniformiter remittit motum suum, igitur in infinitum velociter accrescit sibi potentia. Minor est nota ex conclusione, et probatur consequentia, qu[ia] si solum finite velociter accresceret sibi potentia, et resistentia in infinitum velociter ei accresceret, sequeretur, quod non semper aeque velociter deperderet proportionem, et per consequens non uniformiter remitteret motum suum, igitur si continuo uniformiter remittit motum suum, et in infinitum velociter proportionabiliter acquiritur sibi resistentia, sequitur, quod potentia eius in infinitum velociter intenditur. Patet haec consequentia, qu[ia] oppositum cons[equ]entis cum altera parte antecedentis infert oppositum alterius partis eiusdem antecedentis. Sed iam probo antecedens, quae est una conditionalis, videlicet quod si solum finite velociter cresceret sibi potentia, et resistentia in infinitum velociter ei accresceret, tam sequeretur, quod non semper aequevelociter deperderet proportionem, et sic non uniformiter continuo remitteret motum suum, quia si solum finite velociter accresceret sibi potentia, et resistentia in infinitum velociter ei accresceret, tam sequeretur, quod in infinitum velocius proportionabiliter accresceret ei resistentia quam potentia, et per consequens in infinitum maiorem proportionem deperderet per acquisitionem resistentiae, quam acquireret per acquisitionem potentiae, et ex consequenti in infinitum velociter deperderet proportionem, et sic non semper aeque velociter deperderet proportionem nec continuo uniformiter remitteret motum suum, et sic de primo ad ultimum patet illa consequentia probanda. Consequentia patet videlicet, quod si solum finite velociter accresceret sibi potentia, resistentia in infinitum velociter ei accresceret, sequeretur, quod in infinitum velocius proportionabiliter accresceret ei resistentia quam potentia, quam si continuo aeque velociter accresceret sibi resistentia, sicut potentia velocius proportionabiliter accresceret quam potentia, ut patet ex octava suppositione quarta capitis secundae partis, hoc addito, quod continuo potentia manet maior, sed modo in infinitum velocius accrescit sibi resistentia quam potentia, ergo in infinitum velocius proportionabiliter accrescit sibi restentia quam potentia. Quod fuit probandum.

Respondeo negando sequelam, et ad probationem nego consequentiam, quae nullius est apparentiae. Stat enim, quod aliquid in infinitum velociter intendi in hora, et tamen solum finite intendi ut satis constat, si divisa hora per partes proportionales proportione quadrupla in prima illarum acquiritur alicui corpori unus gradus calditatis, et in secunda dimidius, et in tertia una quarta et sic consequenter per partes proportionales proportione dupla, tunc manifestum est, quod tota illa caliditas erit duorum graduum in fine adaequate, ut patet ex secundo correlario tertiae conclusionis quinti capitis primae partis. Ibi enim acquiritur illa qualitas per partes proportionales proportione dupla, igitur residuum a prima est aequale primae, et prima erit unus gradus, ergo totum est duorum graduum adaequate, ut patet ex sucundo correlario praeallegato, et tamen in infinitum velociter acquiritur illa caliditas, quoniam qualitas illa acquiritur in secunda parte proportionali in duplo velocius quam in prima et in tertia, in duplo velocius quam in secunda



⁊ ſic conſequenter: igitur ꝓpoſitum. Arguitur antecedens quoniam qualitas acquiſita in ſecunda p̄te pꝛopoſitionali eſt equalis qualitati acquiſite in medietate pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis (Volo em̄ ꝙ acquirat vniformiter) ⁊ aquiritur in duplo minoꝛi tempoꝛe quam ſit illa medietas pꝛime partis ꝓpoꝛtionalis vt conſtat intelligenti quintum caput pꝛime partis: igitur i duplo velocius acquiritur illa qualitas in ſecunda parte ꝓpoꝛtionali quam in pꝛima. Et iſto modo arguatur de qualitate acquiſita in tertia parte ꝓpoꝛtionali reſpectu qualitatis acquiſite in ſecunda. Bene tamen concedo pꝛo reſolutione argumenti ꝙ illa poña verſus extremum intenſius deueniendo in infinitum velociter intenditur vt pꝛobat argumentum.

1. coꝛrel. ¶ Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ ſtat aliquid in infinitum velociter augeri acquirendo pꝛeciſe quantitatem pedalem in hoꝛa. Patet hoc ſupponendo ꝙ hoꝛa diuidatur per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione quadrupla/ aut quintupla (in idem redit) ⁊ vnum coꝛpus in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali acquirat ſemipedale/ ⁊ in ſecunda quartam partem pedalis/ ⁊ in tertia octauaꝫ/ ⁊ ſic conſequenter in ſubdupla ꝓpoꝛtione. quo poſito manifeſtū ē (vt patet ex ſolutione argumenti) ꝙ illud coꝛpus in infinitum velociter augetur: ⁊ tamē ſolum finite augetur acquirendo adequate quantitatem pedalem in hoꝛa: Nam acquirit infinita cōtinue ſe habentia in ꝓpoꝛtione dupla: igit̄ reſiduū a pꝛimo eſt equale pꝛimo vt patet ex ſecundo coꝛrelario tertie concluſionis quinti capitis pꝛeallegato: ⁊ pꝛimo acquiſitum eſt ſemipedale: ergo totum eſt pedale.

2. coꝛrel. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ aliquid in infinitum tarde intenditur: ⁊ tamen finite intenditur. Pꝛobatur ponendo ꝙ hoꝛa diuidatur per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla: ⁊ in pꝛima parte ꝓpoꝛtiōali aliquod coꝛpus acquirat quatuoꝛ gradus/ ⁊ in ſecunda vnum/ ⁊ in tertia vnam quartam vnius gradus: ⁊ ſic conſequenter pꝛocedendo per partes ꝓpoꝛtionales pꝛopoꝛtione quadrupla. quo poſito manifeſtum eſt ꝙ illud coꝛpus in infinitum tarde intenditur: quoniaꝫ in ſecunda parte pꝛopoꝛtionali in duplo tardius quaꝫ in pꝛima/ ⁊ i tertia i duplo tardius quam in ſecunda/ ⁊ ſic conſequēter: igitur in infinitum tarde intenditur. Pꝛobatur antecedens quoniam in ſecunda parte tale coꝛpꝰ acquirit ſubduplam intenſionem ad intenſionem acquiſitam in medietate pꝛime partis: ⁊ medietas pꝛime ⁊ ſecunda ſunt equales: igitur i equali tempoꝛe ſubduplam intenſionem acquirit ⁊ per conſequens in duplo tardius intenditur. Et ſic ꝓbabitur de qualitate acquiſita in tertia/ ⁊ de quacunq; alia reſpectu qualitatis acquiſite in parte pꝛecedenti eaꝫ immediate. igitur pꝛopoſitum. Sed ꝙ finite intendatur patet: quia pꝛeciſe in toto tempoꝛe illo acquirit quinq; gradus cum tertia. Nam in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali acquirit quatuoꝛ gradus: ⁊ in ſecunda vnum: ⁊ ſic conſequenter ꝓcedendo per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione quadrupla: ergo reſiduū ab acquiſito in pꝛima eſt ſubtriplum ad illud vt patet ex ſecundo coꝛrelario pꝛeallegato: ſed acquiſitum in pꝛima eſt quatuoꝛ graduum: igitur acquiſitum in omnibus ſequentibus a pꝛima eſt gradꝰ cū tertia: ⁊ ſic totum eſt quinq; graduum cuꝫ tertia qđ fuit pꝛobandum.

3. coꝛrel. ¶ Sequitur tertio ꝙ infinite intēdi eſt infinitam qualitatem acquirere vel infinitam intenſionem: ſed in infinitum velociter intendi eſt in aliquo tempoꝛe aliquam qualitatē acquirere aliquanta velocitate: ⁊ aliam in duplo maioꝛi velocitate (ſiue ſit tanta ſiue minoꝛ non eſt cura) ⁊ aliam in triplo maioꝛi: ⁊ ſic conſequenter vt poteſt exemplo pꝛimi coꝛrelarii oſtendi. Conſimiliter diffinias in infinitum tarde intendi.

4. coꝛrel. ¶ Sequitur quarto ꝙ quamuis poña non variata intendens motum ſuum per medium vniformiter diffoꝛme velocius intendat motum ſuum continuo tranſeundo partem minus reſiſtentem quam magis reſiſtentem: nichilominus tamen poña non variata diffoꝛmiter intendens motum ſuum per medium diffoꝛme per quod poña minoꝛ continuo vniformiter intendit motum ſuum: velocius itendit ipſa potentia maioꝛ non variata motum ſuum tranſeundo partem magis reſiſtentem quam minus reſiſtentem. Pꝛima pars coꝛrelarii patet ex quadrageſima concluſione quinti capitis huius tractatus Et ſecunda pꝛobatur quia quacunq; parte data ꝓpoꝛtionabili illius medii pꝛocedendo a minoꝛibus verſus maioꝛes in qua aliqualiter itendit talis potentia maioꝛ motum ſuum: in aliqua minoꝛe pꝛecedente magis reſiſtente velocius intendebat motum ſuum cum in infinitum velociter antea intendebat motum ſuum vt patet ex tertio coꝛrelario quinte cōcluſionis ſeptimi capitis huius tractatus: igitur velocius intendebat talis potentia motum ſuum cum parte magis reſiſtente quod fuit pꝛobandum.

Quarto contra ſecundam concluſionem octaui capitis arguitur ſic quia ſi illa eſſet vera ſequeretur ꝙ vbi aliqua potentia inuariata aliquod medium inuariatum tranſeundo cōtinuo vniformiter remittit motum ſuum ad non gradum in puncto terminatiuo eiuſdem medii in extremo intēſioꝛi: omnem potentiam maioꝛem idem mediū trāſeundo adequate vniformiter continuo poſſe remittere motum ſuum ad non gradum in eodem puncto terminatiuo per continuam ſue potentie remiſſionem ſed hoc eſt falſum: igitur ⁊ concluſio. Falſitas conſequentis pꝛobatur ⁊ capio a. poñam que habeat ad punctum initiatiuum c. medii quod inuariatum b. poña inuariata pertranſit continuo vniformiter remittēdo motum ſuum ad non gradum ⁊c. ꝓpoꝛtionem in ſexquialtero maioꝛem quam b. ad idem punctum: ⁊ arguo ſic a. potentia tranſeūdo c. medium non valet vniformiter continuo remittere motum ſuum vſq; ad non gradum in puncto terminatiuo c. medii in extremo intenſioꝛi per continuaꝫ ſue potentie remiſſionem: igitur non vbi potentia inuariata aliquod medium tranſeundo inuariatum ⁊c. ad non gradum in puncto terminatiuo ⁊c. omnis potentia maioꝛ idem medium tranſeundo adequate/ vniformiter continuo poteſt remittere motū ſuum vſq; ad non gradum in eodem puncto terminatiuo per continuam ſue potentie remiſſionem. qđ eſt oppoſitum conſequentis. Antecedens pꝛobatur quia ſi a. potentia tranſeundo c. medium valet remittere motum ſuum vſq; ad non gradum in pūcto terminatiuo ⁊c. per continuam ſue poñe remiſſionem: maxime remitteret vniformiter continuo motum ſuum vſq; ad non gradum in puncto terminatiuo ⁊c. caſu quo b. poña inuariata inciperet moueri a puncto initiatiuo ſecunde partis ꝓpoꝛtionalis c. medii diuiſi in partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione ſexquialtera verſus extremum intenſius eiuſdem c. medii: ⁊ a. potentia a puncto initiatiuo c. medii verſus extremum intenſius eiuſdem: taliter ꝙ cōtinuo per ſui variationem in ſexquialtero velocius moueretur a. quam b. ſed hoc non: igitur Maioꝛ patꝫ qꝛ tunc tam a. quam b. eque pꝛimum deuenirent ad pūctum terminatiuum c. medii in quo vtraq; remitteret motū ſuum ad non gradum: cū a. per caſum in et sic consequenter, igitur propositum. Arguitur antecedens, quoniam qualitas acquisita in secunda parte propo[r]tio[n]ali est aequalis qualitati acquisitae in medietate primae partis proportionalis. (Volo enim, quod acquirat uniformiter.) Et aquiritur in duplo minori tempore, quam sit illa medietas primae partis proportionalis, ut constat intelligenti quintum caput primae partis, igitur in duplo velocius acquiritur illa qualitas in secunda parte proportionali quam in prima. Et isto modo arguatur de qualitate acquisita in tertia parte proportionali respectu qualitatis acquisitae in secunda. Bene tamen concedo pro resolutione argumenti, quod illa potentia versus extremum intensius deveniendo in infinitum velociter intenditur, ut probat argumentum. ¶ Ex quo sequitur primo, quod stat aliquid in infinitum velociter augeri acquirendo praecise quantitatem pedalem in hora.

Patet hoc supponendo, quod hora dividatur per partes proportionales proportione quadrupla aut quintupla, (in idem redit), et unum corpus in prima parte proportionali acquirat semipedale et in secunda quartam partem pedalis et in tertia octavam et sic consequenter in subdupla proportione. Quo posito manifestum est, (ut patet ex solutione argumenti), quod illud corpus in infinitum velociter augetur, et tamen solum finite augetur acquirendo adaequate quantitatem pedalem in hora. Nam acquirit infinita continu[o] se habentia in proportione dupla, igitur residuum a primo est aequale primo, ut patet ex secundo correlario tertiae conclusionis quinti capitis praeallegato, et primo acquisitum est semipedale, ergo totum est pedale. ¶ Sequitur secundo, quod aliquid in infinitum tarde intenditur, et tamen finite intenditur.

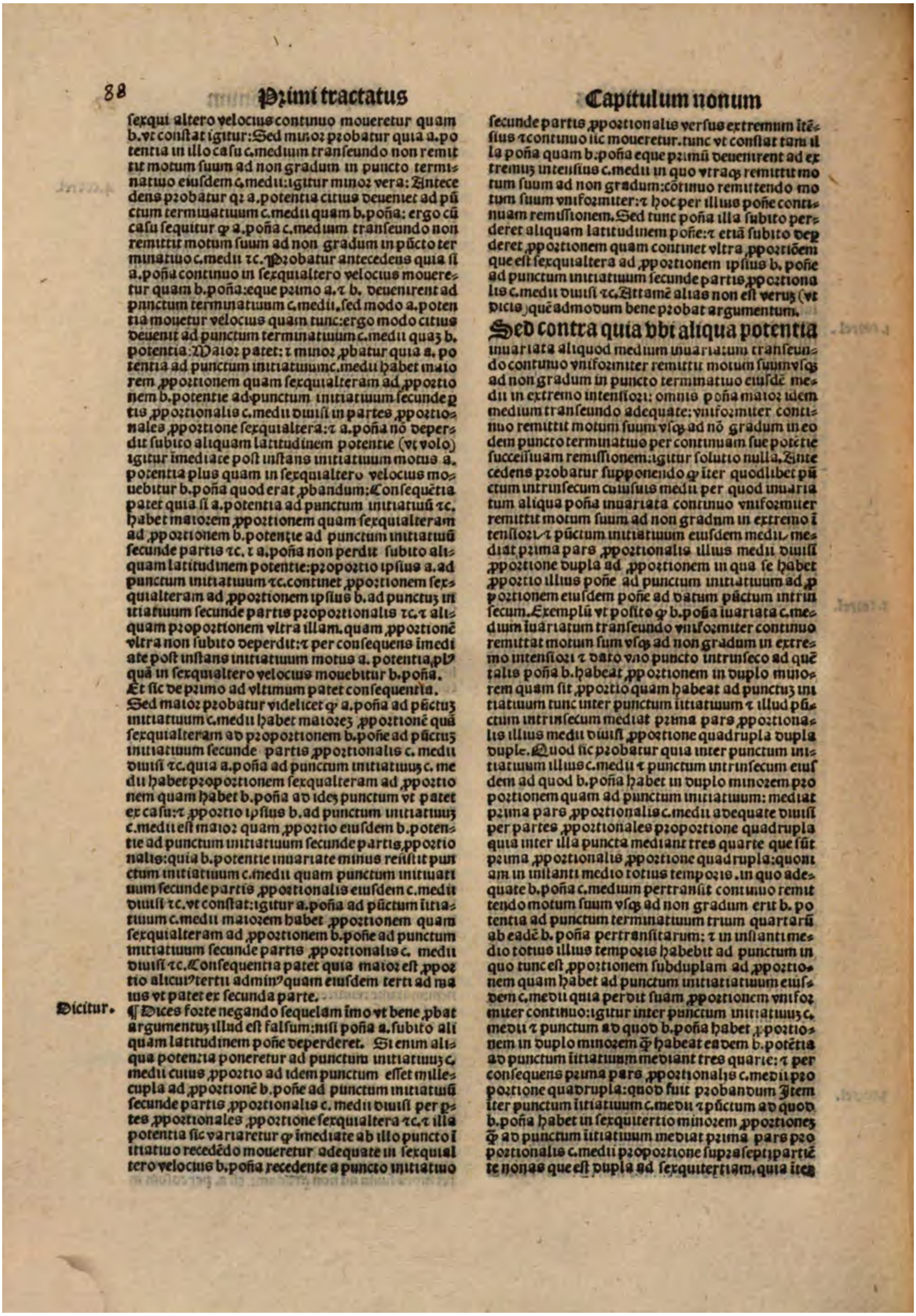
Probatur ponendo, quod hora dividatur per partes proportionales proportione dupla, et in prima parte proportionali aliquod corpus acquirat quatuor gradus et in secunda unum et in tertia unam quartam unius gradus et sic consequenter procedendo per partes proportionales proportione quadrupla. Quo posito manifestum est, quod illud corpus in infinitum tarde intenditur, quoniam in secunda parte proportionali in duplo tardius quam in prima, et in tertia in duplo tardius quam in secunda et sic consequenter, igitur in infinitum tarde intenditur. Probatur antecedens, quoniam in secunda parte tale corpus acquirit subduplam intensionem ad intensionem acquisitam in medietate primae partis, et medietas primae et [medietas] secunda[e] sunt aequales, igitur in aequali tempore subduplam intensionem acquirit, et per consequens in duplo tardius intenditur. Et sic probabitur de qualitate acquisita in tertia et de quacunque alia respectu qualitatis acquisitae in parte praecedenti eam immediate. Igitur propositum. Sed quod finite intendatur patet, quia praecise in toto tempore illo acquirit quinque gradus cum tertia. Nam in prima parte proportionali acquirit quatuor gradus et in secunda unum et sic consequenter procedendo per partes proportionales proportione quadrupla, ergo residuum ab acquisito in prima est subtriplum ad illud, ut patet ex secundo correlario praeallegato, sed acquisitum in prima est quatuor graduum, igitur acquisitum in omnibus sequentibus a prima est gradus cum tertia, et sic totum est quinque graduum cum tertia. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod „infinite intendi“ est infinitam qualitatem acquirere vel infinitam intensionem, sed „in infinitum velociter intendi“ est in aliquo tempore aliquam qualitatem acquirere aliquanta velocitate et aliam in duplo maiori velocitate (sive sit tanta sive minor, non est cura) et aliam | in triplo maiori et sic consequenter, ut potest exemplo primi correlarii ostendi. Consimiliter definias in infin[]itum tarde intendi.

¶ Sequitur quarto, quod quamvis potentia non variata intendens motum suum per medium uniformiter difforme velocius intendat motum suum continuo transeundo partem minus resistentem quam magis resistentem, nihilominus tamen potentia non variata difformiter intendens motum suum per medium difforme, per quod potentia minor continuo uniformiter intendit motum suum, velocius intendit ipsa potentia maior non variata motum suum transeundo partem magis resistentem quam minus resistentem. Prima pars correlarii patet ex quadragesima conclusione quinti capitis huius tractatus. Et secunda probatur, quia quacumque parte data proportionabili illius medii procedendo a minoribus versus maiores, in qua aliqualiter intendit talis potentia maior motum suum, in aliqua minore praecedente magis resistente velocius intendebat motum suum, cum in infinitum velociter antea {remittebat}[2] motum suum, ut patet ex tertio correlario quintae conclusionis septimi capitis huius tractatus, igitur velocius intendebat talis potentia motum suum cum parte magis resistente. Quod fuit probandum.

Quarto contra secundam conclusionem octavi capitis arguitur sic, quia si illa esset vera, sequeretur, quod ubi aliqua potentia invariata aliquod medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum in puncto terminativo eiusdem medii in extremo intensiori, omnem potentiam maiorem idem mediam transeundo adaequate uniformiter continuo posse remittere motum suum ad non gradum in eodem puncto terminativo per continuam suae potentiae remissionem, sed hoc est falsum. Igitur et conclusio. Falsitas consequentis probatur, et capio A potentiam, quae habeat ad punctum initiativum C medii, quod invariatum B potentia invariata pertransit continuo uniformiter remittendo motum suum ad non gradum et cetera, proportionem in sexquialtero maiorem quam B ad idem punctum, et arguo sic: A potentia transeundo C medium non valet uniformiter continuo remittere motum suum usque ad non gradum in puncto terminativo C medii in extremo intensiori per continuam suae potentiae remissionem, igitur non ubi potentia invariata aliquod medium transeundo invariatum et cetera ad non gradum in puncto terminativo et cetera, omnis potentia maior idem medium transeundo adaequate uniformiter continuo potest remittere motum s[u]um usque ad non gradum in eodem puncto terminativo per continuam suae potentiae remissionem. Quod est oppositum consequentis. Antecedens probatur, quia si A potentia transeundo C medium valet remittere motum suum usque ad non gradum in puncto terminativo et cetera per continuam suae potentiae remissionem, maxime remitteret uniformiter continuo motum suum usque ad non gradum in puncto terminativo et cetera [in] casu, quo B potentia invariata inciperet moveri a puncto initiativo secundae partis proportionalis C medii divisi in partes proportionales proportione sexquialtera versus extremum intensius eiusdem C medii, et A potentia a puncto initiativo C medii versus extremum intensius eiusdem taliter, quod continuo per sui variationem in sexquialtero velocius moveretur A quam B, sed hoc non, igitur. Maior patet, quia tunc tam A quam B aeque primum devenirent ad punctum terminativum C medii, in quo utraque remitteret motum suum ad non gradum, cum A per casum in

---

[2] Sine recognitis: intendebat.



ſexqui altero velocius continuo moueretur quam b. vt conſtat igitur: Sed minor probatur quia a. potentia in illo caſu c. medium tranſeundo non remittit motum ſuum ad non gradum in puncto terminatiuo eiuſdem c. medii: igitur minor vera: Antecedens probatur qꝛ a. potentia citius deueniet ad pũctum terminatiuum c. medii quam b. poña: ergo cũ caſu ſequitur ꝙ a. poña c. medium tranſeundo non remittit motum ſuum ad non gradum in pũcto terminatiuo c. medii ⁊c. Probatur antecedens quia ſi a. poña continuo in ſexquialtero velocius moueretur quam b. poña: eque primo a. ⁊ b. deuenirent ad punctum terminatiuum c. medii. ſed modo a. potentia mouetur velocius quam tunc: ergo modo citius deuenit ad punctum terminatiuum c. medii quã b. potentia: Maior patet: ⁊ minor ꝓbatur quia a. potentia ad punctum initiatiuum c. medii habet maiorem ꝓportionem quam ſexquialteram ad ꝓportionem b. potentie ad punctum initiatiuum ſecunde ꝑtis ꝓportionalis c. medii diuiſi in partes ꝓportionales ꝓportione ſexquialtera: ⁊ a. poña nõ deperdit ſubito aliquam latitudinem potentie (vt volo) igitur imediate poſt inſtans initiatiuum motus a. potentia plus quam in ſexquialtero velocius mouebitur b. poña quod erat ꝓbandum: Conſequẽtia patet quia ſi a. potentia ad punctum initiatiuũ ⁊c. habet maiorem ꝓportionem quam ſexquialteram ad ꝓportionem b. potentie ad punctum initiatiuũ ſecunde partis ⁊c. ⁊ a. poña non perdit ſubito aliquam latitudinem potentie: proportio ipſius a. ad punctum initiatiuum ⁊c. continet ꝓportionem ſexquialteram ad ꝓportionem ipſius b. ad punctũ initiatiuum ſecunde partis proportionalis ⁊c. ⁊ aliquam proportionem vltra illam. quam ꝓportionẽ vltra non ſubito deperdit: ⁊ per conſequens imediate poſt inſtans initiatiuum motus a. potentia plꝰ quã in ſexquialtero velocius mouebitur b. poña.

Et ſic de primo ad vltimum patet conſequentia.

Sed maior probatur videlicet ꝙ a. poña ad pũctũ initiatiuum c. medii habet maiorẽ ꝓportionẽ quã ſexquialteram ad proportionem b. poñe ad pũctũ initiatiuum ſecunde partis ꝓportionalis c. medii diuiſi ⁊c. quia a. poña ad punctum initiatiuũ c. medii habet proportionem ſexqualteram ad ꝓportionem quam habet b. poña ad idẽ punctum vt patet ex caſu: ⁊ ꝓportio ipſius b. ad punctum initiatiuũ c. medii eſt maior quam ꝓportio eiuſdem b. potentie ad punctum initiatiuum ſecunde partis ꝓportionalis: quia b. potentie inuariate minus reſiſtit punctum initiatiuum c. medii quam punctum initiatiuum ſecunde partis ꝓportionalis eiuſdem c. medii diuiſi ⁊c. vt conſtat: igitur a. poña ad pũctum ĩtiatiuum c. medii maiorem habet ꝓportionem quam ſexquialteram ad ꝓportionem b. poñe ad punctum initiatiuum ſecunde partis ꝓportionalis c. medii diuiſi ⁊c. Conſequentia patet quia maior eſt ꝓportio alicuiꝰ tertii ad minꝰ quam eiuſdem tertii ad maius vt patet ex ſecunda parte.

Dicitur. ¶ Dices forte negando ſequelam imo vt bene ꝓbat argumentũ illud eſt falſum: niſi poña a. ſubito aliquam latitudinem poñe deperderet. Si enim aliqua potentia poneretur ad punctum initiatiuũ c. medii cuius ꝓportio ad idem punctum eſſet millecupla ad ꝓportionẽ b. poñe ad punctum initiatiuũ ſecunde partis ꝓportionalis c. medii diuiſi per partes ꝓportionales ꝓportione ſexquialtera ⁊c. ⁊ illa potentia ſic variaretur ꝙ imediate ab illo puncto initiatiuo recedẽdo moueretur adequate in ſexquialtero velocius b. poña recedente a puncto initiatiuo ſecunde partis ꝓportionalis verſus extremum itẽſius ⁊ continuo ſic moueretur. tunc vt conſtat tam illa poña quam b. poña eque primũ deuenirent ad extremũ intenſius c. medii in quo vtraqꝫ remittit motum ſuum ad non gradum: cõtinuo remittendo motum ſuum vniformiter: ⁊ hoc per illius poñe continuam remiſſionem. Sed tunc poña illa ſubito perderet aliquam latitudinem poñe: ⁊ etiã ſubito deperderet ꝓportionem quam continet vltra ꝓportiõem que eſt ſexquialtera ad ꝓportionem ipſius b. poñe ad punctum initiatiuum ſecunde partis ꝓportionalis c. medii diuiſi ⁊c. Attamẽ alias non eſt verũ (vt dicis) quẽadmodum bene probat argumentum.

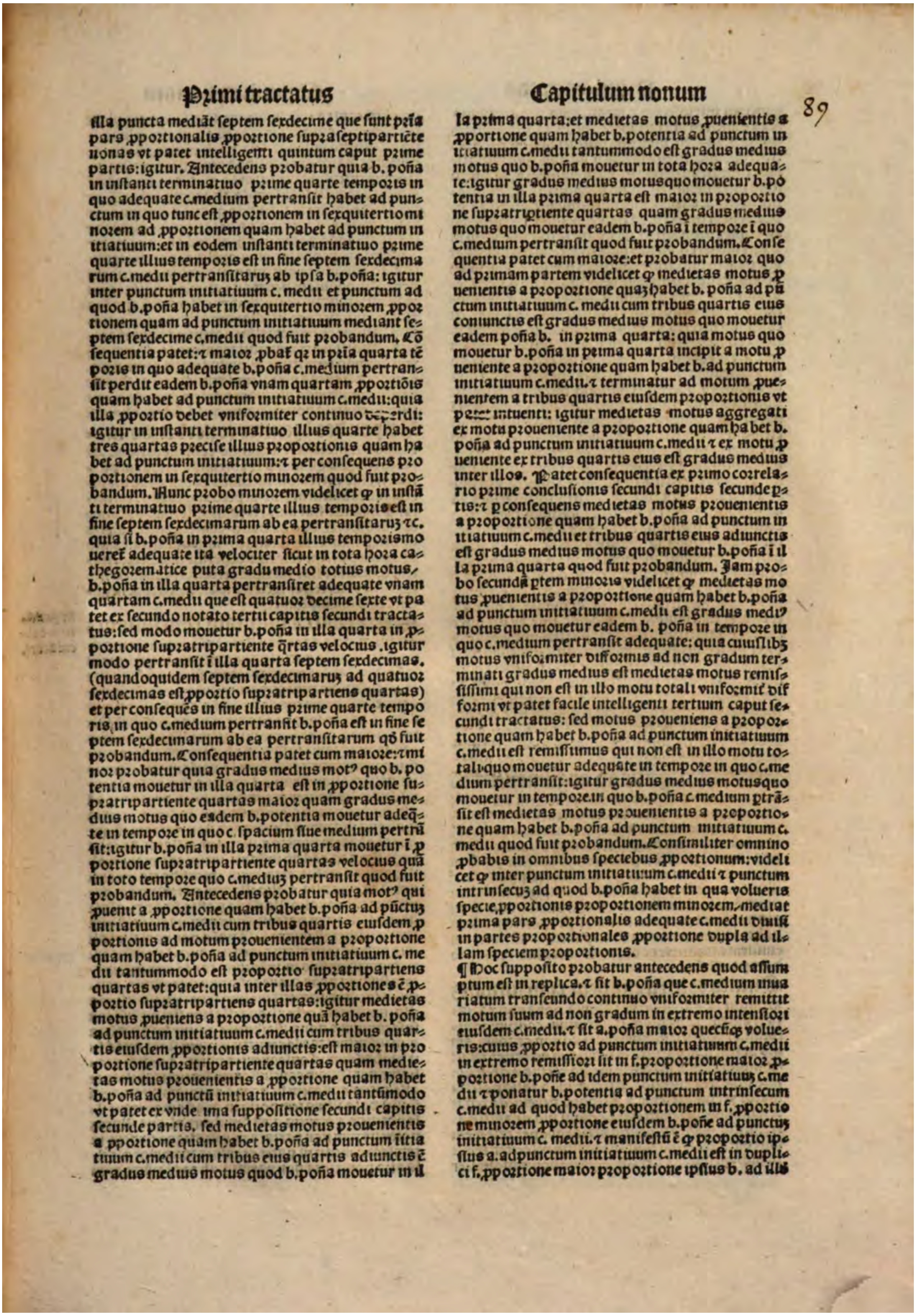
Sed contra quia vbi aliqua potentia inuariata aliquod medium inuariatum tranſeundo continuo vniformiter remittit motum ſuum vſqꝫ ad non gradum in puncto terminatiuo eiuſdẽ medii in extremo intenſiori: omnis poña maior idem medium tranſeundo adequate: vniformiter continuo remittit motum ſuum vſqꝫ ad nõ gradum in eodem puncto terminatiuo per continuam ſue potẽtie ſucceſſiuam remiſſionem: igitur ſolutio nulla. Antecedens probatur ſupponendo ꝙ iter quodlibet pũctum intrinſecum cuiuſuis medii per quod inuariatum aliqua poña inuariata continuo vniformiter remittit motum ſuum ad non gradum in extremo intenſiori/ ⁊ pũctum initiatiuum eiuſdem medii/ mediat prima pars ꝓportionalis illius medii diuiſi ꝓportione dupla ad ꝓportionem in qua ſe habet ꝓportio illius poñe ad punctum initiatiuum ad ꝓportionem eiuſdem poñe ad datum pũctum intrinſecum. Exemplũ vt poſito ꝙ b. poña iuariata c. medium iuariatum tranſeundo vniformiter continuo remittat motum ſum vſqꝫ ad non gradum in extremo intenſiori ⁊ dato vno puncto intrinſeco ad quẽ talis poña b. habeat ꝓportionem in duplo minorem quam ſit ꝓportio quam habeat ad punctũ initiatiuum tunc inter punctum ĩtiatiuum ⁊ illud pũctum intrinſecum mediat prima pars ꝓportionalis illius medii diuiſi ꝓportione quadrupla dupla duple. Quod ſic probatur quia inter punctum initiatiuum illius c. medii ⁊ punctum intrinſecum eiuſdem ad quod b. poña habet in duplo minorem proportionem quam ad punctum initiatiuum: mediat prima pars ꝓportionalis c. medii adequate diuiſi per partes ꝓportionales proportione quadrupla quia inter illa puncta mediant tres quarte que ſũt prima ꝓportionalis ꝓportione quadrupla: quoniam in inſtanti medio totius temporis. in quo adequate b. poña c. medium pertranſit continuo remittendo motum ſuum vſqꝫ ad non gradum erit b. potentia ad punctum terminatiuum trium quartarũ ab eadẽ b. poña pertranſitarum: ⁊ in inſtanti medio totius illius temporis habebit ad punctum in quo tunc eſt ꝓportionem ſubduplam ad ꝓportionem quam habet ad punctum initiatiatiuum eiuſdem c. medii quia perdit ſuam ꝓportionem vniformiter continuo: igitur inter punctum initiatiuũ c. medii ⁊ punctum ad quod b. poña habet ꝓportionem in duplo minorem ꝙ̄ habeat eadem b. potẽtia ad punctum ĩtiatiuum mediant tres quarte: ⁊ per conſequens prima pars ꝓportionalis c. medii proportione quadrupla: quod fuit probandum Item iter punctum ĩtiatiuum c. medii ⁊ pũctum ad quod b. poña habet in ſexquitertio minorem ꝓportionẽ ꝙ̄ ad punctum ĩtiatiuum mediat prima pars proportionalis c. medii proportione ſuprasepti partiẽte nonas que eſt dupla ad ſexquitertiam. quia itẽ sexquialtero velocius continuo moveretur quam B, ut constat, igitur. Sed minor probatur, quia A potentia in illo casu C medium transeundo non remittit motum suum ad non gradum in puncto terminatiuo eiusdem C medii, igitur minor vera. Antecedens probatur, quia A potentia citius deveniet ad punctum terminatiuum C medii quam B potentia, ergo cum casu sequitur, quod A potentia C medium transeundo non remittit motum suum ad non gradum in puncto terminativo C medii et cetera. Probatur antecedens, quia si A potentia continuo in sexquialtero velocius moveretur quam B potentia, aeque primo A et B devenirent ad p[u]nctum terminativum C medii, sed modo A potentia movetur velocius quam tunc, ergo modo citius devenit ad punctum terminativum C medii quam B potentia. Maior patet, et minor probatur, quia A potentia ad punctum initiativum C medii habet maiorem proportionem quam sexquialteram ad proportionem B potentiae ad punctum initiativum secundae partis proportionalis C medii divisi in partes proportionales proportione sexquialtera, et A potentia non deperdit subito aliquam latitudinem potentiae, (ut volo), igitur immediate post instans initiativum motus A potentia plus quam in sexquialtero velocius movebitur B potentia, quod erat probandum. Consequentia patet, quia si A potentia ad punctum initiativum et cetera habet maiorem proportionem quam sexquialteram ad proportionem B potentiae ad punctum initiativum secundae partis et cetera, et A potentia non perdit subito aliquam latitudinem potentiae, proportio ipsius A ad punctum initiativum et cetera continet proportionem sexquialteram ad proportionem ipsius B ad punctum initiativum secundae partis proportionalis et cetera et aliquam proportionem ultra illam, quam proportionem ultra non subito deperdit, et per consequens immediate post instans initiativum motus A potentia plus quam in sexquialtero velocius movebitur B potentia.

Et sic de primo ad ultimum patet consequentia.

Sed maior probatur videlicet, quod A potentia ad punctum initiativum C medii habet maiorem proportionem quam sexquialteram ad proportionem B potentiae ad punctum initiativum secundae partis proportionalis C medii divisi et cetera, quia A potentia ad punctum initiativum C medii habet proportionem sexquialteram ad proportionem, quam habet B potentia ad idem punctum, ut patet ex casu, et proportio ipsius B ad punctum initiativum C medii est maior quam proportio eiusdem B potentiae ad punctum initiativum secundae partis proportionalis, quia B potentiae invariatae minus resistit punctum initiativum C medii quam punctum initi[]ativum secundae partis proportionalis eiusdem C medii divisi et cetera, ut constat, igitur A potentia ad punctum initiativum C medii maiorem habet proportionem quam sexquialteram ad proportionem B potentiae ad punctum initiativum secundae partis proportionalis C medii divisi et cetera. Consequentia patet, quia maior est proportio alicuius tertii adminus quam eiusdem terti ad maius, ut patet ex secunda parte.

¶ Dices forte negando sequelam immo, ut bene probat argumentum, illud est falsum, nisi potentia A subito aliquam latitudinem potentiae deperderet. Si enim aliqua potentia poneretur ad punctum initiativum C medii, cuius proportio ad idem punctum esset millecupla ad proportionem B potentiae ad punctum initiativum secundae partis proportionalis C medii divisi per partes proportionales proportione sesquialtera et cetera, et illa potentia sic variaretur, quod immediate ab illo puncto initiativo recedendo moveretur adaequate in sesquialtero velocius B potentia recedente a[] puncto initiativo | secundae partis proportionalis versus extremum intensius et continuo sic moveretur, tunc – ut constat – tam illa potentia quam B potentia aeque primum devenirent ad extremum intensius C medii, in quo utraque remittit motum suum ad non gradum continuo remittendo motum suum uniformiter, et hoc per illus potentiae continuam remissionem. Sed tunc potentia illa subito perderet aliquam latitudinem potentiae, et etiam subito deperderet proportionem, quam continet ultra proportionem, quae est sexquialtera ad proportionem ipsius B potentiae ad punctum initiativum secundae partis proportionalis C medii divisi et cetera. Attamen alias non est verum, (ut dicis), quemadmodum bene probat argumentum.

Sed contra, quia ubi aliqua potentia invariata aliquod medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum usque ad non gradum in puncto terminativo eiusdem medii in extremo intensiori, omnis potentia maior idem medium transeundo adaequate uniformiter continuo remittit motum suum usque ad non gradum in eodem puncto terminativo per continuam suae potentiae successivam remissionem, igitur solutio nulla. Antecedens probatur supponendo, quod inter quodlibet punctum intrinsecum cuiusvis medii, per quod invariatum aliqua potentia invariata continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum in extremo intensiori, et punctum initiativum eiusdem medii mediat prima pars proportionalis illius medii divisi proportione dupla ad proportionem, in qua se habet proportio illius potentiae ad punctum initiativum, ad proportionem eiusdem potentiae addatum punctum intrinsecum. Exemplum, ut posito, quod B potentia invariata C medium invariatum transeundo uniformiter continuo remittat motum s[u]um usque ad non gradum in extremo intensiori et dato uno puncto intrinseco, ad quem talis potentia B habeat proportionem in duplo minorem, quam sit proportio, quam habeat ad punctum initiativum, tunc inter punctum initiativum et illud punctum intrinsecum mediat prima pars proportionalis illius medii divisi proportione quadrupla dupla duplae. Quod sic probatur, quia inter punctum initiativum illius C medii et punctum intrinsecum eiusdem, ad quod B potentia habet in duplo minorem proportionem quam ad punctum initiativum, mediat prima pars proportionalis C medii adaequate divisi per partes proportionales proportione quadrupla, quia inter illa puncta mediant tres quartae, quae sunt prima proportionalis proportione quadrupla, quoniam in instanti medio totius temporis, in quo adaequate B potentia C medium pertransit continuo remittendo motum suum usque ad non gradum, erit B potentia ad punctum terminativum trium quartarum ab eadem B potentia pertransitarum, et in instanti medio totius illius temporis habebit ad punctum, in quo tunc est, proportionem subduplam ad proportionem, quam habet ad punctum initiatiatiuum eiusdem C medii, quia perdit suam proportionem uniformiter continuo. Igitur inter punctum initiativum C medii et punctum, ad quod B potentia habet proportionem in duplo minorem, quam habeat eadem B potentia ad punctum initiativum, mediant tres quartae, et per consequens prima pars proportionalis C medii proportione quadrupla. Quod fuit probandum. Item inter punctum initiativum C medii et punctum, ad quod B potentia habet in sexquitertio minorem proportionem quam ad punctum initiativum, mediat prima pars proportionalis C medii proportione supraseptipartiente nonas, quae est dupla ad sexquitertiam, quia inter



Pꝛimi tractatus Capitulum nonum

89

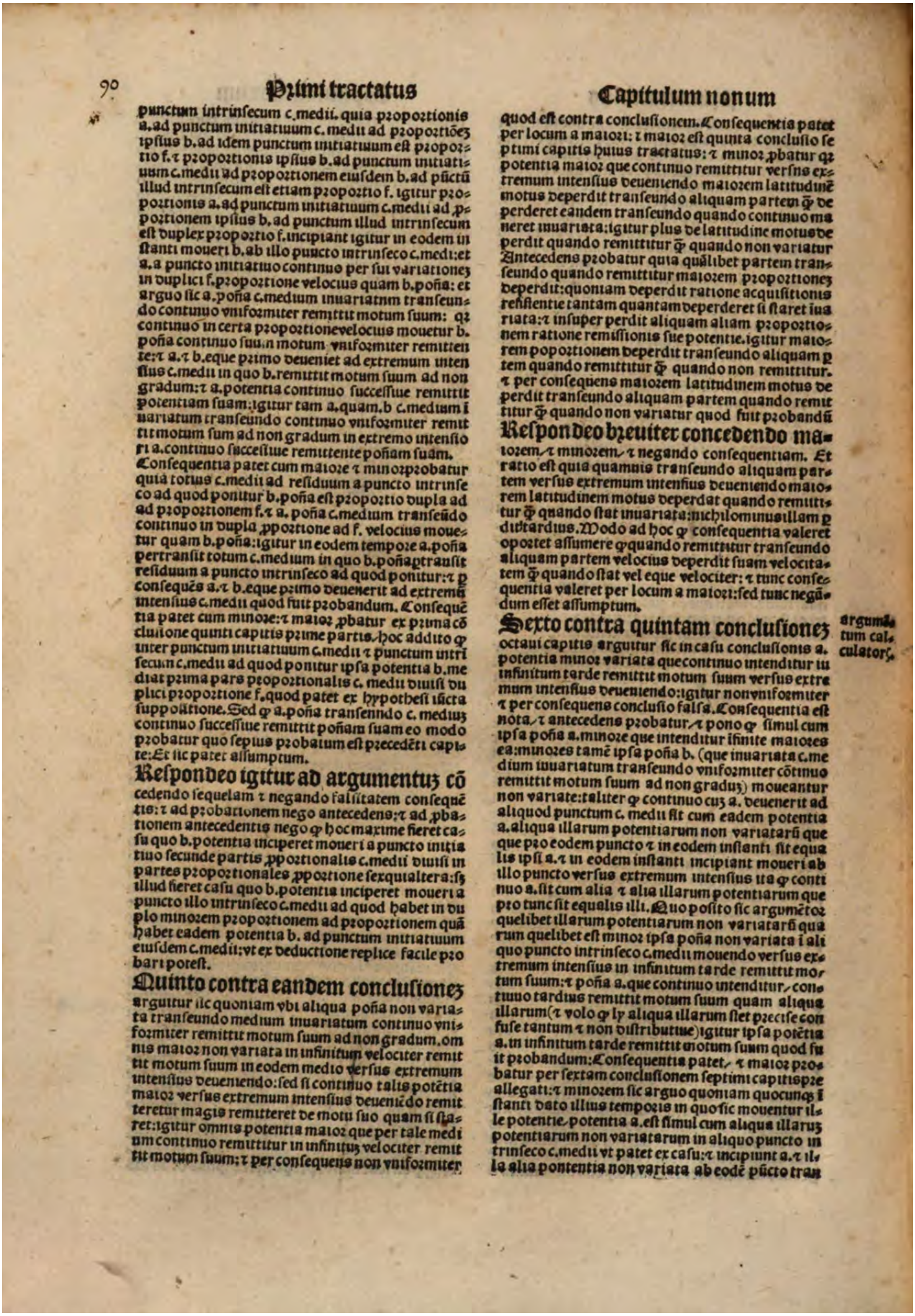
Illa puncta mediāt ſeptem ſexdecime que ſunt pꝛīa pars ꝓpoꝛtionalis ꝓpoꝛtione ſupꝛaſeptipartiēte nonas vt patet intelligenti quintum caput pꝛime partis:igitur. Antecedens pꝛobatur quia b. poña in inſtanti terminatiuo pꝛime quarte tempoꝛis in quo adequate c.medium pertranſit habet ad punctum in quo tunc eſt ꝓpoꝛtionem in ſexquitertio minoꝛem ad ꝓpoꝛtionem quam habet ad punctum initiatiuum:et in eodem inſtanti terminatiuo pꝛime quarte illius tempoꝛis eſt in fine ſeptem ſexdecimarum c.medii pertranſitaruꝫ ab ipſa b.poña: igitur inter punctum initiatiuum c. medii et punctum ad quod b.poña habet in ſexquitertio minoꝛem ꝓpoꝛtionem quam ad punctum initiatiuum mediant ſeptem ſexdecime c.medii quod fuit pꝛobandum. Cōſequentia patet:⁊ maioꝛ ꝓbaꝛ qꝛ in pꝛīa quarta tēpoꝛis in quo adequate b.poña c.medium pertranſit perdit eadem b.poña vnam quartam ꝓpoꝛtiōis quam habet ad punctum initiatiuum c.medii:quia illa ꝓpoꝛtio debet vniformiter continuo deperdi: igitur in inſtanti terminatiuo illius quarte habet tres quartas pꝛeciſe illius pꝛopoꝛtionis quam habet ad punctum initiatiuum:⁊ per conſequens pꝛopoꝛtionem in ſexquitertio minoꝛem quod fuit pꝛobandum. Nunc pꝛobo minoꝛem videlicet ꝙ in inſtāti terminatiuo pꝛime quarte illius tempoꝛis eſt in fine ſeptem ſexdecimarum ab ea pertranſitaruꝫ ⁊c. quia ſi b.poña in pꝛima quarta illius tempoꝛis mouereꝛ adequate ita velociter ſicut in tota hoꝛa cathegoꝛematice puta gradu medio totius motus/ b.poña in illa quarta pertranſiret adequate vnam quartam c.medii que eſt quatuoꝛ decime ſexte vt patet ex ſecundo notato tertii capitis ſecundi tractatus:ſed modo mouetur b.poña in illa quarta in ꝓpoꝛtione ſupꝛatripartiente q̄rtas velocius .igitur modo pertranſit ī illa quarta ſeptem ſexdecimas. (quandoquidem ſeptem ſexdecimaruꝫ ad quatuoꝛ ſexdecimas eſt ꝓpoꝛtio ſupꝛatripartiens quartas) et per conſequēs in fine illius pꝛime quarte tempoꝛis in quo c.medium pertranſit b.poña eſt in fine ſeptem ſexdecimarum ab ea pertranſitarum qđ fuit pꝛobandum. Conſequentia patet cum maioꝛe:⁊ minoꝛ pꝛobatur quia gradus medius motꝰ quo b. potentia mouetur in illa quarta eſt in ꝓpoꝛtione ſupꝛatripartiente quartas maioꝛ quam gradus medius motus quo eadem b.potentia mouetur adeq̄te in tempoꝛe in quo c. ſpacium ſiue medium pertrāſit:igitur b.poña in illa pꝛima quarta mouetur ī ꝓpoꝛtione ſupꝛatripartiente quartas velocius quā in toto tempoꝛe quo c.mediuꝫ pertranſit quod fuit pꝛobandum. Antecedens pꝛobatur quia motꝰ qui ꝓuenit a ꝓpoꝛtione quam habet b.poña ad pūctuꝫ initiatiuum c.medii cum tribus quartis eiuſdem ꝓpoꝛtionis ad motum pꝛouenientem a pꝛopoꝛtione quam habet b.poña ad punctum initiatiuum c. medii tantummodo eſt pꝛopoꝛtio ſupꝛatripartiens quartas vt patet:quia inter illas ꝓpoꝛtiones ē ꝓpoꝛtio ſupꝛatripartiens quartas:igitur medietas motus ꝓueniens a pꝛopoꝛtione quā habet b. poña ad punctum initiatiuum c.medii cum tribus quartis eiuſdem ꝓpoꝛtionis adiunctis:eſt maioꝛ in pꝛopoꝛtione ſupꝛatripartiente quartas quam medietas motus pꝛouenientis a ꝓpoꝛtione quam habet b.poña ad punctū initiatiuum c.medii tantūmodo vt patet ex vndecima ſuppoſitione ſecundi capitis ſecunde partis. ſed medietas motus pꝛouenientis a ꝓpoꝛtione quam habet b.poña ad punctum ītiatiuum c.medii cum tribus eius quartis adiunctis ē gradus medius motus quod b.poña mouetur in illa pꝛima quarta:et medietas motus ꝓuenientis a ꝓpoꝛtione quam habet b.potentia ad punctum initiatiuum c.medii tantummodo eſt gradus medius motus quo b.poña mouetur in tota hoꝛa adequate:igitur gradus medius motus quo mouetur b.potentia in illa pꝛima quarta eſt maioꝛ in pꝛopoꝛtione ſupꝛatriꝑtiente quartas quam gradus medius motus quo mouetur eadem b.poña ī tempoꝛe ī quo c.medium pertranſit quod fuit pꝛobandum. Conſequentia patet cum maioꝛe:et pꝛobatur maioꝛ quo ad pꝛimam partem videlicet ꝙ medietas motus ꝓuenientis a pꝛopoꝛtione quaꝫ habet b. poña ad pūctum initiatiuum c. medii cum tribus quartis eius coniunctis eſt gradus medius motus quo mouetur eadem poña b. in pꝛima quarta: quia motus quo mouetur b.poña in pꝛima quarta incipit a motu ꝓueniente a pꝛopoꝛtione quam habet b.ad punctum initiatiuum c.medii.⁊ terminatur ad motum ꝓuenientem a tribus quartis eiuſdem pꝛopoꝛtionis vt patet intuenti: igitur medietas motus aggregati ex motu pꝛoueniente a pꝛopoꝛtione quam habet b. poña ad punctum initiatiuum c.medii ⁊ ex motu ꝓueniente ex tribus quartis eius eſt gradus medius inter illos. Patet conſequentia ex pꝛimo coꝛrelario pꝛime concluſionis ſecundi capitis ſecunde ꝑtis:⁊ ꝑ conſequens medietas motus pꝛouenientis a pꝛopoꝛtione quam habet b.poña ad punctum initiatiuum c.medii et tribus quartis eius adiunctis eſt gradus medius motus quo mouetur b.poña ī illa pꝛima quarta quod fuit pꝛobandum. Iam pꝛobo ſecundā ꝑtem minoꝛis videlicet ꝙ medietas motus ꝓuenientis a pꝛopoꝛtione quam habet b.poña ad punctum initiatiuum c.medii eſt gradus mediꝰ motus quo mouetur eadem b. poña in tempoꝛe in quo c.medium pertranſit adequate: quia cuiuſlibꝫ motus vniformiter difformis ad non gradum terminati gradus medius eſt medietas motus remiſſiſſimi qui non eſt in illo motu totali vniformiť difformi vt patet facile intelligenti tertium caput ſecundi tractatus: ſed motus pꝛoueniens a pꝛopoꝛtione quam habet b.poña ad punctum initiatiuum c.medii eſt remiſſimus qui non eſt in illo motu totali quo mouetur adequate in tempoꝛe in quo c.medium pertranſit:igitur gradus medius motus quo mouetur in tempoꝛe in quo b.poña c.medium ꝑtrāſit eſt medietas motus pꝛouenientis a pꝛopoꝛtione quam habet b.poña ad punctum initiatiuum c. medii quod fuit pꝛobandum. Conſimiliter omnino ꝓbabis in omnibus ſpeciebus ꝓpoꝛtionum:videlicet ꝙ inter punctum initiatiuum c.medii ⁊ punctum intrinſecuꝫ ad quod b.poña habet in qua volueris ſpecie ꝓpoꝛtionis pꝛopoꝛtionem minoꝛem/mediat pꝛima pars ꝓpoꝛtionalis adequate c.medii diuiſi in partes pꝛopoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla ad illam ſpeciem pꝛopoꝛtionis.

¶ Hoc ſuppoſito pꝛobatur antecedens quod aſſumptum eſt in replica.⁊ ſit b.poña que c.medium inuariatum tranſeundo continuo vniformiter remittit motum ſuum ad non gradum in extremo intenſioꝛi eiuſdem c.medii.⁊ ſit a.poña maioꝛ quecūqꝫ volueris:cuius ꝓpoꝛtio ad punctum initiatiuum c.medii in extremo remiſſioꝛi ſit in f.pꝛopoꝛtione maioꝛ ꝓpoꝛtione b.poñe ad idem punctum initiatiuuꝫ c.medii ⁊ ponatur b.potentia ad punctum intrinſecum c.medii ad quod habet pꝛopoꝛtionem in f. ꝓpoꝛtione minoꝛem ꝓpoꝛtione eiuſdem b.poñe ad punctuꝫ initiatiuum c. medii.⁊ manifeſtū ē ꝙ pꝛopoꝛtio ipſius a. ad punctum initiatiuum c.medii eſt in dupli ci f. ꝓpoꝛtione maioꝛ pꝛopoꝛtione ipſius b. ad illā illa puncta mediant septem sexdecimae, quae sunt prima pars proportionalis proportione supraseptipartiente nonas, ut patet intelligenti quintum caput primae partis, igitur. Antecedens probatur, quia B potentia in instanti terminativo primae quartae temporis, in quo adaequate C medium pertransit, habet ad punctum, in quo tunc est, proportionem in sexquitertio minorem ad proportionem, quam habet ad punctum initiativum, et in eodem instanti terminativo primae quartae illius temporis est in fine septem sexdecimarum C medii pertransitarum ab ipsa B potentia, igitur inter punctum initiativum C medii et punctum, ad quod B potentia habet in sexquitertio minorem proportionem quam ad punctum initiativum, mediant septem sexdecimae C medii. Quod fuit probandum. Consequentia patet, et maior probatur, quia in prima quarta temporis, in quo adaequate B potentia C medium pertransit, perdit eadem B potentia unam quartam proportionis, quam habet ad punctum initiativum C medii, quia illa proportio debet uniformiter continuo deperdi, igitur in instanti terminativo illius quartae habet tres quartas praecise illius proportionis, quam habet ad punctum initiativum, et per consequens proportionem in sexquitertio minorem. Quod fuit probandum. Nunc probo minorem, videlicet quod in instanti terminativo primae quartae illius temporis est in fine septem sexdecimarum ab ea pertransitarum et cetera, quia si B potentia in prima quarta illius temporis moveretur adaequate ita velociter sicut in tota hora cathegorematice, puta gradu medio totius motus, B potentia in illa quarta pertransiret adaequate unam quartam C medii, quae est quatuor decimae sextae, ut patet ex secundo notato tertii capitis secundi tractatus, sed modo movetur B potentia in illa quarta in proportione supratripartiente quartas velocius. Igitur modo pertransit in illa quarta septem sexdecimas, (quandoquidem septem sexdecimarum ad quatuor sexdecimas est proportio supratripartiens quartas), et per consequens in fine illius primae quartae temporis, in quo C medium pertransit B potentia, est in fine septem sexdecimarum ab ea pertransitarum. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum maiore, et minor probatur, quia gradus medius motus, quo B potentia movetur in illa quarta, est in proportione supratripartiente quartas maior quam gradus medius motus, quo eadem B potentia movetur adaequate in tempore, in quo C spatium sive medium pertransit. Igitur B potentia in illa prima quarta movetur in proportione supratripartiente quartas velocius quam in toto tempore, quo C medium pertransit. Quod fuit probandum. Antecedens probatur, quia motus, qui provenit a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, cum tribus quartis eiusdem proportionis ad motum provenientem a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, tantummodo est proportio supratripartiens quartas, ut patet, quia inter illas proportiones est proportio supratripartiens quartas. Igitur medietas motus proveniens a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, cum tribus quartis eiusdem proportionis adiunctis est maior in proportione supratripartiente quartas quam medietas motus provenientis a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, tantummodo, ut patet undecima suppositione secundi capitis secundae partis, sed medietas motus provenientis a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, cum tribus eius quartis adiunctis est gradus medius motus, quod B potentia movetur in illa | prima quarta, et medietas motus provenientis a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, tantummodo est gradus medius motus, quo B potentia movetur in tota hora adaequate, igitur gradus medius motus, quo movetur B potentia in illa prima quarta, est maior in proportione supratripartiente quartas quam gradus medius motus, quo movetur eadem B potentia in tempore, in quo C medium pertransit. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum {minore}[3], et probatur maior quoad primam partem videlicet, quod medietas motus provenientis a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, cum tribus quartis eius coniunctis est gradus medius motus, quo movetur eadem potentia B in prima quarta, quia motus, quo movetur B potentia in prima quarta, incipit a motu proveniente a proportione, quam habet B ad punctum initiativum C medii, et terminatur ad motum provenientem a tribus quartis eiusdem proportionis, ut patet intuenti. Igitur medietas motus aggregati ex motu proveniente a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, et ex motu proveniente ex tribus quartis eius est gradus medius inter illos. Patet consequentia ex primo correlario primae conclusionis secundi capitis secundae partis, et per consequens medietas motus provenientis a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, et tribus quartis eius adiunctis est gradus medius motus, quo movetur B potentia in illa prima quarta. Quod fuit probandum. Iam probo secundam partem minoris videlicet, quod medietas motus provenientis a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, est gradus medius motus, quo movetur eadem B potentia in tempore, in quo C medium pertransit adaequate, quia cuiuslibet motus uniformiter difformis ad non gradum terminati gradus medius est medietas motus remississimi, qui non est in illo motu totali unifomiter difformi, ut patet facile intelligenti tertium caput secundi tractatus, sed motus proveniens a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii, est remissi[]mus, qui non est in illo motu totali, quo movetur adaequate in tempore, in quo C medium pertransit, igitur gradus medius motus, quo movetur in tempore, in quo B potentia C medium pertransit, est medietas motus provenientis a proportione, quam habet B potentia ad punctum initiativum C medii. Quod fuit probandum. Consimiliter omnino probabis in omnibus speciebus proportionum, videlicet quod inter punctum initiativum C medii et punctum intrinsecum, ad quod B potentia habet, in qua volueris, specie proportionis proportionem minorem, mediat prima pars proportionalis adaequate C medii divisi in partes proportionales proportione dupla ad illam speciem proportionis.

¶ Hoc supposito probatur antecedens, quod assumptum est in replica. Et sit B potentia, quae C medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum in extremo intensiori eiusdem C medii, et sit A potentia maior, quaecumque volueris, cuius proportio ad punctum initiativum C medii in extremo remissiori sit in F proportione maior proportione B potentiae ad idem punctum initiativum C medii, et ponatur B potentia ad punctum intrinsecum C medii, ad quod habet proportionem in F proportione minorem proportione eiusdem B potentiae ad punctum initiativum C medii. Et manifestum est, quod proportio ipsius A ad punctum initiativum C medii est in duplici F proportione maior proportione ipsius B ad illud

---

[3] Sine recognitis: maiore.



punctum intrinſecum c.medii. quia proportionis a.ad punctum initiatiuum c.medii ad proportiõeꝫ ipſius b.ad idem punctum initiatiuum eſt proportio f.⁊ proportionis ipſius b.ad punctum initiatiuum c.medii ad proportionem eiuſdem b.ad pūctū illud intrinſecum eſt etiam proportio f. igitur proportionis a.ad punctum initiatiuum c.medii ad ꝓportionem ipſius b.ad punctum illud intrinſecum eſt duplex proportio f.incipiant igitur in eodem inſtanti moueri b.ab illo puncto intrinſeco c.medii:et a.a puncto initiatiuo continuo per ſui variationeꝫ in duplici f.proportione velocius quam b.poña: et arguo ſic a.poña c.medium inuariatum tranſeundo continuo vniformiter remittit motum ſuum: qꝛ continuo in certa proportione velocius mouetur b.poña continuo ſuum motum vniformiter remittente:⁊ a.⁊ b.eque primo deueniet ad extremum intenſius c.medii in quo b.remittit motum ſuum ad non gradum:⁊ a.potentia continuo ſucceſſiue remittit potentiam ſuam:igitur tam a.quam.b c.medium ĩuariatum tranſeundo continuo vniformiter remittit motum ſum ad non gradum in extremo intenſiori a.continuo ſucceſſiue remittente poñam ſuam. Conſequentia patet cum maiore ⁊ minor probatur quia totius c.medii ad reſiduum a puncto intrinſeco ad quod ponitur b.poña eſt proportio dupla ad ad proportionem f.⁊ a. poña c.medium tranſeūdo continuo in dupla ꝓportione ad f. velocius mouetur quam b.poña:igitur in eodem tempore a.poña pertranſit totum c.medium in quo b.poña ꝑtranſit reſiduum a puncto intrinſeco ad quod ponitur:⁊ ꝑ conſequēs a.⁊ b.eque primo deuenerit ad extremū intenſius c.medii quod fuit probandum. Conſequētia patet cum minore:⁊ maior ꝓbatur ex prima cōcluſione quinti capitis prime partis/hoc addito ꝙ inter punctum initiatiuum c.medii ⁊ punctum intrīſecum c.medii ad quod ponitur ipſa potentia b.mediat prima pars proportionalis c. medii diuiſi duplici proportione f.quod patet ex hypotheſi ĩſcta ſuppoſitione. Sed ꝙ a.poña tranſeundo c. mediuꝫ continuo ſucceſſiue remittit poñam ſuam eo modo probatur quo ſepius probatum eſt precedēti capite:Et ſic patet aſſumptum.

Reſpondeo igitur ad argumentuꝫ cōcedendo ſequelam ⁊ negando falſitatem conſequētis:⁊ ad probationem nego antecedens:⁊ ad ꝓbationem antecedentis nego ꝙ hoc maxime fieret caſu quo b.potentia inciperet moueri a puncto initiatiuo ſecunde partis ꝓportionalis c.medii diuiſi in partes proportionales ꝓportione ſexquialtera:ſꝫ illud fieret caſu quo b.potentia inciperet moueri a puncto illo intrinſeco c.medii ad quod habet in duplo minorem proportionem ad proportionem quā habet eadem potentia b. ad punctum initiatiuum eiuſdem c.medii:vt ex deductione replice facile probari poteſt.

Quinto contra eandem concluſioneꝫ arguitur ſic quoniam vbi aliqua poña non variata tranſeundo medium inuariatum continuo vniformiter remittit motum ſuum ad non gradum.omnis maior non variata in infinitum velociter remittit motum ſuum in eodem medio verſus extremum intenſius deueniendo:ſed ſi continuo talis potētia maior verſus extremum intenſius deueniēdo remitteretur magis remitteret de motu ſuo quam ſi ſtaret:igitur omnis potentia maior que per tale medium continuo remittitur in infinituꝫ velociter remittit motum ſuum:⁊ per conſequens non vniformiter quod eſt contra concluſionem. Conſequentia patet per locum a maiori:⁊ maior eſt quinta concluſio ſeptimi capitis huius tractatus:⁊ minor ꝓbatur qꝛ potentia maior que continuo remittitur verſus extremum intenſius deueniendo maiorem latitudinē motus deperdit tranſeundo aliquam partem q̄ deperderet eandem tranſeundo quando continuo maneret inuariata:igitur plus de latitudine motus deperdit quando remittitur q̄ quando non variatur Antecedens probatur quia quālibet partem tranſeundo quando remittitur maiorem proportioneꝫ deperdit:quoniam deperdit ratione acquiſitionis reſiſtentie tantam quantam deperderet ſi ſtaret inuariata:⁊ inſuper perdit aliquam aliam proportionem ratione remiſſionis ſue potentie.igitur maiorem poportionem deperdit tranſeundo aliquam ꝑtem quando remittitur q̄ quando non remittitur. ⁊ per conſequens maiorem latitudinem motus deperdit tranſeundo aliquam partem quando remittitur q̄ quando non variatur quod fuit probandū

Reſpondeo breuiter concedendo maiorem/⁊ minorem/⁊ negando conſequentiam. Et ratio eſt quia quamuis tranſeundo aliquam partem verſus extremum intenſius deueniendo maiorem latitudinem motus deperdat quando remittitur q̄ quando ſtat inuariata:nichilominus illam ꝑdit tardius.Modo ad hoc ꝙ conſequentia valeret oportet aſſumere ꝙ quando remittitur tranſeundo aliquam partem velocius deperdit ſuam velocitatem q̄ quando ſtat vel eque velociter:⁊ tunc conſequentia valeret per locum a maiori:ſed tunc negādum eſſet aſſumptum.

argumētum calculatorꝫ

Sexto contra quintam concluſioneꝫ octaui capitis arguitur ſic in caſu concluſionis a. potentia minor variata que continuo intenditur in infinitum tarde remittit motum ſuum verſus extremum intenſius deueniendo:igitur non vniformiter ⁊ per conſequens concluſio falſa. Conſequentia eſt nota/⁊ antecedens probatur/⁊ pono ꝙ ſimul cum ipſa poña a.minore que intenditur īfinite maiores ea:minores tamē ipſa poña b. (que inuariata c.medium inuariatum tranſeundo vniformiter cōtinuo remittit motum ſuum ad non graduꝫ) moueantur non variate:taliter ꝙ continuo cuꝫ a. deuenerit ad aliquod punctum c. medii ſit cum eadem potentia a.aliqua illarum potentiarum non variatarū que que pro eodem puncto ⁊ in eodem inſtanti ſit equalis ipſi a.⁊ in eodem inſtanti incipiant moueri ab illo puncto verſus extremum intenſius ita ꝙ continuo a.ſit cum alia ⁊ alia illarum potentiarum que pro tunc ſit equalis illi. Quo poſito ſic argumētor quelibet illarum potentiarum non variatarū quarum quelibet eſt minor ipſa poña non variata ī aliquo puncto intrinſeco c.medii mouendo verſus extremum intenſius in infinitum tarde remittit motum ſuum:⁊ poña a.que continuo intenditur/continuo tardius remittit motum ſuum quam aliqua illarum(⁊ volo ꝙ ly aliqua illarum ſtet preciſe confuſe tantum ⁊ non diſtributiue)igitur ipſa potētia a.in infinitum tarde remittit motum ſuum quod fuit probandum: Conſequentia patet/ ⁊ maior probatur per ſextam concluſionem ſeptimi capitis preallegati:⁊ minorem ſic arguo quoniam quocunq; īſtanti dato illius temporis in quo ſic mouentur ille potentie/potentia a.eſt ſimul cum aliqua illaruꝫ potentiarum non variatarum in aliquo puncto intrinſeco c.medii vt patet ex caſu:⁊ incipiunt a.⁊ illa alia pontentia non variata ab eodē pūcto tran punctum intrinsecum C medii, quia proportionis A ad punctum initiativum C medii ad proportionem ipsius B ad idem punctum initiativum est proportio F, et proportionis ipsius B ad punctum initiativum C medii ad proportionem eiusdem B ad punctum illud intrinsecum est etiam proportio F, igitur proportionis A ad punctum initiativum C medii ad proportionem ipsius B ad punctum illud intrinsecum est duplex proportio F. Incipiant igitur in eodem instanti moveri B ab illo puncto intrinseco C medii, et A a puncto initiativo continuo per sui variationem in duplici F proportione velocius quam B potentia, et arguo sic: A potentia C medium invariat[u]m transeundo continuo uniformiter remittit motum suum, quia continuo in certa proportione velocius movetur B potentia continuo suum motum uniformiter remittente, et A, et B aeque primo deveniet ad extremum intensius C medii, in quo B remittit motum suum ad non gradum, et A potentia continuo successive remittit potentiam suam, igitur tam A quam BC medium invariatum transeundo continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum in extremo intensiori A continuo successive remittente potentiam suam.

Consequentia patet cum maiore, et minor probatur, quia totius C medii ad residuum a puncto intrinseco, ad quod ponitur B potentia, est proportio dupla [...] ad proportionem F, et A potentia C medium transeundo continuo in dupla proportione ad F velocius movetur quam B potentia, igitur in eodem tempore A potentia pertransit totum C medium, in quo B potentia pertransit residuum a puncto intrinseco, ad quod ponitur, et per consequens A, et B aeque primo devenerit ad extremum intensius C medii. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum minore, et maior probatur ex prima conclusione quinti capitis primae partis, hoc addito, quod inter punctum initiativum C medii et punctum intrinsecum C medii, ad quod ponitur ipsa potentia B, mediat prima pars proportionalis C medii divisi duplici proportione F, quod patet ex hypothesi iuncta suppositione. Sed quod A potentia transeundo C medium continuo successive remittit potentiam suam, eo modo probatur, quo saepius probatum est praecedenti capite. Et sic patet assumptum.

Respondeo igitur ad argumentum concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad probationem nego antecedens, et ad probationem antecedentis nego, quod hoc maxime fieret [in] casu, quo B potentia inciperet moveri a puncto initiativo secundae partis proportionalis C medii divisi in partes proportionales proportione sexquialtera, sed illud fieret [in] casu, quo B potentia inciperet moveri a puncto illo intrinseco C medii, ad quod habet in duplo minorem proportionem ad proportionem, quam habet eadem potentia B ad punctum initiativum eiusdem C medii, ut ex deductione replicae facile probari potest.

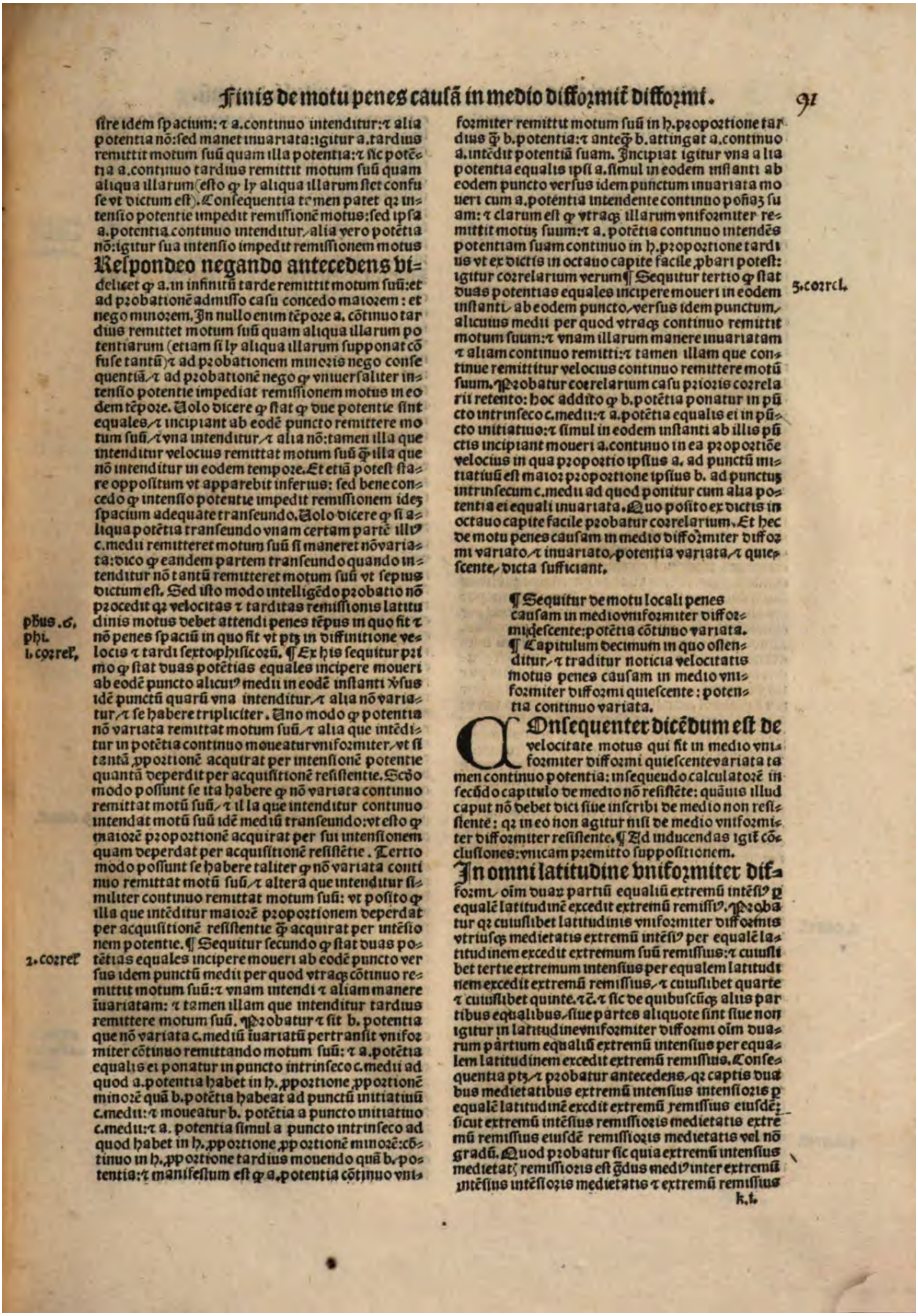
Quinto contra eandem conclusionem arguitur sic, quoniam ubi aliqua potentia non variata transeundo medium invariatum continuo uniformiter remittit motum suum ad non gradum, omnis maior non variata in infinitum velociter remittit motum suum in eodem medio versus extremum intensius deveniendo, sed si continuo talis potentia maior versus extremum intensius deveniendo remitteretur magis remitteret de motu suo, quam si staret, igitur omnis potentia maior, quae per tale medium continuo remittitur, in infinitum velociter remittit motum suum et per consequens non uniformiter, | quod est contra conclusionem. Consequentia patet per locum a maiori, et maior est quinta conclusio septimi capitis huius tractatus, et minor probatur, quia potentia maior, quae continuo remittitur vers[u]s extremum intensius deveniendo, maiorem latitudinem motus deperdit transeundo aliquam partem, quam deperderet eandem transeundo, quando continuo maneret i[n]variata. Igitur plus de latitudine motus deperdit, quando remittitur, quam quando non variatur. Antecedens probatur, quia quamlibet partem transeundo, quando remittitur, maiorem proportionem deperdit, quoniam deperdit ratione acquisitionis resistentiae tantam, quantam deperderet, si staret invariata, et insuper perdit aliquam aliam proportionem ratione remissionis suae potentiae. Igitur maiorem proportionem deperdit transeundo aliquam partem, quando remittitur, quam quando non remittitur. Et per consequens maiorem latitudinem motus deperdit transeundo aliquam partem, quando remittitur, quam quando non variatur. Quod fuit probandum.

Respondeo breviter concedendo maiorem et minorem et negando consequentiam. Et ratio est, quia quamvis transeundo aliquam partem versus extremum intensius deveniendo maiorem latitudinem motus deperdat, quando remittitur, quam quando stat invariata, nihilominus illam perdit tardius. Modo ad hoc, quod consequentia valeret, oportet assumere, quod quando remittitur transeundo aliquam partem velocius deperdit suam velocitatem, quam quando stat vel aeque velociter, et tunc consequentia valeret per locum a maiori, sed tunc negandum esset assumptum.

Sexto contra {quartam}[4] conclusionem octavi capitis arguitur sic: in casu conclusionis A potentia minor variata, quae continuo intenditur, in infinitum tarde remittit motum suum versus extremum intensius deveniendo, igitur non uniformiter, et per consequens conclusio falsa. Consequentia est nota, et antecedens probatur, et pono, quod simul cum ipsa potentia A minore, quae intenditur infinite, maiores ea – minores tamen ipsa potentia B, (quae invariata C medium invariatum transeundo uniformiter continuo remittit motum suum ad non gradum) – moveantur non variatae taliter, quod continuo cum A devenerit ad aliquod punctum C medii, sit cum eadem potentia A aliqua illarum potentiarum non variatarum, quae, quae pro eodem puncto et in eodem instanti sit aequalis ipsi A, et in eodem instanti incipiant moveri ab illo puncto versus extremum intensius, ita quod continuo A sit cum alia et alia illarum potentiarum, quae pro tunc sit aequalis illi. Quo posito sic argumentor: quaelibet illarum potentiarum non variatarum, quarum quaelibet est minor ipsa potentia non variata in aliquo puncto intrinseco C medii movendo versus extremum intensius, in infinitum tarde remittit motum suum, et potentia A, quae continuo intenditur, conti[n]uo tardius remittit motum suum quam aliqua illarum, (et volo, quod ly „aliqua illarum“ stet praecise confuse tantum, non distributive), igitur ipsa potentia A in infinitum tarde remittit motum suum. Quod fuit probandum. Consequentia patet, et maior probatur per sextam conclusionem septimi capitis praeallegati, et minorem sic arguo, quoniam quocunque instanti dato illius temporis, in quo sic moventur illae potentiae, potentia A est simul cum aliqua illarum potentiarum non variatarum in aliquo puncto intrinseco C medii, ut patet ex casu, et incipiunt A et illa alia pontentia non variata ab eodem puncto transire

---

[4] Sine recognitis: quintam.



Finis de motu penes cauſã in medio diffoꝛmiť diffoꝛmi. 91

ſire idem ſpacium: ⁊ a. continuo intenditur: ⁊ alia potentia nõ: ſed manet inuariata: igitur a. tardius remittit motum ſuũ quam illa potentia: ⁊ ſic potẽtia a. continuo tardius remittit motum ſuũ quam aliqua illarum (eſto ꝙ ly aliqua illarum ſtet confuſe vt dictum eſt). Conſequentia tamen patet qꝛ intenſio potentie impedit remiſſionẽ motus: ſed ipſa a. potentia continuo intenditur, alia vero potẽtia nõ: igitur ſua intenſio impedit remiſſionem motus

Reſpondeo negando antecedens videlicet ꝙ a. in infinitũ tarde remittit motum ſuũ: et ad pꝛobationẽ admiſſo caſu concedo maioꝛem: et nego minoꝛem. In nullo enim tẽpoꝛe a. cõtinuo tardius remittet motum ſuũ quam aliqua illarum potentiarum (etiam ſi ly aliqua illarum ſupponat cõfuſe tantũ) ⁊ ad pꝛobationem minoꝛis nego conſequentiã, ⁊ ad pꝛobationẽ nego ꝙ vniuerſaliter intenſio potentie impediat remiſſionem motus in eodem tẽpoꝛe. Uolo dicere ꝙ ſtat ꝙ due potentie ſint equales, ⁊ incipiant ab eodẽ puncto remittere motum ſuũ, ⁊ vna intenditur, ⁊ alia nõ: tamen illa que intenditur velocius remittat motum ſuũ ꝗ̃ illa que nõ intenditur in eodem tempoꝛe. Et etiã poteſt ſtare oppoſitum vt apparebit inferius: ſed bene concedo ꝙ intenſio potentie impedit remiſſionem ideꝫ ſpacium adequate tranſeundo. Uolo dicere ꝙ ſi aliqua potẽtia tranſeundo vnam certam partẽ illꝰ c. medii remitteret motum ſuũ ſi maneret nõ variata: dico ꝙ eandem partem tranſeundo quando intenditur nõ tantũ remitteret motum ſuũ vt ſepius dictum eſt. Sed iſto modo intelligẽdo pꝛobatio nõ pꝛocedit qꝛ velocitas ⁊ tarditas remiſſionis latitudinis motus debet attendi penes tẽpus in quo fit ⁊ nõ penes ſpaciũ in quo fit vt pꝫ in diffinitione velocis ⁊ tardi ſexto phiſicoꝝ. pħus .6. phi. 1. coꝛreľ. ¶ Ex his ſequitur pꝛimo ꝙ ſtat duas potẽtias equales incipere moueri ab eodẽ puncto alicuiꝰ medii in eodẽ inſtanti verſus idẽ punctũ quarũ vna intenditur, ⁊ alia nõ variatur, ⁊ ſe habere tripliciter. Uno modo ꝙ potentia nõ variata remittat motum ſuũ, ⁊ alia que intẽditur in potẽtia continuo moueatur vnifoꝛmiter, vt ſi tantã ꝓpoꝛtionẽ acquirat per intenſionẽ potentie quantã deperdit per acquiſitionẽ reſiſtentie. Scđo modo poſſunt ſe ita habere ꝙ nõ variata continuo remittat motũ ſuũ, ⁊ illa que intenditur continuo intendat motũ ſuũ idẽ mediũ tranſeundo: vt eſto ꝙ maioꝛẽ pꝛopoꝛtionẽ acquirat per ſui intenſionem quam deperdat per acquiſitionẽ reſiſtẽtie. Tertio modo poſſunt ſe habere taliter ꝙ nõ variata continuo remittat motũ ſuũ, ⁊ alterã que intenditur ſimiliter continuo remittat motum ſuũ: vt poſito ꝙ illa que intẽditur maioꝛẽ pꝛopoꝛtionem deperdat per acquiſitionẽ reſiſtentie ꝗ̃ acquirat per intẽſionem potentie. 2. coꝛreľ ¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſtat duas potẽtias equales incipere moueri ab eodẽ puncto verſus idem punctũ medii per quod vtraqꝫ cõtinuo remittit motum ſuũ: ⁊ vnam intendi ⁊ aliam manere ĩuariatam: ⁊ tamen illam que intenditur tardius remittere motum ſuũ. Pꝛobatur ⁊ ſit b. potentia que nõ variata c. mediũ ĩuariatũ pertranſit vnifoꝛmiter cõtinuo remittando motum ſuũ: ⁊ a. potẽtia equalis ei ponatur in puncto intrinſeco c. medii ad quod a. potentia habet in h. ꝓpoꝛtione ꝓpoꝛtionẽ minoꝛẽ quã b. potẽtia habeat ad punctũ initiatiuũ c. medii: ⁊ moueatur b. potẽtia a puncto initiatiuo c. medii: ⁊ a. potentia ſimul a puncto intrinſeco ad quod habet in h. ꝓpoꝛtione ꝓpoꝛtionẽ minoꝛẽ: cõtinuo in h. ꝓpoꝛtione tardius mouendo quã b. potentia: ⁊ manifeſtum eſt ꝙ a. potentia cõtinuo vnifoꝛmiter remittit motum ſuũ in h. pꝛopoꝛtione tardius ꝗ̃ b. potentia: ⁊ anteꝗ̃ b. attingat a. continuo a. intẽdit potentiã ſuam. Incipiat igitur vna alia potentia equalis ipſi a. ſimul in eodem inſtanti ab eodem puncto verſus idem punctum inuariata moueri cum a. potentia intendente continuo poñaꝫ ſuam: ⁊ clarum eſt ꝙ vtraqꝫ illarum vnifoꝛmiter remittit motuꝫ ſuum: ⁊ a. potẽtia continuo intendẽs potentiam ſuam continuo in h. pꝛopoꝛtione tardius vt ex dictis in octauo capite facile ꝓbari poteſt: igitur coꝛrelarium verum ¶ Sequitur tertio ꝙ ſtat 3. coꝛrel. duas potentias equales incipere moueri in eodem inſtanti, ab eodem puncto, verſus idem punctum, alicuius medii per quod vtraqꝫ continuo remittit motum ſuum: ⁊ vnam illarum manere inuariatam ⁊ aliam continuo remitti: ⁊ tamen illam que continue remittitur velocius continuo remittere motũ ſuum. Pꝛobatur coꝛrelarium caſu pꝛioꝛis coꝛrelarii retento: hoc addito ꝙ b. potẽtia ponatur in pũcto intrinſeco c. medii: ⁊ a. potẽtia equalis ei in pũcto initiatiuo: ⁊ ſimul in eodem inſtanti ab illis pũctis incipiant moueri a. continuo in ea pꝛopoꝛtiõe velocius in qua pꝛopoꝛtio ipſius a. ad punctũ initiatiuũ eſt maioꝛ pꝛopoꝛtione ipſius b. ad punctuꝫ intrinſecum c. medii ad quod ponitur cum alia potentia ei equali inuariata. Quo poſito ex dictis in octauo capite facile pꝛobatur coꝛrelarium. Et hec de motu penes cauſam in medio diffoꝛmiter diffoꝛmi variato, ⁊ inuariato, potentia variata, ⁊ quieſcente, dicta ſufficiant.

¶ Sequitur de motu locali penes cauſam in medio vnifoꝛmiter diffoꝛmi qeſcente: potẽtia cõtinuo variata.

¶ Capitulum decimum in quo oſtenditur, ⁊ traditur noticia velocitatis motus penes cauſam in medio vnifoꝛmiter diffoꝛmi quieſcente: potentia continuo variata.

COnſequenter dicẽdum eſt de velocitate motus qui fit in medio vnifoꝛmiter diffoꝛmi quieſcente variata tamen continuo potentia: inſequendo calculatoꝛẽ in ſecũdo capitulo de medio nõ reſiſtẽte: quãuis illud caput nõ debet dici ſiue inſcribi de medio non reſiſtente: qꝛ in eo non agitur niſi de medio vnifoꝛmiter diffoꝛmiter reſiſtente. ¶ Ad inducendas igiť cõcluſiones: vnicam pꝛemitto ſuppoſitionem.

In omni latitudine vnifoꝛmiter diffoꝛmi, oĩm duaꝝ partiũ equaliũ extremũ intẽſiꝰ ꝑ equalẽ latitudinẽ excedit extremũ remiſſiꝰ. Pꝛobatur qꝛ cuiuſlibet latitudinis vnifoꝛmiter diffoꝛmis vtriuſqꝫ medietatis extremũ intẽſiꝰ per equalẽ latitudinem excedit extremum ſuũ remiſſius: ⁊ cuiuſlibet tertie extremum intenſius per equalem latitudinem excedit extremũ remiſſius, ⁊ cuiuſlibet quarte ⁊ cuiuſlibet quinte. ⁊c. ⁊ ſic de quibuſcũqꝫ aliis partibus equalibus, ſiue partes aliquote ſint ſiue non igitur in latitudine vnifoꝛmiter diffoꝛmi oĩm duarum partium equaliũ extremũ intenſius per equalem latitudinem excedit extremũ remiſſius. Conſequentia pꝫ, ⁊ pꝛobatur antecedens, qꝛ captis duabus medietatibus extremũ intenſius intenſioꝛis ꝑ equalẽ latitudinẽ excdit extremũ remiſſius eiuſdẽ: ſicut extremũ intẽſius remiſſioꝛis medietatis extremũ remiſſius eiuſdẽ remiſſioꝛis medietatis vel nõ gradũ. Quod pꝛobatur ſic quia extremũ intenſius medietatꝭ remiſſioꝛis eſt ḡdus mediꝰ inter extremũ intẽſius intẽſioꝛis medietatis ⁊ extremũ remiſſius

k.i.

idem spatium, et A continuo intenditur, et alia potentia non, sed manet invariata. Igitur A tardius remittit motum suum quam illa potentia, et sic potentia A continuo tardius remittit motum suum quam aliqua illarum (esto, quod ly „aliqua illarum“ stet confuse, ut dictum est). Consequentia tamen patet, quia intensio potentiae impedit remissionem motus, sed ipsa A potentia continuo intenditur, alia vero potentia non, igitur sua intensio impedit remissionem motus

Respondeo negando antecedens videlicet, quod a. in infinitum tarde remittit motum suum, et ad probationem admisso casu concedo maiorem, et nego minorem. In nullo enim tempore a. continuo tardius remittit motum suum quam aliqua illarum potentiarum (etiam si ly aliqua illarum supponat confuse tantum) et ad probationem minoris nego consequentiam, et ad probationem nego, quod universaliter intensio potentiae impediat remissionem motus in eodem tempore. Volo dicere, quod stat, quod duae potentiae sint aequales, et incipiant ab eodem puncto remittere motum suum, et una intenditur, et alia non, tamen illa quae intenditur velocius remittat motum suum quam illa quae non intenditur in eodem tempore. Et etiam potest stare oppositum ut apparebit inferius, sed bene concedo, quod intensio potentiae impedit remissionem idem spatium adaequate transeundo. Volo dicere, quod si aliqua potentia transeundo unam certam partem illius C medii remitteret motum suum si maneret non variata, dico, quod eandem partem transeundo quando intenditur non tantum remitteret motum suum, ut saepius dictum est. Sed isto modo intelligendo probatio non procedit, quia velocitas et tarditas remissionis latitudinis motus debet attendi penes tempus, in quo fit, et non penes spatium, in quo fit, ut patet in definitione „velocis“ et „tardi“ sexto physicorum. ¶ Ex his sequitur primo, quod stat duas potentias aequales incipere moveri ab eodem puncto alicuius medii in eodem instanti versus idem punctum, quarum una intenditur, et alia non variatur, et se habere tripliciter. Uno modo, quod potentia non variata remittat motum suum, et alia, quae intenditur in potentia, continuo moveatur uniformiter, ut si tantam proportionem acquirat per intensionem potentiae, quantam deperdit per acquisitionem resistentiae. Secundo modo possunt se ita habere, quod non variata continuo remittat motum suum, et illa, quae intenditur, continuo intendat motum suum idem medium transeundo, ut esto, quod maiorem proportionem acquirat per sui intensionem, quam deperdat per acquisitionem resistentiae. Tertio modo possunt se habere taliter, quod non variata continuo remittat motum suum, et altera, quae intenditur, similiter continuo remittat motum suum ut posito, quod illa, quae intenditur, maiorem proportionem deperdat per acquisitionem resistentiae, quam acquirat per intensionem potentiae. ¶ Sequitur secundo, quod stat duas potentias aequales incipere moveri ab eodem puncto versus idem punctum medii, per quod utraque continuo remittit motum suum, et unam intendi et aliam manere invariatam, et tamen illam, quae intenditur, tardius remittere motum suum. Probatur, et sit B potentia, quae non variata C medium invariatum pertransit uniformiter continuo remittando motum suum, et A potentia aequalis ei ponatur in puncto intrinseco C medii, ad quod A potentia habet in H proportione proportionem minorem, quam B potentia habeat ad punctum initiativum C medii, et moveatur B potentia puncto initiativo C medii, et A potentia simul a puncto intrinseco, ad quod habet in H proportione proportionem minorem, continuo in H proportione tardius movendo quam B potentia, et manifestum est, quod A potentia continuo uniformiter | remittit motum suum in H proportione tardius quam B potentia, et antequam B attingat A, continuo A intendit potentiam suam. Incipiat, igitur una alia potentia aequalis ipsi A simul in eodem instanti ab eodem puncto versus idem punctum invariata moveri cum A potentia intendente continuo potentiam suam, et clarum est, quod utraque illarum uniformiter remittit motum suum, et A potentia continuo intendens potentiam suam continuo in H proportione tardius, ut ex dictis in octavo capite facile probari potest. Igitur correlarium verum. ¶ Sequitur tertio, quod stat duas potentias aequales incipere moveri in eodem instanti ab eodem puncto versus idem punctum alicuius medii, per quod utraque continuo remittit motum suum, et unam illarum manere invariatam et aliam continuo remitti et tamen illam, quae continu[o] remittitur, velocius continuo remittere motum suum. Probatur correlarium casu prioris correlarii retento, hoc addito, quod B potentia ponatur in puncto intrinseco C medii, et A potentia aequalis ei in puncto initiativo, et simul in eodem instanti ab illis punctis incipiant moveri, A continuo in ea proportione velocius, in qua proportio ipsius A ad punctum initiativum est maior proportione ipsius B ad punctum intrinsecum C medii, ad quod ponitur cum alia potentia ei aequali invariata. Quo posito ex dictis in octavo capite facile probatur correlarium. Et haec de motu penes causam in medio difformiter difformi variato et invariato – potentia variata et quiescente – dicta sufficiant.

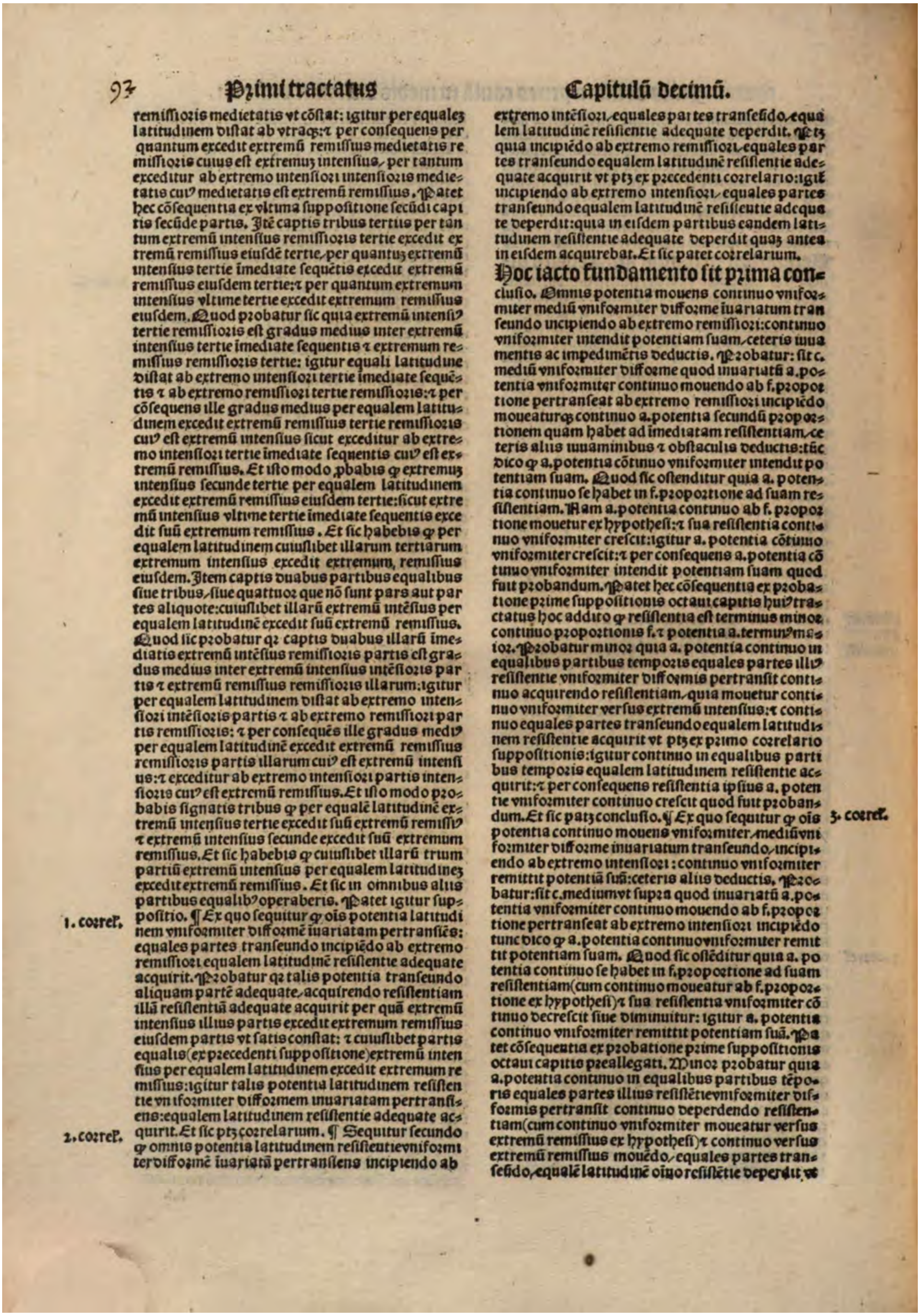
¶ Sequitur de motu locali penes causam in medio uniformiter difformi quiescente potentia continuo variata.

10. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Capitulum decimum, in quo ostenditur et traditur notitia velocitatis motus penes causam in medio uniformiter difformi quiescente potentia continuo variata

Consequenter dicendum est de velocitate motus, qui fit in medio uniformiter difformi quiescente, variata tamen continuo potentia, insequendo calculatorem in secundo capitulo de medio non resistente, quamvis illud caput non debet dici sive inscribi de medio non resistente, quia in eo non agitur, nisi de medio uniformiter difformiter resistente. ¶ Ad inducendas igitur conclusiones unicam praemitto suppositionem.

In omni latitudine uniformiter difformi omnium duarum partium aequalium extremum intensius per aequalem latitudinem excedit extremum remissius. Probatur, quia cuiuslibet latitudinis uniformiter difformis utriusque medietatis extremum intensius per aequalem latitudinem excedit extremum suum remissius et cuiuslibet tertiae extremum intensius per aequalem latitudinem excedit extremum remissius et cuiuslibet quartae et cuiuslibet quintae et cetera et sic de quibuscumque aliis partibus aequalibus sive partes aliquotae sint, sive non. Igitur in latitudine uniformiter difformi omnium duarum partium aequalium extremum intensius per aequalem latitudinem excedit extremum remissius. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia captis duabus medietatibus extremum intensius intensioris per aequalem latitudinem excedit extremum remissius eiusdem, sicut extremum intensius remissioris medietatis extremum remissius eiusdem remissioris medietatis vel non gradum. Quod probatur sic, quia extremum intensius medietatis remissioris est gradus medius inter extremum intensius intensioris medietatis et extremum remissius



remiſſioꝛis medietatis vt cōſtat: igitur per equaleꝫ latitudinem diſtat ab vtraq꜄:⁊ per conſequens per quantum excedit extremū remiſſius medietatis remiſſioꝛis cuius eſt extremuꝫ intenſius, per tantum exceditur ab extremo intenſioꝛi intenſioꝛis medietatis cuiꝰ medietatis eſt extremū remiſſius. Patet hec cōſequentia ex vltima ſuppoſitione ſecūdi capitis ſecūde partis. Itē captis tribus tertius per tantum extremū intenſius remiſſioꝛis tertie excedit extremū remiſſius eiuſdē tertie, per quantuꝫ extremū intenſius tertie imediate ſequētis excedit extremū remiſſius eiuſdem tertie:⁊ per quantum extremum intenſius vltime tertie excedit extremum remiſſius eiuſdem. Quod pꝛobatur ſic quia extremū intenſiꝰ tertie remiſſioꝛis eſt gradus medius inter extremū intenſius tertie imediate ſequentis ⁊ extremum remiſſius remiſſioꝛis tertie: igitur equali latitudine diſtat ab extremo intenſioꝛi tertie imediate ſequētis ⁊ ab extremo remiſſioꝛi tertie remiſſioꝛis:⁊ per cōſequens ille gradus medius per equalem latitudinem excedit extremū remiſſius tertie remiſſioꝛis cuiꝰ eſt extremū intenſius ſicut exceditur ab extremo intenſioꝛi tertie imediate ſequentis cuiꝰ eſt extremū remiſſius. Et iſto modo ꝓbabis ꝙ extremuꝫ intenſius ſecunde tertie per equalem latitudinem excedit extremū remiſſius eiuſdem tertie: ſicut extremū intenſius vltime tertie imediate ſequentis excedit ſuū extremum remiſſius. Et ſic habebis ꝙ per equalem latitudinem cuiuſlibet illarum tertiarum extremum intenſius excedit extremum remiſſius eiuſdem. Item captis duabus partibus equalibus ſiue tribus, ſiue quattuoꝛ que nō ſunt pars aut partes aliquote: cuiuſlibet illarū extremū intēſius per equalem latitudinē excedit ſuū extremū remiſſius. Quod ſic pꝛobatur qꝛ captis duabus illarū imediatis extremū intēſius remiſſioꝛis partis eſt gradus medius inter extremū intenſius intēſioꝛis partis ⁊ extremū remiſſius remiſſioꝛis illarum: igitur per equalem latitudinem diſtat ab extremo intenſioꝛi intēſioꝛis partis ⁊ ab extremo remiſſioꝛi partis remiſſioꝛis: ⁊ per conſequēs ille gradus mediꝰ per equalem latitudinē excedit extremū remiſſius remiſſioꝛis partis illarum cuiꝰ eſt extremū intenſius:⁊ exceditur ab extremo intenſioꝛi partis intenſioꝛis cuiꝰ eſt extremū remiſſius. Et iſto modo pꝛobabis ſignatis tribus ꝙ per equalē latitudinē extremū intenſius tertie excedit ſuū extremū remiſſiꝰ ⁊ extremū intenſius ſecunde excedit ſuū extremum remiſſius. Et ſic habebis ꝙ cuiuſlibet illarū trium partiū extremū intenſius per equalem latitudineꝫ excedit extremū remiſſius. Et ſic in omnibus aliis partibus equalibꝰ operaberis. Patet igitur ſuppoſitio.

1. coꝛrel. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ oīs potentia latitudinem vnifoꝛmiter diffoꝛmē īuariatam pertranſiēs: equales partes tranſeundo incipiēdo ab extremo remiſſioꝛi equalem latitudinē reſiſtentie adequate acquirit. Pꝛobatur qꝛ talis potentia tranſeundo aliquam partē adequate, acquirendo reſiſtentiam illā reſiſtentiā adequate acquirit per quā extremū intenſius illius partis excedit extremum remiſſius eiuſdem partis vt ſatis conſtat: ⁊ cuiuſlibet partis equalis (ex pꝛecedenti ſuppoſitione) extremū intenſius per equalem latitudinem excedit extremum remiſſius: igitur talis potentia latitudinem reſiſtentie vnifoꝛmiter diffoꝛmem inuariatam pertranſiens: equalem latitudinem reſiſtentie adequate acquirit. Et ſic ptꝫ coꝛrelarium.

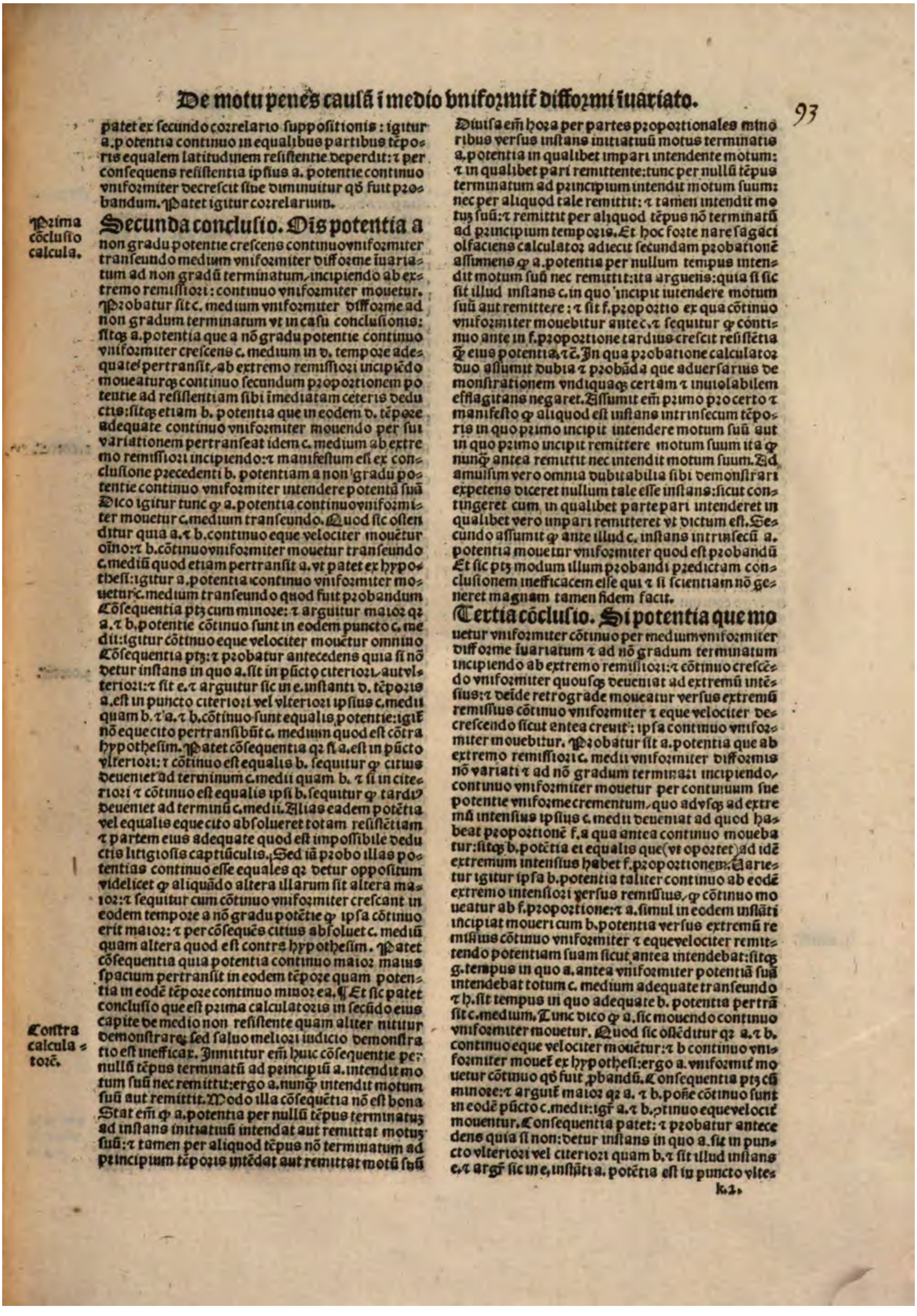
2. coꝛrel. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ omnis potentia latitudinem reſiſtentie vnifoꝛmiter diffoꝛmē īuariatā pertranſiens incipiendo ab extremo intēſioꝛi, equales partes tranſeūdo, equalem latitudinē reſiſtentie adequate deperdit. Patꝫ quia incipiēdo ab extremo remiſſioꝛi, equales partes tranſeundo equalem latitudinē reſiſtentie adequate acquirit vt ptꝫ ex pꝛecedenti coꝛrelario: igit̄ incipiendo ab extremo intenſioꝛi, equales partes tranſeundo equalem latitudinē reſiſtentie adequate deperdit: quia in eiſdem partibus eandem latitudinem reſiſtentie adequate deperdit quaꝫ antea in eiſdem acquirebat. Et ſic patet coꝛrelarium.

Hoc iacto fundamento ſit pꝛima concluſio. Omnis potentia mouens continuo vnifoꝛmiter mediū vnifoꝛmiter diffoꝛme īuariatum tranſeundo incipiendo ab extremo remiſſioꝛi: continuo vnifoꝛmiter intendit potentiam ſuam, ceteris iuuamentis ac impedimētis deductis. Pꝛobatur: ſit c. mediū vnifoꝛmiter diffoꝛme quod inuariatū a. potentia vnifoꝛmiter continuo mouendo ab f. pꝛopoꝛtione pertranſeat ab extremo remiſſioꝛi incipiēdo moueaturq꜄ continuo a. potentia ſecundū pꝛopoꝛtionem quam habet ad imediatam reſiſtentiam, ceteris aliis iuuaminibus ⁊ obſtaculis deductis: tūc dico ꝙ a. potentia cōtinuo vnifoꝛmiter intendit potentiam ſuam. Quod ſic oſtenditur quia a. potentia continuo ſe habet in f. pꝛopoꝛtione ad ſuam reſiſtentiam. Nam a. potentia continuo ab f. pꝛopoꝛtione mouetur ex hypotheſi:⁊ ſua reſiſtentia continuo vnifoꝛmiter creſcit: igitur a. potentia cōtinuo vnifoꝛmiter creſcit:⁊ per conſequens a. potentia cōtinuo vnifoꝛmiter intendit potentiam ſuam quod fuit pꝛobandum. Patet hec cōſequentia ex pꝛobatione pꝛime ſuppoſitionis octaui capitis huiꝰ tractatus hoc addito ꝙ reſiſtentia eſt terminus minoꝛ continuo pꝛopoꝛtionis f. ⁊ potentia a. terminꝰ maioꝛ. Pꝛobatur minoꝛ quia a. potentia continuo in equalibus partibus tempoꝛis equales partes illiꝰ reſiſtentie vnifoꝛmiter diffoꝛmis pertranſit continuo acquirendo reſiſtentiam, quia mouetur continuo vnifoꝛmiter verſus extremū intenſius:⁊ continuo equales partes tranſeundo equalem latitudinem reſiſtentie acquirit vt ptꝫ ex pꝛimo coꝛrelario ſuppoſitionis: igitur continuo in equalibus partibus tempoꝛis equalem latitudinem reſiſtentie acquirit:⁊ per conſequens reſiſtentia ipſius a. potentie vnifoꝛmiter continuo creſcit quod fuit pꝛobandum. Et ſic patꝫ concluſio.

3. coꝛrel. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ oīs potentia continuo mouens vnifoꝛmiter, mediū vnifoꝛmiter diffoꝛme inuariatum tranſeundo, incipiendo ab extremo intenſioꝛi: continuo vnifoꝛmiter remittit potentiā ſuā: ceteris aliis deductis. Pꝛobatur: ſit c. medium vt ſupꝛa quod inuariatū a. potentia vnifoꝛmiter continuo mouendo ab f. pꝛopoꝛtione pertranſeat ab extremo intenſioꝛi incipiēdo tunc dico ꝙ a. potentia continuo vnifoꝛmiter remittit potentiam ſuam. Quod ſic oſtēditur quia a. potentia continuo ſe habet in f. pꝛopoꝛtione ad ſuam reſiſtentiam (cum continuo moueatur ab f. pꝛopoꝛtione ex hypotheſi) ⁊ ſua reſiſtentia vnifoꝛmiter cōtinuo decreſcit ſiue diminuitur: igitur a. potentia continuo vnifoꝛmiter remittit potentiam ſuā. Patet cōſequentia ex pꝛobatione pꝛime ſuppoſitionis octaui capitis pꝛeallegati. Minoꝛ pꝛobatur quia a. potentia continuo in equalibus partibus tēpoꝛis equales partes illius reſiſtētie vnifoꝛmiter diffoꝛmis pertranſit continuo deperdendo reſiſtentiam (cum continuo vnifoꝛmiter moueatur verſus extremū remiſſius ex hypotheſi) ⁊ continuo verſus extremū remiſſius mouēdo, equales partes tranſeūdo, equalē latitudinē oīno reſiſtētie deperdit, vt

remissioris medietatis, ut constat. Igitur per aequalem latitudinem distat ab utraque, et per consequens per quantum excedit extremum remissius medietatis remissioris, cuius est extremum intensiva, per tantum exceditur ab extremo intensiori intensioris medietatis, cuius medietatis est extremum remissius. Patet haec consequentia ex ultima suppositione secundi capitis secundae partis. Item captis tribus tertiis per tantum extremum intensius remissioris tertiae excedit extremum remissius eiusdem tertiae, per quantum extremum intensius tertiae immediate sequentis excedit extremum remissius eiusdem tertiae, et per quantum extremum intensius ultimae tertiae excedit extremum remissius eiusdem. Quod probatur sic, quia extremum intensius tertiae remissioris est gradus medius inter extremum intensius tertiae immediate sequentis et extremum remissius remissioris tertiae. Igitur aequali latitudine distat ab extremo intensiori tertiae immediate sequentis et ab extremo remissiori tertiae remissioris, et per consequens ille gradus medius per aequalem latitudinem excedit extremum remissius tertiae remissioris, cuius est extremum intensius, sicut exceditur ab extremo intensiori tertiae immediate sequentis, cuius est extremum remissius. Et isto modo probabis, quod extremum intensius secundae tertiae per aequalem latitudinem excedit extremum remissius eiusdem tertiae, sicut extremum intensius ultimae tertiae immediate sequentis excedit suum extremum remissius. Et sic habebis, quod per aequalem latitudinem cuiuslibet illarum tertiarum extremum intensius excedit extremum remissius eiusdem. Item captis duabus partibus aequalibus, sive tribus, sive quattuor, quae non sunt pars aut partes aliquotae, cuiuslibet illarum extremum intensius per aequalem latitudinem excedit suum extremum remissius. Quod sic probatur, quia captis duabus illarum immediatis extremum intensius remissioris partis est gradus medius inter extremum intensius intensioris partis et extremum remissius remissioris illarum. Igitur per aequalem latitudinem distat ab extremo intensiori intensioris partis et ab extremo remissiori partis remissioris, et per consequens ille gradus medius per aequalem latitudinem excedit extremum remissius remissioris partis illarum, cuius est extremum intensius, et exceditur ab extremo intensiori partis intensioris, cuius est extremum remissius. Et isto modo probabis signatis tribus, quod per aequalem latitudinem extremum intensius tertiae excedit suum extremum remissius, et extremum intensius secundae excedit suum extremum remissius. Et sic habebis, quod cuiuslibet illarum trium partium extremum intensius per aequalem latitudinem excedit extremum remissius. Et sic in omnibus aliis partibus aequalibus operaberis. Patet igitur suppositio. ¶ Ex quo sequitur, quod omnis potentia latitudinem uniformiter difformem invariatam pertransiens aequales partes transeundo incipiendo ab extremo remissiori aequalem latitudinem resistentiae adaequate acquirit. Probatur, quia talis potentia transeundo aliquam partem adaequate, acquirendo resistentiam illam resistentiam adaequate acquirit, per quam extremum intensius illius partis excedit extremum remissius eiusdem partis, ut satis constat, et cuiuslibet partis aequalis (ex praecedenti suppositione) extremum intensius per aequalem latitudinem excedit extremum remissius. Igitur talis potentia latitudinem resistentiae uniformiter difformem invariatam pertransiens aequalem latitudinem resistentiae adaequate acquirit. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod omnis potentia latitudinem resiste[n]tiae uniformiter difformem invariatam pertransiens incipiendo ab | extremo intensiori aequales partes transeundo aequalem latitudinem resistentiae adaequate deperdit. Patet, quia incipiendo ab extremo remissiori aequales partes transeundo aequalem latitudinem resistentiae adaequate acquirit, ut patet ex praecedenti correlario. Igitur incipiendo ab extremo intensiori aequales partes transeundo aequalem latitudinem resiste[n]tiae adaequate deperdit, quia in eisdem partibus eandem latitudinem resistentiae adaequate deperdit, quam antea in eisdem acquirebat. Et sic patet correlarium.

Hoc iacto fundamento sit prima conclusio: omnis potentia movens continuo uniformiter medium uniformiter difforme invariatum transeundo incipiendo ab extremo remissiori continuo uniformiter intendit potentiam suam ceteris iuvamentis ac impedimentis deductis. Probatur: sit C medium uniformiter difforme, quod invariatum A potentia uniformiter continuo movendo ab F proportione pertranseat ab extremo remissiori incipiendo moveaturque continuo A potentia secundum proportionem, quam habet ad immediatem resistentiam, ceteris aliis iuvaminibus et obstaculis deductis. Tunc dico, quod A potentia continuo uniformiter intendit potentiam suam. Quod sic ostenditur, quia A potentia continuo se habet in F proportione ad suam resistentiam. Nam A potentia continuo ab F proportione movetur ex hypothesi, et sua resistentia continuo uniformiter crescit. Igitur A potentia continuo uniformiter crescit, et per consequens A potentia continuo uniformiter intendit potentiam suam. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia ex probatione primae suppositionis octavi capitis huius tractatus, hoc addito, quod resistentia est terminus minor continuo proportionis F, et potentia A terminus maior. Probatur minor, quia A potentia continuo in aequalibus partibus temporis aequales partes illius resistentiae uniformiter difformis pertransit continuo acquirendo resistentiam, quia movetur continuo uniformiter versus extremum intensius, et continuo aequales partes transeundo aequalem latitudinem resistentiae acquirit, ut patet ex primo correlario suppositionis. Igitur continuo in aequalibus partibus temporis aequalem latitudinem resistentiae acquirit, et per consequens resistentia ipsius A potentiae uniformiter continuo crescit. Quod fuit probandum. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quod omnis potentia continuo movens uniformiter medium uniformiter difforme invariatum transeundo incipiendo ab extremo intensiori, continuo uniformiter remittit potentiam suam ceteris aliis deductis. Probatur: sit C medium ut supra, quod invariatum A potentia uniformiter continuo movendo ab F proportione pertranseat ab extremo intensiori incipiendo. Tunc dico, quod A potentia continuo uniformiter remittit potentiam suam. Quod sic ostenditur, quia A potentia continuo se habet in F proportione ad suam resistentiam, (cum continuo moveatur ab F proportione ex hypothesi), et sua resistentia uniformiter continuo decrescit sive diminuitur. Igitur A potentia continuo uniformiter remittit potentiam suam. Patet consequentia ex probatione primae suppositionis octavi capitis praeallegati. Minor probatur, quia A potentia continuo in aequalibus partibus temporis aequales partes illius resistentiae uniformiter difformis pertransit continuo deperdendo resistentiam – cum continuo uniformiter moveatur versus extremum remissius ex hypothesi – et continuo versus extremum remissius movendo, aequales partes transeundo, aequalem latitudinem omnino resistentiae deperdit, ut



patet ex ſecundo correlario ſuppoſitionis: igitur a. potentia continuo in equalibus partibus tēporis equalem latitudinem reſiſtentie deperdit: ⁊ per conſequens reſiſtentia ipſius a. potentie continuo vniformiter decreſcit ſiue diminuitur qđ fuit probandum. ¶Patet igitur correlarium.

¶Prima cõcluſio calcula.

Secunda concluſio.

Dis potentia a non gradu potentie creſcens continuo vniformiter tranſeundo medium vniformiter difforme ĩuariatum ad non gradū terminatum, incipiendo ab extremo remiſſiori: continuo vniformiter mouetur. ¶Probatur ſit c. medium vniformiter difforme ad non gradum terminatum vt in caſu concluſionis: ſitqꝫ a. potentia que a nō gradu potentie continuo vniformiter creſcens c. medium in d. tempore adequate pertranſit, ab extremo remiſſiori incipiēdo moueaturqꝫ continuo ſecundum proportionem potentie ad reſiſtentiam ſibi ĩmediatam ceteris deductis: ſitqꝫ etiam b. potentia que in eodem d. tēpore adequate continuo vniformiter mouendo per ſui variationem pertranſeat idem c. medium ab extremo remiſſiori incipiendo: ⁊ manifeſtum eſt ex concluſione precedenti b. potentiam a non gradu potentie continuo vniformiter intendere potentiā ſuā. Dico igitur tunc ꝙ a. potentia continuo vniformiter mouetur c. medium tranſeundo. Quod ſic oſtenditur quia a. ⁊ b. continuo eque velociter mouētur omnino: ⁊ b. cōtinuo vniformiter mouetur tranſeundo c. mediū quod etiam pertranſit a. vt patet ex hypotheſi: igitur a. potentia continuo vniformiter mouetur c. medium tranſeundo quod fuit probandum. Cōſequentia ptꝫ cum minore: ⁊ arguitur maior qꝛ a. ⁊ b. potentie cōtinuo ſunt in eodem puncto c. medii: igitur cōtinuo eque velociter mouētur omnino. Cōſequentia ptꝫ: ⁊ probatur antecedens quia ſi nō detur inſtans in quo a. ſit in pūcto citeriori, aut vlteriori: ⁊ ſit e. ⁊ arguitur ſic in e. inſtanti d. tēporis a. eſt in puncto citeriori vel vlteriori ipſius c. medii quam b. ⁊ a. ⁊ b. cōtinuo ſunt equalis potentie: igiť nō eque cito pertranſibūt c. medium quod eſt cōtra hypotheſim. ¶Patet cōſequentia qꝛ ſi a. eſt in pūcto vlteriori: ⁊ cōtinuo eſt equalis b. ſequitur ꝙ citius deueniet ad terminum c. medii quam b. ⁊ ſi in citeriori ⁊ cōtinuo eſt equalis ipſi b. ſequitur ꝙ tardiꝰ deueniet ad terminū c. medii. Alias eadem potētia vel equalis eque cito abſolueret totam reſiſtētiam ⁊ partem eius adequate quod eſt impoſſibile deductis litigioſis captiūculis. Sed iā probo illas potentias continuo eſſe equales qꝛ detur oppoſitum videlicet ꝙ aliquādo altera illarum ſit altera maior: ⁊ ſequitur cum cōtinuo vniformiter creſcant in eodem tempore a nō gradu potētie ꝙ ipſa cōtinuo erit maior: ⁊ per cōſequēs citius abſoluet c. mediū quam altera quod eſt contra hypotheſim. ¶Patet cōſequentia quia potentia continuo maior maius ſpacium pertranſit in eodem tēpore quam potentia in eodē tēpore continuo minor ea. ¶Et ſic patet concluſio que eſt prima calculatoris in ſecūdo eius capite de medio non reſiſtente quam aliter nititur demonſtrare: ſed ſaluo meliori iudicio demonſtratio eſt ineffical. Innititur enī huic cōſequentie per nullū tēpus terminatū ad principiū a. intendit motum ſuū nec remittit: ergo a. nunꝗ̄ intendit motum ſuū aut remittit. Modo illa cōſequētia nō eſt bona. Stat enī ꝙ a. potentia per nullū tēpus terminatuꝫ ad inſtans initiatiuū intendat aut remittat motuꝫ ſuū: ⁊ tamen per aliquod tēpus nō terminatum ad principium tēporis intēdat aut remittat motū ſuū.

Contra calculatorē.

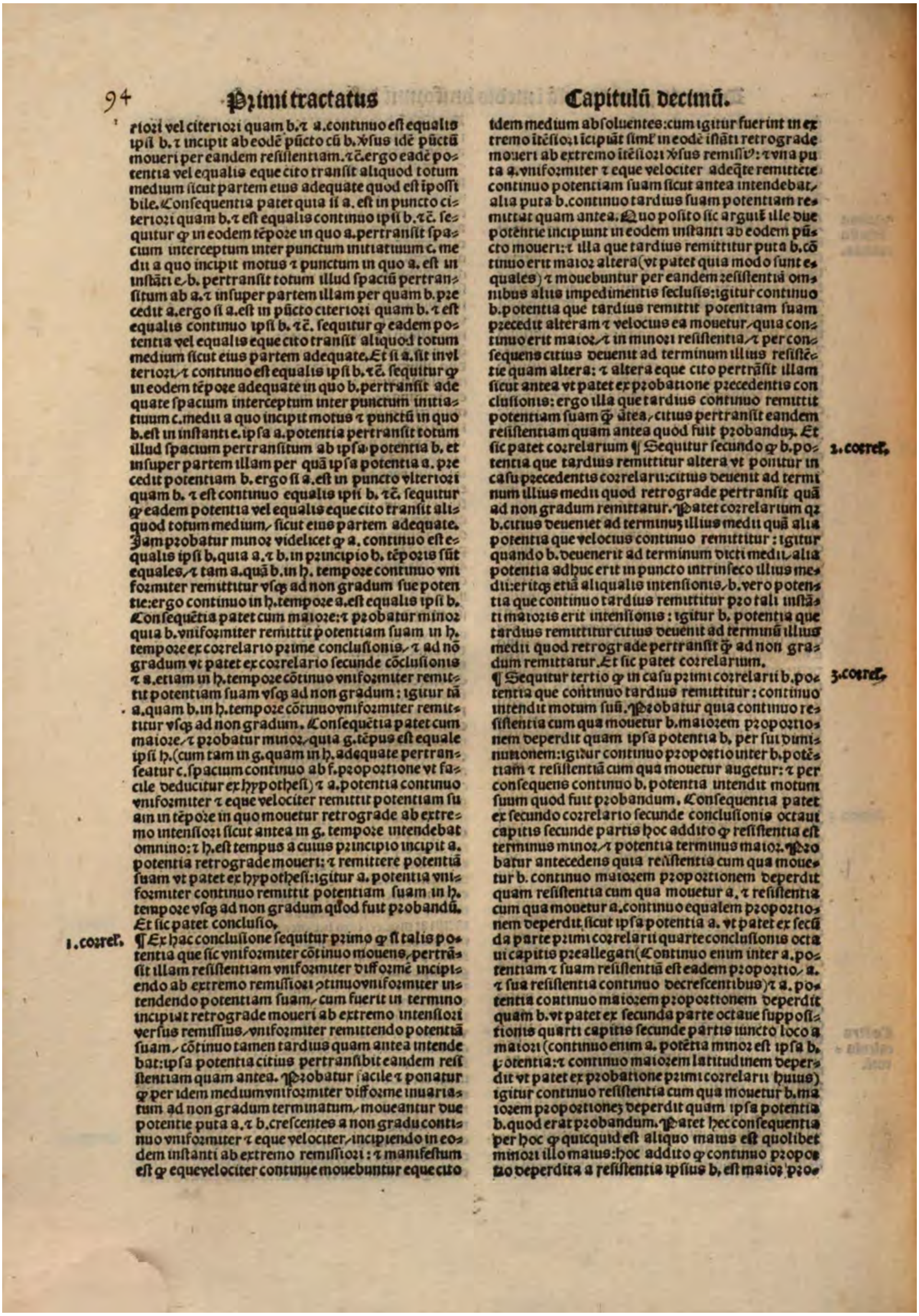
Diuiſa enī hora per partes proportionales minoribus verſus inſtans initiatiuū motus terminatis a. potentia in qualibet impari intendente motum: ⁊ in qualibet pari remittente: tunc per nullū tēpus terminatum ad principium intendit motum ſuum: nec per aliquod tale remittit: ⁊ tamen intendit motuꝫ ſuū: ⁊ remittit per aliquod tēpus nō terminatū ad principium temporis. Et hoc forte nare ſagaci olfaciens calculator adiecit ſecundam probationē aſſumens ꝙ a. potentia per nullum tempus intendit motum ſuū nec remittit: ita arguens: quia ſi ſic ſit illud inſtans c. in quo incipit intendere motum ſuū aut remittere: ⁊ ſit f. proportio ex qua cōtinuo vniformiter mouebitur ante c. ⁊ ſequitur ꝙ continuo ante in f. proportione tardius creſcit reſiſtētia ꝗ̄ eius potentia ⁊c̄. In qua probatione calculator duo aſſumit dubia ⁊ probāda que aduerſarius demonſtrationem vndiquaqꝫ certam ⁊ inuiolabilem efflagitans negaret. Aſſumit enī primo pro certo ⁊ manifeſto ꝙ aliquod eſt inſtans intrinſecum tēporis in quo primo incipit intendere motum ſuū aut in quo primo incipit remittere motum ſuum ita ꝙ nunꝗ̄ antea remittit nec intendit motum ſuum. Ad amuſſim vero omnia dubitabilia ſibi demonſtrari expetens diceret nullum tale eſſe inſtans: ſicut contingeret cum in qualibet parte pari intenderet in qualibet vero impari remitteret vt dictum eſt. Secundo aſſumit ꝙ ante illud c. inſtans intrinſecū a. potentia mouetur vniformiter quod eſt probandū. Et ſic ptꝫ modum illum probandi predictam concluſionem inefficacem eſſe qui ⁊ ſi ſcientiam nō generet magnam tamen fidem facit.

Tertia cōcluſio.

Si potentia que mouetur vniformiter cōtinuo per medium vniformiter difforme ĩuariatum ⁊ ad nō gradum terminatum incipiendo ab extremo remiſſiori: ⁊ cōtinuo creſcēdo vniformiter quouſqꝫ deueniat ad extremū intēſius: ⁊ deide retrograde moueatur verſus extremū remiſſius cōtinuo vniformiter ⁊ eque velociter decreſcendo ſicut antea creuit: ipſa continuo vniformiter mouebitur. ¶Probatur ſit a. potentia que ab extremo remiſſiori c. medii vniformiter difformis nō variati ⁊ ad nō gradum terminati incipiendo, continuo vniformiter mouetur per continuum ſue potentie vniforme crementum, quo aduſqꝫ ad extremū intenſius ipſius c. medii deueniat ad quod habeat proportionē f. a qua antea continuo mouebatur: ſitqꝫ b. potētia ei equalis que (vt oportet) ad idē extremum intenſius habet f. proportionem. Varietur igitur ipſa b. potentia taliter continuo ab eodē extremo intenſiori verſus remiſſius, ꝙ cōtinuo moueatur ab f. proportione: ⁊ a. ſimul in eodem inſtāti incipiat moueri cum b. potentia verſus extremū remiſſius cōtinuo vniformiter ⁊ eque velociter remittendo potentiam ſuam ſicut antea intendebat: ſitqꝫ g. tempus in quo a. antea vniformiter potentiā ſuā intendebat totum c. medium adequate tranſeundo ⁊ h. ſit tempus in quo adequate b. potentia pertrāſit c. medium. Tunc dico ꝙ a. ſic mouendo continuo vniformiter mouetur. Quod ſic oſtēditur qꝛ a. ⁊ b. continuo eque velociter mouētur: ⁊ b continuo vniformiter moueť ex hypotheſi: ergo a. vniformiť mouetur cōtinuo qđ fuit ꝓbandū. Conſequentia ptꝫ cū minore: ⁊ arguiť maior qꝛ a. ⁊ b. poñe cōtinuo ſunt in eodē pūcto c. medii: igr̄ a. ⁊ b. ꝯtinuo eque velociť mouentur. Conſequentia patet: ⁊ probatur antecedens quia ſi non: detur inſtans in quo a. ſit in puncto vlteriori vel citeriori quam b. ⁊ ſit illud inſtans e. ⁊ argr̄ ſic in e. inſtāti a. potētia eſt in puncto vltepatet ex secundo correlario suppositionis. Igitur A potentia continuo in aequalibus partibus temporis aequalem latitudinem resistentiae deperdit, et per consequens resistentia ipsius A potentiae continuo uniformiter decrescit sive diminuitur. Quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

Secunda conclusio: omnis potentia a non gradu potentiae crescens continuo uniformiter transeundo medium uniformiter difforme invariatum ad non gradum terminatum, incipiendo ab extremo remissiori continuo uniformiter movetur. Probatur, sit C medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum ut in casu conclusionis, sitque A potentia, quae a non gradu potentiae continuo uniformiter crescens C medium in D tempore adaequate pertransit ab extremo remissiori incipiendo moveaturque continuo secundum proportionem potentiae ad resistentiam sibi immediatam ceteris deductis, sitque etiam B potentia, quae in eodem D tempore adaequate continuo uniformiter movendo per sui variationem pertranseat idem C medium ab extremo remissiori incipiendo, et manifestum est ex conclusione praecedenti B potentiam a non gradu potentiae continuo uniformiter intendere potentiam suam. Dico igitur tunc, quod A potentia continuo uniformiter movetur C medium transeundo. Quod sic ostenditur, quia A et B continuo aeque velociter moventur omnino, et B continuo uniformiter movetur transeundo C medium, quod etiam pertransit A, ut patet ex hypothesi. Igitur A potentia continuo uniformiter movetur C medium transeundo. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum minore, et arguitur maior, quia A et B potentiae continuo sunt in eodem puncto C medii, igitur continuo aeque velociter moventur omnino. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia si non detur instans, in quo A sit in puncto citeriori aut ulteriori, et sit E, et arguitur sic: in E instanti D temporis A est in puncto citeriori vel ulteriori ipsius C medii quam B, et A et B continuo sunt aequal[e]s potentiae, igitur non aeque cito pertransibunt C medium, quod est contra hypothesim. Patet consequentia, quia si A est in puncto ulteriori, et continuo est aequalis B, sequitur, quod citius deveniet ad terminum C medii quam B, et si in citeriori et continuo est aequalis ipsi B, sequitur, quod tardius deveniet ad terminum C medii. Alias eadem potentia vel aequalis aeque cito absolveret totam resistentiam et partem eius adaequate, quod est impossibile deductis litigiosis captiunculis. Sed tam probo illas potentias continuo esse aequales, quia detur oppositum videlicet, quod aliquando altera illarum sit altera maior, et sequitur, cum continuo uniformiter crescant in eodem tempore a non gradu potentiae, quod ipsa continuo erit maior, et per consequens citius absolvet C medium quam altera, quod est contra hypothesim. Patet consequentia, quia potentia continuo maior maius spatium pertransit in eodem tempore, quam potentia in eodem tempore continuo minor ea. ¶ Et sic patet conclusio, quae est prima calculatoris in secundo eius capite de medio non resistente, quam aliter nititur demonstrare, sed Salvo Meliori iudicio demonstratio est inefficax. Innititur enim huic consequentiae: per nullum tempus terminatum ad principium A intendit motum suum nec remittit, ergo A numquam intendit motum suum aut remittit. Modo illa consequentia non est bona. Stat enim, quod A potentia per nullum tempus terminatum ad instans initiativum intendat aut remittat motum suum, et tamen per aliquod tempus non terminatum ad principium temporis intendat aut remittat motum suum. | Divisa enim hora per partes proportionales minoribus versus instans initiativum motus terminatis A potentia in qualibet impari intendente motum et in qualibet pari remittente, tunc per nullum tempus terminatum ad principium intendit motum suum nec per aliquod tale remittit, et tamen intendit motum suum et remittit per aliquod tempus non terminatum ad principium temporis. Et hoc forte nare sagaci olfaciens calculator adiecit secundam probationem assumens, quod A potentia per nullum tempus intendit motum suum nec remittit, ita arguens, quia si sic sit illud instans C, in quo incipit i[n]tendere motum suum aut remittere, et sit F proportio, ex qua continuo uniformiter movebitur ante C, et sequitur, quod continuo ante in F proportione tardius crescit resistentia quam eius potentia et cetera. In qua probatione calculator duo assumit dubia et probanda, quae adversarius demonstrationem undiquaque certam et inviolabilem efflagitans negaret. Assumit enim primo pro certo et manifesto, quod aliquod est instans intrinsecum temporis, in quo primo incipit intendere motum suum aut in quo primo incipit remittere motum suum, ita quod numquam antea remittit nec intendit motum suum. Ad amussim vero omnia dubitabilia sibi demonstrari expetens diceret nullum tale esse instans, sicut contingeret, cum in qualibet parte pari intenderet, in qualibet vero impari remitteret, ut dictum est. Secundo assumit, quod ante illud C instans intrinsecum A potentia movetur uniformiter, quod est probandum. Et sic patet modum illum probandi praedictam conclusionem inefficacem esse, qui etsi scientiam non generet magnam, tamen fidem facit.

Tertia conclusio: si potentia [sit], quae movetur uniformiter continuo [transeundo] medium uniformiter difforme invariatum et ad non gradum terminatum incipiendo ab extremo remissiori et continuo crescendo uniformiter, quousque deveniat ad extremum intensius, et deinde retrograde moveatur versus extremum remissius continuo uniformiter et aeque velociter decrescendo, sicut antea crevit, ipsa continuo uniformiter movebitur. Probatur: sit A potentia, quae ab extremo remissiori C medii uniformiter difformis non variati et ad non gradum terminati incipiendo, continuo uniformiter movetur per continuum suae potentiae uniforme crementum, quo ad usque ad extremum intensius ipsius C medii deveniat, ad quod habeat proportionem F, a qua antea continuo movebatur, sitque B potentia ei aequalis, quae – ut oportet – ad idem extremum intensius habet F proportionem. Varietur igitur ipsa B potentia taliter continuo ab eodem extremo intensiori versus remissius, quod continuo moveatur ab F proportione, et A simul in eodem instanti incipiat moveri cum B potentia versus extremum remissius continuo uniformiter et aeque velociter remittendo potentiam suam, sicut antea intendebat, sitque G tempus, in quo A antea uniformiter potentiam suam intendebat totum C medium adaequate transeundo, et H sit tempus, in quo adaequate B potentia pertransit C medium. Tunc dico, quod A sic movendo continuo uniformiter movetur. Quod sic ostenditur, quia A et B continuo aeque velociter moventur, et B continuo uniformiter movetur ex hypothesi, ergo A uniformiter movetur continuo. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum minore, et arguitur maior, quia A et B potentiae continuo sunt in eodem puncto C medii, igitur A et B continuo aeque velociter moventur. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia si non, detur instans, in quo A sit in puncto ulteriori vel citeriori quam B, et sit illud instans E, et arguitur sic: in A instanti A potentia est in puncto ulteriori



riori vel citeriori quam b.⁊ a.continuo eſt equalis ipſi b.⁊ incipit ab eodē pūcto cū b.ꝟſus idē pūctū moueri per eandem reſiſtentiam.⁊c̄.ergo eadē potentia vel equalis eque cito tranſit aliquod totum medium ſicut partem eius adequate quod eſt ipoſſibile.Conſequentia patet quia ſi a.eſt in puncto citeriori quam b.⁊ eſt equalis continuo ipſi b.⁊c̄. ſequitur ꝙ in eodem tēpore in quo a.pertranſit ſpacium interceptum inter punctum initiatiuum c.medii a quo incipit motus ⁊ punctum in quo a.eſt in inſtāti e,b.pertranſit totum illud ſpaciū pertranſitum ab a.⁊ inſuper partem illam per quam b.precedit a.ergo ſi a.eſt in pūcto citeriori quam b.⁊ eſt equalis continuo ipſi b.⁊c̄. ſequitur ꝙ eadem potentia vel equalis eque cito tranſit aliquod totum medium ſicut eius partem adequate.Et ſi a.ſit in vlteriori,⁊ continuo eſt equalis ipſi b.⁊c̄. ſequitur ꝙ in eodem tēpore adequate in quo b.pertranſit adequate ſpacium interceptum inter punctum initiatiuum c.medii a quo incipit motus ⁊ punctū in quo b.eſt in inſtanti e.ipſa a.potentia pertranſit totum illud ſpacium pertranſitum ab ipſa potentia b.et inſuper partem illam per quā ipſa potentia a.precedit potentiam b.ergo ſi a.eſt in puncto vlteriori quam b.⁊ eſt continuo equalis ipſi b.⁊c̄. ſequitur ꝙ eadem potentia vel equalis eque cito tranſit aliquod totum medium,ſicut eius partem adequate. Iam probatur minor videlicet ꝙ a.continuo eſt equalis ipſi b.quia a.⁊ b.in principio b.tēporis ſūt equales,⁊ tam a.quā b.in h.tempore continuo vniformiter remittitur vſq; ad non gradum ſue potentie:ergo continuo in h.tempore a.eſt equalis ipſi b. Conſequētia patet cum maiore:⁊ probatur minor quia b.vniformiter remittit potentiam ſuam in h.tempore ex correlario prime concluſionis,⁊ ad nō gradum vt patet ex correlario ſecunde cōcluſionis ⁊ a.etiam in h.tempore cōtinuo vniformiter remittit potentiam ſuam vſq; ad non gradum:igitur tā a.quam b.in h.tempore cōtinuo vniformiter remittitur vſq; ad non gradum. Conſequētia patet cum maiore,⁊ probatur minor,quia g.tēpus eſt equale ipſi h.(cum tam in g.quam in h.adequate pertranſeatur c.ſpacium continuo ab f.proportione vt facile deducitur ex hypotheſi)⁊ a.potentia continuo vniformiter ⁊ eque velociter remittit potentiam ſuam in tēpore in quo mouetur retrograde ab extremo intenſiori ſicut antea in g.tempore intendebat omnino:⁊ h.eſt tempus a cuius principio incipit a.potentia retrograde moueri:⁊ remittere potentiā ſuam vt patet ex hypotheſi:igitur a.potentia vniformiter continuo remittit potentiam ſuam in h.tempore vſq; ad non gradum quod fuit probandū. Et ſic patet concluſio,

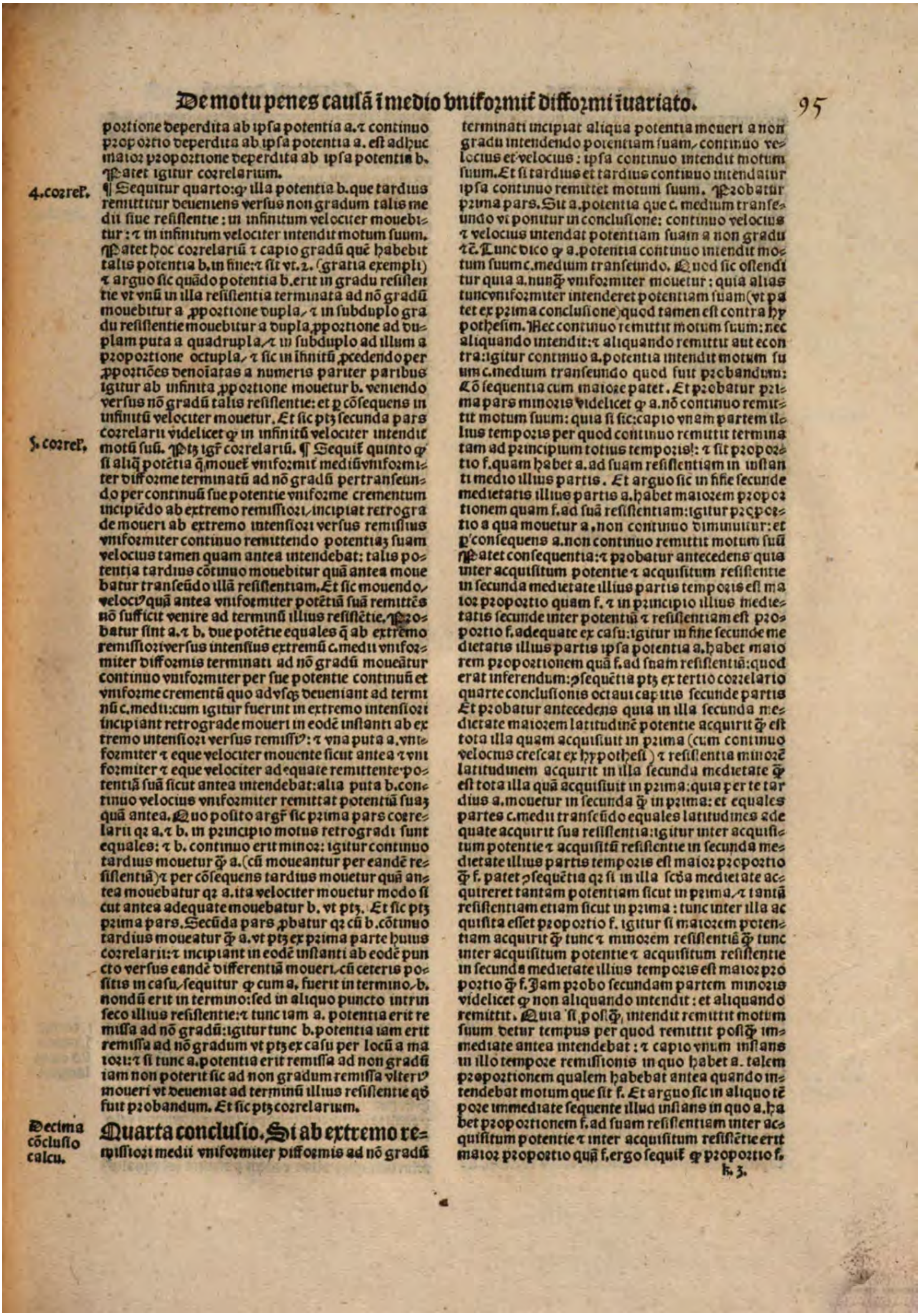
1.correl. ¶Ex hac concluſione ſequitur primo ꝙ ſi talis potentia que ſic vniformiter cōtinuo mouens,pertrāſit illam reſiſtentiam vniformiter difformē incipiendo ab extremo remiſſiori ꝯtinuo vniformiter intendendo potentiam ſuam,cum fuerit in termino incipiat retrograde moueri ab extremo intenſiori verſus remiſſius,vniformiter remittendo potentiā ſuam,cōtinuo tamen tardius quam antea intendebat:ipſa potentia citius pertranſibit eandem reſiſtentiam quam antea.Probatur facile ⁊ ponatur ꝙ per idem medium vniformiter difforme inuariatum ad non gradum terminatum,moueantur due potentie puta a.⁊ b.creſcentes a non gradu continuo vniformiter ⁊ eque velociter,incipiendo in eodem inſtanti ab extremo remiſſiori:⁊ manifeſtum eſt ꝙ eque velociter continue mouebuntur eque cito idem medium abſoluentes:cum igitur fuerint in extremo itēſiori icipiāt ſimꝉ in eodē iſtāti retrograde moueri ab extremo itēſiori ꝟſus remiſſiꝰ:⁊ vna puta a.vniformiter ⁊ eque velociter adeq̄te remittere continuo potentiam ſuam ſicut antea intendebat,alia puta b.continuo tardius ſuam potentiam remittat quam antea.Quo poſito ſic arguit̄ ille due potentie incipiunt in eodem inſtanti ab eodem pūcto moueri:⁊ illa que tardius remittitur puta b.cōtinuo erit maior altera(vt patet quia modo ſunt equales)⁊ mouebuntur per eandem reſiſtentiā omnibus aliis impedimentis ſecluſis:igitur continuo b.potentia que tardius remittit potentiam ſuam precedit alteram ⁊ velocius ea mouetur,quia continuo erit maior,⁊ in minori reſiſtentia,⁊ per conſequens citius deuenit ad terminum illius reſiſtētie quam altera:⁊ altera eque cito pertrāſit illam ſicut antea vt patet ex probatione precedentis concluſionis:ergo illa que tardius continuo remittit potentiam ſuam q̄ ātea,citius pertranſit eandem reſiſtentiam quam antea quod fuit probandū. Et ſic patet correlarium

2.correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ b.potentia que tardius remittitur altera vt ponitur in caſu precedentis correlarii:citius deuenit ad terminum illius medii quod retrograde pertranſit quā ad non gradum remittatur.Patet correlarium quia b.citius deueniet ad terminū illius medii quā alia potentia que velocius continuo remittitur:igitur quando b.deuenerit ad terminum dicti medii,alia potentia adhuc erit in puncto intrinſeco illius medii:eritq; etiā aliqualis intenſionis,b.vero potentia que continuo tardius remittitur pro tali inſtāti maioris erit intenſionis:igitur b.potentia que tardius remittitur citius deuenit ad terminū illius medii quod retrograde pertranſit q̄ ad non gradum remittatur.Et ſic patet correlarium.

3.correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ in caſu primi correlarii b.potentia que continuo tardius remittitur:continuo intendit motum ſuū.Probatur quia continuo reſiſtentia cum qua mouetur b.maiorem proportionem deperdit quam ipſa potentia b.per ſui diminutionem:igitur continuo proportio inter b.potētiam ⁊ reſiſtentiā cum qua mouetur augetur:⁊ per conſequens continuo b.potentia intendit motum ſuum quod fuit probandum.Conſequentia patet ex ſecundo correlario ſecunde concluſionis octaui capitis ſecunde partis hoc addito ꝙ reſiſtentia eſt terminus minor,⁊ potentia terminus maior.Probatur antecedens quia reſiſtentia cum qua mouetur b.continuo maiorem proportionem deperdit quam reſiſtentia cum qua mouetur a.⁊ reſiſtentia cum qua mouetur a.continuo equalem proportionem deperdit,ſicut ipſa potentia a.vt patet ex ſecūda parte primi correlarii quarte concluſionis octaui capitis preallegati(Continuo enim inter a.potentiam ⁊ ſuam reſiſtentiā eſt eadem proportio,a.⁊ ſua reſiſtentia continuo decreſcentibus)⁊ a.potentia continuo maiorem proportionem deperdit quam b.vt patet ex ſecunda parte octaue ſuppoſitionis quarti capitis ſecunde partis iuncto loco a maiori(continuo enim a.potētia minor eſt ipſa b.potentia:⁊ continuo maiorem latitudinem deperdit vt patet ex probatione primi correlarii huius)igitur continuo reſiſtentia cum qua mouetur b.maiorem proportionē deperdit quam ipſa potentia b.quod erat probandum.Patet hec conſequentia per hoc ꝙ quicquid eſt aliquo maius eſt quolibet minori illo maius:hoc addito ꝙ continuo proportio deperdita a reſiſtentia ipſius b.eſt maior pro vel citeriori quam B, et A continuo est aequalis ipsi B et incipit ab eodem puncto cum B versus idem punctum moveri per eandem resistentiam et cetera, ergo eadem potentia vel aequalis aeque cito transit aliquod totum medium sicut partem eius adaequate, quod est impossibile. Consequentia patet, quia si A est in puncto citeriori quam B, et est aequalis continuo ipsi B et cetera, sequitur, quod in eodem tempore, in quo A pertransit spatium interceptum inter punctum initiativum C medii, a quo incipit motus, et punctum, in quo A est in instanti E, B pertransit totum illud spatium pertransitum ab A et insuper partem illam, per quam B praecedit A, ergo si A est in puncto citeriori quam B, et est aequalis continuo ipsi B et cetera, sequitur, quod eadem potentia vel aequalis aeque cito transit aliquod totum medium sicut eius partem adaequate. Et si A sit in ulteriori, et continuo est aequalis ipsi B et cetera, sequitur, quod in eodem tempore adaequate, in quo B pertransit adaequate spatium interceptum inter punctum initiativum C medii, a quo incipit motus, et punctum, in quo B est in instanti E, ipsa A potentia pertransit totum illud spatium pertransitum ab ipsa potentia B et insuper partem illam, per quam ipsa potentia A praecedit potentiam B, ergo si A est in puncto ulteriori quam B, et est continuo aequalis ipsi B et cetera, sequitur, quod eadem potentia vel aequalis aeque cito transit aliquod totum medium sicut eius partem adaequate. Iam probatur minor videlicet, quod A continuo est aequalis ipsi B, quia A et B in principio H temporis sunt aequales, et tam A quam B in H tempore continuo uniformiter remittitur usque ad non gradum suae potentiae, ergo continuo in H tempore A est aequalis ipsi B. Consequentia patet cum maiore, et probatur minor, quia B uniformiter remittit potentiam suam in H tempore ex correlario primae conclusionis et ad non gradum, ut patet ex correlario secundae conclusionis, et A etiam in H tempore continuo uniformiter remittit potentiam suam usque ad non gradum, igitur tam A quam B in H tempore continuo uniformiter remittitur usque ad non gradum. Consequentia patet cum maiore, et probatur minor, quia G tempus est aequale ipsi H, (cum tam in G quam in H adaequate pertranseatur C spatium continuo ab F proportione, ut facile deducitur ex hypothesi), et A potentia continuo uniformiter et aeque velociter remittit potentiam suam in tempore, in quo movetur retrograde ab extremo intensiori, sicut antea in G tempore intendebat omnino, et H est tempus, a cuius principio incipit A potentia retrograde moveri et remittere potentiam suam, ut patet ex hypothesi, igitur A potentia uniformiter continuo remittit potentiam suam in H tempore usque ad non gradum. Quod fuit probandum. Et sic patet conclusio.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod si talis potentia, quae sic uniformiter continuo movens pertransit illam resistentiam uniformiter difformem incipiendo ab extremo remissiori continuo uniformiter intendendo potentiam suam, cum fuerit in termino, incipiat retrograde moveri ab extremo intensiori versus remissius uniformiter remittendo potentiam suam continuo tamen tardius, quam antea intendebat, ipsa potentia citius pertransibit eandem resistentiam quam antea. Probatur facile, et ponatur, quod per idem medium uniformiter difforme invariatum ad non gradum terminatum moveantur duae potentiae, puta A et B crescentes a non gradu continuo uniformiter et aeque velociter incipiendo in eodem instanti ab extremo remissiori, et manifestum est, quod aeque velociter continuo movebuntur aeque cito | idem medium absolventes, cum igitur fuerint in extremo intensiori incipiant simul in eodem instanti retrograde moveri ab extremo intensiori versus remissius et una, puta A, uniformiter et aeque velociter adaequate remittente continuo potentiam suam, sicut antea intendebat, alia, puta B, continuo tardius suam potentiam remittat quam antea. Quo posito sic arguitur: illae duae potentiae incipiunt in eodem instanti ab eodem puncto moveri, et illa, quae tardius remittitur, puta B, continuo erit maior altera, (ut patet, quia modo sunt aequales), et movebuntur per eandem resistentiam omnibus aliis impedimentis seclusis, igitur continuo B potentia, quae tardius remittit potentiam suam, praecedit alteram et velocius ea movetur, quia continuo erit maior et in minori resistentia, et per consequens citius devenit ad terminum illius resistentiae quam altera, et altera aeque cito pertransit illam sicut antea, ut patet ex probatione praecedentis conclusionis, ergo illa, quae tardius continuo remittit potentiam suam quam antea, citius pertransit eandem resistentiam quam antea. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod B potentia, quae tardius remittitur altera, ut ponitur in casu praecedentis correlarii, citius devenit ad terminum illius medii, quod retrograde pertransit, quam ad non gradum remittatur. Patet correlarium, quia B citius deveniet ad terminum illius medii quam alia potentia, quae velocius continuo remittitur, igitur quando B devenerit ad terminum dicti medii, alia potentia adhuc erit in puncto intrinseco illius medii eritque etiam aliqualis intensionis, B vero potentia, quae continuo tardius remittitur, pro tali instanti maioris erit intensionis, igitur B potentia, quae tardius remittitur, citius devenit ad terminum illius medii, quod retrograde pertransit, quam ad non gradum remittatur. Et sic patet correlarium.

¶ Sequitur tertio, quod in casu primi correlarii B potentia, quae continuo tardius remittitur, continuo intendit motum suum. Probatur, quia continuo resistentia, cum qua movetur B, maiorem proportionem deperdit quam ipsa potentia B per sui diminutionem, igitur continuo proportio inter B potentiam et resistentiam, cum qua movetur, augetur, et per consequens continuo B potentia intendit motum suum. Quod fuit probandum. Consequentia patet ex secundo correlario secundae conclusionis octavi capitis secundae partis, hoc addito, quod resistentia est terminus minor, et potentia terminus maior. Probatur antecedens, quia resistentia, cum qua movetur B, continuo maiorem proportionem deperdit quam resistentia, cum qua movetur A, et resistentia, cum qua movetur A, continuo aequalem proportionem deperdit sicut ipsa potentia A, ut patet ex secunda parte primi correlarii quartae conclusionis octavi capitis praeallegati. (Continuo enim inter A potentiam et suam resistentiam est eadem proportio A et sua resistentia continuo descrescentibus.) Et A potentia continuo maiorem proportionem deperdit quam B, ut patet ex secunda parte octavae suppositionis quarti capitis secundae partis iuncto loco a maiori. (Continuo enim A potentia minor est ipsa B potentia, et continuo maiorem latitudinem deperdit, ut patet probatione primi correlarii huius.) Igitur continuo resistentia, cum qua movetur B maiorem proportionem deperdit quam ipsa potentia B, quod erat probandum. Patet haec consequentia per hoc, quod, quicquid est aliquo maius, est quolibet minori illo maius, hoc addito, quod continuo proportio deperdita a resistentia ipsius B est maior proportione



De motu penes cauſā ĩ medio vniformiť difformi ĩuariato. 95

poꝛtione deperdita ab ipſa potentia a. ⁊ continuo pꝛopoꝛtio deperdita ab ipſa potentia a. eſt adhuc maioꝛ pꝛopoꝛtione deperdita ab ipſa potentia b. Patet igitur coꝛrelarium.

4.coꝛrel. ¶ Sequitur quarto: ꝙ illa potentia b. que tardius remittitur deueniens verſus non gradum talis medii ſiue reſiſtentie: in infinitum velociter mouebitur: ⁊ in infinitum velociter intendit motum ſuum. Patet hoc coꝛrelariū ⁊ capio gradū quē habebit talis potentia b. in fine: ⁊ ſit vt .2. (gratia exempli) ⁊ arguo ſic quādo potentia b. erit in gradu reſiſtentie vt vnū in illa reſiſtentia terminata ad nō gradū mouebitur a ꝓpoꝛtione dupla, ⁊ in ſubduplo gradu reſiſtentie mouebitur a dupla ꝓpoꝛtione ad duplam puta a quadrupla, ⁊ in ſubduplo ad illum a pꝛopoꝛtione octupla, ⁊ ſic in infinitū ꝓcedendo per ꝓpoꝛtiōes denoīatas a numeris pariter paribus igitur ab infinita ꝓpoꝛtione mouetur b. veniendo verſus nō gradū talis reſiſtentie: et ꝑ cōſequens in infinitū velociter mouetur. Et ſic pꝫ ſecunda pars coꝛrelarii videlicet ꝙ in infinitū velociter intendit motū ſuū. Pꝫ igr̃ coꝛrelariū.

5.coꝛrel. ¶ Sequiť quinto ꝙ ſi aliq̄ potētia q̄ moueť vniformiť mediū vniformiter difforme terminatū ad nō gradū pertranſeundo per continuū ſue potentie vniforme crementum incipiēdo ab extremo remiſſioꝛi, incipiat retrograde moueri ab extremo intenſioꝛi verſus remiſſius vniformiter continuo remittendo potentiaꝫ ſuam velocius tamen quam antea intendebat: talis potentia tardius cōtinuo mouebitur quā antea mouebatur tranſeūdo illā reſiſtentiam. Et ſic mouendo, velociꝰ quā antea vniformiter potētiā ſuā remittēs nō ſufficit venire ad terminū illius reſiſtētie. Pꝛobatur ſint a. ⁊ b. due potētie equales q̄ ab extremo remiſſioꝛi verſus intenſius extremū c. medii vniformiter difformis terminati ad nō gradū moueātur continuo vniformiter per ſue potentie continuū et vniforme crementū quo adviſq; deueniant ad terminū c. medii: cum igitur fuerint in extremo intenſioꝛi incipiant retrograde moueri in eodē inſtanti ab extremo intenſioꝛi verſus remiſſiꝰ: ⁊ vna puta a. vniformiter ⁊ eque velociter mouente ſicut antea ⁊ vniformiter ⁊ eque velociter adequate remittente potentiā ſuā ſicut antea intendebat: alia puta b. continuo velocius vniformiter remittat potentiā ſuaꝫ quā antea. Quo poſito argr̃ ſic pꝛima pars coꝛrelarii qꝛ a. ⁊ b. in pꝛincipio motus retrogradi ſunt equales: ⁊ b. continuo erit minoꝛ: igitur continuo tardius mouetur q̄ a. (cū moueantur per eandē reſiſtentiā) ⁊ per cōſequens tardius mouetur quā antea mouebatur qꝛ a. ita velociter mouetur modo ſicut antea adequate mouebatur b. vt pꝫ. Et ſic pꝫ pꝛima pars. Secūda pars ꝓbatur qꝛ cū b. cōtinuo tardius moueatur q̄ a. vt pꝫ ex pꝛima parte huius coꝛrelarii: ⁊ incipiant in eodē inſtanti ab eodē puncto verſus eandē differentiā moueri, cū ceteris poſitis in caſu, ſequitur ꝙ cum a. fuerit in termino, b. nondū erit in termino: ſed in aliquo puncto intrinſeco illius reſiſtentie: ⁊ tunc iam a. potentia erit remiſſa ad nō gradū: igitur tunc b. potentia iam erit remiſſa ad nō gradum vt pꝫ ex caſu per locū a maioꝛi: ⁊ ſi tunc a. potentia erit remiſſa ad non gradū iam non poterit ſic ad non gradum remiſſa vlteriꝰ moueri vt deueniat ad terminū illius reſiſtentie qđ fuit pꝛobandum. Et ſic pꝫ coꝛrelarium.

Decima cōcluſio calcu.

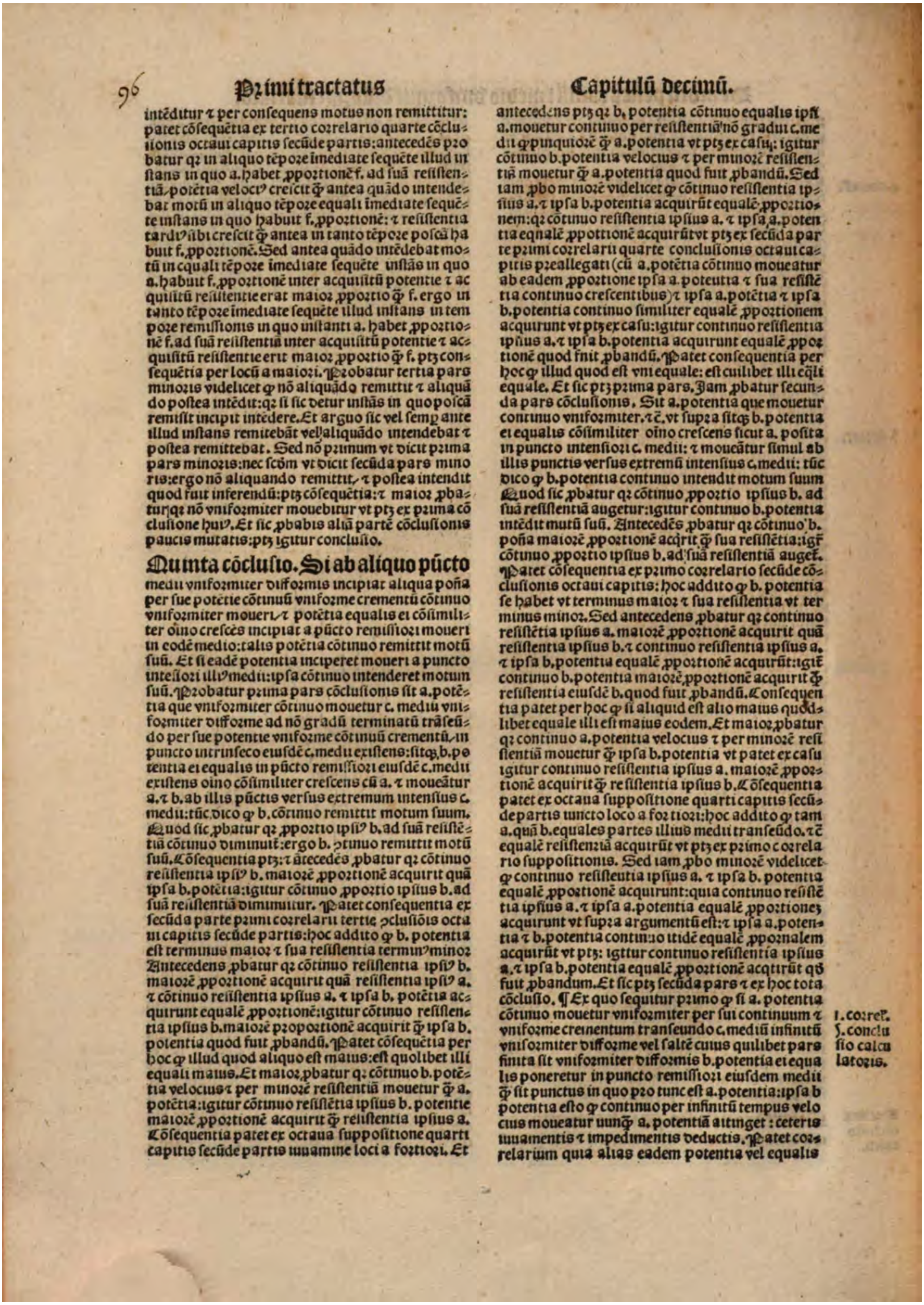
Quarta concluſio. Si ab extremo remiſſioꝛi medii vniformiter difformis ad nō gradū terminati incipiat aliqua potentia moueri a non gradu intendendo potentiam ſuam, continuo velocius et velocius: ipſa continuo intendit motum ſuum. Et ſi tardius et tardius continuo intendatur ipſa continuo remittet motum ſuum. Pꝛobatur pꝛima pars. Sit a. potentia que c. medium tranſeundo vt ponitur in concluſione: continuo velocius ⁊ velocius intendat potentiam ſuam a non gradu ⁊c. Tunc dico ꝙ a. potentia continuo intendit motum ſuum c. medium tranſeundo. Quod ſic oſtenditur quia a. nunq̄ vniformiter mouetur: quia alias tunc vniformiter intenderet potentiam ſuam (vt patet ex pꝛima concluſione) quod tamen eſt contra hypotheſim. Nec continuo remittit motum ſuum: nec aliquando intendit: ⁊ aliquando remittit aut econtra: igitur continuo a. potentia intendit motum ſuum c. medium tranſeundo quod fuit pꝛobandum: Cōſequentia cum maioꝛe patet. Et pꝛobatur pꝛima pars minoꝛis videlicet ꝙ a. nō continuo remittit motum ſuum: quia ſi ſic: capio vnam partem illius tempoꝛis per quod continuo remittit terminatam ad pꝛincipium totius tempoꝛis: ⁊ ſit pꝛopoꝛtio f. quam habet a. ad ſuam reſiſtentiam in inſtanti medio illius partis. Et arguo ſic in fine ſecunde medietatis illius partis a. habet maioꝛem pꝛopoꝛtionem quam f. ad ſuā reſiſtentiam: igitur pꝛopoꝛtio a qua mouetur a. non continuo diminuitur: et ꝑ conſequens a. non continuo remittit motum ſuū Patet conſequentia: ⁊ pꝛobatur antecedens quia inter acquiſitum potentie ⁊ acquiſitum reſiſtentie in ſecunda medietate illius partis tempoꝛis eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio quam f. ⁊ in pꝛincipio illius medietatis ſecunde inter potentiā ⁊ reſiſtentiam eſt pꝛopoꝛtio f. adequate ex caſu: igitur in fine ſecunde medietatis illius partis ipſa potentia a. habet maioꝛem pꝛopoꝛtionem quā f. ad ſuam reſiſtentiā: quod erat inferendum: ꝯſequētia pꝫ ex tertio coꝛrelario quarte concluſionis octaui capitis ſecunde partis Et pꝛobatur antecedens quia in illa ſecunda medietate maioꝛem latitudinē potentie acquirit q̄ eſt tota illa quam acquiſiuit in pꝛima (cum continuo velocius creſcat ex hypotheſi) ⁊ reſiſtentia minoꝛē latitudinem acquirit in illa ſecunda medietate q̄ eſt tota illa quā acquiſiuit in pꝛima: quia per te tardius a. mouetur in ſecunda q̄ in pꝛima: et equales partes c. medii tranſeūdo equales latitudines adequate acquirit ſua reſiſtentia: igitur inter acquiſitum potentie ⁊ acquiſitū reſiſtentie in ſecunda medietate illius partis tempoꝛis eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio q̄ f. patet ꝯſequētia qꝛ ſi in illa ſcđa medietate acquireret tantam potentiam ſicut in pꝛima, ⁊ tantā reſiſtentiam etiam ſicut in pꝛima: tunc inter illa acquiſita eſſet pꝛopoꝛtio f. igitur ſi maioꝛem potentiam acquirit q̄ tunc ⁊ minoꝛem reſiſtentiā q̄ tunc inter acquiſitum potentie ⁊ acquiſitum reſiſtentie in ſecunda medietate illius tempoꝛis eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio q̄ f. Iam pꝛobo ſecundam partem minoꝛis videlicet ꝙ non aliquando intendit: et aliquando remittit. Quia ſi, poſtq̄, intendit remittit motum ſuum detur tempus per quod remittit poſtq̄ immediate antea intendebat: ⁊ capio vnum inſtans in illo tempoꝛe remiſſionis in quo habet a. talem pꝛopoꝛtionem qualem habebat antea quando intendebat motum que ſit f. Et arguo ſic in aliquo tēpoꝛe immediate ſequente illud inſtans in quo a. habet pꝛopoꝛtionem f. ad ſuam reſiſtentiam inter acquiſitum potentie ⁊ inter acquiſitum reſiſtētie erit maioꝛ pꝛopoꝛtio quā f. ergo ſequiť ꝙ pꝛopoꝛtio f.

k.3.

deperdita ab ipsa potentia A, et continuo proportio deperdita ab ipsa potentia A est adhuc maior proportione deperdita ab ipsa potentia B. Patet igitur correlarium.

¶ Sequitur quarto, quod [si] illa potentia B, quae tardius remittitur deveniens versus non gradum talis medii sive resistentiae, in infinitum velociter movebitur, et in infinitum velociter intendit motum suum. Patet hoc correlarium, et capio gradum, quem habebit talis potentia B in fine, et sit ut 2 (gratia exempli), et arguo sic: quando potentia B erit in gradu resistentiae ut unum in illa resistentia terminata ad non gradum, movebitur a proportione dupla, et in subduplo gradu resistentiae movebitur a dupla proportione ad duplam, puta a quadrupla et in subduplo ad illum a proportione octupla et sic in infinitum procedendo per proportiones denominatas a numeris pariter paribus. Igitur ab infinita proportione movetur B veniendo versus non gradum talis resistentiae, et per consequens in infinitum velociter movetur. Et sic patet secunda pars correlarii videlicet, quod in infinitum velociter intendit motum suum. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur quinto, quod si aliqua potentia, quae movetur uniformiter medium uniformiter difforme terminatum ad non gradum pertranseundo per continuum suae potentiae uniforme crementum incipiendo ab extremo remissiori, incipiat retrograde moveri ab extremo intensiori versus remissius uniformiter continuo remittendo potentiam suam velocius tamen, quam antea intendebat, talis potentia tardius continuo movebitur, quam antea movebatur transeundo illam resistentiam. Et sic movendo velocius quam antea uniformiter potentiam suam remittens non sufficit venire ad terminum illius resistentiae. Probatur: sint A et B duae potentiae aequales, quae ab extremo remissiori versus intensius extremum C medii uniformiter difformis terminati ad non gradum moveantur continuo uniformiter per suae potentiae continuum et uniforme crementum, quo ad usque deveniant ad terminum C medii, cum igitur fuerint in extremo intensiori, incipiant retrograde moveri in eodem instanti ab extremo intensiori versus remissius, et una, puta A, uniformiter et aeque velociter movente sicut antea et uniformiter et aeque velociter adaequate remittente potentiam suam, sicut antea intendebat, alia, puta B, continuo velocius uniformiter remittat potentiam suam quam antea. Quo posito arguitur sic prima pars correlarii, quia A et B in principio motus retrogradi sunt aequales, et B continuo erit minor, igitur continuo tardius movetur quam A, (cum moveantur per eandem resistentiam), et per consequens tardius movetur, quam antea movebatur, quia A ita velociter movetur modo, sicut antea adaequate movebatur B, ut patet. Et sic patet prima pars. Secunda pars probatur, quia cum B continuo tardius moveatur quam A, ut patet ex prima parte huius correlarii, et incipiant in eodem instanti ab eodem puncto versus eandem differentiam moveri cum ceteris positis in casu, sequitur, quod cum A fuerit in termino, B nondum erit in termino, sed in aliquo puncto intrinseco illius resistentiae, et tunc iam A potentia erit remissa ad non gradum. Igitur tunc B potentia iam erit remissa ad non gradum, ut patet ex casu per locum a maiori, et si tunc A potentia erit remissa ad non gradum, iam non poterit sic ad non gradum remissa ulterius moveri, ut deveniat ad terminum illius resistentiae. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium.

Quarta conclusio: si ab extremo remissiori medii uniformiter difformis ad non gradum terminati incipiat aliqua potentia moveri a non gradu intendendo potentiam suam continuo velocius et velocius, ipsa continuo intendit motum suum. Et si tardius et tardius continuo intendatur, ipsa continuo remittet motum suum. Probatur prima pars: sit A potentia, quae C medium transeundo, ut ponitur in conclusione, continuo velocius et velocius intendat potentiam suam a non gradu et cetera. Tunc dico, quod A potentia continuo intendit motum suum C medium transeundo. Quod sic ostenditur, quia A numquam uniformiter movetur, quia alias tunc uniformiter intenderet potentiam suam, (ut patet ex prima conclusione), quod tamen est contra hypothesim. Nec continuo remittit motum suum, nec aliquando intendit, et aliquando remittit aut econtra, igitur continuo A potentia intendit motum suum C medium transeundo. Quod fuit probandum. Consequentia cum maiore patet. Et probatur prima pars minoris videlicet, quod A non continuo remittit motum suum, quia si sic, capio unam partem illius temporis, per quod continuo remittit terminatam ad principium totius temporis, et sit proportio F, quam habet A ad suam resistentiam in instanti medio illius partis. Et arguo sic: in fine secundae medietatis illius partis A habet maiorem proportionem quam F ad suam resistentiam, igitur proportio, a qua movetur A non continuo diminuitur, et per consequens A non continuo remittit motum suum. Patet consequentia, et probatur antecedens, quia inter acquisitum potentiae et acquisitum resistentiae in secunda medietate illius partis temporis est maior proportio quam F, et in principio illius medietatis secundae inter potentiam et resistentiam est proportio F adaequate ex casu. Igitur in fine secundae medietatis illius partis ipsa potentia A habet maiorem proportionem quam F ad suam resistentiam, quod erat inferendum. Consequentia patet ex tertio correlario quartae conclusionis octavi capitis secundae partis. Et probatur antecedens, quia in illa secunda medietate maiorem latitudinem potentiae acquirit, quam est tota illa, quam acquisivit in prima, (cum continuo velocius crescat ex hypothesi), et resistentia minorem latitudinem acquirit in illa secunda medietate, quam est tota illa, quam acquisivit in prima, quia per te tardius A movetur in secunda quam in prima, et aequales partes C medii transeundo aequales latitudines adaequate acquirit sua resistentia, igitur inter acquisitum potentiae et acquisitum resistentiae in secunda medietate illius partis temporis est maior proportio quam F. Patet consequentia, quia si in illa secunda medietate acquireret tantam potentiam sicut in prima et tantam resistentiam etiam sicut in prima, tunc inter illa acquisita esset proportio F. Igitur si maiorem potentiam acquirit quam tunc et minorem resistentiam quam tunc, inter acquisitum potentiae et acquisitum resistentiae in secunda medietate illius temporis est maior proportio quam F. Iam probo secundam partem minoris videlicet, quod non aliquando intendit, et aliquando remittit. Quia si postquam intendit remittit motum suum detur tempus, per quod remittit, postquam immediate antea intendebat, et capio unum instans in illo tempore remissionis, in quo habet A talem proportionem, qualem habebat antea, quando intendebat motum, quae sit F. Et arguo sic, in aliquo tempore immediate sequente illud instans, in quo A habet proportionem F ad suam resistentiam, inter acquisitum potentiae et inter acquisitum resistentiae erit maior proportio quam F, ergo sequitur, quod proportio F



96

Pꝛimi tractatus

Capitulū decimū.

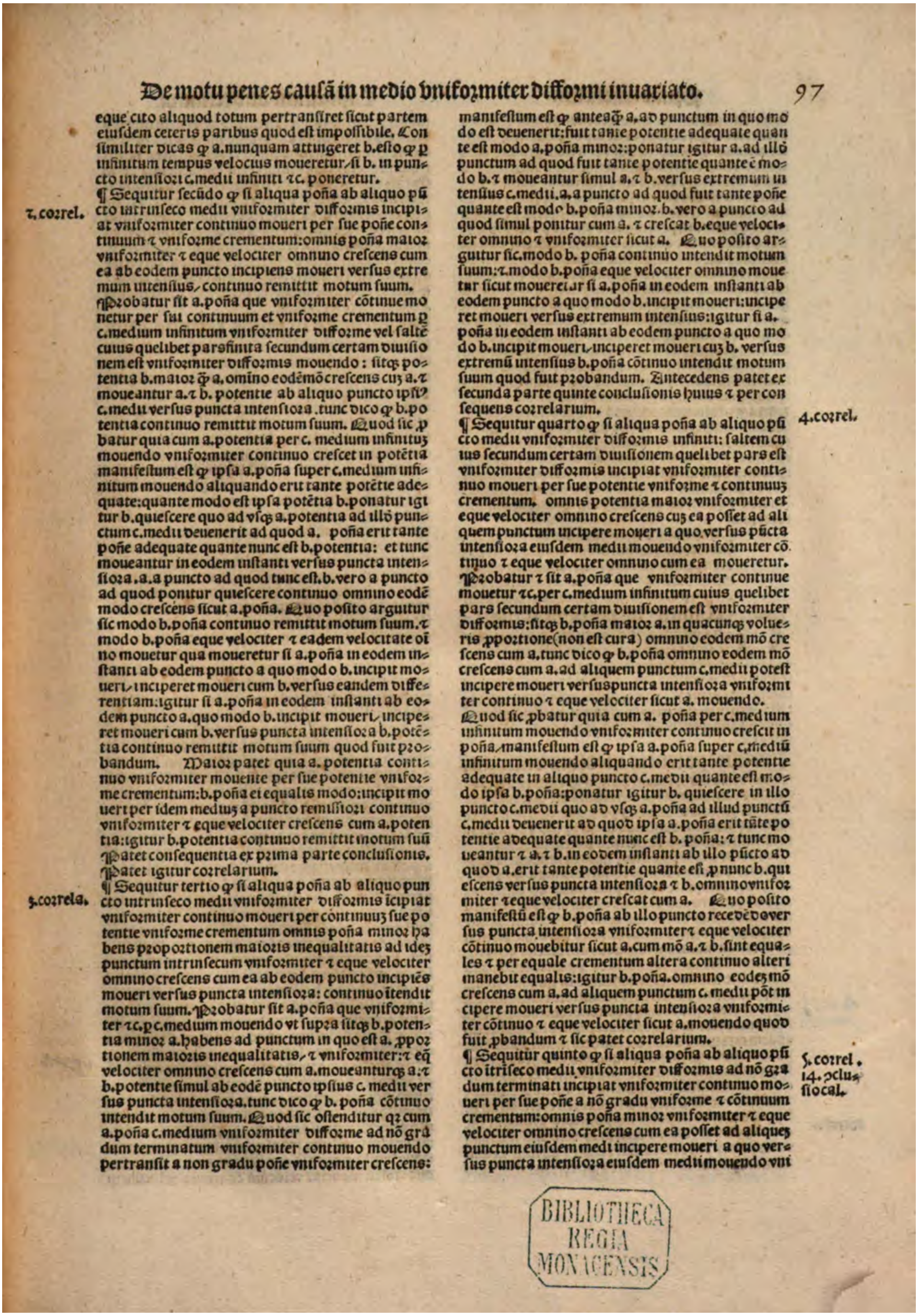
intēditur ⁊ per conſequens motus non remittitur: patet cōſequētia ex tertio coꝛrelario quarte cōcluſionis octaui capitis ſecūde partis: antecedēs pꝛobatur qꝛ in aliquo tēpoꝛe imediate ſequēte illud inſtans in quo a. habet ꝓpoꝛtionē f. ad ſuā reſiſtentiā, potētia velociꝰ creſcit ꝗ antea quādo intendebat motū in aliquo tēpoꝛe equali imediate ſequēte inſtans in quo habuit f. ꝓpoꝛtionē: ⁊ reſiſtentia tardiꝰ ſibi creſcit ꝗ antea in tanto tēpoꝛe poſtꝗ̄ habuit f. ꝓpoꝛtionē. Sed antea quādo intēdebat motū in equali tēpoꝛe imediate ſequēte inſtās in quo a. habuit f. ꝓpoꝛtionē inter acquiſitū potentie ⁊ acquiſitū reſiſtentie erat maioꝛ ꝓpoꝛtio ꝗ f. ergo in tanto tēpoꝛe imediate ſequēte illud inſtans in tempoꝛe remiſſionis in quo inſtanti a. habet ꝓpoꝛtionē f. ad ſuā reſiſtentiā inter acquiſitū potentie ⁊ acquiſitū reſiſtentie erit maioꝛ ꝓpoꝛtio ꝗ f. ptꝫ conſequētia per locū a maioꝛi. Pꝛobatur tertia pars minoꝛis videlicet ꝙ nō aliquādo remittit ⁊ aliquādo poſtea intēdit: qꝛ ſi ſic detur inſtās in quo poſtꝗ̄ remiſit incipit intēdere. Et arguo ſic vel ſemꝑ ante illud inſtans remitebāt vel aliquādo intendebat ⁊ poſtea remittebat. Sed nō pꝛimum vt dicit pꝛima pars minoꝛis: nec ſcd̄m vt dicit ſecūda pars minoꝛis: ergo nō aliquando remittit, ⁊ poſtea intendit quod fuit inferendū: ptꝫ cōſequētia: ⁊ maioꝛ ꝓbatur qꝛ nō vniformiter mouebitur vt ptꝫ ex pꝛima cōcluſione huiꝰ. Et ſic ꝓbabis aliā partē cōcluſionis paucis mutatis: ptꝫ igitur concluſio.

Quinta cōcluſio. Si ab aliquo pūcto medii vniformiter difformis incipiat aliqua poſ̄a per ſue potētie cōtinuū vniforme crementū cōtinuo vniformiter moueri, ⁊ potētia equalis ei cōſimiliter oīno creſcēs incipiat a pūcto remiſſioꝛi moueri in eodē medio: talis potētia cōtinuo remittit motū ſuū. Et ſi eadē potentia inciperet moueri a puncto inteſioꝛi illiꝰ medii: ipſa cōtinuo intenderet motum ſuū. Pꝛobatur pꝛima pars cōcluſionis ſit a. potētia que vniformiter cōtinuo mouetur c. mediū vniformiter difforme ad nō gradū terminatū trāſeūdo per ſue potentie vniforme cōtinuū crementū, in puncto intrinſeco eiuſdē c. medii exiſtens: ſitqꝫ b. potentia ei equalis in pūcto remiſſioꝛi eiuſdē c. medii exiſtens oīno cōſimiliter creſcens cū a. ⁊ moueātur a. ⁊ b. ab illis pūctis verſus extremum intenſius c. medii: tūc dico ꝙ b. cōtinuo remittit motum ſuum. Quod ſic ꝓbatur qꝛ ꝓpoꝛtio ipſiꝰ b. ad ſuā reſiſtētiā cōtinuo diminuit: ergo b. ꝯtinuo remittit motū ſuū. Cōſequentia ptꝫ: ⁊ ātecedēs ꝓbatur qꝛ cōtinuo reſiſtentia ipſiꝰ b. maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit quā ipſa b. potētia: igitur cōtinuo ꝓpoꝛtio ipſius b. ad ſuā reſiſtentiā diminuitur. Patet conſequentia ex ſecūda parte pꝛimi coꝛrelarii tertie ꝯcluſiōis octaui capitis ſecūde partis: hoc addito ꝙ b. potentia eſt terminus maioꝛ ⁊ ſua reſiſtentia terminꝰ minoꝛ. Antecedens ꝓbatur qꝛ cōtinuo reſiſtentia ipſiꝰ b. maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit quā reſiſtentia ipſiꝰ a. ⁊ cōtinuo reſiſtentia ipſius a. ⁊ ipſa b. potētia acquirunt equalē ꝓpoꝛtionē: igitur cōtinuo reſiſtentia ipſius b. maioꝛē pꝛopoꝛtionē acquirit ꝗ ipſa b. potentia quod fuit ꝓbandū. Patet cōſequētia per hoc ꝙ illud quod aliquo eſt maius: eſt quolibet illi equali maius. Et maioꝛ ꝓbatur qꝛ cōtinuo b. potētia velocius ⁊ per minoꝛē reſiſtentiā mouetur ꝗ a. potētia: igitur cōtinuo reſiſtētia ipſius b. potentie maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit ꝗ reſiſtentia ipſius a. Cōſequentia patet ex octaua ſuppoſitione quarti capitis ſecūde partis iuuamine loci a foꝛtioꝛi. Et antecedens ptꝫ qꝛ b. potentia cōtinuo equalis ipſi a. mouetur continuo per reſiſtentiā nō gradui c. medii ꝓpinquioꝛē ꝗ a. potentia vt ptꝫ ex caſu: igitur cōtinuo b. potentia velocius ⁊ per minoꝛē reſiſtentiā mouetur ꝗ a. potentia quod fuit ꝓbandū. Sed iam ꝓbo minoꝛē videlicet ꝙ cōtinuo reſiſtentia ipſius a. ⁊ ipſa b. potentia acquirūt equalē ꝓpoꝛtionem: qꝛ cōtinuo reſiſtentia ipſius a. ⁊ ipſa a. potentia eqnalē ꝓpottionē acquirūt vt ptꝫ ex ſecūda parte pꝛimi coꝛrelarii quarte concluſionis octaui capitis pꝛeallegati (cū a. potētia cōtinuo moueatur ab eadem ꝓpoꝛtione ipſa a. poteutia ⁊ ſua reſiſtētia continuo creſcentibus) ⁊ ipſa a. potētia ⁊ ipſa b. potentia continuo ſimiliter equalē ꝓpoꝛtionem acquirunt vt ptꝫ ex caſu: igitur continuo reſiſtentia ipſius a. ⁊ ipſa b. potentia acquirunt equalē ꝓpoꝛtionē quod fnit ꝓbandū. Patet conſequentia per hoc ꝙ illud quod eſt vni equale: eſt cuilibet illi eq̄li equale. Et ſic ptꝫ pꝛima pars. Jam ꝓbatur ſecunda pars cōcluſionis. Sit a. potentia que mouetur continuo vniformiter. ⁊c̄. vt ſupꝛa ſitqꝫ b. potentia ei equalis cōſimiliter oīno creſcens ſicut a. poſita in puncto intenſioꝛi c. medii: ⁊ moueātur ſimul ab illis punctis verſus extremū intenſius c. medii: tūc dico ꝙ b. potentia continuo intendit motum ſuum Quod ſic ꝓbatur qꝛ cōtinuo ꝓpoꝛtio ipſius b. ad ſuā reſiſtentiā augetur: igitur continuo b. potentia intēdit mutū ſuū. Antecedēs ꝓbatur qꝛ cōtinuo b. poſ̄a maioꝛē ꝓpoꝛtionē acq̄rit ꝗ ſua reſiſtētia: igr̄ cōtinuo ꝓpoꝛtio ipſius b. ad ſuā reſiſtentiā augetꝛ. Patet cōſequentia ex pꝛimo coꝛrelario ſecūde cōcluſionis octaui capitis: hoc addito ꝙ b. potentia ſe habet vt terminus maioꝛ ⁊ ſua reſiſtentia vt terminus minoꝛ. Sed antecedens ꝓbatur qꝛ continuo reſiſtētia ipſius a. maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit quā reſiſtentia ipſius b. ⁊ continuo reſiſtentia ipſius a. ⁊ ipſa b. potentia equalē ꝓpoꝛtionē acquirūt: igit̄ continuo b. potentia maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit ꝗ reſiſtentia eiuſdē b. quod fuit ꝓbandū. Conſequentia patet per hoc ꝙ ſi aliquid eſt alio maius quodlibet equale illi eſt maius eodem. Et maioꝛ ꝓbatur qꝛ continuo a. potentia velocius ⁊ per minoꝛē reſiſtentiā mouetur ꝗ ipſa b. potentia vt patet ex caſu igitur continuo reſiſtentia ipſius a. maioꝛē ꝓpoꝛtionē acquirit ꝗ reſiſtentia ipſius b. Cōſequentia patet ex octaua ſuppoſitione quarti capitis ſecūde partis iuncto loco a foꝛtioꝛi: hoc addito ꝙ tam a. quā b. equales partes illius medii tranſeūdo. ⁊c̄ equalē reſiſtenꝛiā acquirūt vt ptꝫ ex pꝛimo coꝛrelario ſuppoſitionis. Sed iam ꝓbo minoꝛē videlicet ꝙ continuo reſiſteutia ipſius a. ⁊ ipſa b. potentia equalē ꝓpoꝛtionē acquirunt: quia continuo reſiſtētia ipſius a. ⁊ ipſa a. potentia equalē ꝓpoꝛtioneꝫ acquirunt vt ſupꝛa argumentū eſt: ⁊ ipſa a. potentia ⁊ b. potentia contin:uo itidē equalē ꝓpoꝛnalem acquirūt vt ptꝫ: igttur continuo reſiſtentia ipſius a. ⁊ ipſa b. potentia equalē ꝓpoꝛtionē acqtirūt qđ fuit ꝓbandum. Et ſic ptꝫ ſecūda pars ⁊ ex hoc tota cōcluſio.

1. coꝛrel. 5. concluſio calculatoꝛis.

¶ Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ ſi a. potentia cōtinuo mouetur vniformiter per ſui continuum ⁊ vniforme creinentum tranſeundo c. mediū infinitū vniformiter difforme vel ſaltē cuius quilibet pars finita ſit vniformiter difformis b. potentia ei equalis poneretur in puncto remiſſioꝛi eiuſdem medii ꝗ ſit punctus in quo pꝛo tunc eſt a. potentia: ipſa b potentia eſto ꝙ continuo per infinitū tempus velocius moueatur nunꝗ̄ a. potentiā attinget: ceteris iuuamentis ⁊ impedimentis deductis. Patet coꝛrelarium quia alias eadem potentia vel equalis intenditur, et per consequens motus non remittitur. Patet consequentia ex tertio correlario quartae conclusionis octavi capitis secundae partis. Antecedens probatur, quia in aliquo tempore immediate sequente illud instans, in quo A habet proportionem F ad suam resistentiam, potentia velocius crescit quam antea, quando intendebat motum in aliquo tempore aequali immediate sequente instans, in quo habuit F proportionem, et resistentia tardius sibi crescit, quam antea in tanto tempore pos[tea] habuit F proportionem. Sed antea quando intendebat motum in aequali tempore immediate sequente instans, in quo A habuit F proportionem, inter acquisitum potentiae et acquisitum resistentiae erat maior proportio quam F, ergo in tanto tempore immediate sequente illud instans in tempore remissionis, in quo instanti A habet proportionem F ad suam resistentiam, inter acquisitum potentiae et acquisitum resistentiae erit maior proportio quam F. Patet consequentia per locum a maiori. Probatur tertia pars minoris videlicet, quod non aliquando remittit et aliquando postea intendit, quia si sic detur instans, in quo pos[tea] remisit incipit intendere. Et arguo sic: vel semper ante illud instans remitebant vel aliquando intendebat et postea remittebat. Sed non primum, ut dicit, prima pars minoris, nec secundum, ut dicit, secunda pars minoris, ergo non aliquando remittit, et postea intendit, quod fuit inferendum. Patet consequentia, et maior probatur, quia non uniformiter movebitur, ut patet ex prima conclusione huius. Et sic probabis aliam partem conclusionis paucis mutatis. Patet igitur conclusio.

Quinta conclusio: si ab aliquo puncto medii uniformiter difformis incipiat aliqua potentia per suae potentiae continuum uniforme crementum continuo uniformiter moveri, et potentia aequalis ei consimiliter omnino crescens incipiat a puncto remissiori moveri in eodem medio, talis potentia continuo remittit motum suum. Et si eadem potentia inciperet moveri a puncto intesiori illius medii, ipsa continuo intenderet motum suum. Probatur prima pars conclusionis: sit A potentia, quae uniformiter continuo movetur C medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum transeundo per suae potentiae uniforme continuum crementum in puncto intrinseco eiusdem C medii existens, sitque B potentia ei aequalis in puncto remissiori eiusdem C medii existens omnino consimiliter crescens cum A, et moveantur A et B ab illis punctis versus extremum intensius C medii, tunc dico, quod B continuo remittit motum suum. Quod sic probatur, quia proportio ipsius B ad suam resistentiam continuo diminuitur, ergo B continuo remittit motum suum. Consequentia patet, et antecedens probatur, quia continuo resistentia ipsius B maiorem proportionem acquirit quam ipsa B potentia, igitur continuo proportio ipsius B ad suam resistentiam diminuitur. Patet consequentia ex secunda parte primi correlarii tertiae conclusionis octavi capitis secundae partis, hoc addito, quod B potentia est terminus maior, et sua resistentia terminus minor. Antecedens probatur, quia continuo resistentia ipsius B maiorem proportionem acquirit quam resistentia ipsius A, et continuo resistentia ipsius A et ipsa B potentia acquirunt aequalem proportionem, igitur continuo resistentia ipsius B maiorem proportionem acquirit quam ipsa B potentia. Quod fuit probandum. Patet consequentia per hoc, quod illud, quod aliquo est maius, est quolibet illi aequali maius. Et maior probatur, quia continuo B potentia velocius et per minorem resistentiam movetur quam A potentia, igitur continuo resistentia ipsius B potentiae maiorem proportionem acquirit quam resistentia ipsius A. Consequentia patet ex octava suppositione quarti capitis secundae partis iuvamine loci a fortiori. Et | antecedens patet, quia B potentia continuo aequalis ipsi A movetur continuo per resistentiam non gradui C medii [pro]pinquiorem quam A potentia, ut patet ex casu, igitur continuo B potentia velocius et per minorem resistentiam movetur quam A potentia. Quod fuit probandum. Sed iam probo minorem videlicet, quod continuo resistentia ipsius A et ipsa B potentia acquirunt aequalem proportionem, quia continuo resistentia ipsius A et ipsa A potentia aeq[u]alem propo[r]tionem acquirunt, ut patet ex secunda parte primi correlarii quartae conclusionis octavi capitis praeallegati, (cum A potentia continuo moveatur ab eadem proportione ipsa A pote[n]tia et sua resistentia continuo crescentibus), et ipsa A potentia et ipsa B potentia continuo similiter aequalem proportionem acquirunt, ut patet ex casu. Igitur continuo resistentia ipsius A et ipsa B potentia acquirunt aequalem proportionem, quod f[u]it probandum. Patet consequentia per hoc, quod illud, quod est uni aequale, est cuilibet illi aequali aequale. Et sic patet prima pars. Iam probatur secunda pars conclusionis: sit A potentia quae movetur continuo uniformiter et cetera, ut supra [dictum est], sitque B potentia ei aequalis consimiliter omnino crescens sicut A, posita in puncto intensiori C medii, et moveantur simul ab illis punctis versus extremum intensius C medii. Tunc dico, quod B potentia continuo intendit motum suum. Quod sic probatur, quia continuo proportio ipsius B ad suam resistentiam augetur, igitur continuo B potentia intendit mutum suum. Antecedens probatur, quia continuo B potentia maiorem proportionem acquirit quam sua resistentia, igitur continuo proportio ipsius B ad suam resistentiam augetur. Patet consequentia ex primo correlario secundae conclusionis octavi capitis, hoc addito, quod B potentia se habet ut terminus maior, et sua resistentia ut terminus minor. Sed antecedens probatur, quia continuo resistentia ipsius A maiorem proportionem acquirit quam resistentia ipsius B, et continuo resistentia ipsius A et ipsa B potentia aequalem proportionem acquirunt. Igitur continuo B potentia maiorem proportionem acquirit quam resistentia eiusdem B. Quod fuit probandum. Consequentia patet per hoc, quod si aliquid est alio maius, quodlibet aequale illi est maius eodem. Et maior probatur, quia continuo A potentia velocius et per minorem resistentiam movetur quam ipsa B potentia, ut patet ex casu. Igitur continuo resistentia ipsius A maiorem proportionem acquirit quam resistentia ipsius B. Consequentia patet ex octava suppositione quarti capitis secundae partis iuncto loco a fortiori, hoc addito, quod tam A quam B aequales partes illius medii transeundo et cetera aequalem resistentiam acquirunt, ut patet ex primo correlario suppositionis. Sed iam probo minorem videlicet, quod continuo resiste[n]tia ipsius A et ipsa B potentia aequalem proportionem acquirunt, quia continuo resistentia ipsius A et ipsa A potentia aequalem proportionem acquirunt, ut supra argumentum est, et ipsa A potentia et B potentia continuo itidem aequalem propornalem acquirunt, ut patet, ig[i]tur continuo resistentia ipsius A et ipsa B potentia aequalem proportionem acq[u]irunt. Quod fuit probandum. Et sic patet secunda pars et ex hoc tota conclusio. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si A potentia continuo movetur uniformiter per sui continuum et uniforme crementum transeundo C medium infinitum uniformiter difforme vel saltem, cuius quilibet pars finita sit, uniformiter difformis B potentia ei aequalis poneretur in puncto remissiori eiusdem medii, quam sit punctus, in quo pro tunc est A potentia, ipsa B potentia esto, quod continuo per infinitum tempus velocius moveatur, [n]unquam A potentiam attinget ceteris iuvamentis et impedimentis deductis. Patet correlarium, quia alias eadem potentia vel aequalis



De motu penes cauſā in medio vnifoꝛmiter diffoꝛmi inuariato. 97

eque cito aliquod totum pertranſiret ſicut partem eiuſdem ceteris paribus quod eſt impoſſibile. Conſimiliter dicas ꝙ a.nunquam attingeret b.eſto ꝙ ꝑ infinitum tempus velocius moueretur/ſi b. in puncto intenſioꝛi c.medii infiniti ⁊c. poneretur.

2.coꝛrel. ¶ Sequitur ſecũdo ꝙ ſi aliqua poña ab aliquo pũcto intrinſeco medii vnifoꝛmiter diffoꝛmis incipiat vnifoꝛmiter continuo moueri per ſue poñe continuum ⁊ vnifoꝛme crementum: omnis poña maioꝛ vnifoꝛmiter ⁊ eque velociter omnino creſcens cum ea ab eodem puncto incipiens moueri verſus extremum intenſius/ continuo remittit motum ſuum.

Pꝛobatur ſit a.poña que vnifoꝛmiter cõtinue mouetur per ſui continuum et vnifoꝛme crementum ꝑ c.medium infinitum vnifoꝛmiter diffoꝛme vel ſaltẽ cuius quelibet pars finita ſecundum certam diuiſionem eſt vnifoꝛmiter diffoꝛmis mouendo: ſitqꝫ potentia b.maioꝛ ꝙ̄ a. omino eodẽ mõ creſcens cuꝫ a.⁊ moueantur a.⁊ b. potentie ab aliquo puncto ipſiꝰ c.medii verſus puncta intenſioꝛa .tunc dico ꝙ b.potentia continuo remittit motum ſuum. Quod ſic ꝓbatur quia cum a.potentia per c. medium infinituꝫ mouendo vnifoꝛmiter continuo creſcet in potẽtia manifeſtum eſt ꝙ ipſa a.poña ſuper c.medium infinitum mouendo aliquando erit tante potẽtie adequate: quante modo eſt ipſa potẽtia b.ponatur igitur b.quieſcere quo ad vſqꝫ a.potentia ad illõ punctum c.medii deuenerit ad quod a. poña erit tante poñe adequate quante nunc eſt b.potentia: et tunc moueantur in eodem inſtanti verſus puncta intenſioꝛa .a.a puncto ad quod tunc eſt.b.vero a puncto ad quod ponitur quieſcere continuo omnino eodẽ modo creſcens ſicut a.poña. Quo poſito arguitur ſic modo b.poña continuo remittit motum ſuum.⁊ modo b.poña eque velociter ⁊ eadem velocitate oĩno mouetur qua moueretur ſi a.poña in eodem inſtanti ab eodem puncto a quo modo b.incipit moueri/ inciperet moueri cum b.verſus eandem differentiam: igitur ſi a.poña in eodem inſtanti ab eodem puncto a.quo modo b.incipit moueri/ inciperet moueri cum b.verſus puncta intenſioꝛa b.potẽtia continuo remittit motum ſuum quod fuit pꝛobandum. Maioꝛ patet quia a. potentia continuo vnifoꝛmiter mouente per ſue potentie vnifoꝛme crementum: b.poña ei equalis modo: incipit moueri per idem mediuꝫ a puncto remiſſioꝛi continuo vnifoꝛmiter ⁊ eque velociter creſcens cum a.potentia: igitur b.potentia continuo remittit motum ſuũ Patet conſequentia ex pꝛima parte concluſionis. Patet igitur coꝛrelarium.

3.coꝛrela. ¶ Sequitur tertio ꝙ ſi aliqua poña ab aliquo puncto intrinſeco medii vnifoꝛmiter diffoꝛmis ĩcipiat vnifoꝛmiter continuo moueri per continuuꝫ ſue potentie vnifoꝛme crementum omnis poña minoꝛ habens pꝛopoꝛtionem maioꝛis inequalitatis ad ideꝫ punctum intrinſecum vnifoꝛmiter ⁊ eque velociter omnino creſcens cum ea ab eodem puncto incipiẽs moueri verſus puncta intenſioꝛa: continuo ĩtendit motum ſuum. Pꝛobatur ſit a.poña que vnifoꝛmiter ⁊c.ꝑ c.medium mouendo vt ſupꝛa ſitqꝫ b.potentia minoꝛ a.habens ad punctum in quo eſt a. ꝓpoꝛtionem maioꝛis inequalitatis/ ⁊ vnifoꝛmiter: ⁊ eq̃ velociter omnino creſcens cum a.moueanturqꝫ a.⁊ b.potentie ſimul ab eodẽ puncto ipſius c. medii verſus puncta intenſioꝛa.tunc dico ꝙ b. poña cõtinuo intendit motum ſuum. Quod ſic oſtenditur qꝛ cum a.poña c.medium vnifoꝛmiter diffoꝛme ad nõ gradum terminatum vnifoꝛmiter continuo mouendo pertranſit a non gradu poñe vnifoꝛmiter creſcens: manifeſtum eſt ꝙ anteaꝙ̄ a.ad punctum in quo modo eſt deuenerit: fuit tante potentie adequate quante eſt modo a.poña minoꝛ: ponatur igitur a.ad illõ punctum ad quod fuit tante potentie quante ẽ modo b.⁊ moueantur ſimul a.⁊ b.verſus extremum intenſius c.medii.a.a puncto ad quod fuit tante poñe quante eſt modo b.poña minoꝛ.b.vero a puncto ad quod ſimul ponitur cum a. ⁊ creſcat b.eque velociter omnino ⁊ vnifoꝛmiter ſicut a. Quo poſito arguitur ſic.modo b. poña continuo intendit motum ſuum: ⁊.modo b.poña eque velociter omnino mouetur ſicut moueretur ſi a.poña in eodem inſtanti ab eodem puncto a quo modo b.incipit moueri: inciperet moueri verſus extremum intenſius: igitur ſi a. poña in eodem inſtanti ab eodem puncto a quo modo b.incipit moueri/inciperet moueri cuꝫ b. verſus extremũ intenſius b.poña cõtinuo intendit motum ſuum quod fuit pꝛobandum. Antecedens patet ex ſecunda parte quinte concluſionis huius ⁊ per conſequens coꝛrelarium.

4.coꝛrel. ¶ Sequitur quarto ꝙ ſi aliqua poña ab aliquo pũcto medii vnifoꝛmiter diffoꝛmis infiniti: ſaltem cuius ſecundum certam diuiſionem quelibet pars eſt vnifoꝛmiter diffoꝛmis incipiat vnifoꝛmiter continuo moueri per ſue potentie vnifoꝛme ⁊ continuuꝫ crementum. omnis potentia maioꝛ vnifoꝛmiter et eque velociter omnino creſcens cuꝫ ea poſſet ad aliquem punctum incipere moueri a quo verſus pũcta intenſioꝛa eiuſdem medii mouendo vnifoꝛmiter cõtinuo ⁊ eque velociter omnino cum ea moueretur. Pꝛobatur ⁊ ſit a.poña que vnifoꝛmiter continue mouetur ⁊c.per c.medium infinitum cuius quelibet pars ſecundum certam diuiſionem eſt vnifoꝛmiter diffoꝛmis: ſitqꝫ b.poña maioꝛ a.in quacunqꝫ volueris ꝓpoꝛtione(non eſt cura) omnino eodem mõ creſcens cum a.tunc dico ꝙ b.poña omnino eodem mõ creſcens cum a.ad aliquem punctum c.medii poteſt incipere moueri verſus puncta intenſioꝛa vnifoꝛmiter continuo ⁊ eque velociter ſicut a. mouendo. Quod ſic ꝓbatur quia cum a. poña per c.medium infinitum mouendo vnifoꝛmiter continuo creſcit in poña/manifeſtum eſt ꝙ ipſa a.poña ſuper c.mediũ infinitum mouendo aliquando erit tante potentie adequate in aliquo puncto c.medii quante eſt modo ipſa b.poña: ponatur igitur b. quieſcere in illo puncto c.medii quo ad vſqꝫ a.poña ad illud punctũ c.medii deuenerit ad quod ipſa a.poña erit tãte potentie adequate quante nunc eſt b. poña: ⁊ tunc moueantur ⁊ a.⁊ b.in eodem inſtanti ab illo pũcto ad quod a.erit tante potentie quante eſt ꝓ nunc b.quieſcens verſus puncta intenſioꝛa ⁊ b.omnino vnifoꝛmiter ⁊ eque velociter creſcat cum a. Quo poſito manifeſtũ eſt ꝙ b.poña ab illo puncto recedẽdo verſus puncta intenſioꝛa vnifoꝛmiter ⁊ eque velociter cõtinuo mouebitur ſicut a.cum mõ a.⁊ b.ſint equales ⁊ per equale crementum altera continuo alteri manebit equalis: igitur b.poña.omnino eodeꝫ mõ creſcens cum a.ad aliquem punctum c. medii põt incipere moueri verſus puncta intenſioꝛa vnifoꝛmiter cõtinuo ⁊ eque velociter ſicut a.mouendo quod fuit ꝓbandum ⁊ ſic patet coꝛrelarium.

5.coꝛrel. 14.ꝯcluſiocal. ¶ Sequitur quinto ꝙ ſi aliqua poña ab aliquo pũcto ĩtrĩſeco medii vnifoꝛmiter diffoꝛmis ad nõ gradum terminati incipiat vnifoꝛmiter continuo moueri per ſue poñe a nõ gradu vnifoꝛme ⁊ cõtinuum crementum: omnis poña minoꝛ vnifoꝛmiter ⁊ eque velociter omnino creſcens cum ea poſſet ad aliqueꝫ punctum eiuſdem medii incipere moueri a quo verſus puncta intenſioꝛa eiuſdem medii mouendo vni aeque cito aliquod totum pertransiret sicut partem eiusdem ceteris paribus, quod est impossibile. Consimiliter dicas, quod A numquam attingeret B, esto, quod per infinitum tempus velocius moveretur, si B in puncto intensiori C medii infiniti et cetera poneretur.

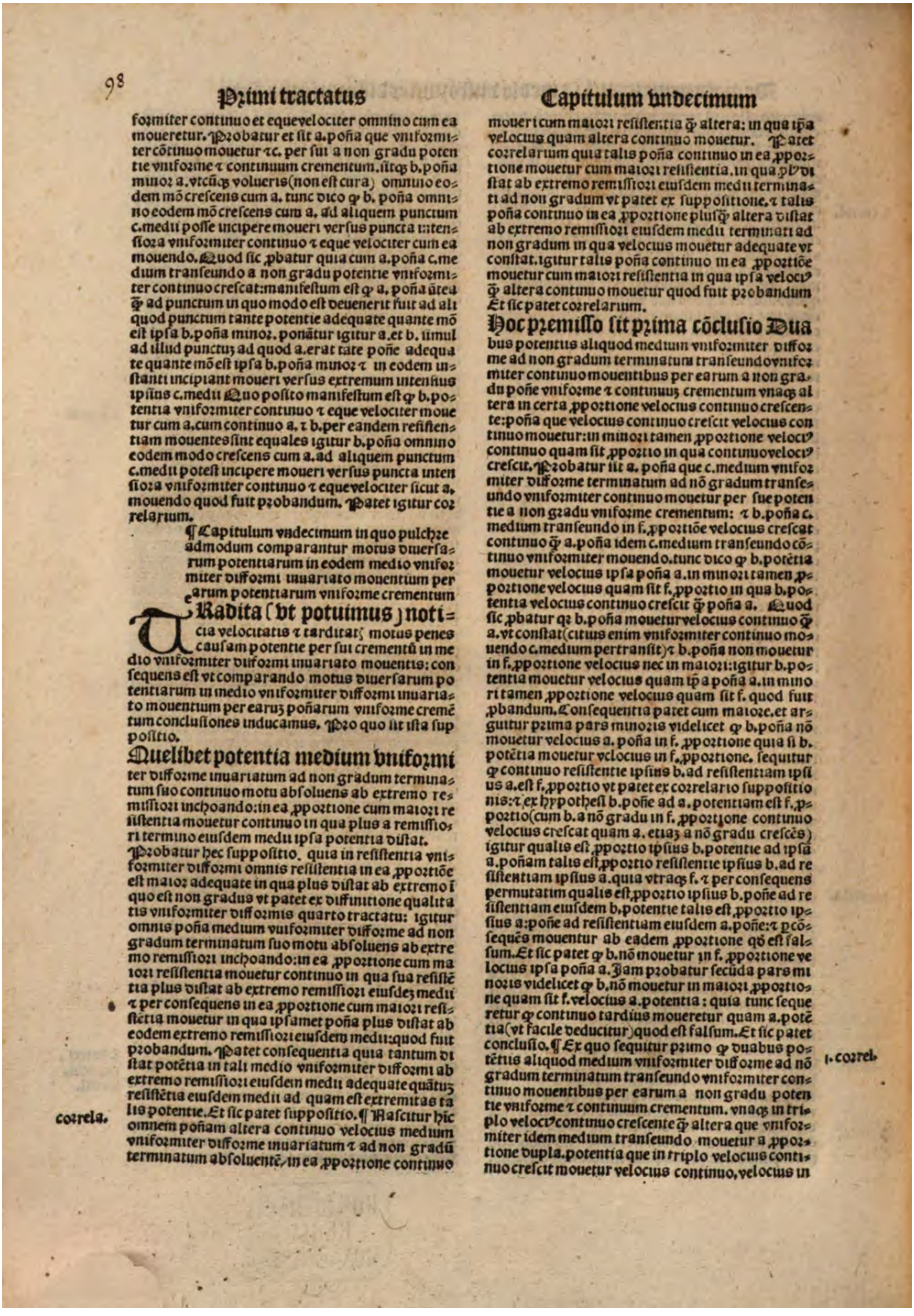
¶ Sequitur secundo, quod si aliqua potentia ab aliquo puncto intrinseco medii uniformiter difformis incipiat uniformiter continuo moveri per suae potentiae continuum et uniforme crementum, omnis potentia maior uniformiter et aeque velociter omnino crescens cum ea ab eodem puncto incipiens moveri versus extremum intensius continuo remittit motum suum. Probatur, sit A potentia, quae uniformiter continu[o] mo[v]etur per sui continuum et uniforme crementum per C medium infinitum uniformiter difforme vel saltem, cuius quaelibet pars finita secundum certam divisionem est uniformiter difformis movendo, sitque potentia B maior quam A omnino eodem modo crescens cum A, et moveantur A et B potentiae ab aliquo puncto ipsius C medii versus puncta intensiora. Tunc dico, quod B potentia continuo remittit motum suum. Quod sic probatur, quia cum A potentia per C medium infinitum movendo uniformiter continuo crescet in potentia, manifestum est, quod ipsa A potentia super C medium infinitum movendo aliquando erit tantae potentiae adaequate, quantae modo est, ipsa potentia B ponatur igitur B quiescere, quo ad usque A potentia ad illud punctum C medii devenerit, ad quod A potentia erit tantae potentiae adaequate, quantae nunc est B potentia, et tunc moveantur in eodem instanti versus puncta intensiora A a puncto, ad quod tunc est B, vero a puncto, ad quod ponitur quiescere continuo omnino eodem modo crescens sicut A potentia. Quo[] posito arguitur sic: modo B potentia continuo remittit motum suum, et modo B potentia aeque velociter et eadem velocitate omnino movetur, qua moveretur, si A potentia in eodem instanti ab eodem puncto, a quo modo B incipit moveri, inciperet moveri cum B versus eandem differentiam, igitur si A potentia in eodem instanti ab eodem puncto A, quo modo B incipit moveri, inciperet moveri cum B versus puncta intensiora, B potentia continuo remittit motum suum. Quod fuit probandum. Maior patet, quia A potentia continuo uniformiter movente per suae potentiae uniforme crementum B potentia ei aequalis modo incipit moveri per idem medium a puncto remissiori continuo uniformiter et aeque velociter crescens cum A potentia, igitur B potentia continuo remittit motum suum. Patet consequentia ex prima parte conclusionis. Patet igitur correlarium.

¶ Sequitur tertio, quod si aliqua potentia ab aliquo puncto intrinseco medii uniformiter difformis incipiat uniformiter continuo moveri per continuum suae potentiae uniforme crementum, omnis potentia minor habens proportionem maioris inaequalitatis ad idem punctum intrinsecum uniformiter et aeque velociter omnino crescens cum ea ab eodem puncto incipiens moveri versus puncta intensiora continuo intendit motum suum. Probatur, sit A potentia, quae uniformiter et cetera per C medium movendo, ut supra [dictum est], sitque B potentia minor [quam] A habens ad punctum, in quo est A, proportionem maioris inaequalitatis et uniformiter et aeque velociter omnino crescens cum A, moveanturque A et B potentiae simul ab eodem puncto ipsius C medii versus puncta intensiora. Tunc dico, quod B potentia continuo intendit motum suum. Quod sic ostenditur, quia cum A potentia C medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum uniformiter continuo movendo pertransit a non gradu potentiae uniformiter crescens, | manifestum est, quod antea quam A ad punctum, in quo modo est devenerit, fuit tantae potentiae adaequate, quantae est modo A potentia minor, ponatur igitur A ad illud punctum, ad quod fuit tantae potentiae, quantae est modo B, et moveantur simul A et B versus extremum intensius C medii, A a puncto, ad quod fuit tantae potentiae, quantae est modo B potentia minor, B vero a puncto, ad quod simul ponitur cum A, et crescat B aeque velociter omnino et uniformiter sicut A. Quo posito arguitur sic: modo B potentia continuo intendit motum suum, et modo B potentia aeque velociter omnino movetur, sicut moveretur, si A potentia in eodem instanti ab eodem puncto, a quo modo B incipit moveri, inciperet moveri versus extremum intensius, igitur si A potentia in eodem instanti ab eodem puncto, a quo modo B incipit moveri, inciperet moveri cum B versus extremum intensius, B potentia continuo intendit motum suum. Quod fuit probandum. Antecedens patet ex secunda parte quintae conclusionis huius, et per consequens correlarium.

¶ Sequitur quarto, quod si aliqua potentia ab aliquo puncto medii uniformiter difformis infiniti saltem, cuius secundum certam divisionem quaelibet pars est uniformiter difformis, incipiat uniformiter continuo moveri per suae potentiae uniforme et continuum crementum, omnis potentia maior uniformiter et aeque velociter omnino crescens cum ea posset ad aliquem punctum incipere moveri, a quo versus puncta intensiora eiusdem medii movendo uniformiter continuo et aeque velociter omnino cum ea moveretur. Probatur: et sit A potentia, quae uniformiter continu[o] movetur et cetera per C medium infinitum, cuius quaelibet pars secundum certam divisionem est uniformiter difformis, sitque B potentia maior A, in quacunque volueris proportione – non est cura – omnino eodem modo crescens cum A. Tunc dico, quod B potentia omnino eodem modo crescens cum A ad aliquem punctum C medii potest incipere moveri versus puncta intensiora uniformiter continuo et aeque velociter sicut A movendo.

Quod sic probatur, quia cum A potentia per C medium infinitum movendo uniformiter continuo crescit in potentia, manifestum est, quod ipsa A potentia super C medium infinitum movendo aliquando erit tantae potentiae adaequate in aliquo puncto C medii, quantae est modo ipsa B potentia, ponatur igitur B quiescere in illo puncto C medii, quod ad usque A potentia ad illud punctum C medii devenerit, ad quod ipsa A potentia erit tantae potentiae adaequate, quantae nunc est B potentia, et tunc moveantur et A et B in eodem instanti ab illo puncto, ad quod A erit tantae potentiae, quantae est pro nunc B quiescens versus puncta intensiora, et B omnino uniformiter et aeque velociter crescat cum A. Quo posito manifestum est, quod B potentia ab illo puncto recedendo versus puncta intensiora uniformiter et aeque velociter continuo movebitur sicut A, cum modo A et B sint aequales, et per aequale crementum altera continuo alteri manebit aequalis, igitur B potentia omnino eodem modo crescens cum A ad aliquem punctum C medii potest incipere moveri versus puncta intensiora uniformiter continuo et aeque velociter sicut A movendo. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium.

¶ Sequitur quinto, quod si aliqua potentia ab aliquo puncto intrinseco medii uniformiter difformis ad non gradum terminati incipiat uniformiter continuo moveri per suae potentiae a non gradu uniforme et continuum crementum, omnis potentia minor uniformiter et aequevelociter omnino crescens cum ea posset ad aliquem punctum eiusdem medi incipere moveri, a quo versus puncta intensiora eiusdem medii movendo uniformiter



98

Pꝛimi tractatus — Capitulum vndecimum

foꝛmiter continuo et eque velociter omnino cum ea moueretur. Pꝛobatur et ſit a. poña que vniformiter cõtinuo mouetur ⁊c. per ſui a non gradu potentie vniforme ⁊ continuum crementum. ſitqȝ b. poña minoꝛ a. vtcūqȝ volueris (non eſt cura) omnino eodem mõ creſcens cum a. tunc dico ꝙ b. poña omnino eodem mõ creſcens cum a. ad aliquem punctum c. medii poſſe incipere moueri verſus puncta intenſioꝛa vniformiter continuo ⁊ eque velociter cum ea mouendo. Quod ſic ꝓbatur quia cum a. poña c. medium tranſeundo a non gradu potentie vniformiter continuo creſcat: manifeſtum eſt ꝙ a. poña ãtea q̄ ad punctum in quo modo eſt deuenerit fuit ad aliquod punctum tante potentie adequate quante mõ eſt ipſa b. poña minoꝛ. ponãtur igitur a. et b. ſimul ad illud punctuȝ ad quod a. erat tãte poñe adequate quante mõ eſt ipſa b. poña minoꝛ ⁊ in eodem inſtanti incipiant moueri verſus extremum intenſius ipſius c. medii Quo poſito manifeſtum eſt ꝙ b. potentia vniformiter continuo ⁊ eque velociter mouetur cum a. cum continuo a. ⁊ b. per eandem reſiſtentiam mouentes ſint equales igitur b. poña omnino eodem modo creſcens cum a. ad aliquem punctum c. medii poteſt incipere moueri verſus puncta intenſioꝛa vniformiter continuo ⁊ eque velociter ſicut a. mouendo quod fuit pꝛobandum. Patet igitur coꝛrelarium.

¶ Capitulum vndecimum in quo pulchꝛe admodum comparantur motus diuerſarum potentiarum in eodem medio vniformiter difformi inuariato mouentium per earum potentiarum vniforme crementum

Tradita (vt potuimus) noticia velocitatis ⁊ tarditatis motus penes cauſam potentie per ſui crementū in medio vniformiter difformi inuariato mouentis: conſequens eſt vt comparando motus diuerſarum potentiarum in medio vniformiter difformi inuariato mouentium per earuȝ poñarum vniforme cremẽtum concluſiones inducamus. Pꝛo quo ſit iſta ſuppoſitio.

Quelibet potentia medium vniformiter difforme inuariatum ad non gradum terminatum ſuo continuo motu abſoluens ab extremo remiſſioꝛi inchoando: in ea ꝓportione cum maioꝛi reſiſtentia mouetur continuo in qua plus a remiſſioꝛi termino eiuſdem medii ipſa potentia diſtat.

Pꝛobatur hec ſuppoſitio. quia in reſiſtentia vniformiter difformi omnis reſiſtentia in ea ꝓportiõe eſt maioꝛ adequate in qua plus diſtat ab extremo ĩ quo eſt non gradus vt patet ex diffinitione qualitatis vniformiter difformis quarto tractatu: igitur omnis poña medium vniformiter difforme ad non gradum terminatum ſuo motu abſoluens ab extremo remiſſioꝛi inchoando: in ea ꝓportione cum maioꝛi reſiſtentia mouetur continuo in qua ſua reſiſtẽtia plus diſtat ab extremo remiſſioꝛi eiuſdeȝ medii ⁊ per conſequens in ea ꝓportione cum maioꝛi reſiſtẽtia mouetur in qua ipſamet poña plus diſtat ab eodem extremo remiſſioꝛi eiuſdem medii: quod fuit pꝛobandum. Patet conſequentia quia tantum diſtat potẽtia in tali medio vniformiter difformi ab extremo remiſſioꝛi eiuſdem medii adequate quãtuȝ reſiſtẽtia eiuſdem medii ad quam eſt extremitas talis potentie. Et ſic patet ſuppoſitio. ¶ Naſcitur hic omnem poñam altera continuo velocius medium vniformiter difforme inuariatum ⁊ ad non gradū terminatum abſoluentẽ, in ea ꝓportione continuo

coꝛrela.

moueri cum maioꝛi reſiſtentia q̄ altera: in qua ipſa velocius quam altera continuo mouetur. Patet coꝛrelarium quia talis poña continuo in ea ꝓportione mouetur cum maioꝛi reſiſtentia. in qua pluꝰ diſtat ab extremo remiſſioꝛi eiuſdem medii terminati ad non gradum vt patet ex ſuppoſitione. ⁊ talis poña continuo in ea ꝓportione pluſq̄ altera diſtat ab extremo remiſſioꝛi eiuſdem medii terminati ad non gradum in qua velocius mouetur adequate vt conſtat. igitur talis poña continuo in ea ꝓportiõe mouetur cum maioꝛi reſiſtentia in qua ipſa velociꝰ q̄ altera continuo mouetur quod fuit pꝛobandum Et ſic patet coꝛrelarium.

Hoc pꝛemiſſo ſit pꝛima cõcluſio Duabus potentiis aliquod medium vniformiter difforme ad non gradum terminatum tranſeundo vniformiter continuo mouentibus per earum a non gradu poñe vniforme ⁊ continuuȝ crementum vnaqȝ altera in certa ꝓportione velocius continuo creſcente: poña que velocius continuo creſcit velocius continuo mouetur: in minoꝛi tamen ꝓportione velociꝰ continuo quam ſit ꝓportio in qua continuo velociꝰ creſcit. Pꝛobatur ſit a. poña que c. medium vniformiter difforme terminatum ad nõ gradum tranſeundo vniformiter continuo mouetur per ſue potentie a non gradu vniforme crementum: ⁊ b. poña c. medium tranſeundo in f. ꝓportiõe velocius creſcat continuo q̄ a. poña idem c. medium tranſeundo cõtinuo vniformiter mouendo. tunc dico ꝙ b. potẽtia mouetur velocius ipſa poña a. in minoꝛi tamen ꝓportione velocius quam ſit f. ꝓportio in qua b. potentia velocius continuo creſcit q̄ poña a. Quod ſic ꝓbatur qꝛ b. poña mouetur velocius continuo q̄ a. vt conſtat (citius enim vniformiter continuo mouendo c. medium pertranſit) ⁊ b. poña non mouetur in f. ꝓportione velocius nec in maioꝛi: igitur b. potentia mouetur velocius quam ip̃a poña a. in minori tamen ꝓportione velocius quam ſit f. quod fuit ꝓbandum. Conſequentia patet cum maioꝛe. et arguitur pꝛima pars minoꝛis videlicet ꝙ b. poña nõ mouetur velocius a. poña in f. ꝓportione quia ſi b. potẽtia mouetur velocius in f. ꝓportione. ſequitur ꝙ continuo reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. eſt f. ꝓportio vt patet ex coꝛrelario ſuppoſitionis: ⁊ ex hypotheſi b. poñe ad a. potentiam eſt f. ꝓportio (cum b. a nõ gradu in f. ꝓportione continuo velocius creſcat quam a. etiaȝ a nõ gradu creſcẽs) igitur qualis eſt ꝓportio ipſius b. potentie ad ipſã a. poñam talis eſt ꝓportio reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. quia vtraqȝ f. ⁊ per conſequens permutatim qualis eſt ꝓportio ipſius b. poñe ad reſiſtentiam eiuſdem b. potentie talis eſt ꝓportio ipſius a: poñe ad reſiſtentiam eiuſdem a. poñe: ⁊ ꝑcõſequẽs mouentur ab eadem ꝓportione qꝺ eſt falſum. Et ſic patet ꝙ b. nõ mouetur in f. ꝓportione velocius ipſa poña a. Jam pꝛobatur ſecũda pars minoꝛis videlicet ꝙ b. nõ mouetur in maioꝛi ꝓportione quam ſit f. velocius a. potentia: quia tunc ſequeretur ꝙ continuo tardius moueretur quam a. potẽtia (vt facile deducitur) quod eſt falſum. Et ſic patet concluſio. ¶ Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ duabus potẽtiis aliquod medium vniformiter difforme ad nõ gradum terminatum tranſeundo vniformiter continuo mouentibus per earum a non gradu potentie vniforme ⁊ continuum crementum. vnaqȝ in triplo velociꝰ continuo creſcente q̄ altera que vniformiter idem medium tranſeundo mouetur a ꝓportione dupla. potentia que in triplo velocius continuo creſcit mouetur velocius continuo, velocius in

1. coꝛrel.

continuo et aeque velociter omnino cum ea moveretur. Probatur: et sit A potentia, quae uniformiter continuo movetur et cetera per sui a non gradu potentiae uniforme et continuum crementum, sitque B potentia minor A, utcumque volueris – non est cura – omnino eodem modo crescens cum A. Tunc dico, quod B potentia omnino eodem modo crescens cum A ad aliquem punctum C medii po[test] incipere moveri versus puncta intensiora uniformiter continuo et aeque velociter cum ea movendo. Quod sic probatur, quia cum A potentia C medium transeundo a non gradu potentiae uniformiter continuo crescat, manifestum est, quod A potentia antea, quam ad punctum, in quo modo est, devenerit, fuit ad aliquod punctum tantae potentiae adaequate, quantae modo est ipsa B potentia minor. Ponantur igitur A et B simul ad illud punctum, ad quod A erat tantae potentiae adaequate, quantae modo est ipsa B potentia minor, et in eodem instanti incipiant moveri versus extremum intensius ipsius C medii. Quo posito manifestum est, quod B potentia uniformiter continuo et aeque velociter movetur cum A, cum continuo A et B per eandem resistentiam moventes sint aequales, igitur B potentia omnino eodem modo crescens cum A ad aliquem punctum C medii potest incipere moveri versus puncta intensiora uniformiter continuo et aeque velociter sicut A movendo. Quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

11. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

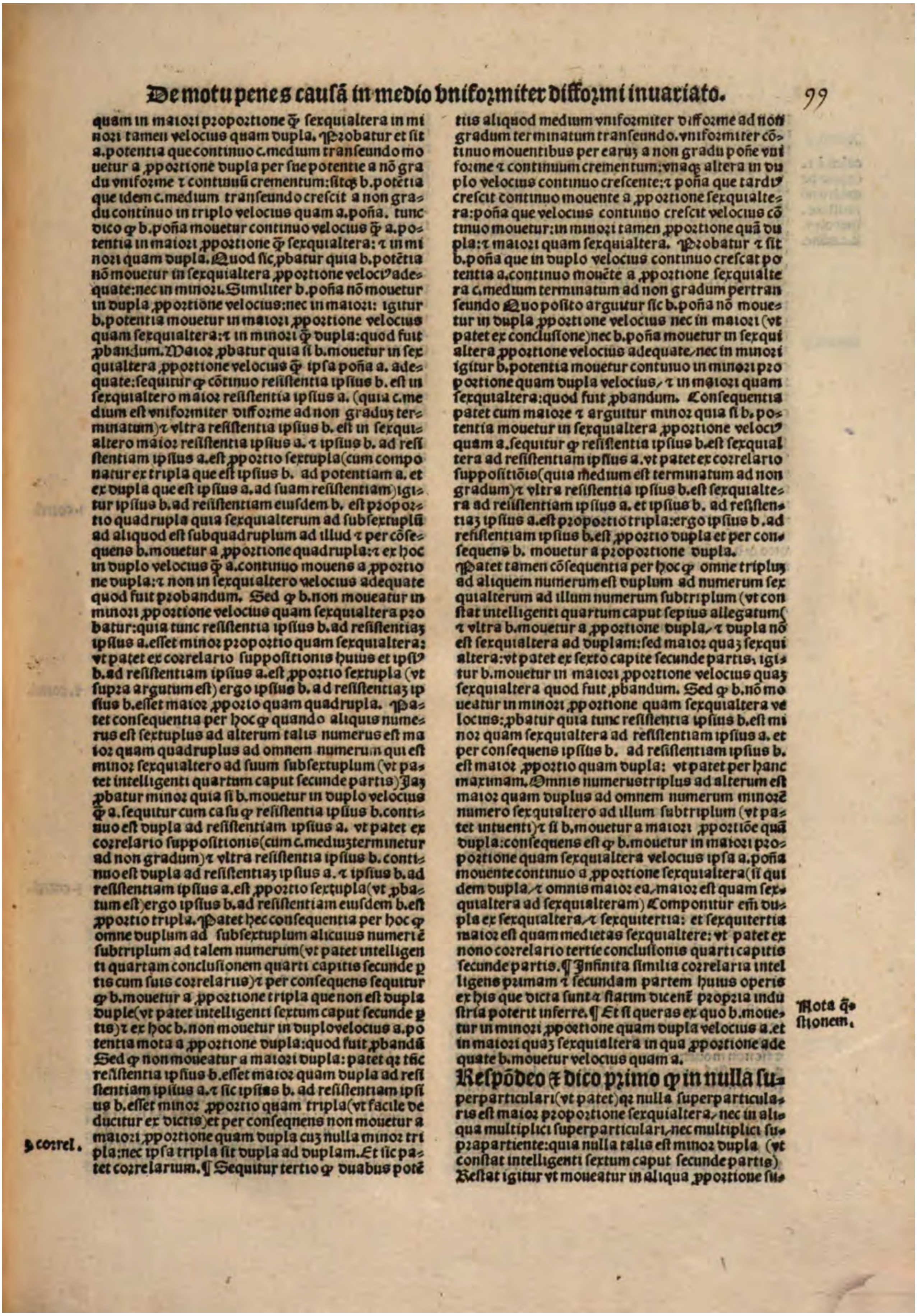
Capitulum undecimum, in quo pulchre admodum comparantur motus diversarum potentiarum in eodem medio uniformiter difformi invariato moventium per earum potentiarum uniforme crementum

Tradita (ut potuimus) notitia velocitatis et tarditatis motus penes causam potentiae per sui crementum in medio uniformiter difformi invariato moventis, consequens est, ut comparando motus diversarum potentiarum in medio uniformiter difformi invariato moventium per earum potentiarum uniforme crementum conclusiones inducamus. Pro quo sit ista suppositio:

Quaelibet potentia medium uniformiter difforme invariatum ad non gradum terminatum suo continuo motu absolvens ab extremo remissiori inchoando in ea proportione cum maiori resistentia movetur continuo, in qua plus a remissiori termino eiusdem medii ipsa potentia distat.

Probatur haec suppositio, quia in resistentia uniformiter difformi omnis resistentia in ea proportione est maior adaequate, in qua plus distat ab extremo, in quo est non gradus, ut patet ex definitione qualitatis uniformiter difformis quarto tractatu. Igitur omnis potentia medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum suo motu absolvens ab extremo remissiori inchoando in ea proportione maiori resistentia movetur continuo, in qua sua resistentia plus distat ab extremo remissiori eiusdem medii, et per consequens in ea proportione cum maiori resistentia movetur, in qua ipsamet potentia plus distat ab eodem extremo remissiori eiusdem medii. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia tantum distat potentia in tali medio uniformiter difformi ab extremo remissiori eiusdem medii adaequate, quantum resistentia eiusdem medii, ad quam est extremitas talis potentiae. Et sic patet suppositio. ¶ Nascitur hinc omnem potentiam altera[m] continuo velocius medium uniformiter difforme invariatum et ad non gradum terminatum absolventem in ea proportione continuo | moveri cum maiori resistentia quam altera, in qua ipsa velocius quam altera continuo movetur. Patet correlarium, quia talis potentia continuo in ea proportione movetur cum maiori resistentia, in qua plus distat ab extremo remissiori eiusdem medii terminati ad non gradum, ut patet ex suppositione. Et talis potentia continuo in ea proportione plusquam altera distat ab extremo remissiori eiusdem medii terminati ad non gradum, in qua velocius movetur adaequate, ut constat. Igitur talis potentia continuo in ea proportione movetur cum maiori resistentia, in qua ipsa velocius quam altera continuo movetur. Quod fuit probandum. Et sic patet correlarium.

Hoc praemisso sit prima conclusio: duabus potentiis aliquod medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum transeundo uniformiter continuo moventibus per earum a non gradu potentiae uniforme et continuum crementum unaque altera in certa proportione velocius continuo crescente potentia, quae velocius continuo crescit, velocius continuo movetur, in minori tamen proportione velocius continuo, quam sit proportio, in qua continuo velocius crescit. Probatur: sit A potentia, quae C medium uniformiter difforme terminatum ad non gradum transeundo uniformiter continuo movetur per suae potentiae a non gradu uniforme crementum, et B potentia C medium transeundo in F proportione velocius crescat continuo quam A potentia idem C medium transeundo continuo uniformiter movendo. Tunc dico, quod B potentia movetur velocius ipsa potentia A, in minori tamen proportione velocius quam sit F proportio, in qua B potentia velocius continuo crescit quam potentia A. Quod sic probatur, quia B potentia movetur velocius continuo quam A, ut constat – citius enim uniformiter continuo movendo C medium pertransit – et B potentia non movetur in F proportione velocius nec in maiori, igitur B potentia movetur velocius quam ipsa potentia A, in minori tamen proportione velocius quam sit F. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum maiore, et arguitur prima pars minoris videlicet, quod B potentia non movetur velocius A potentia in F proportione, quia si B potentia movetur velocius in F proportione, sequitur, quod continuo resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est F proportio, ut patet ex correlario suppositionis, et ex hypothesi B potentiae ad A potentiam est F proportio, (cum B a non gradu in F proportione continuo velocius crescat quam A etiam a non gradu crescens), igitur qualis est proportio ipsius B potentiae ad ipsam A potentiam, talis est proportio resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, quia utraque F, et per consequens permutatim qualis est proportio ipsius B potentiae ad resistentiam eiusdem B potentiae, talis est proportio ipsius A potentiae ad resistentiam eiusdem A potentiae, et per consequens moventur ab eadem proportione, quod est falsum. Et sic patet, quod B non movetur in F proportione velocius ipsa potentia A. Iam probatur secunda pars minoris videlicet, quod B non movetur in maiori proportione, quam sit F, velocius A potentia, quia tunc sequeretur, quod continuo tardius moveretur quam A potentia, (ut facile deducitur), quod est falsum. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur primo, quod duabus potentiis aliquod medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum transeundo uniformiter continuo moventibus per earum a non gradu potentiae uniforme et continuum crementum unaque in triplo velocius continuo crescente quam altera, quae uniformiter idem medium transeundo movetur a proportione dupla, potentia, quae in triplo velocius continuo crescit, movetur velocius continuo. Velocius inquam



quam in maiori proportione q̄ sexquialtera in minori tamen velocius quam dupla. ¶Probatur et sit a. potentia que continuo c. medium transeundo mouetur a ꝓportione dupla per sue potentie a nō gradu vniforme ⁊ continuū crementum: sitqȝ b. potētia que idem c. medium transeundo crescit a non gradu continuo in triplo velocius quam a. poña. tunc dico ꝙ b. poña mouetur continuo velocius q̄ a. potentia in maiori ꝓportione q̄ sexquialtera: ⁊ in minori quam dupla. Quod sic ꝓbatur quia b. potētia nō mouetur in sexquialtera ꝓportione velociꝰ adequate: nec in minori. Similiter b. poña nō mouetur in dupla ꝓportione velocius: nec in maiori: igitur b. potentia mouetur in maiori ꝓportione velocius quam sexquialtera: ⁊ in minori q̄ dupla: quod fuit ꝓbandum. Maior ꝓbatur quia si b. mouetur in sexquialtera ꝓportione velocius q̄ ipsa poña a. adequate: sequitur ꝙ cōtinuo resistentia ipsius b. est in sexquialtero maior resistentia ipsius a. (quia c. medium est vniformiter difforme ad non graduȝ terminatum) ⁊ vltra resistentia ipsius b. est in sexquialtero maior resistentia ipsius a. ⁊ ipsius b. ad resistentiam ipsius a. est ꝓportio sextupla (cum componatur ex tripla que est ipsius b. ad potentiam a. et ex dupla que est ipsius a. ad suam resistentiam) igitur ipsius b. ad resistentiam eiusdem b. est proportio quadrupla quia sexquialterum ad subsextuplū ad aliquod est subquadruplum ad illud ⁊ per cōsequens b. mouetur a ꝓportione quadrupla: ⁊ ex hoc in duplo velocius q̄ a. continuo mouens a ꝓportione dupla: ⁊ non in sexquialtero velocius adequate quod fuit probandum. Sed ꝙ b. non moueatur in minori ꝓportione velocius quam sexquialtera probatur: quia tunc resistentia ipsius b. ad resistentiaȝ ipsius a. esset minor proportio quam sexquialtera: vt patet ex correlario suppositionis huius et ipsiꝰ b. ad resistentiam ipsius a. est ꝓportio sextupla (vt supra argutum est) ergo ipsius b. ad resistentiaȝ ipsius b. esset maior ꝓporio quam quadrupla. ¶Patet consequentia per hoc ꝙ quando aliquis numerus est sextuplus ad alterum talis numerus est maior quam quadruplus ad omnem numerum qui est minor sexquialtero ad suum subsextuplum (vt patet intelligenti quartum caput secunde partis) Iaȝ ꝓbatur minor quia si b. mouetur in duplo velocius q̄ a. sequitur cum casu ꝙ resistentia ipsius b. continuo est dupla ad resistentiam ipsius a. vt patet ex correlario suppositionis (cum c. mediuȝ terminetur ad non gradum) ⁊ vltra resistentia ipsius b. continuo est dupla ad resistentiaȝ ipsius a. ⁊ ipsius b. ad resistentiam ipsius a. est ꝓportio sextupla (vt ꝓbatum est) ergo ipsius b. ad resistentiam eiusdem b. est ꝓportio tripla. ¶Patet hec consequentia per hoc ꝙ omne duplum ad subsextuplum alicuius numeri ē subtriplum ad talem numerum (vt patet intelligenti quartam conclusionem quarti capitis secunde ꝑtis cum suis correlariis) ⁊ per consequens sequitur ꝙ b. mouetur a ꝓportione tripla que non est dupla duple (vt patet intelligenti sextum caput secunde ꝑtis) ⁊ ex hoc b. non mouetur in duplo velocius a. potentia mota a ꝓportione dupla: quod fuit ꝓbandū. Sed ꝙ non moueatur a maiori dupla: patet qꝛ tūc resistentia ipsius b. esset maior quam dupla ad resistentiam ipsius a. ⁊ sic ipsius b. ad resistentiam ipsius b. esset minor ꝓportio quam tripla (vt facile deducitur ex dictis) et per consequens non mouetur a maiori ꝓportione quam dupla cuȝ nulla minor tripla: nec ipsa tripla sit dupla ad duplam. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur tertio ꝙ duabus potentiis aliquod medium vniformiter difforme ad non gradum terminatum transeundo. vniformiter cōtinuo mouentibus per earuȝ a non gradu poñe vniforme ⁊ continuum crementum: vnaqȝ altera in duplo velocius continuo crescente: ⁊ poña que tardiꝰ crescit continuo mouente a ꝓportione sexquialtera: poña que velocius continuo crescit velocius cōtinuo mouetur: in minori tamen ꝓportione quā dupla: ⁊ maiori quam sexquialtera. ¶Probatur ⁊ sit b. poña que in duplo velocius continuo crescat potentia a. continuo mouēte a ꝓportione sexquialtera c. medium terminatum ad non gradum pertranseundo. Quo posito arguitur sic b. poña nō mouetur in dupla ꝓportione velocius nec in maiori (vt patet ex conclusione) nec b. poña mouetur in sexquialtera ꝓportione velocius adequate, nec in minori igitur b. potentia mouetur continuo in minori proportione quam dupla velocius, ⁊ in maiori quam sexquialtera: quod fuit ꝓbandum. Consequentia patet cum maiore ⁊ arguitur minor quia si b. potentia mouetur in sexquialtera ꝓportione velociꝰ quam a. sequitur ꝙ resistentia ipsius b. est sexquialtera ad resistentiam ipsius a. vt patet ex correlario suppositiōis (quia medium est terminatum ad non gradum) ⁊ vltra resistentia ipsius b. est sexquialtera ad resistentiam ipsius a. et ipsius b. ad resistentiaȝ ipsius a. est proportio tripla: ergo ipsius b. ad resistentiam ipsius b. est ꝓportio dupla et per consequens b. mouetur a proportione dupla.

3. correl.

¶Patet tamen cōsequentia per hoc ꝙ omne tripluȝ ad aliquem numerum est duplum ad numerum sexquialterum ad illum numerum subtriplum (vt constat intelligenti quartum caput sepius allegatum) ⁊ vltra b. mouetur a ꝓportione dupla, ⁊ dupla nō est sexquialtera ad duplam: sed maior quaȝ sexquialtera: vt patet ex sexto capite secunde partis, igitur b. mouetur in maiori ꝓportione velocius quaȝ sexquialtera quod fuit ꝓbandum. Sed ꝙ b. nō moueatur in minori ꝓportione quam sexquialtera velocius: ꝓbatur quia tunc resistentia ipsius b. est minor quam sexquialtera ad resistentiam ipsius a. et per consequens ipsius b. ad resistentiam ipsius b. est maior ꝓportio quam dupla: vt patet per hanc maximam. Omnis numerus triplus ad alterum est maior quam duplus ad omnem numerum minorē numero sexquialtero ad illum subtriplum (vt patet intuenti) ⁊ si b. mouetur a maiori ꝓportiōe quā dupla: consequens est ꝙ b. mouetur in maiori proportione quam sexquialtera velocius ipsa a. poña mouente continuo a ꝓportione sexquialtera (si quidem dupla, ⁊ omnis maior ea, maior est quam sexquialtera ad sexquialteram) Componitur eñ dupla ex sexquialtera, ⁊ sexquitertia: et sexquitertia maior est quam medietas sexquialtere: vt patet ex nono correlario tertie conclusionis quarti capitis secunde partis. ¶ Infinita similia correlaria intelligens primam ⁊ secundam partem huius operis ex his que dicta sunt ⁊ statim dicenē propria industria poterit inferre. ¶ Et si queras ex quo b. mouetur in minori ꝓportione quam dupla velocius a. et in maiori quaȝ sexquialtera in qua ꝓportione adequate b. mouetur velocius quam a.

Nota q̄stionem.

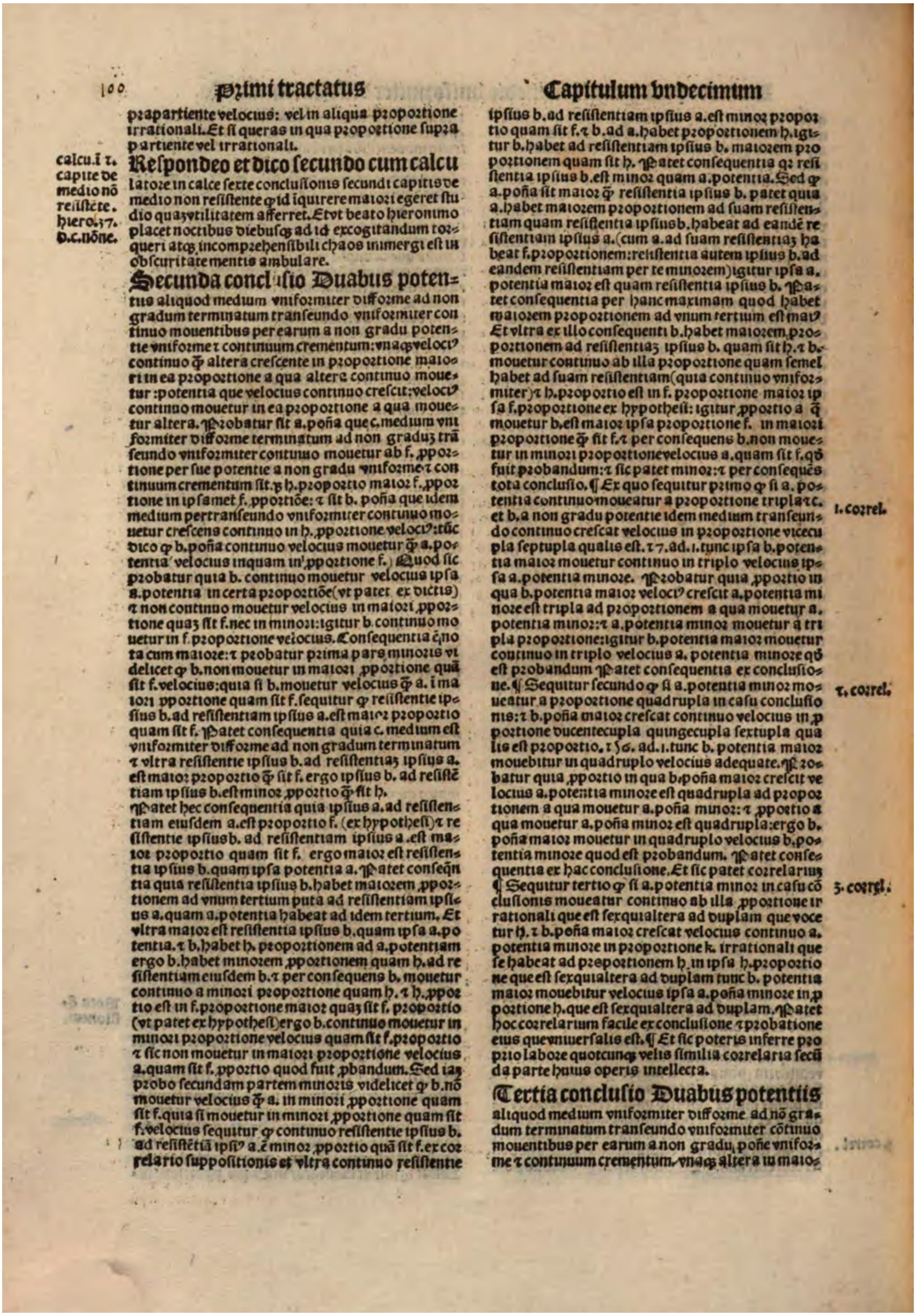
Respōdeo ⁊ dico primo ꝙ in nulla superparticulari (vt patet) qꝛ nulla superparticularis est maior proportione sexquialtera, nec in aliqua multiplici superparticulari, nec multiplici suprapartiente: quia nulla talis est minor dupla (vt constat intelligenti sextum caput secunde partis) Restat igitur vt moueatur in aliqua ꝓportione su-in maiori proportione, quam sexquialtera in minori tamen velocius quam dupla. Probatur: et sit A potentia, quae continuo C medium transeundo movetur a proportione dupla per suae potentiae a non gradu uniforme et continuum crementum, sitque B potentia, quae idem C medium transeundo crescit a non gradu continuo in triplo velocius quam A potentia. Tunc dico, quod B potentia movetur continuo velocius quam A potentia in maiori proportione quam sexquialtera et in minori quam dupla. Quod sic probatur, quia B potentia non movetur in sexquialtera proportione velocius adaequate nec in minori. Similiter B potentia non movetur in dupla proportione velocius nec in maiori. Igitur B potentia movetur in maiori proportione velocius quam sexquialtera et in minori quam dupla. Quod fuit probandum. Maior probatur, quia si B movetur in sexquialtera proportione velocius quam ipsa potentia A adaequate, sequitur, quod continuo resistentia ipsius B est in sexquialtero maior resistentia ipsius A, (quia C medium est uniformiter difforme ad non gradum terminatum), et ultra resistentia ipsius B est in sexquialtero maior resistentia ipsius A, et ipsius B ad resistentiam ipsius A est proportio sextupla, (cum componatur ex tripla, quae est ipsius B ad potentiam A, et ex dupla, quae est ipsius A ad suam resistentiam), igitur ipsius B ad resistentiam eiusdem B est proportio quadrupla, quia sexquialterum ad subsextuplum ad aliquod est subquadruplum ad illud, et per consequens B movetur a proportione quadrupla, et ex hoc in duplo velocius quam A continuo movens a proportione dupla et non in sexquialtero velocius adaequate. Quod fuit probandum. Sed quod B non moveatur in minori proportione velocius quam sexquialtera, probatur, quia tunc resistentia ipsius B ad resistentiam ipsius A esset minor proportio quam sexquialtera, ut patet ex correlario suppositionis huius, et ipsius B ad resistentiam ipsius A est proportio sextupla – ut supra argutum est – ergo ipsius B ad resistentiam ipsius B esset maior proporio quam quadrupla. Patet consequentia per hoc, quod quando aliquis numerus est sextuplus ad alterum, talis numerus est maior quam quadruplus ad omnem numerum, qui est minor sexquialtero ad suum subsextuplum – ut patet intelligenti quartum caput secundae partis. Iam probatur minor, quia si B movetur in duplo velocius quam A, sequitur cum casu, quod resistentia ipsius B continuo est dupla ad resistentiam ipsius A, ut patet ex correlario suppositionis, (cum C medium terminetur ad non gradum), et ultra resistentia ipsius B continuo est dupla ad resistentiam ipsius A, et ipsius B ad resistentiam ipsius A est proportio sextupla – ut probatum est – ergo ipsius B ad resistentiam eiusdem B est proportio tripla. Patet haec consequentia per hoc, quod omne duplum ad subsextuplum alicuius numeri est subtriplum ad talem numerum, (ut patet intelligenti quartam conclusionem quarti capitis secundae partis cum suis correlariis), et per consequens sequitur, quod B movetur a proportione tripla, quae non est dupla duplae, (ut patet intelligenti sextum caput secundae partis), et ex hoc B non movetur in duplo velocius A potentia mota a proportione dupla. Quod fuit probandum. Sed quod non moveatur a maiori dupla, patet, quia tunc resistentia ipsius B esset maior quam dupla ad resistentiam ipsius A, et sic ipsius B ad resistentiam ipsius B esset minor proportio quam tripla, (ut facile deducitur ex dictis), et per conseq[u]ens non movetur a maiori proportione quam dupla, cum nulla minor tripla nec ipsa tripla sit dupla ad duplam. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur [secundo], quod duabus potentiis aliquod medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum transeundo uniformiter continuo moventibus per earum a non gradu potentiae uniforme et continuum crementum unaque altera in duplo velocius continuo crescente et potentia, quae tardius crescit, continuo movente a proportione sesquialtera potentia, quae velocius continuo crescit, velocius continuo movetur, in minori tamen proportione quam dupla et maiori quam sesquialtera. Probatur, et sit B potentia, quae in duplo velocius continuo crescat potentia A continuo movente a proportione sexquialtera C medium terminatum ad non gradum pertranseundo. Quo posito arguitur sic: B potentia non movetur in dupla proportione velocius nec in maiori, (ut patet ex conclusione), nec B potentia movetur in sexquialtera proportione velocius adaequate nec in minori. Igitur B potentia movetur continuo in minori proportione quam dupla velocius et in maiori quam sexquialtera. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, quia si B potentia movetur in sexquialtera proportione velocius quam A, sequitur, quod resistentia ipsius B est sexquialtera ad resistentiam ipsius A, ut patet ex correlario suppositionis, (quia medium est terminatum ad non gradum), et ultra resistentia ipsius B est sexquialtera ad resistentiam ipsius A, et ipsius B ad resistentiam ipsius A est proportio tripla, ergo ipsius B ad resistentiam ipsius B est proportio dupla, et per consequens B movetur a proportione dupla.

Patet tamen consequentia per hoc, quod omne triplum ad aliquem numerum est duplum ad numerum sexquialterum ad illum numerum subtriplum, (ut constat intelligenti quartum caput saepius allegatum[)], et ultra B movetur a proportione dupla, et dupla non est sexquialtera ad {sexquialteram}[1], sed maior quam sexquialtera, ut patet ex sexto capite secundae partis. Igitur B movetur in maiori proportione velocius quam sexquialtera. Quod fuit probandum. Sed quod B non moveatur in minori proportione quam sexquialtera velocius, probatur, quia tunc resistentia ipsius B est minor quam sexquialtera ad resistentiam ipsius A, et per consequens ipsius B ad resistentiam ipsius B est maior proportio quam dupla, ut patet per hanc maximam. Omnis numerus triplus ad alterum est maior quam duplus ad omnem numerum minorem numero sexquialtero ad illum subtriplum, (ut patet intuenti), et si B movetur a maiori proportione quam dupla, consequens est, quod B movetur in maiori proportione quam sexquialtera velocius ipsa A potentia movente continuo a proportione sexquialtera, (si quidem dupla, et omnis maior ea, maior est quam sexquialtera ad sexquialteram.) Componitur enim dupla ex sexquialtera et sexquitertia, et sexquitertia maior est quam medietas sexquialterae, ut patet ex nono correlario tertiae conclusionis quarti capitis secundae partis. ¶ Infinita similia correlaria intelligens primam et secundam partem huius operis ex his, quae dicta sunt, et statim dicentur propria industria poterit inferre. ¶ Et si quaeras, ex quo B movetur in minori proportione quam dupla velocius A et in maiori quam sexquialtera, in qua proportione adaequate B movetur velocius quam A:

Respondeo et dico primo, quod in nulla superparticulari (ut patet), quia nulla superparticularis est maior proportione sesquialtera, nec in aliqua multiplici superparticulari nec multiplici suprapartiente, quia nulla talis est minor dupla (ut constat intelligenti sextum caput secundae partis). Restat igitur, ut moveatur in aliqua proportione suprapartiente

---

[1] Sine recognitis: duplam.



pꝛapartiente velocius: vel in aliqua pꝛopoꝛtione irrationali. Et ſi queras in qua pꝛopoꝛtione ſupꝛapartiente vel irrationali.

calcu.i ⁊. capite de medio nõ reſiſtẽte. hiero.37. d.c.nõne.

Reſpondeo et dico ſecundo cum calculatoꝛe in calce ſexte concluſſionis ſecundi capitis de medio non reſiſtente ꝙ id iquirere maioꝛi egeret ſtudio quã vtilitatem afferret. Et vt beato hieronimo placet noctibus diebuſqꝫ ad id excogitandum toꝛqueri atqꝫ incompꝛehenſibili chaos immergi eſt in obſcuritate mentis ambulare.

Secunda concluſio Duabus potentiis aliquod medium vniformiter difforme ad non gradum terminatum tranſeundo vniformiter continuo mouentibus per earum a non gradu potentie vniforme ⁊ continuum crementum: vnaqꝫ velociꝰ continuo ꝙ̄ altera creſcente in pꝛopoꝛtione maioꝛi in ea pꝛopoꝛtione a qua altera continuo mouetur: potentia que velocius continuo creſcit: velociꝰ continuo mouetur in ea pꝛopoꝛtione a qua mouetur altera. Pꝛobatur ſit a. poña que c. medium vniformiter difforme terminatum ad non graduꝫ trãſeundo vniformiter continuo mouetur ab f. ꝓpoꝛtione per ſue potentie a non gradu vniforme ⁊ continuum crementum ſit. ꝑ h. pꝛopoꝛtio maioꝛ f. ꝓpoꝛtione in ipſamet f. ꝓpoꝛtiõe: ⁊ ſit b. poña que idem medium pertranſeundo vniformiter continuo mouetur creſcens continuo in h. ꝓpoꝛtione velociꝰ: tũc dico ꝙ b. poña continuo velocius mouetur ꝙ̄ a. potentia (velocius inquam in ꝓpoꝛtione f.) Quod ſic pꝛobatur quia b. continuo mouetur velocius ipſa a. potentia in certa pꝛopoꝛtiõe (vt patet ex dictis) ⁊ non continuo mouetur velocius in maioꝛi ꝓpoꝛtione quaꝫ ſit f. nec in minoꝛi: igitur b. continuo mouetur in f. pꝛopoꝛtione velocius. Conſequentia ẽ nota cum maioꝛe: ⁊ pꝛobatur pꝛima pars minoꝛis videlicet ꝙ b. non mouetur in maioꝛi ꝓpoꝛtione quã ſit f. velocius: quia ſi b. mouetur velocius ꝙ̄ a. i maioꝛi ꝓpoꝛtione quam ſit f. ſequitur ꝙ reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio quam ſit f. Patet conſequentia quia c. medium eſt vniformiter difforme ad non gradum terminatum ⁊ vltra reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiaꝫ ipſius a. eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio ꝙ̄ ſit f. ergo ipſius b. ad reſiſtẽtiam ipſius b. eſt minoꝛ ꝓpoꝛtio ꝙ̄ ſit h.

Patet hec conſequentia quia ipſius a. ad reſiſtentiam eiuſdem a. eſt pꝛopoꝛtio f. (ex hypotheſi) ⁊ reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. eſt maioꝛ pꝛopoꝛtio quam ſit f. ergo maioꝛ eſt reſiſtentia ipſius b. quam ipſa potentia a. Patet conſeq̄ntia quia reſiſtentia ipſius b. habet maioꝛem ꝓpoꝛtionem ad vnum tertium puta ad reſiſtentiam ipſius a. quam a. potentia habeat ad idem tertium. Et vltra maioꝛ eſt reſiſtentia ipſius b. quam ipſa a. potentia. ⁊ b. habet h. pꝛopoꝛtionem ad a. potentiam ergo b. habet minoꝛem ꝓpoꝛtionem quam h. ad reſiſtentiam eiuſdem b. ⁊ per conſequens b. mouetur continuo a minoꝛi pꝛopoꝛtione quam h. ⁊ h. ꝓpoꝛtio eſt in f. pꝛopoꝛtione maioꝛ quaꝫ ſit f. pꝛopoꝛtio (vt patet ex hypotheſi) ergo b. continuo mouetur in minoꝛi pꝛopoꝛtione velocius quam ſit f. pꝛopoꝛtio ⁊ ſic non mouetur in maioꝛi pꝛopoꝛtione velocius a. quam ſit f. ꝓpoꝛtio quod fuit ꝓbandum. Sed iaꝫ pꝛobo ſecundam partem minoꝛis videlicet ꝙ b. nõ mouetur velocius ꝙ̄ a. in minoꝛi ꝓpoꝛtione quam ſit f. quia ſi mouetur in minoꝛi ꝓpoꝛtione quam ſit f. velocius ſequitur ꝙ continuo reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtẽtiã ipſiꝰ a. ẽ minoꝛ ꝓpoꝛtio quã ſit f. ex coꝛrelario ſuppoſitionis et vltra continuo reſiſtentie

ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. eſt minoꝛ pꝛopoꝛtio quam ſit f. ⁊ b. ad a. habet pꝛopoꝛtionem h. igitur b. habet ad reſiſtentiam ipſius b. maioꝛem pꝛopoꝛtionem quam ſit h. Patet conſequentia qꝛ reſiſtentia ipſius b. eſt minoꝛ quam a. potentia. Sed ꝙ a. poña ſit maioꝛ ꝙ̄ reſiſtentia ipſius b. patet quia a. habet maioꝛem pꝛopoꝛtionem ad ſuam reſiſtentiam quam reſiſtentia ipſius b. habeat ad eandẽ reſiſtentiam ipſius a. (cum a. ad ſuam reſiſtentiaꝫ habeat f. pꝛopoꝛtionem: reſiſtentia autem ipſius b. ad eandem reſiſtentiam per te minoꝛem) igitur ipſa a. potentia maioꝛ eſt quam reſiſtentia ipſius b. Patet conſequentia per hanc maximam quod habet maioꝛem pꝛopoꝛtionem ad vnum tertium eſt maiꝰ. Et vltra ex illo conſequenti b. habet maioꝛem pꝛopoꝛtionem ad reſiſtentiaꝫ ipſius b. quam ſit h. ⁊ b. mouetur continuo ab illa pꝛopoꝛtione quam ſemel habet ad ſuam reſiſtentiam (quia continuo vniformiter) ⁊ h. pꝛopoꝛtio eſt in f. pꝛopoꝛtione maioꝛ ipſa f. pꝛopoꝛtione ex hypotheſi: igitur ꝓpoꝛtio a q̄ mouetur b. eſt maioꝛ ipſa pꝛopoꝛtione f. in maioꝛi pꝛopoꝛtione ꝙ̄ ſit f. ⁊ per conſequens b. non mouetur in minoꝛi pꝛopoꝛtione velocius a. quam ſit f. qđ fuit pꝛobandum: ⁊ ſic patet minoꝛ: ⁊ per conſequẽs tota concluſio. ¶ Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ ſi a. potentia continuo moueatur a pꝛopoꝛtione tripla ⁊c. et b. a non gradu potentie idem medium tranſeundo continuo creſcat velocius in pꝛopoꝛtione viceccupla ſeptupla qualis eſt. 27. ad. 1. tunc ipſa b. potentia maioꝛ mouetur continuo in triplo velocius ipſa a. potentia minoꝛe. Pꝛobatur quia ꝓpoꝛtio in qua b. potentia maioꝛ velociꝰ creſcit a. potentia minoꝛe eſt tripla ad pꝛopoꝛtionem a qua mouetur a. potentia minoꝛ: ⁊ a. potentia minoꝛ mouetur a tripla pꝛopoꝛtione: igitur b. potentia maioꝛ mouetur continuo in triplo velocius a. potentia minoꝛe qđ eſt pꝛobandum Patet conſequentia ex concluſione. 1. coꝛrel.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſi a. potentia minoꝛ moueatur a pꝛopoꝛtione quadrupla in caſu concluſionis: ⁊ b. poña maioꝛ creſcat continuo velocius in ꝓpoꝛtione ducentecupla quingecupla ſextupla qualis eſt pꝛopoꝛtio. 256. ad. 1. tunc b. potentia maioꝛ mouebitur in quadruplo velocius adequate. Pꝛobatur quia ꝓpoꝛtio in qua b. poña maioꝛ creſcit velocius a. potentia minoꝛe eſt quadrupla ad pꝛopoꝛtionem a qua mouetur a. poña minoꝛ: ⁊ ꝓpoꝛtio a qua mouetur a. poña minoꝛ eſt quadrupla: ergo b. poña maioꝛ mouetur in quadruplo velocius b. potentia minoꝛe quod eſt pꝛobandum. Patet conſequentia ex hac concluſione. Et ſic patet coꝛrelariuꝫ 2. coꝛrel.

¶ Sequitur tertio ꝙ ſi a. potentia minoꝛ in caſu cõcluſionis moueatur continuo ab illa ꝓpoꝛtione irrationali que eſt ſexquialtera ad duplam que vocetur h. ⁊ b. poña maioꝛ creſcat velocius continuo a. potentia minoꝛe in pꝛopoꝛtione k. irrationali que ſe habeat ad pꝛepoꝛtionem h. in ipſa h. pꝛopoꝛtione que eſt ſexquialtera ad duplam tunc b. potentia maioꝛ mouebitur velocius ipſa a. poña minoꝛe in ꝓpoꝛtione h. que eſt ſexquialtera ad duplam. Patet hoc coꝛrelarium facile ex concluſione ⁊ pꝛobatione eius que vniuerſalis eſt. ¶ Et ſic poteris inferre pꝛopꝛio laboꝛe quotcunqꝫ velis ſimilia coꝛrelaria ſecũda parte huius operis intellecta. 3. coꝛrel.

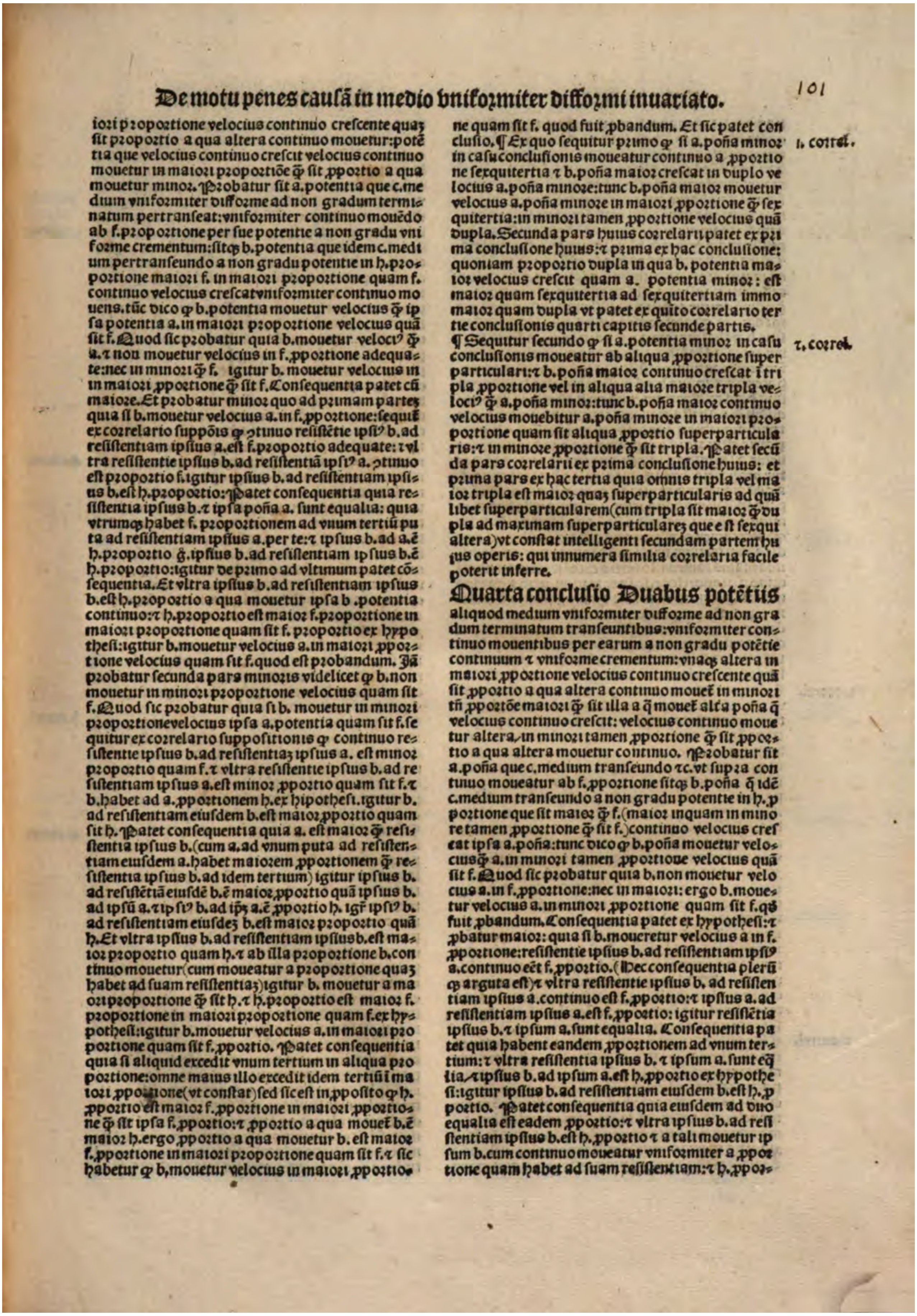
Tertia concluſio Duabus potentiis aliquod medium vniformiter difforme ad nõ gradum terminatum tranſeundo vniformiter cõtinuo mouentibus per earum a non gradu poñe vniforme ⁊ continuum crementum vnaqꝫ altera in maioꝛ velocius vel in aliqua proportione irrationali. Et si quaeras in qua proportione suprapartiente vel irrationali:

Respondeo et dico secundo cum calculatore in calce sextae conclusionis secundi capitis de medio non resistente, quod id inquirere maiori egeret studio, quam utilitatem afferret. Et ut beato Hieronymo placet noctibus diebusque ad id excogitandum torqueri atque incomprehensibili chaos immergi, est in obscuritate mentis ambulare.

Secunda conclusio: duabus potentiis aliquod medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum transeundo uniformiter continuo moventibus per earum a non gradu potentiae uniforme et continuum crementum unaque velocius continuo quam altera crescente in proportione maiori in ea proportione, a qua altera continuo movetur, potentia, quae velocius continuo crescit, velocius continuo movetur in ea proportione, a qua movetur altera. Probatur: sit A potentia, quae C medium uniformiter difforme terminatum ad non gradum transeundo uniformiter continuo movetur ab F proportione per suae potentiae a non gradu uniforme et continuum crementum, sitque H proportio maior F proportione in ipsamet F proportione, et sit B potentia, quae idem medium pertranseundo uniformiter continuo movetur crescens continuo in H proportione velocius. Tunc dico, quod B potentia continuo velocius movetur quam A potentia, (velocius inquam in proportione F.) Quod sic probatur, quia B continuo movetur velocius ipsa A potentia in certa proportione – ut patet ex dictis – et non continuo movetur velocius in maiori proportione, quam sit F, nec in minori. Igitur B continuo movetur in F proportione velocius. Consequentia est nota cum maiore, et probatur prima pars minoris videlicet, quod B non movetur in maiori proportione, quam sit F velocius, quia si B movetur velocius quam A in maiori proportione, quam sit F, sequitur, quod resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est maior proportio, quam sit F Patet consequentia, quia C medium est uniformiter difforme ad non gradum terminatum, et ultra resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est maior proportio, quam sit F, ergo ipsius B ad resistentiam ipsius B est minor proportio, quam sit H.

Patet haec consequentia, quia ipsius A ad resistentiam eiusdem A est proportio F (ex hypothesi), et resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est maior proportio, quam sit F, ergo maior est resistentia ipsius B quam ipsa potentia A. Patet consequentia, quia resistentia ipsius B habet maiorem proportionem ad unum tertium, puta ad resistentiam ipsius A, quam A potentia habeat ad idem tertium. Et ultra maior est resistentia ipsius B quam ipsa A potentia, et B habet H proportionem ad A potentiam, ergo B habet minorem proportionem quam H ad resistentiam eiusdem B, et per consequens B movetur continuo a minori proportione quam H, et H proportio est in F proportione maior, quam sit F proportio, (ut patet ex hypothesi), ergo B continuo movetur in minori proportione velocius, quam sit F proportio, et sic non movetur in maiori proportione velocius A, quam sit F proportio. Quod fuit probandum. Sed iam probo secundam partem minoris videlicet, quod B non movetur velocius quam A in minori proportione, quam sit F, quia si movetur in minori proportione, quam sit F velocius, sequitur, quod continuo resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est minor proportio, quam sit F ex correlario suppositionis, et ultra continuo resistentiae | ipsius B ad resistentiam ipsius A est minor proportio, quam sit F, et B ad A habet proportionem H, igitur B habet ad resistentiam ipsius B maiorem proportionem, quam sit H. Patet consequentia, quia resistentia ipsius B est minor quam A potentia. Sed quod A potentia sit maior quam resistentia ipsius B, patet, quia A habet maiorem proportionem ad suam resistentiam, quam resistentia ipsius B habeat ad eandem resistentiam ipsius A, (cum A ad suam resistentiam habeat F proportionem, resistentia autem ipsius B ad eandem resistentiam per te minorem), igitur ipsa A potentia maior est quam resistentia ipsius B. Patet consequentia per hanc maximam, quod habet maiorem proportionem ad unum tertium, est maius. Et ultra ex illo consequenti B habet maiorem proportionem ad resistentiam ipsius B, quam sit H, et B movetur continuo ab illa proportione, quam semel habet ad suam resistentiam, (quia continuo [movetur] uniformiter), et H proportio est in F proportione maior ipsa F proportione ex hypothesi, igitur proportio, a qua movetur B, est maior ipsa proportione F in maiori proportione, quam sit F, et per consequens B non movetur in minori proportione velocius A, quam sit F. Quod fuit probandum. Et sic patet minor, et per consequens tota conclusio. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si A potentia continuo moveatur a proportione tripla et cetera, et B a non gradu potentiae idem medium transeundo continuo crescat velocius in proportione vicecupla septupla, qualis est 27 ad 1, tunc ipsa B potentia maior movetur continuo in triplo velocius ipsa A potentia minore. Probatur, quia proportio, in qua B potentia maior velocius crescit A potentia minore, est tripla ad proportionem, a qua movetur A potentia minor, et A potentia minor movetur a tripla proportione, igitur B potentia maior movetur continuo in triplo velocius A potentia minore, quod est probandum. Patet consequentia ex conclusione. ¶ Sequitur secundo, quod si A potentia minor moveatur a proportione quadrupla in casu conclusionis, et B potentia maior crescat continuo velocius in proportione ducentecupla quingecupla sextupla, qualis est proportio 256 ad 1, tunc B potentia maior movebitur in quadruplo velocius adaequate. Probatur, quia proportio, in qua B potentia maior crescit velocius A potentia minore, est quadrupla ad proportionem, a qua movetur A potentia minor, et proportio, a qua movetur A potentia minor est quadrupla, ergo B potentia maior movetur in quadruplo velocius [A] potentia minore, quod est probandum. Patet consequentia ex hac conclusione. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur tertio, quod si A potentia minor in casu conclusionis moveatur continuo ab illa proportione irrationali, quae est sesquialtera ad duplam, quae vocetur H, et B potentia maior crescat velocius continuo A potentia minore in proportione K irrationali, quae se habeat ad proportionem H in ipsa H proportione, quae est sesquialtera ad duplam, tunc B potentia maior movebitur velocius ipsa A potentia minore in proportione H, quae est sesquialtera ad duplam. Patet hoc correlarium facile ex conclusione et probatione eius, quae universalis est. ¶ Et sic poteris inferre proprio labore, quotcumque velis, similia correlaria secunda parte huius operis intellecta.

Tertia conclusio: duabus potentiis aliquod medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum transeundo uniformiter continuo moventibus per earum a non gradu potentiae uniforme et continuum crementum unaque altera in mai[]ori



De motu penes causā in medio vniformiter difformi inuariato. 101

iori proportione velocius continuo crescente quaꝫ sit proportio a qua altera continuo mouetur: potētia que velocius continuo crescit velocius continuo mouetur in maiori proportiōe ꝙ̄ sit ꝓportio a qua mouetur minor. Probatur sit a. potentia que c. medium vniformiter difforme ad non gradum terminatum pertranseat: vniformiter continuo mouēdo ab f. proportione per sue potentie a non gradu vniforme crementum: sitqꝫ b. potentia que idem c. medium pertranseundo a non gradu potentie in h. proportione maiori f. in maiori proportione quam f. continuo velocius crescat vniformiter continuo mouens. tūc dico ꝙ b. potentia mouetur velocius ꝙ̄ ipsa potentia a. in maiori proportione velocius quā sit f. Quod sic probatur quia b. mouetur velociꝰ ꝙ̄ a. ⁊ non mouetur velocius in f. ꝓportione adequate: nec in minori ꝙ̄ f. igitur b. mouetur velocius in in maiori ꝓportione ꝙ̄ sit f. Consequentia patet cū maiore. Et probatur minor quo ad primam parteꝫ quia si b. mouetur velocius a. in f. ꝓportione: sequit̃ ex correlario suppōis ꝙ ꝯtinuo resistētie ipsiꝰ b. ad resistentiam ipsius a. est f. proportio adequate: ⁊ vltra resistentie ipsius b. ad resistentiā ipsiꝰ a. ꝯtinuo est proportio f. igitur ipsius b. ad resistentiam ipsius b. est h. proportio: Patet consequentia quia resistentia ipsius b. ⁊ ipsa poña a. sunt equalia: quia vtrumqꝫ habet f. proportionem ad vnum tertiū puta ad resistentiam ipsius a. per te: ⁊ ipsius b. ad a. ē h. proportio ḡ. ipsius b. ad resistentiam ipsius b. ē h. proportio: igitur de primo ad vltimum patet cōsequentia. Et vltra ipsius b. ad resistentiam ipsius b. est h. proportio a qua mouetur ipsa b. potentia continuo: ⁊ h. proportio est maior f. proportione in maiori proportione quam sit f. proportio ex hypothesi: igitur b. mouetur velocius a. in maiori ꝓportione velocius quam sit f. quod est probandum. Iā probatur secunda pars minoris videlicet ꝙ b. non mouetur in minori proportione velocius quam sit f. Quod sic probatur quia si b. mouetur in minori proportione velocius ipsa a. potentia quam sit f. sequitur ex correlario suppositionis ꝙ continuo resistentie ipsius b. ad resistentiaꝫ ipsius a. est minor proportio quam f. ⁊ vltra resistentie ipsius b. ad resistentiam ipsius a. est minor ꝓportio quam sit f. ⁊ b. habet ad a. ꝓportionem h. ex hipothesi. igitur b. ad resistentiam eiusdem b. est maior ꝓportio quam sit h. Patet consequentia quia a. est maior ꝙ̄ resistentia ipsius b. (cum a. ad vnum puta ad resistentiam eiusdem a. habet maiorem ꝓportionem ꝙ̄ resistentia ipsius b. ad idem tertium) igitur ipsius b. ad resistētiā eiusdē b. ē maior ꝓportio quā ipsius b. ad ipsū a. ⁊ ipsiꝰ b. ad ipꝫ a. ē ꝓportio h. igr̃ ipsiꝰ b. ad resistentiam eiusdeꝫ b. est maior proportio quā h. Et vltra ipsius b. ad resistentiam ipsius b. est maior proportio quam h. ⁊ ab illa proportione b. continuo mouetur (cum moueatur a proportione quaꝫ habet ad suam resistentiaꝫ) igitur b. mouetur a maiori proportione ꝙ̄ sit h. ⁊ h. proportio est maior f. proportione in maiori proportione quam f. ex hypothesi: igitur b. mouetur velocius a. in maiori proportione quam sit f. ꝓportio. Patet consequentia quia si aliquid excedit vnum tertium in aliqua proportione: omne maius illo excedit idem tertiū ī maiori ꝓportione (vt constat) sed sic est in ꝓposito ꝙ h. ꝓportio est maior f. ꝓportione in maiori ꝓportione ꝙ̄ sit ipsa f. ꝓportio: ⁊ ꝓportio a qua mouet̃ b. ē maior h. ergo ꝓportio a qua mouetur b. est maior f. ꝓportione in maiori proportione quam sit f. ⁊ sic habetur ꝙ b. mouetur velocius in maiori ꝓportione quam sit f. quod fuit ꝓbandum. Et sic patet conclusio.

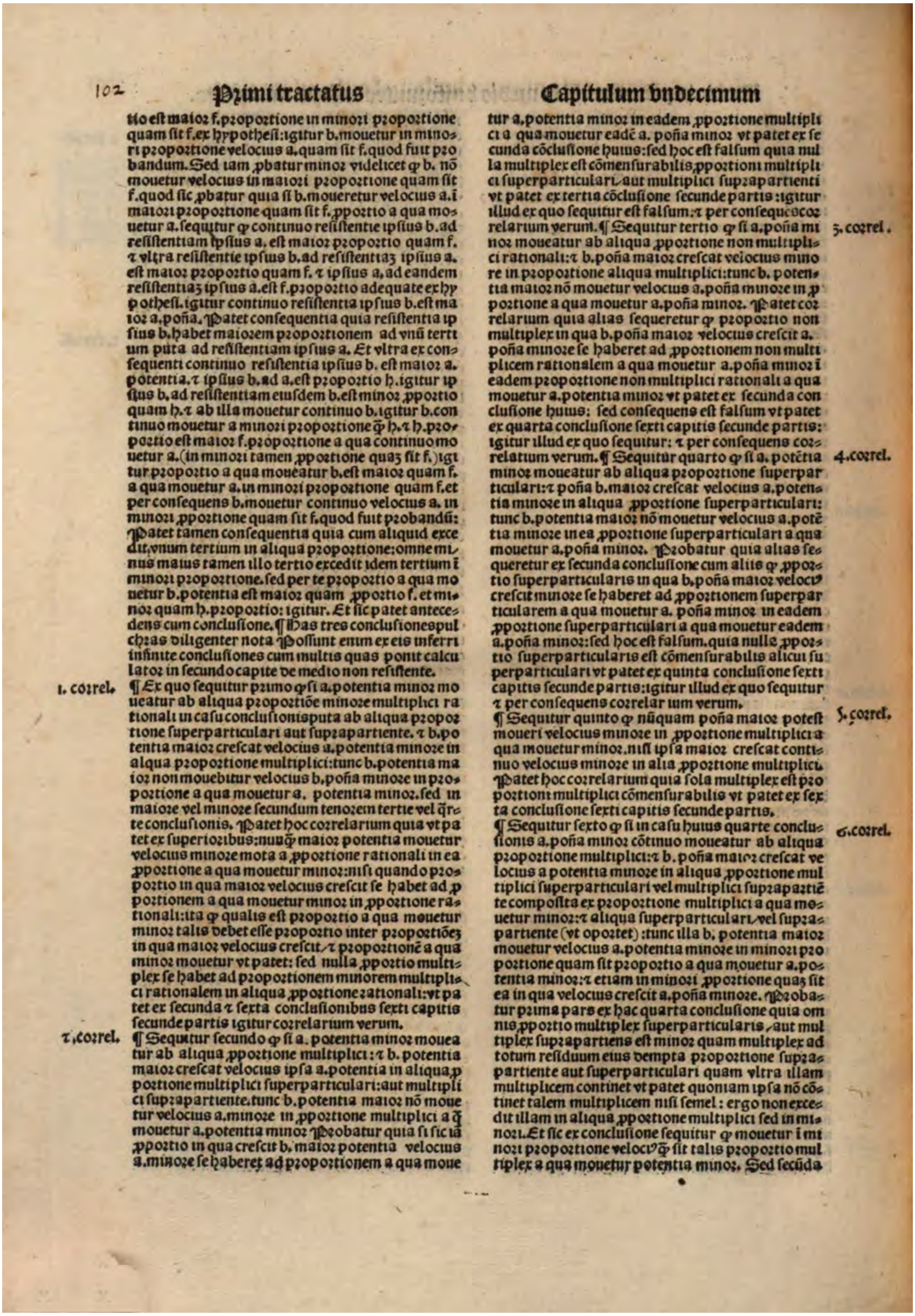
1. correl. ¶ Ex quo sequitur primo ꝙ si a. poña minor in casu conclusionis moueatur continuo a ꝓportione sexquitertia ⁊ b. poña maior crescat in duplo velocius a. poña minore: tunc b. poña maior mouetur velocius a. poña minore in maiori ꝓportione ꝙ̄ sexquitertia: in minori tamen ꝓportione velocius quā dupla. Secunda pars huius correlarii patet ex prima conclusione huius: ⁊ prima ex hac conclusione: quoniam proportio dupla in qua b. potentia maior velocius crescit quam a. potentia minor: est maior quam sexquitertia ad sexquitertiam immo maior quam dupla vt patet ex quito correlario tertie conclusionis quarti capitis secunde partis.

2. correl. ¶ Sequitur secundo ꝙ si a. potentia minor in casu conclusionis moueatur ab aliqua ꝓportione superparticulari: ⁊ b. poña maior continuo crescat ī tripla ꝓportione vel in aliqua alia maiore tripla velociꝰ ꝙ̄ a. poña minor: tunc b. poña maior continuo velocius mouebitur a. poña minore in maiori proportione quam sit aliqua ꝓportio superparticularis: ⁊ in minore ꝓportione ꝙ̄ sit tripla. Patet secūda pars correlarii ex prima conclusione huius: et prima pars ex hac tertia quia omnis tripla vel maior tripla est maior quaꝫ superparticularis ad quālibet superparticularem (cum tripla sit maior ꝙ̄ dupla ad maximam superparticulareꝫ que est sexquialtera) vt constat intelligenti secundam partem huius operis: qui innumera similia correlaria facile poterit inferre.

Quarta conclusio Duabus potētiis aliquod medium vniformiter difforme ad non gradum terminatum transeuntibus: vniformiter continuo mouentibus per earum a non gradu potētie continuum ⁊ vniforme crementum: vnaqꝫ altera in maiori ꝓportione velocius continuo crescente quā sit ꝓportio a qua altera continuo mouet̃ in minori tñ ꝓportiōe maiori ꝙ̄ sit illa a q̄ mouet̃ alt̃a poña q̄ velocius continuo crescit: velocius continuo mouetur altera, in minori tamen ꝓportione ꝙ̄ sit ꝓportio a qua altera mouetur continuo. Probatur sit a. poña que c. medium transeundo ⁊c. vt supra continuo moueatur ab f. ꝓportione sitqꝫ b. poña q̄ idē c. medium transeundo a non gradu potentie in h. ꝓportione que sit maior ꝙ̄ f. (maior inquam in minore tamen ꝓportione ꝙ̄ sit f.) continuo velocius crescat ipsa a. poña: tunc dico ꝙ b. poña mouetur velocius ꝙ̄ a. in minori tamen ꝓportione velocius quā sit f. Quod sic probatur quia b. non mouetur velocius a. in f. ꝓportione: nec in maiori: ergo b. mouetur velocius a. in minori ꝓportione quam sit f. q̄d fuit ꝓbandum. Consequentia patet ex hypothesi: ⁊ ꝓbatur maior: quia si b. moueretur velocius a in f. ꝓportione: resistentie ipsius b. ad resistentiam ipsiꝰ a. continuo eēt f. ꝓportio. (Hec consequentia plerūqꝫ arguta est) ⁊ vltra resistentie ipsius b. ad resistentiam ipsius a. continuo est f. ꝓportio: ⁊ ipsius a. ad resistentiam ipsius a. est f. ꝓportio: igitur resistētia ipsius b. ⁊ ipsum a. sunt equalia. Consequentia patet quia habent eandem ꝓportionem ad vnum tertium: ⁊ vltra resistentia ipsius b. ⁊ ipsum a. sunt eq̄lia, ⁊ ipsius b. ad ipsum a. est h. ꝓportio ex hypothesi: igitur ipsius b. ad resistentiam eiusdem b. est h. ꝓportio. Patet consequentia quia eiusdem ad duo equalia est eadem ꝓportio: ⁊ vltra ipsius b. ad resistentiam ipsius b. est h. ꝓportio ⁊ a tali mouetur ipsum b. cum continuo moueatur vniformiter a ꝓportione quam habet ad suam resistentiam: ⁊ h. ꝓpor-proportione velocius continuo crescente, quam sit proportio, a qua altera continuo movetur, potentia, quae velocius continuo crescit, velocius continuo movetur in maiori proportione, quam sit proportio, a qua movetur minor. Probatur: sit A potentia, quae C medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum pertranseat uniformiter continuo movendo ab F proportione per suae potentiae a non gradu uniforme crementum, sitque B potentia, quae idem C medium pertranseundo a non gradu potentiae in H proportione maiori F, in maiori proportione quam F continuo velocius crescat uniformiter continuo movens. Tunc dico, quod B potentia movetur velocius quam ipsa potentia A in maiori proportione velocius, quam sit F. Quod sic probatur, quia B movetur velocius quam A, et non movetur velocius in F proportione adaequate nec in minori quam F, igitur B movetur velocius [...] in maiori proportione quam sit F. Consequentia patet cum maiore. Et probatur minor quo ad primam partem, quia si B movetur velocius A in F proportione, sequitur ex correlario suppositionis, quod continuo resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est F proportio adaequate, et ultra resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A continuo est proportio F, igitur ipsius B ad resistentiam ipsius B est H proportio. Patet consequentia, quia resistentia ipsius B et ipsa potentia A sunt aequalia, quia utrumque habet F proportionem ad unum tertium, puta ad resistentiam ipsius A per te, et ipsius B ad A est H proportio, ergo ipsius B ad resistentiam ipsius B est H proportio, igitur de primo ad ultimum patet consequentia. Et ultra ipsius B ad resistentiam ipsius B est H proportio, a qua movetur ipsa B potentia continuo, et H proportio est maior F proportione in maiori proportione, quam sit F proportio ex hypothesi, igitur B movetur velocius A in maiori proportione velocius, quam sit F, quod est probandum. Iam probatur secunda pars minoris videlicet, quod B non movetur in minori proportione velocius, quam sit F. Quod sic probatur, quia si B movetur in minori proportione velocius ipsa A potentia, quam sit F, sequitur ex correlario suppositionis, quod continuo resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est minor proportio quam F, et ultra resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est minor proportio, quam sit F, et B habet ad A proportionem H ex hypothesi. Igitur B ad resistentiam eiusdem B est maior proportio, quam sit H. Patet consequentia, quia A est maior quam resistentia ipsius B, (cum A ad unum, puta ad resistentiam eiusdem A habet maiorem proportionem quam resistentia ipsius B ad idem tertium), igitur ipsius B ad resistentiam eiusdem B est maior proportio quam ipsius B ad ipsum A, et ipsius B ad ipsum A est proportio H. Igitur ipsius B ad resistentiam eiusdem B est maior proportio quam H. Et ultra ipsius B ad resistentiam ipsius B est maior proportio quam H, et ab illa proportione B continuo movetur, (cum moveatur a proportione, quam habet ad suam resistentiam), igitur B movetur a maori proportione, quam sit H, et H proportio est maior F proportione in maiori proportione quam F ex hypothesi, igitur B movetur velocius A in maiori proportione, quam sit F proportio. Patet consequentia, quia si aliquid excedit unum tertium in aliqua proportione, omne maius illo excedit idem tertium in maiori proportione, (ut constat), sed sic est in proposito, quod H proportio est maior F proportione in maiori proportione, quam sit ipsa F proportio, et proportio, a qua movetur B, est maior H, ergo proportio, a qua movetur B, est maior F proportione in maiori proportione, quam sit F, et sic habetur, quod B movetur velocius in maiori proportione, | quam sit F. Quod fuit probandum. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si A potentia minor in casu conclusionis moveatur continuo a proportione sesquitertia, et B potentia maior crescat in duplo velocius A potentia minore, tunc B potentia maior movetur velocius A potentia minore in maiori proportione quam sesquitertia, in minori tamen proportione velocius quam dupla. Secunda pars huius correlarii patet ex prima conclusione huius, et prima ex hac conclusione, quoniam proportio dupla, in qua B potentia maior velocius crescit quam A potentia minor, est maior quam sexquitertia ad sexquitertiam, immo maior quam dupla, ut patet ex quinto correlario tertiae conclusionis quarti capitis secundae partis.

¶ Sequitur secundo, quod si A potentia minor in casu conclusionis moveatur ab aliqua proportione superparticulari, et B potentia maior continuo crescat in tripla proportione vel in aliqua alia maiore tripla velocius quam A potentia minor, tunc B potentia maior continuo velocius movebitur A potentia minore in maiori proportione, quam sit aliqua proportio superparticularis, et in minore proportione, quam sit tripla. Patet secunda pars correlarii ex prima conclusione huius, et prima pars ex hac tertia, quia omnis tripla vel maior tripla est maior quam superparticularis ad quamlibet superparticularem, (cum tripla sit maior quam dupla ad maximam superparticularem, quae est sexquialtera), ut constat intelligenti secundam partem huius operis, qui innumera similia correlaria facile poterit inferre.

Quarta conclusio: duabus potentiis aliquod medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum transeuntibus uniformiter continuo moventibus per earum a non gradu potentiae continuum et uniforme crementum, unaque altera in maiori proportione velocius continuo crescente, quam sit proportio, a qua altera continuo movetur, in minori tamen proport[i]one maiori, quam sit illa, a qua movetur altera potentia, quae velocius continuo crescit, velocius continuo movetur altera in minori tamen proportione, quam sit proportio, a qua altera movetur continuo. Probatur: sit A potentia, quae C medium transeundo et cetera, ut supra [dictum est], continuo moveatur ab F proportione, sitque B potentia, quae idem C medium transeundo a non gradu potentiae in H proportione, quae sit maior quam F, (maior inquam in minore tamen proportione, quam sit F), continuo velocius crescat ipsa A potentia. Tunc dico, quod B potentia movetur velocius quam A in minori tamen proportione velocius, quam sit F. Quod sic probatur, quia B non movetur velocius A in F proportione nec in maiori, ergo B movetur velocius A in minori proportione, quam sit F. Quod fuit probandum. Consequentia patet ex hypothesi, et probatur maior, quia si B moveretur velocius [quam] A in F proportione, resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A continuo essent F proportio. (Haec consequentia plerumque arguta est.) Et ultra resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A continuo est F proportio, et ipsius A ad resistentiam ipsius A est F proportio, igitur resistentia ipsius B et ipsum A sunt aequalia. Consequentia patet, quia habent eandem proportionem ad unum tertium, et ultra resistentia ipsius B et ipsum A sunt aequalia, et ipsius B ad ipsum A est H proportio ex hypothesi, igitur ipsius B ad resistentiam eiusdem B est H proportio. Patet consequentia, quia eiusdem ad duo aequalia est eadem proportio, et ultra ipsius B ad resistentiam ipsius B est H proportio, et a tali movetur ipsum B cum continuo moveatur uniformiter a proportione, quam habet ad suam resistentiam, et H proportio



tio est maior f. proportione in minori proportione quam sit f. ex hypothesi: igitur b. mouetur in minori proportione velocius a. quam sit f. quod fuit probandum. Sed iam ꝓbatur minor videlicet ꝙ b. nō mouetur velocius in maiori proportione quam sit f. quod sic ꝓbatur quia si b. moueretur velocius a. ī maiori proportione quam sit f. ꝓportio a qua mouetur a. sequitur ꝙ continuo resistentie ipsius b. ad resistentiam ipsius a. est maior proportio quam f. ⁊ vltra resistentie ipsius b. ad resistentiaʒ ipsius a. est maior proportio quam f. ⁊ ipsius a. ad eandem resistentiaʒ ipsius a. est f. proportio adequate ex hypothesi. igitur continuo resistentia ipsius b. est maior a. poña. Patet consequentia quia resistentia ipsius b. habet maiorem proportionem ad vnū tertium puta ad resistentiam ipsius a. Et vltra ex consequenti continuo resistentia ipsius b. est maior a. potentia. ⁊ ipsius b. ad a. est proportio h. igitur ipsius b. ad resistentiam eiusdem b. est minor ꝓportio quam h. ⁊ ab illa mouetur continuo b. igitur b. continuo mouetur a minori proportione ꝙ̄ h. ⁊ h. proportio est maior f. proportione a qua continuo mouetur a. (in minori tamen ꝓportione quaʒ sit f.) igitur proportio a qua moueatur b. est maior quam f. a qua mouetur a. in minori proportione quam f. et per consequens b. mouetur continuo velocius a. in minori ꝓportione quam sit f. quod fuit probandū: Patet tamen consequentia quia cum aliquid excedit, vnum tertium in aliqua proportione: omne minus maius tamen illo tertio excedit idem tertium ī minori proportione. sed per te proportio a qua mouetur b. potentia est maior quam ꝓportio f. et minor quam h. proportio: igitur. Et sic patet antecedens cum conclusione. ¶ Has tres conclusiones pulchras diligenter nota Possunt enim ex eis inferri infinite conclusiones cum multis quas ponit calculator in secundo capite de medio non resistente.

1. correl. ¶ Ex quo sequitur primo ꝙ si a. potentia minor moueatur ab aliqua proportiōe minore multiplici rationali in casu conclusionis puta ab aliqua proportione superparticulari aut suprapartiente. ⁊ b. potentia maior crescat velocius a. potentia minore in alqua proportione multiplici: tunc b. potentia maior non mouebitur velocius b. poña minore in proportione a qua mouetur a. potentia minor. sed in maiore vel minore secundum tenorem tertie vel q̄rte conclusionis. Patet hoc correlarium quia vt patet ex superioribus: nunꝙ̄ maior potentia mouetur velocius minore mota a ꝓportione rationali in ea ꝓportione a qua mouetur minor: nisi quando proportio in qua maior velocius crescit se habet ad ꝓportionem a qua mouetur minor in ꝓportione rationali: ita ꝙ qualis est proportio a qua mouetur minor talis debet esse proportio inter proportiōeʒ in qua maior velocius crescit, ⁊ proportionē a qua minor mouetur vt patet: sed nulla ꝓportio multiplex se habet ad proportionem minorem multiplici rationalem in aliqua ꝓportione rationali: vt patet ex secunda ⁊ sexta conclusionibus sexti capitis secunde partis igitur correlarium verum.

2. correl. ¶ Sequitur secundo ꝙ si a. potentia minor moueatur ab aliqua ꝓportione multiplici: ⁊ b. potentia maior crescat velocius ipsa a. potentia in aliqua ꝓportione multiplici superparticulari: aut multiplici suprapartiente. tunc b. potentia maior nō mouetur velocius a. minore in ꝓportione multiplici a q̄ mouetur a. potentia minor Probatur quia si sic iā ꝓportio in qua crescit b. maior potentia velocius a. minore se haberet ad proportionem a qua mouetur a. potentia minor in eadem ꝓportione multiplici a qua mouetur eadē a. poña minor vt patet ex secunda cōclusione huius: sed hoc est falsum quia nulla multiplex est cōmensurabilis ꝓportioni multiplici superparticulari, aut multiplici suprapartienti vt patet ex tertia cōclusione secunde partis: igitur illud ex quo sequitur est falsum: ⁊ per consequens correlarium verum. 3. correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ si a. poña minor moueatur ab aliqua ꝓportione non multiplici rationali: ⁊ b. poña maior crescat velocius minore in proportione aliqua multiplici: tunc b. potentia maior nō mouetur velocius a. poña minore in ꝓportione a qua mouetur a. poña minor. Patet correlarium quia alias sequeretur ꝙ proportio non multiplex in qua b. poña maior velocius crescit a. poña minore se haberet ad ꝓportionem non multiplicem rationalem a qua mouetur a. poña minor ī eadem proportione non multiplici rationali a qua mouetur a. potentia minor vt patet ex secunda conclusione huius: sed consequens est falsum vt patet ex quarta conclusione sexti capitis secunde partis: igitur illud ex quo sequitur: ⁊ per consequens correlatium verum. 4. correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ si a. potētia minor moueatur ab aliqua proportione superparticulari: ⁊ poña b. maior crescat velocius a. potentia minore in aliqua ꝓportione superparticulari: tunc b. potentia maior nō mouetur velocius a. potētia minore in ea ꝓportione superparticulari a qua mouetur a. poña minor. Probatur quia alias sequeretur ex secunda conclussione cum aliis ꝙ ꝓportio superparticularis in qua b. poña maior velociꝰ crescit minore se haberet ad ꝓportionem superparticularem a qua mouetur a. poña minor in eadem ꝓportione superparticulari a qua mouetur eadem a. poña minor: sed hoc est falsum. quia nulle ꝓportio superparticularis est cōmensurabilis alicui superparticulari vt patet ex quinta conclusione sexti capitis secunde partis: igitur illud ex quo sequitur ⁊ per consequens correlarium verum.

¶ Sequitur quinto ꝙ nūquam poña maior potest moueri velocius minore in ꝓportione multiplici a qua mouetur minor. nisi ipsa maior crescat continuo velocius minore in alia ꝓportione multiplici. Patet hoc correlarium quia sola multiplex est proportioni multiplici cōmensurabilis vt patet ex sexta conclusione sexti capitis secunde partis. 5. correl.

¶ Sequitur sexto ꝙ si in casu huius quarte conclusionis a. poña minor cōtinuo moueatur ab aliqua proportione multiplici: ⁊ b. poña maior crescat velocius a potentia minore in aliqua ꝓportione multiplici superparticulari vel multiplici suprapartiēte composita ex proportione multiplici a qua mouetur minor: ⁊ aliqua superparticulari, vel suprapartiente (vt oportet): tunc illa b. potentia maior mouetur velocius a. potentia minore in minori proportione quam sit proportio a qua mouetur a. potentia minor: ⁊ etiam in minori ꝓportione quaʒ sit ea in qua velocius crescit a. poña minore. Probatur prima pars ex hac quarta conclusione quia omnis ꝓportio multiplex superparticularis, aut multiplex suprapartiens est minor quam multiplex ad totum residuum eius dempta proportione suprapartiente aut superparticulari quam vltra illam multiplicem continet vt patet quoniam ipsa nō cōtinet talem multiplicem nisi semel: ergo non excedit illam in aliqua ꝓportione multiplici sed in minori. Et sic ex conclusione sequitur ꝙ mouetur ī minori proportione velociꝰ ꝙ̄ sit talis proportio multiplex a qua mouetur potentia minor. Sed secūda 6. correl.

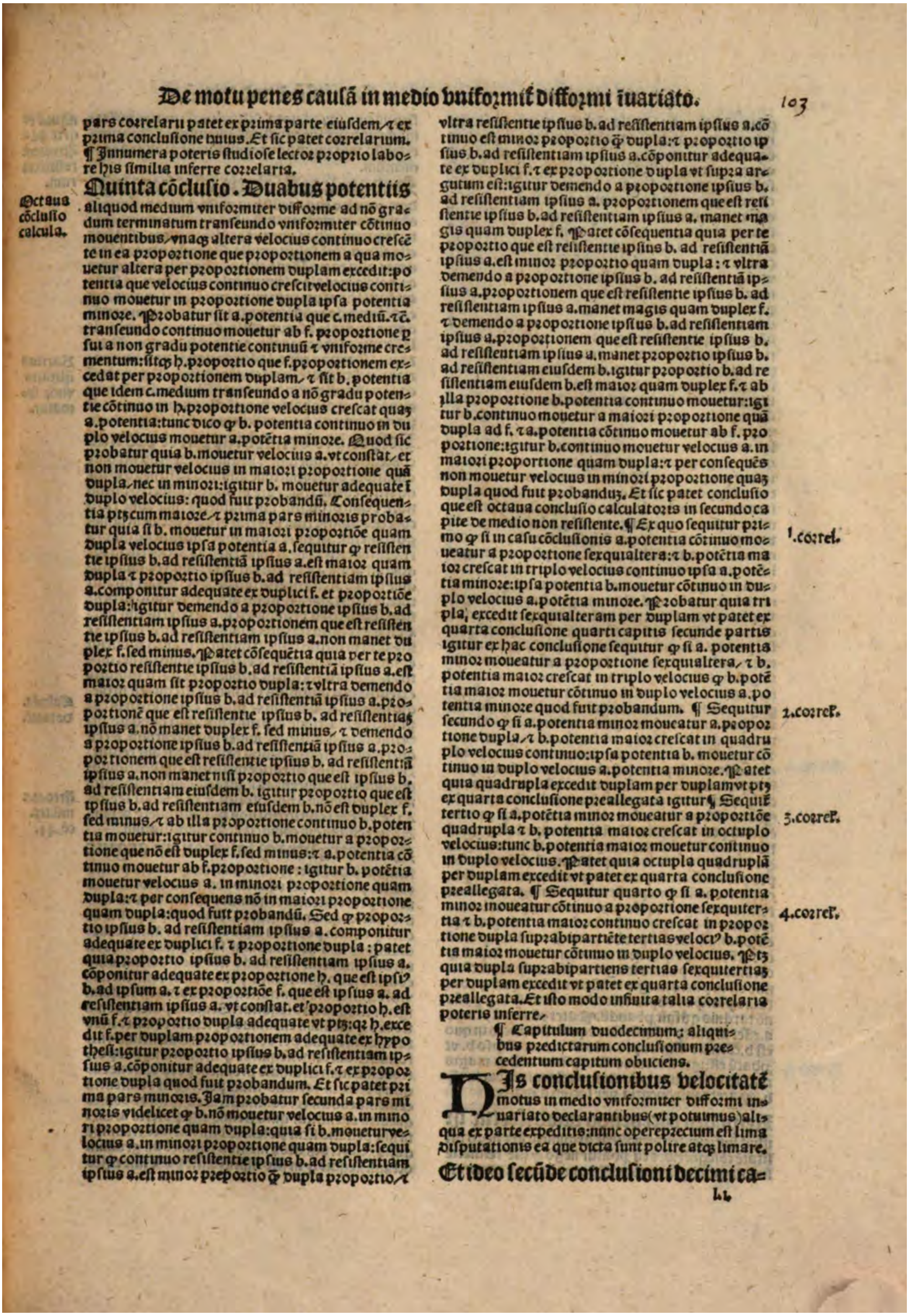
est maior F proportione in minori proportione, quam sit F ex hypothesi, igitur B movetur in minori proportione velocius A, quam sit F. Quod fuit probandum. Sed iam probatur minor videlicet, quod B non movetur velocius in maiori proportione, quam sit F, quod sic probatur, quia si B moveretur velocius A in maiori proportione, quam sit F proportio, a qua movetur A, sequitur, quod continuo resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est maior proportio quam F, et ultra resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est maior proportio quam F, et ipsius A ad eandem resistentiam ipsius A est F proportio adaequate ex hypothesi. Igitur continuo resistentia ipsius B est maior [quam] A potentia. Patet consequentia, quia resistentia ipsius B habet maiorem proportionem ad unum tertium, puta ad resistentiam ipsius A. Et ultra ex consequenti continuo resistentia ipsius B est maior A potentia. Et ipsius B ad A est proportio H. Igitur ipsius B ad resistentiam eiusdem B est minor proportio quam H, et ab illa movetur continuo B. Igitur B continuo movetur a minori proportione quam H, et H proportio est maior F proportione, a qua continuo movetur A (in minori tamen proportione, quam sit F), igitur proportio, a qua moveatur B, est maior quam F, a qua movetur A, in minori proportione quam F, et per consequens B movetur continuo velocius A in minori proportione, quam sit F. Quod fuit probandum. Patet tamen consequentia, quia cum aliquid excedit unum tertium in aliqua proportione, omne minus, maius tamen illo tertio, excedit idem tertium in minori proportione, sed per te proportio, a qua movetur B potentia, est maior quam proportio F et minor quam H proportio, igitur. Et sic patet antecedens cum conclusione. ¶ Has tres conclusiones pulchras diligenter nota. Possunt enim ex eis inferri infinitae conclusiones cum multis, quas ponit calculator in secundo capite de medio non resistente.

¶ Ex quo sequitur primo, quod si A potentia minor moveatur ab aliqua proportione minore multiplici rationali in casu conclusionis, puta ab aliqua proportione superparticulari aut suprapartiente, et B potentia maior crescat velocius A potentia minore in al[i]qua proportione multiplici, tunc B potentia maior non movebitur velocius [A] potentia minore in proportione, a qua movetur A potentia minor, sed in maiore vel minore secundum tenorem tertiae vel quartae conclusionis. Patet hoc correlarium, quia, ut patet ex superioribus, numquam maior potentia movetur velocius minore mota a proportione rationali in ea proportione, a qua movetur minor, nisi quando proportio, in qua maior velocius crescit, se habet ad proportionem, a qua movetur minor in proportione rationali, ita quod qualis est proportio, a qua movetur minor, talis debet esse proportio inter proportionem, in qua maior velocius crescit, et proportionem, a qua minor movetur, ut patet, sed nulla proportio multiplex se habet ad proportionem minorem multiplici rationalem in aliqua proportione rationali, ut patet ex secunda et sexta conclusionibus sexti capitis secundae partis, igitur correlarium verum.

¶ Sequitur secundo, quod si A potentia minor moveatur ab aliqua proportione multiplici, et B potentia maior crescat velocius ipsa A potentia in aliqua proportione multiplici superparticulari aut multiplici suprapartiente, tunc B potentia maior non movetur velocius A minore in proportione multiplici, a qua movetur A potentia minor. Probatur, quia si sic iam proportio, in qua crescit B maior potentia velocius A minore, se haberet ad proportionem, a qua movetur | A potentia minor in eadem proportione multiplici, a qua movetur eadem A potentia minor, ut patet ex secunda conclusione huius, sed hoc est falsum, quia nulla multiplex est commensurabilis proportioni multiplici superparticulari aut multiplici suprapartienti, ut patet ex tertia conclusione secundae partis, igitur illud, ex quo sequitur, est falsum, et per consequens correlarium verum. ¶ Sequitur tertio, quod si A potentia minor moveatur ab aliqua proportione non multiplici rationali, et B potentia maior crescat velocius minore in proportione aliqua multiplici, tunc B potentia maior non movetur velocius A potentia minore in proportione, a qua movetur A potentia minor. Patet correlarium, quia alias sequeretur, quod proportio non multiplex, in qua B potentia maior velocius crescit A potentia minore, se haberet ad proportionem non multiplicem rationalem, a qua movetur A potentia minor, in eadem proportione non multiplici rationali, a qua movetur A potentia minor, ut patet ex secunda conclusione huius, sed consequens est falsum, ut patet ex quarta conclusione sexti capitis secundae partis, igitur illud, ex quo sequitur, et per consequens correlatium verum. ¶ Sequitur quarto, quod si A potentia minor moveatur ab aliqua proportione superparticulari, et potentia B maior crescat velocius A potentia minore in aliqua proportione superparticulari, tunc B potentia maior non movetur velocius A potentia minore in ea proportione superparticulari, a qua movetur A potentia minor. Probatur, quia alias sequeretur ex secunda conclusione cum aliis, quod proportio superparticularis, in qua B potentia maior velocius crescit minore, se haberet ad proportionem superparticularem, a qua movetur A potentia minor, in eadem proportione superparticulari, a qua movetur eadem A potentia minor, sed hoc est falsum, quia nulla proportio superparticularis est commensurabilis alicui superparticulari, ut patet ex quinta conclusione sexti capitis secundae partis, igitur illud, ex quo sequitur, et per consequens correlarium verum.

¶ Sequitur quinto, quod numquam potentia maior potest moveri velocius minore in proportione multiplici, a qua movetur minor, nisi ipsa maior crescat continuo velocius minore in alia proportione multiplici. Patet hoc correlarium, quia sola multiplex est proportioni multiplici commensurabilis, ut patet ex sexta conclusione sexti capitis secundae partis.

¶ Sequitur sexto, quod si in casu huius quartae conclusionis A potentia minor continuo moveatur ab aliqua proportione multiplici, et B potentia maior crescat velocius a potentia minore in aliqua proportione multiplici superparticulari vel multiplici suprapartiente composita ex proportione multiplici, a qua movetur minor, et aliqua superparticulari vel suprapartiente, (ut oportet), tunc illa B potentia maior movetur velocius A potentia minore in minori proportione, quam sit proportio, a qua movetur A potentia minor, et etiam in minori proportione, quam sit ea, in qua velocius crescit A potentia minore. Probatur prima pars ex hac quarta conclusione, quia omnis proportio multiplex superparticularis aut multiplex suprapartiens est minor quam multiplex ad totum residuum eius dempta proportione suprapartiente aut superparticulari, quam ultra illam multiplicem continet, ut patet, quoniam ipsa non continet talem multiplicem, nisi semel, ergo non excedit illam in aliqua proportione multiplici, sed in minori. Et sic ex conclusione sequitur, quod movetur in minori proportione velocius, quam sit talis proportio multiplex, a qua movetur potentia minor. Sed secunda



De motu penes cauſã in medio vniformiter difformi inuariato. 103

pars correlarii patet ex prima parte eiuſdem/⁊ ex prima concluſione huius. Et ſic patet correlarium. ¶ Innumera poteris ſtudioſe lector proprio labore his ſimilia inferre correlaria.

Octaua cõcluſio calcula.

Quinta cõcluſio. Duabus potentiis aliquod medium vniformiter difforme ad nõ gradum terminatum tranſeundo vniformiter cõtinuo mouentibus/vnaq; altera velocius continuo creſcẽte in ea proportione que proportionem a qua mouetur altera per proportionem duplam excedit: potentia que velocius continuo creſcit velocius continuo mouetur in proportione dupla ipſa potentia minore. Probatur ſit a. potentia que c. mediũ. ⁊c. tranſeundo continuo mouetur ab f. proportione ꝑ ſui a non gradu potentie continuũ ⁊ vniforme cremẽtum: ſitq; h. proportio que f. proportionem excedat per proportionem duplam/⁊ ſit b. potentia que idem c. medium tranſeundo a nõ gradu potentie cõtinuo in h. proportione velocius creſcat quã a. potentia: tunc dico ꝙ b. potentia continuo in duplo velocius mouetur a. potẽtia minore. Quod ſic probatur quia b. mouetur velocius a. vt conſtat/et non mouetur velocius in maiori proportione quã dupla/nec in minori: igitur b. mouetur adequate ĩ duplo velocius: quod fuit probandũ. Conſequentia patʒ cum maiore/⁊ prima pars minoris probatur quia ſi b. mouetur in maiori proportiõe quam dupla velocius ipſa potentia a. ſequitur ꝙ reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiã ipſius a. eſt maior quam dupla ⁊ proportio ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. componitur adequate ex duplici f. et proportiõe dupla: igitur demendo a proportione ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. proportionem que eſt reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. non manet duplex f. ſed minus. Patet cõſequẽtia quia per te proportio reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiã ipſius a. eſt maior quam ſit proportio dupla: ⁊ vltra demendo a proportione ipſius b. ad reſiſtentiã ipſius a. proportionẽ que eſt reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiã ipſius a. nõ manet duplex f. ſed minus/⁊ demendo a proportione ipſius b. ad reſiſtentiã ipſius a. proportionem que eſt reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiã ipſius a. non manet niſi proportio que eſt ipſius b. ad reſiſtentiam eiuſdem b. igitur proportio que eſt ipſius b. ad reſiſtentiam eiuſdem b. nõ eſt duplex f. ſed minus/⁊ ab illa proportione continuo b. potentia mouetur: igitur continuo b. mouetur a proportione que nõ eſt duplex f. ſed minus: ⁊ a. potentia cõtinuo mouetur ab f. proportione: igitur b. potẽtia mouetur velocius a. in minori proportione quam dupla: ⁊ per conſequens nõ in maiori proportione quam dupla: quod fuit probandũ. Sed ꝙ proportio ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. componitur adequate ex duplici f. ⁊ proportione dupla: patet quia proportio ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. cõponitur adequate ex proportione h. que eſt ipſiꝰ b. ad ipſum a. ⁊ ex proportiõe f. que eſt ipſius a. ad reſiſtentiam ipſius a. vt conſtat. et proportio h. eſt vnũ f. ⁊ proportio dupla adequate vt patʒ: quia h. excedit f. per duplam proportionem adequate ex hypotheſi: igitur proportio ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. cõponitur adequate ex duplici f. ⁊ ex proportione dupla quod fuit probandum. Et ſic patet prima pars minoris. Iam probatur ſecunda pars minoris videlicet ꝙ b. nõ mouetur velocius a. in minori proportione quam dupla: quia ſi b. mouetur velocius a. in minori proportione quam dupla: ſequitur ꝙ continuo reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. eſt minor preportio ꝙ̃ dupla proportio/⁊ vltra reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. cõtinuo eſt minor proportio ꝙ̃ dupla: ⁊ proportio ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. cõponitur adequate ex duplici f. ⁊ ex proportione dupla vt ſupra argutum eſt: igitur demendo a proportione ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. proportionem que eſt reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. manet magis quam duplex f. Patet cõſequentia quia per te proportio que eſt reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiã ipſius a. eſt minor proportio quam dupla: ⁊ vltra demendo a proportione ipſius b. ad reſiſtentiã ipſius a. proportionem que eſt reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. manet magis quam duplex f. ⁊ demendo a proportione ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. proportionem que eſt reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. manet proportio ipſius b. ad reſiſtentiam eiuſdem b. igitur proportio b. ad reſiſtentiam eiuſdem b. eſt maior quam duplex f. ⁊ ab illa proportione b. potentia continuo mouetur: igitur b. continuo mouetur a maiori proportione quã dupla ad f. ⁊ a. potentia cõtinuo mouetur ab f. proportione: igitur b. continuo mouetur velocius a. in maiori proportione quam dupla: ⁊ per conſequẽs non mouetur velocius in minori proportione quã dupla quod fuit probandũ. Et ſic patet concluſio que eſt octaua concluſio calculatoris in ſecundo capite de medio non reſiſtente. ¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ ſi in caſu cõcluſionis a. potentia cõtinuo moueatur a proportione ſexquialtera: ⁊ b. potẽtia maior creſcat in triplo velocius continuo ipſa a. potẽtia minore: ipſa potentia b. mouetur cõtinuo in duplo velocius a. potẽtia minore. Probatur quia tripla excedit ſexquialteram per duplam vt patet ex quarta concluſione quarti capitis ſecunde partis igitur ex hac concluſione ſequitur ꝙ ſi a. potentia minor moueatur a proportione ſexquialtera/⁊ b. potentia maior creſcat in triplo velocius ꝙ b. potẽtia maior mouetur cõtinuo in duplo velocius a. potentia minore quod fuit probandum. 1. correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſi a. potentia minor moueatur a. proportione dupla/⁊ b. potentia maior creſcat in quadruplo velocius continuo: ipſa potentia b. mouetur cõtinuo in duplo velocius a. potentia minore. Patet quia quadrupla excedit duplam per duplam vt patʒ ex quarta concluſione preallegata igitur. 2. correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ ſi a. potẽtia minor moueatur a proportiõe quadrupla ⁊ b. potentia maior creſcat in octuplo velocius: tunc b. potentia maior mouetur continuo in duplo velocius. Patet quia octupla quadruplã per duplam excedit vt patet ex quarta concluſione preallegata. 3. correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ ſi a. potentia minor moueatur cõtinuo a proportione ſexquitertia ⁊ b. potentia maior continuo creſcat in proportione dupla ſuprabipartiẽte tertias velociꝰ b. potẽtia maior mouetur cõtinuo in duplo velocius. Patʒ quia dupla ſuprabipartiens tertias ſexquitertiã per duplam excedit vt patet ex quarta concluſione preallegata. Et iſto modo infinita talia correlaria poteris inferre/ 4. correl.

¶ Capitulum duodecimum: aliquibus predictarum concluſionum precedentium capitum obuiciens.

HIs concluſionibus velocitatẽ motus in medio vniformiter difformi inuariato declarantibus (vt potuimus) aliqua ex parte expeditis: nunc operepretium eſt lima diſputationis ea que dicta ſunt polire atq; limare.

Et ideo ſecũde concluſioni decimi ca-

li

pars correlarii patet ex prima parte eiusdem et ex prima conclusione huius. Et sic patet correlarium. ¶ Innumera poteris studio se lector proprio labore his similia inferre correlaria.

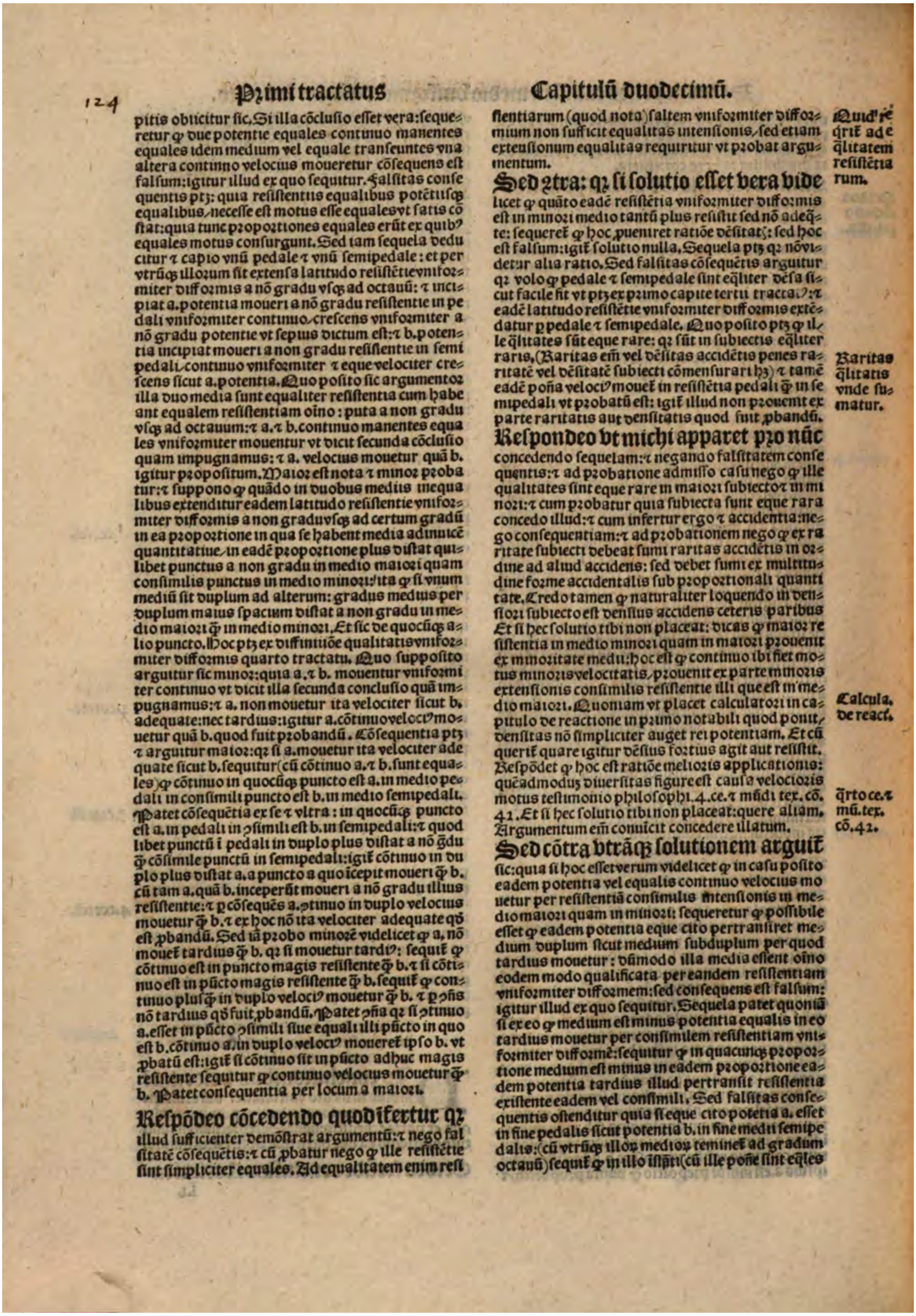
Quinta conclusio: duabus potentiis aliquod medium uniformiter difforme ad non gradum terminatum transeundo uniformiter continuo moventibus unaque altera velocius continuo crescente in ea proportione, quae proportionem, a qua movetur altera, per proportionem duplam excedit, potentia, quae velocius continuo crescit, velocius continuo movetur in proportione dupla ipsa potentia minore. Probatur: sit A potentia, quae C medium et cetera transeundo continuo movetur ab F proportione per sui a non gradu potentiae continuum et uniforme crementum, sitque H proportio, quae F proportionem excedat per proportionem duplam, et sit B potentia, quae idem C medium transeundo a non gradu potentiae continuo in H proportione velocius crescat quam A potentia. Tunc dico, quod B potentia continuo in duplo velocius movetur A potentia minore. Quod sic probatur, quia B movetur velocius A, ut constat, et non movetur velocius in maiori proportione quam dupla nec in minori, igitur B movetur adaequate in duplo velocius. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum maiore, et prima pars minoris probatur, quia si B movetur in maiori proportione quam dupla velocius ipsa potentia A, sequitur, quod resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est maior quam dupla, et proportio ipsius B ad resistentiam ipsius A componitur adaequate ex duplici F et proportione dupla, igitur demendo a proportione ipsius B ad resistentiam ipsius A proportionem, quae est resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, non manet duplex F, sed minus. Patet consequentia, quia per te proportio resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est maior, quam sit proportio dupla, et ultra demendo a proportione ipsius B ad resistentiam ipsius A proportionem, quae est resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, non manet duplex F, sed minus, et demendo a proportione ipsius B ad resistentiam ipsius A proportionem, quae est resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, non manet, nisi proportio, quae est ipsius B ad resistentiam eiusdem B. Igitur proportio, quae est ipsius B ad resistentiam eiusdem B, non est duplex F, sed minus, et ab illa proportione continuo B potentia movetur, igitur continuo B movetur a proportione, quae non est duplex F, sed minus, et A potentia continuo movetur ab F proportione, igitur B potentia movetur velocius A in minori proportione quam dupla, et per consequens non in maiori proportione quam dupla. Quod fuit probandum. Sed quod proportio ipsius B ad resistentiam ipsius A componitur adaequate ex duplici F et proportione dupla, patet, quia proportio ipsius B ad resistentiam ipsius A componitur adaequate ex proportione H, quae est ipsius B ad ipsum A, et ex proportione F, quae est ipsius A ad resistentiam ipsius A, ut constat, et proportio H est unum F et proportio dupla adaequate, ut patet, quia H excedit F per duplam proportionem adaequate ex hypothesi, igitur proportio ipsius B ad resistentiam ipsius A componitur adaequate ex duplici F et ex proportione dupla. Quod fuit probandum. Et sic patet prima pars minoris. Iam probatur secunda pars minoris videlicet, quod B non movetur velocius A in minori proportione quam dupla, quia si B movetur velocius A in minori proportione quam dupla, sequitur, quod continuo resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A est minor preportio quam dupla proportio, et | ultra resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A continuo est minor proportio quam dupla, et proportio ipsius B ad resistentiam ipsius A componitur adaequate ex duplici F et ex proportione dupla, ut supra argutum est, igitur demendo a proportione ipsius B ad resistentiam ipsius A proportionem, quae est resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, manet magis quam duplex F. Patet consequentia, quia per te proportio, quae est resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, est minor proportio quam dupla, et ultra demendo a proportione ipsius B ad resistentiam ipsius A proportionem, quae est resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, manet magis quam duplex F, et demendo a proportione ipsius B ad resistentiam ipsius A proportionem, quae est resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, manet proportio ipsius B ad resistentiam eiusdem B, igitur proportio B ad resistentiam eiusdem B est maior quam duplex F, et ab illa proportione B potentia continuo movetur, igitur B continuo movetur a maiori proportione quam dupla ad F, et A potentia continuo movetur ab F proportione, igitur B continuo movetur velocius A in maiori proportione quam dupla, et per consequens non movetur velocius in minori proportione quam dupla. Quod fuit probandum. Et sic patet conclusio, quae est octava conclusio calculatoris in secundo capite de medio non resistente. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si in casu conclusionis A potentia continuo moveatur a proportione sesquialtera, et B potentia maior crescat in triplo velocius continuo ipsa A potentia minore, ipsa potentia B movetur continuo in duplo velocius A potentia minore. Probatur, quia tripla excedit sexquialteram per duplam, ut patet ex quarta conclusione quarti capitis secundae partis, igitur ex hac conclusione sequitur, quod si A potentia minor moveatur a proportione sexquialtera, et B potentia maior crescat in triplo velocius, quod B potentia maior movetur continuo in duplo velocius A potentia minore. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur secundo, quod si A potentia minor moveatur a proportione dupla, et B potentia maior crescat in quadruplo velocius continuo, ipsa potentia B movetur continuo in duplo velocius A potentia minore. Patet, quia quadrupla excedit duplam per duplam, ut patet ex quarta conclusione praeallegata igitur. ¶ Sequitur tertio, quod si A potentia minor moveatur a proportione quadrupla, et B potentia maior crescat in octuplo velocius, tunc B potentia maior movetur continuo in duplo velocius. Patet, quia octupla quadruplam per duplam excedit, ut patet ex quarta conclusione praeallegata. ¶ Sequitur quarto, quod si A potentia minor moveatur continuo a proportione sesquitertia, et B potentia maior continuo crescat in proportione dupla suprabipartiente tertias velocius, B potentia maior movetur continuo in duplo velocius. Patet, quia dupla suprabipartiens tertias sexquitertiam per duplam excedit, ut patet ex quarta conclusione praeallegata. Et isto modo infinita talia correlaria poteris inferre.

12. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Capitulum duodecimum aliquibus praedictarum conclusionum praecedentium capitum obiiciens

His conclusionibus velocitatem motus in medio uniformiter difformi invariato declarantibus – ut potuimus – aliqua ex parte expeditis, nunc opere pretium est lima disputationis ea, quae dicta sunt polire atque limare.

Et ideo secundae conclusioni decimi capitis



124

Primi tractatus — Capitulū duodecimū.

pitis obijcitur ſic. Si illa cōcluſio eſſet vera: ſequeretur ꝙ due potentie equales continuo manentes equales idem medium vel equale tranſeuntes vna altera continuo velocius moueretur cōſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Falſitas conſequentis patʒ: quia reſiſtentiis equalibus potētiiſq; equalibus, neceſſe eſt motus eſſe equales vt ſatis cōſtat: quia tunc proportiones equales erūt ex quibꝰ equales motus conſurgunt. Sed iam ſequela deducitur ⁊ capio vnū pedale ⁊ vnū ſemipedale: et per vtrūq; illorum ſit extenſa latitudo reſiſtētie vniformiter difformis a nō gradu vſq; ad octauū: ⁊ incipiat a. potentia moueri a nō gradu reſiſtentie in pedali vniformiter continuo, creſcens vniformiter a nō gradu potentie vt ſepius dictum eſt: ⁊ b. potentia incipiat moueri a non gradu reſiſtentie in ſemipedali, continuo vniformiter ⁊ eque velociter creſcens ſicut a. potentia. Quo poſito ſic argumentor illa duo media ſunt equaliter reſiſtentia cum habeant equalem reſiſtentiam oīno: puta a non gradu vſq; ad octauum: ⁊ a. ⁊ b. continuo manentes equales vniformiter mouentur vt dicit ſecunda cōcluſio quam impugnamus: ⁊ a. velocius mouetur quā b. igitur propoſitum. Maior eſt nota ⁊ minor probatur: ⁊ ſuppono ꝙ quādo in duobus mediis inequalibus extenditur eadem latitudo reſiſtentie vniformiter difformis a non gradu vſq; ad certum gradū in ea proportione in qua ſe habent media adinuicē quantitatiue, in eadē proportione plus diſtat quilibet punctus a non gradu in medio maiori quam conſimilis punctus in medio minori: ita ꝙ ſi vnum mediū ſit duplum ad alterum: gradus medius per duplum maius ſpacium diſtat a non gradu in medio maiori q̄ in medio minori. Et ſic de quocūq; alio puncto. Hoc patʒ ex diffinitiōe qualitatis vniformiter difformis quarto tractatu. Quo ſuppoſito arguitur ſic minor: quia a. ⁊ b. mouentur vniformiter continuo vt dicit illa ſecunda concluſio quā impugnamus: ⁊ a. non mouetur ita velociter ſicut b. adequate: nec tardius: igitur a. cōtinuo velociꝰ mouetur quā b. quod fuit probandū. Cōſequentia patʒ ⁊ arguitur maior: q; ſi a. mouetur ita velociter adequate ſicut b. ſequitur (cū cōtinuo a. ⁊ b. ſunt equales) ꝙ cōtinuo in quocūq; puncto eſt a. in medio pedali in conſimili puncto eſt b. in medio ſemipedali. Patet cōſequētia ex ſe ⁊ vltra: in quocūq; puncto eſt a. in pedali in ꝯſimili eſt b. in ſemipedali: ⁊ quodlibet punctū i pedali in duplo plus diſtat a nō g̃du q̄ cōſimile punctū in ſemipedali: igit̄ cōtinuo in duplo plus diſtat a. a puncto a quo icepit moueri q̄ b. cū tam a. quā b. inceperūt moueri a nō gradu illius reſiſtentie: ⁊ ꝑ cōſequēs a. ꝯtinuo in duplo velocius mouetur q̄ b. ⁊ ex hoc nō ita velociter adequate qḋ eſt ꝓbandū. Sed iā probo minorē videlicet ꝙ a. nō mouet̄ tardius q̄ b. q; ſi mouetur tardiꝰ: ſequit̄ ꝙ cōtinuo eſt in puncto magis reſiſtente q̄ b. ⁊ ſi cōtinuo eſt in pūcto magis reſiſtente q̄ b. ſequit̄ ꝙ continuo pluſq̄ in duplo velociꝰ mouetur q̄ b. ⁊ ꝑ ꝯñs nō tardius qḋ fuit ꝓbandū. Patet ꝯña q; ſi ꝯtinuo a. eſſet in pūcto ꝯſimili ſiue equali illi pūcto in quo eſt b. cōtinuo a. in duplo velociꝰ moueret̄ ipſo b. vt ꝓbatū eſt: igit̄ ſi cōtinuo ſit in pūcto adhuc magis reſiſtente ſequitur ꝙ continuo velocius mouetur q̄ b. Patet conſequentia per locum a maiori.

Reſpōdeo cōcedendo quod īfertur q; illud ſufficienter demōſtrat argumentū: ⁊ nego falſitatē cōſequētis: ⁊ cū ꝓbatur nego ꝙ ille reſiſtētie ſint ſimpliciter equales. Ad equalitatem enim reſiſtentiarum (quod nota) ſaltem vniformiter difformium non ſufficit equalitas intenſionis, ſed etiam extenſionum equalitas requiritur vt probat argumentum.

Quid' rēqrit̄ ad ēqlitatem reſiſtētiarum.

Sed ꝯtra: q; ſi ſolutio eſſet vera videlicet ꝙ quāto eadē reſiſtētia vniformiter difformis eſt in minori medio tantū plus reſiſtit ſed nō adeq̄te: ſequeret̄ ꝙ hoc ꝓueniret ratiōe dēſitatꝭ: ſed hoc eſt falſum: igit̄ ſolutio nulla. Sequela patʒ q; nō videtur alia ratio. Sed falſitas cōſequētis arguitur q; volo ꝙ pedale ⁊ ſemipedale ſint eq̄liter dēſa ſicut facile ſit vt patʒ ex primo capite tertii tractatꝰ: ⁊ eadē latitudo reſiſtētie vniformiter difformis extēdatur ꝑ pedale ⁊ ſemipedale. Quo poſito patʒ ꝙ ille q̄litates ſūt eque rare: q; ſūt in ſubiectis eq̄liter raris, (Raritas eñ vel dēſitas accidētis penes raritatē vel dēſitatē ſubiecti cōmenſurari hʒ) ⁊ tamē eadē poñā velociꝰ mouet̄ in reſiſtētia pedali q̄ in ſemipedali vt probatū eſt: igit̄ illud non prouenit ex parte raritatis aut denſitatis quod fuit ꝓbandū.

Raritas q̄litatis vnde ſumatur.

Reſpondeo vt michi apparet pro nūc concedendo ſequelam: ⁊ negando falſitatem conſequentis: ⁊ ad probatione admiſſo caſu nego ꝙ ille qualitates ſint eque rare in maiori ſubiecto ⁊ in minori: ⁊ cum probatur quia ſubiecta ſunt eque rara concedo illud: ⁊ cum infertur ergo ⁊ accidentia: nego conſequentiam: ⁊ ad probationem nego ꝙ ex raritate ſubiecti debeat ſumi raritas accidētis in ordine ad aliud accidens: ſed debet ſumi ex multitudine forme accidentalis ſub proportionali quantitate. Credo tamen ꝙ naturaliter loquendo in denſiori ſubiecto eſt denſius accidens ceteris paribus Et ſi hec ſolutio tibi non placeat: dicas ꝙ maior reſiſtentia in medio minori quam in maiori prouenit ex minoritate medii: hoc eſt ꝙ continuo ibi fiet motus minoris velocitatis, prouenit ex parte minoris extenſionis conſimilis reſiſtentie illi que eſt in medio maiori. Quoniam vt placet calculatori in capitulo de reactione in primo notabili quod ponit, denſitas nō ſimpliciter auget rei potentiam. Et cū querit̄ quare igitur dēſius fortius agit aut reſiſtit. Reſpōdet ꝙ hoc eſt ratiōe melioris applicationis: quēadmodū diuerſitas figure eſt cauſa velocioris motus teſtimonio philoſophi .4. ce. ⁊ mūdi tex. cō. 41. Et ſi hec ſolutio tibi non placeat: quere aliam. Argumentum eñ conuicit concedere illatum.

Calcula. de reacſ.

q̃rto ce. ⁊ mū. tex. cō. 42.

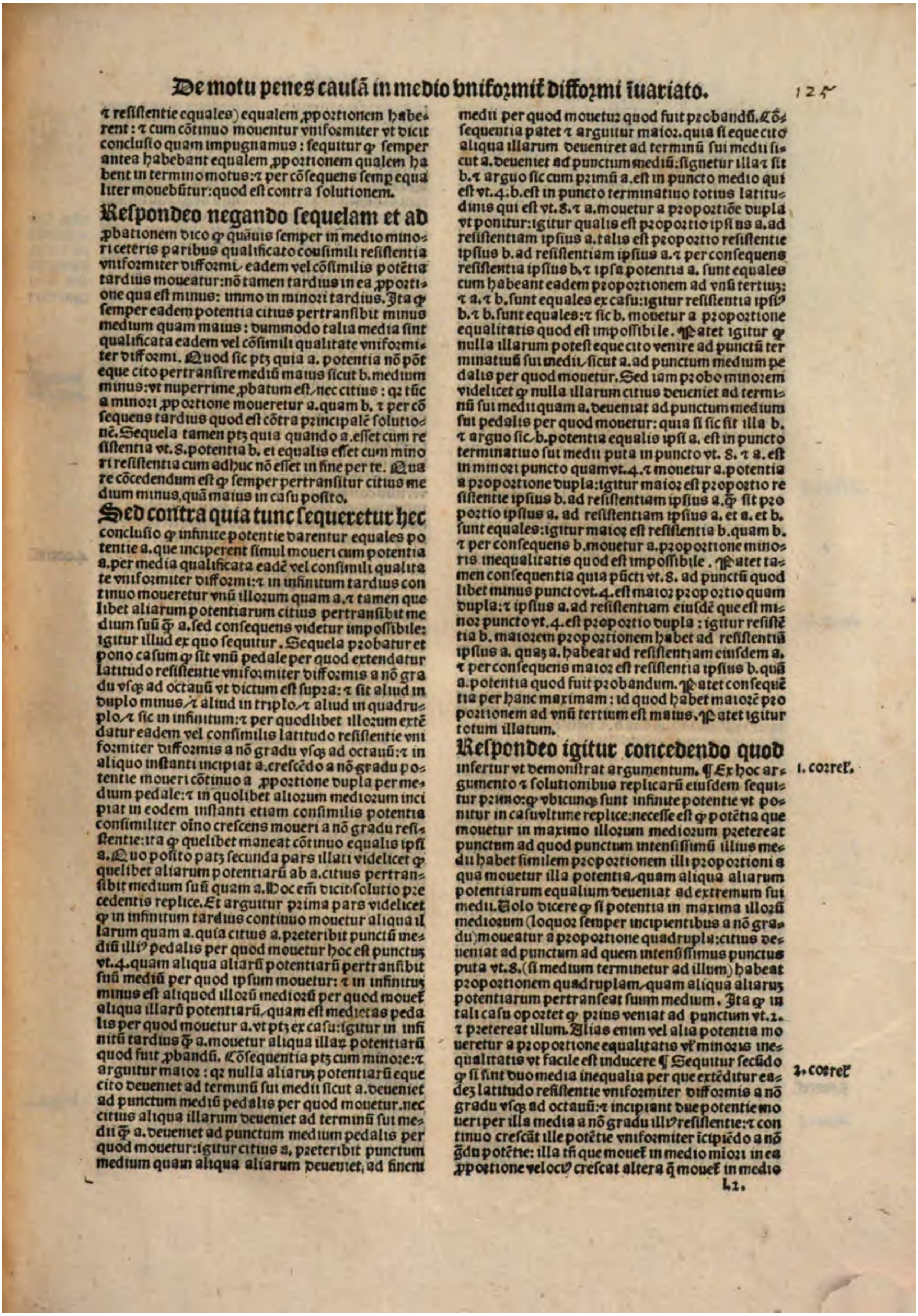
Sed cōtra vtrāq; ſolutionem arguit̄ ſic: quia ſi hoc eſſet verum videlicet ꝙ in caſu poſito eadem potentia vel equalis continuo velocius mouetur per reſiſtentiā conſimilis intenſionis in medio maiori quam in minori: ſequeretur ꝙ poſſibile eſſet ꝙ eadem potentia eque cito pertranſiret medium duplum ſicut medium ſubduplum per quod tardius mouetur: dūmodo illa media eſſent oīno eodem modo qualificata per eandem reſiſtentiam vniformiter difformem: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela patet quoniā ſi ex eo ꝙ medium eſt minus potentia equalis in eo tardius mouetur per conſimilem reſiſtentiam vniformiter difformē: ſequitur ꝙ in quacunq; proportione medium eſt minus in eadem proportione eadem potentia tardius illud pertranſit reſiſtentia exiſtente eadem vel conſimili. Sed falſitas conſequentis oſtenditur quia ſi eque cito potētia a. eſſet in fine pedalis ſicut potentia b. in fine medii ſemipedalis: (cū vtrūq; illoꝝ medioꝝ termineṫ ad gradum octauū) ſequit̄ ꝙ in illo īſtāti (cū ille poñe ſint eq̄les obiicitur sic: si illa conclusio esset vera, sequeretur, quod duae potentiae aequales continuo manentes aequales idem medium vel aequale transeuntes una altera continuo velocius moveretur. Consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis patet, quia resistentiis aequalibus potentiisque aequalibus necesse est motus esse aequales, ut satis constat, quia tunc proportiones aequales erunt, ex quibus aequales motus consurgunt. Sed iam sequela deducitur, et capio unum pedale et unum semipedale, et per utrumque illorum sit extensa latitudo resistentiae uniformiter difformis a non gradu usque ad octavum, et incipiat A potentia moveri a non gradu resistentiae in pedali uniformiter continuo crescens uniformiter a non gradu potentiae, ut saepius dictum est, et B potentia incipiat moveri a non gradu resistentiae in semipedali continuo uniformiter et aeque velociter crescens sicut A potentia. Quo posito sic argumentor: illa duo media sunt aequaliter resistentia, cum habeant aequalem resistentiam omnino, puta a non gradu usque ad octavum, et A et B continuo manentes aequales uniformiter moventur, ut dicit secunda conclusio, quam impugnamus, et A velocius movetur quam B, igitur propositum. Maior est nota, et minor probatur, et suppono, quod quando in duobus mediis inaequalibus extenditur eadem latitudo resistentiae uniformiter difformis a non gradu usque ad certum gradum in ea proportione, in qua se habent media ad invicem quantitative, in eadem proportione plus distat quilibet punctus a non gradu in medio maiori quam consimilis punctus in medio minori, ita quod si unum medium sit duplum ad alterum, gradus medius per duplum maius spatium distat a non gradu in medio maiori quam in medio minori. Et sic de quocumque alio puncto. Hoc patet ex definiitione qualitatis uniformiter difformis quarto tractatu. Quo supposito arguitur sic minor, quia A et B moventur uniformiter continuo, ut dicit illa secunda conclusio, quam impugnamus, et A non movetur ita velociter sicut B adaequate nec tardius, igitur A continuo velocius movetur quam B. Quod fuit probandum. Consequentia patet, et arguitur maior, quia si A movetur ita velociter adaequate sicut B, sequitur, (cum continuo A et B sunt aequales), quod continuo in quocumque puncto est A in medio pedali, in consimili puncto est B in medio semipedali. Patet consequentia ex se, et ultra, in quocumque puncto est A in pedali, in consimili est B in semipedali, et quodlibet punctum in pedali in duplo plus distat a non gradu quam consimile punctum in semipedali, igitur continuo in duplo plus distat A a puncto, a quo incepit moveri quam B, cum tam A quam B inceperunt moveri a non gradu illius resistentiae, et per consequens A continuo in duplo velocius movetur quam B, et ex hoc non ita velociter adaequate, quod est probandum. Sed tam probo minorem videlicet, quod A non movetur tardius quam B, quia si movetur tardius, sequitur, quod continuo est in puncto magis resistente quam B, et si continuo est in puncto magis resistente quam B, sequitur, quod continuo plusquam in duplo velocius movetur quam B, et per consequens non tardius. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia si continuo A esset in puncto consimili sive aequali illi puncto, in quo est B continuo A in duplo velocius moveretur ipso B, ut probatum est, igitur si continuo sit in puncto adhuc magis resistente, sequitur, quod continuo velocius movetur quam B. Patet consequentia per locum a maiori.

Respondeo concedendo, quod infertur, quia illud sufficienter demonstrat argumentum, et nego falsitatem consequentis, et cum probatur nego, quod illae resistentiae sint simpliciter aequales. Ad aequalitatem enim resistentiarum (quod nota) saltem uniformiter difformium non sufficit aequalitas intensionis, sed etiam extensionum aequalitas requiritur, ut probat argumentum.

Sed contra, quia si solutio esset vera videlicet, quod quanto eadem resistentia uniformiter difformis est in minori medio, tantum plus resistit, sed non adaequate, sequeretur, quod hoc proveniret ratione densitatis, sed hoc est falsum, igitur solutio nulla. Sequela patet, quia non videtur alia ratio. Sed falsitas consequentis arguitur, quia volo, quod pedale et semipedale sint aequaliter densa, sicut facile sit, ut patet ex primo capite tertii tractatus, et eadem latitudo resistentiae uniformiter difformis extendatur per pedale et semipedale. Quo posito patet, quod illae qualitates sunt aeque rarae, quia sunt in subiectis aequaliter raris. (Raritas enim vel densitas accidentis penes raritatem vel densitatem subiecti commensurari habet), et tamen eadem potentia velocius movetur in resistentia pedali quam in semipedali, ut probatum est, igitur illud non provenit ex parte raritatis aut densitatis. Quod fuit probandum.

Respondeo ut mihi apparet pro nunc concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ab probatione admisso casu nego, quod illae qualitates sint aeque rarae in maiori subiecto et in minori, et cum probatur, quia subiecta sunt aeque rara, concedo illud, et cum infertur ergo et accidentia, nego consequentiam, et ad probationem nego, quod ex raritate subiecti debeat sumi raritas accidentis in ordine ad aliud accidens, sed debet sumi ex multitudine formae accidentalis sub proportionali quantitate. Credo tamen, quod naturaliter loquendo in densiori subiecto est densius accidens ceteris paribus. Et si haec solutio tibi non placeat, dicas, quod maior resistentia in medio minori quam in maiori provenit ex minoritate medii, hoc est, quod continuo ibi fiet motus minoris velocitatis, provenit ex parte minoris extensionis consimilis resistentiae illi, quae est in medio maiori. Quoniam ut placet calculatori in capitulo de reactione in primo notabili, quod ponit, densitas non simpliciter auget rei potentiam. Et cum quaeritur, quare igitur densius fortius agit aut resistit, respondet, quod hoc est ratione melioris applicationis, quemadmodum diversitas figurae est causa velocioris motus testimonio philosophi 4. c[aeli] et mundi tex[tu] c[ommentatoris] 42. Et si haec solutio tibi non placeat, quaere aliam. Argumentum enim convincit concedere illatum.

Sed contra utramque solutionem arguitur sic: quia si hoc esset verum videlicet, quod in casu posito eadem potentia vel aequalis continuo velocius movetur per resistentiam consimilis intensionis in medio maiori quam in minori, sequeretur, quod possibile esset, quod eadem potentia aeque cito pertransiret medium duplum sicut medium subduplum, per quod tardius movetur, dummodo illa media essent omnino eodem modo qualificata per eandem resistentiam uniformiter difformem. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quoniam si ex eo, quod medium est minus potentia aequalis, in eo tardius movetur per consimilem resistentiam uniformiter difformem, sequitur, quod in quacumque proportione medium est minus, in eadem proportione eadem potentia tardius illud pertransit resistentia existente eadem vel consimili. Sed falsitas consequentis ostenditur, quia si aeque cito potetia A esset in fine pedalis sicut potentia B in fine medii semipedalis, (cum utrumque illorum mediorum terminetur ad gradum octavum), sequitur, quod in illo instanti – cum illae potentiae sint aequales



De motu penes cauſã in medio vniformiť difformi ĩuariato. 125

⁊ reſiſtentie equales) equalem ꝓportionem haberent: ⁊ cum cõtinuo mouentur vniformiter vt dicit concluſio quam impugnamus: ſequitur ꝙ ſemper antea habebant equalem ꝓportionem qualem habent in termino motus: ⁊ per cõſequens ſemp equaliter mouebũtur: quod eſt contra ſolutionem.

Reſpondeo negando ſequelam et ad ꝓbationem dico ꝙ quãuis ſemper in medio minori ceteris paribus qualificato conſimili reſiſtentia vniformiter difformi, eadem vel cõſimilis potẽtia tardius moueatur: nõ tamen tardius in ea ꝓportione qua eſt minus: immo in minori tardius. Ita ꝙ ſemper eadem potentia citius pertranſibit minus medium quam maius: dummodo talia media ſint qualificata eadem vel cõſimili qualitate vniformiter difformi. Quod ſic ptȝ quia a. potentia nõ põt eque cito pertranſire mediũ maius ſicut b. medium minus: vt nuperrime ꝓbatum eſt, nec citius: qꝛ tũc a minori ꝓportione moueretur a. quam b. ⁊ per cõſequens tardius quod eſt cõtra principalẽ ſolutionẽ. Sequela tamen ptȝ quia quando a. eſſet cum reſiſtentia vt. 8. potentia b. et equalis eſſet cum minori reſiſtentia cum adhuc nõ eſſet in fine per te. Quare cõcedendum eſt ꝙ ſemper pertranſitur citius medium minus, quã maius in caſu poſito.

Sed contra quia tunc ſequeretur hec concluſio ꝙ infinite potentie darentur equales potentie a. que inciperent ſimul moueri cum potentia a. per media qualificata eadẽ vel conſimili qualitate vniformiter difformi: ⁊ in infinitum tardius continuo moueretur vnũ illorum quam a. ⁊ tamen quelibet aliarum potentiarum citius pertranſibit medium ſuũ ꝙ̄ a. ſed conſequens videtur impoſſibile: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela probatur et pono caſum ꝙ ſit vnũ pedale per quod extendatur latitudo reſiſtentie vniformiter difformis a nõ gradu vſqȝ ad octauũ vt dictum eſt ſupra: ⁊ ſit aliud in duplo minus, ⁊ aliud in triplo, ⁊ aliud in quadruplo, ⁊ ſic in infinitum: ⁊ per quodlibet illorum extẽdatur eadem vel conſimilis latitudo reſiſtentie vniformiter difformis a nõ gradu vſqȝ ad octauũ: ⁊ in aliquo inſtanti incipiat a. creſcẽdo a nõ gradu potentie moueri cõtinuo a ꝓportione dupla per medium pedale: ⁊ in quolibet aliorum mediorum incipiat in eodem inſtanti etiam conſimilis potentia conſimiliter oĩno creſcens moueri a nõ gradu reſiſtentie: ita ꝙ quelibet maneat cõtinuo equalis ipſi a. Quo poſito patȝ ſecunda pars illati videlicet ꝙ quelibet aliarum potentiarũ ab a. citius pertranſibit medium ſuũ quam a. Hoc enĩ dicit ſolutio precedentis replice. Et arguitur prima pars videlicet ꝙ in infinitum tardius continuo mouetur aliqua illarum quam a. quia citius a. preteribit punctũ mediũ illiꝰ pedalis per quod mouetur hoc eſt punctuȝ vt. 4. quam aliqua aliarũ potentiarũ pertranſibit ſuũ mediũ per quod ipſum mouetur: ⁊ in infinituȝ minus eſt aliquod illorũ mediorũ per quod mouet᷑ aliqua illarũ potentiarũ, quam eſt medietas pedalis per quod mouetur a. vt ptȝ ex caſu: igitur in infinitũ tardius ꝙ̄ a. mouetur aliqua illaꝝ potentiarũ quod fuit ꝓbandũ. Cõſequentia ptȝ cum minore: ⁊ arguitur maior: qꝛ nulla aliaruȝ potentiarũ eque cito deueniet ad terminũ ſui medii ſicut a. deueniet ad punctum mediũ pedalis per quod mouetur. nec citius aliqua illarum deueniet ad terminũ ſui medii ꝙ̄ a. deueniet ad punctum medium pedalis per quod mouetur: igitur citius a. preteribit punctum medium quam aliqua aliarum deueniet ad finem medii per quod mouetur quod fuit probandũ. Cõſequentia patet ⁊ arguitur maior. quia ſi eque cito aliqua illarum deueniret ad terminũ ſui medii ſicut a. deueniet ad punctum mediũ: ſignetur illa ⁊ ſit b. ⁊ arguo ſic cum primũ a. eſt in puncto medio qui eſt vt. 4. b. eſt in puncto terminatiuo totius latitudinis qui eſt vt. 8. ⁊ a. mouetur a proportiõe dupla vt ponitur: igitur qualis eſt proportio ipſius a. ad reſiſtentiam ipſius a. talis eſt proportio reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. ⁊ per conſequens reſiſtentia ipſius b. ⁊ ipſa potentia a. ſunt equales cum habeant eadem proportionem ad vnũ tertiuȝ: ⁊ a. ⁊ b. ſunt equales ex caſu: igitur reſiſtentia ipſiꝰ b. ⁊ b. ſunt equales: ⁊ ſic b. mouetur a proportione equalitatis quod eſt impoſſibile. Patet igitur ꝙ nulla illarum poteſt eque cito venire ad punctũ terminatiuũ ſui medii, ſicut a. ad punctum medium pedalis per quod mouetur. Sed iam probo minorem videlicet ꝙ nulla illarum citius deueniet ad terminũ ſui medii quam a. deueniat ad punctum medium ſui pedalis per quod mouetur: quia ſi ſic ſit illa b. ⁊ arguo ſic, b. potentia equalis ipſi a. eſt in puncto terminatiuo ſui medii puta in puncto vt. 8. ⁊ a. eſt in minori puncto quam vt. 4. ⁊ mouetur a. potentia a proportione dupla: igitur maior eſt proportio reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. ꝙ̄ ſit proportio ipſius a. ad reſiſtentiam ipſius a. et a. et b. ſunt equales: igitur maior eſt reſiſtentia b. quam b. ⁊ per conſequens b. mouetur a. proportione minoris inequalitatis quod eſt impoſſibile. Patet tamen conſequentia quia pũcti vt. 8. ad punctũ quodlibet minus puncto vt. 4. eſt maior proportio quam dupla: ⁊ ipſius a. ad reſiſtentiam eiuſdẽ que eſt minor puncto vt. 4. eſt proportio dupla: igitur reſiſtẽtia b. maiorem proportionem habet ad reſiſtentiã ipſius a. quaȝ a. habeat ad reſiſtentiam eiuſdem a. ⁊ per conſequens maior eſt reſiſtentia ipſius b. quã a. potentia quod fuit probandum. Patet conſequẽtia per hanc maximam: id quod habet maiorẽ proportionem ad vnũ tertium eſt maius. Patet igitur totum illatum.

Reſpondeo igitur concedendo quod infertur vt demonſtrat argumentum. 1. correl. ¶ Ex hoc argumento ⁊ ſolutionibus replicarũ eiuſdem ſequitur primo: ꝙ vbicunqȝ ſunt infinite potentie vt ponitur in caſu vltime replice: neceſſe eſt ꝙ potẽtia que mouetur in maximo illorum mediorum pretereat punctum ad quod punctum intenſiſſimũ illius medii habet ſimilem proportionem illi proportioni a qua mouetur illa potentia, quam aliqua aliarum potentiarum equalium deueniat ad extremum ſui medii. Volo dicere ꝙ ſi potentia in maxima illorũ mediorum (loquor ſemper incipientibus a nõ gradu) moueatur a proportione quadrupla: citius deueniat ad punctum ad quem intenſiſſimus punctus puta vt. 8. (ſi medium terminetur ad illum) habeat proportionem quadruplam, quam aliqua aliaruȝ potentiarum pertranſeat ſuum medium. Ita ꝙ in tali caſu oportet ꝙ prius veniat ad punctum vt. 2. ⁊ pretereat illum. Alias enim vel alia potentia moueretur a proportione equalitatis vꝉ minoris inequalitatis vt facile eſt inducere ¶ Sequitur ſecũdo 2. correl. ꝙ ſi ſint duo media inequalia per que extẽditur eadeȝ latitudo reſiſtentie vniformiter difformis a nõ gradu vſqȝ ad octauũ: ⁊ incipiant due potentie moueri per illa media a nõ gradu illiꝰ reſiſtentie: ⁊ continuo creſcãt ille potẽtie vniformiter icipiẽdo a nõ gdu potẽtie: illa tñ que mouet᷑ in medio miori in ea ꝓportione velociꝰ creſcat altera ꝙ̄ mouet᷑ in medio

L2.

et resistentiae aequales – aequalem proportionem haberent, et cum continuo moventur uniformiter, ut dicit conclusio, quam impugnamus, sequitur, quod semper antea habebant aequalem proportionem, qualem habent in termino motus, et per consequens semper aequaliter movebuntur, quod est contra solutionem.

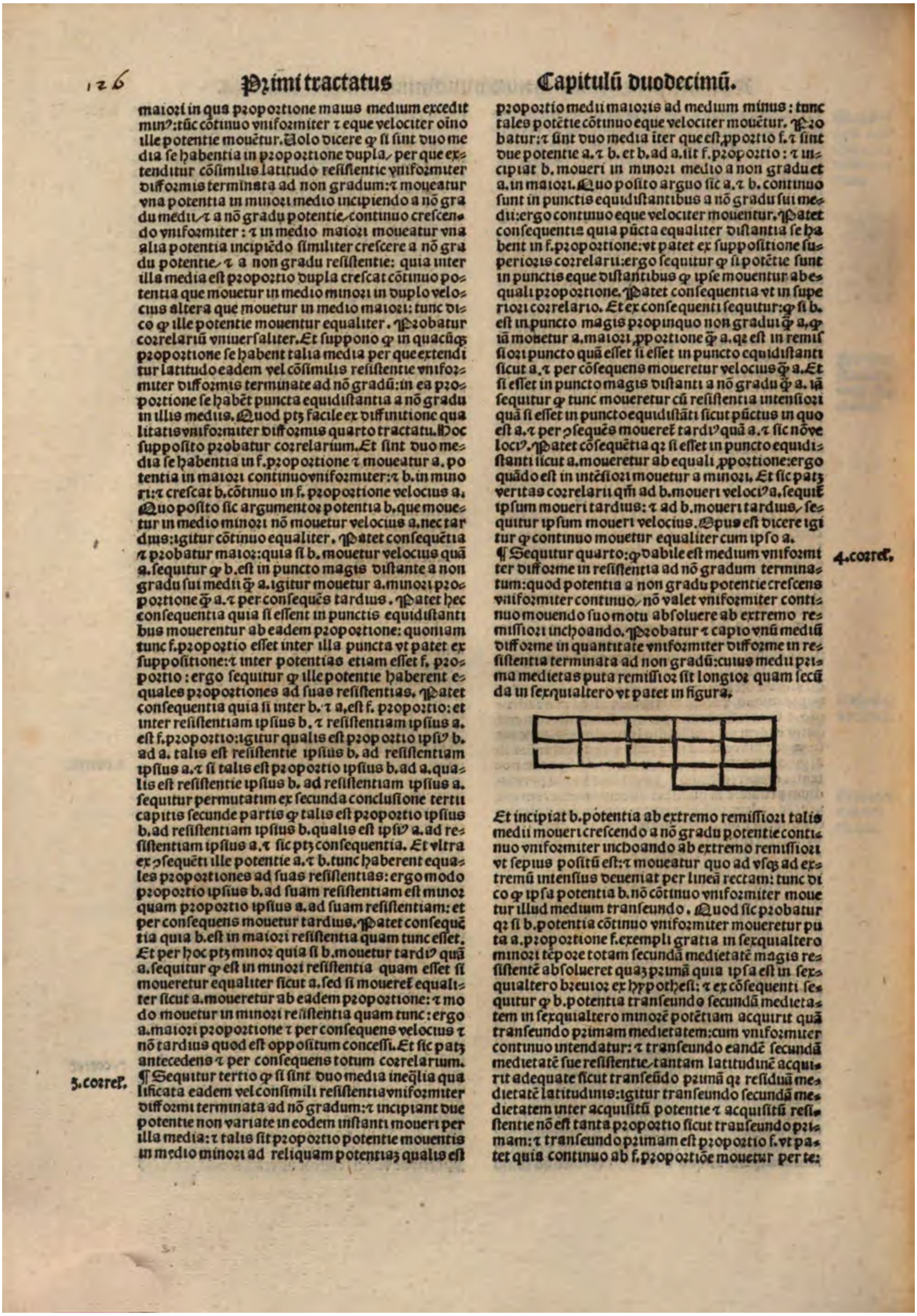
Respondeo negando sequelam, et ad probationem dico, quod quamvis semper in medio minori ceteris paribus qualificato consimili resistentia uniformiter difformi eadem vel consimilis potentia tardius moveatur, non tamen tardius in ea proportione, qua est minus, immo in minori tardius. Ita quod semper eadem potentia citius pertransibit minus medium quam maius, dummodo talia media sint qualificata eadem vel consimili qualitate uniformiter difformi. Quod sic patet, quia A potentia non potest aeque cito pertransire medium maius sicut B medium minus, ut nuperrime probatum est, nec citius, quia tunc a minori proportione moveretur A quam B et per consequens tardius, quod est contra principalem solutionem. Sequela tamen patet, quia quando A esset cum resistentia ut 8 potentia B ei aequalis esset cum minori resistentia, cum adhuc non esset in fine per te. Quare concedendum est, quod semper pertransitur citius medium minus quam maius in casu posito.

Sed contra, quia tunc sequeretur haec conclusio, quod infinitae potentiae darentur aequales potentiae A, quae inciperent simul moveri cum potentia A per media qualificata eadem vel consimili qualitate uniformiter difformi, et in infinitum tardius continuo moveretur unum illorum quam A, et tamen quaelibet aliarum potentiarum citius pertransibit medium suum quam A, sed consequens videtur impossibile, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono casum, quod sit unum pedale, per quod extendatur latitudo resistentiae uniformiter difformis a non gradu usque ad octavum, ut dictum est supra, et sit aliud in duplo minus, et aliud in triplo, et aliud in quadruplo et sic in infinitum, et per quodlibet illorum extendatur eadem vel consimilis latitudo resistentiae uniformiter difformis a non gradu usque ad octavum, et in aliquo instanti incipiat A crescendo a non gradu potentiae moveri continuo a proportione dupla per medium pedale, et in quolibet aliorum mediorum incipiat in eodem instanti etiam consimilis potentia consimiliter omnino crescens moveri a non gradu resistentiae, ita quod quaelibet maneat continuo aequalis ipsi A. Quo posito patet secunda pars illati videlicet, quod quaelibet aliarum potentiarum ab A citius pertransibit medium suum quam A. Hoc enim dicit solutio praecedentis replicae. Et arguitur prima pars videlicet, quod in infinitum tardius continuo movetur aliqua illarum quam A, quia citius A praeteribit punctum medium illius pedalis, per quod movetur, hoc est punctum ut 4, quam aliqua aliarum potentiarum pertransibit suum medium, per quod ipsum movetur, et in infinitum minus est aliquod illorum mediorum, per quod movetur aliqua illarum potentiarum, quam est medietas pedalis, per quod movetur A, ut patet ex casu, igitur in infinitum tardius quam A movetur aliqua illarum potentiarum. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum minore, et arguitur maior, quia nulla aliarum potentiarum aeque cito deveniet ad terminum sui medii, sicut A deveniet ad punctum medium pedalis, per quod movetur, nec citius aliqua illarum deveniet ad terminum sui medii, quam A deveniet ad punctum medium pedalis, per quod movetur. Igitur citius A praeteribit punctum medium, quam aliqua aliarum deveniet ad finem | medii, per quod movetur. Quod fuit probandum. Consequentia patet, et arguitur maior, quia si aeque cito aliqua illarum deveniret ad terminum sui medii, sicut A deveniet ad punctum medium, signetur illa et sit B, et arguo sic: cum primum A est in puncto medio, qui est ut 4, B est in puncto terminatiuo totius latitudinis, qui est ut 8, et A movetur a proportione dupla, ut ponitur. Igitur qualis est proportio ipsius A ad resistentiam ipsius A, talis est proportio resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, et per consequens resistentia ipsius B et ipsa potentia A sunt aequales, cum habeant eadem proportionem ad unum tertium, et A et B sunt aequales ex casu, igitur resistentia ipsius B et B sunt aequales, sic B movetur a proportione aequalitatis, quod est impossibile. Patet igitur, quod nulla illarum potest aeque cito venire ad punctum terminatiuum sui medii sicut A ad punctum medium pedalis, per quod movetur. Sed iam probo minorem videlicet, quod nulla illarum citius deveniet ad terminum sui medii, quam A deveniat ad punctum medium sui pedalis, per quod movetur, quia si sic, sit illa B, et arguo sic: B potentia aequalis ipsi A est in puncto terminatiuo sui medii, puta in puncto ut 8, et A est in minori puncto quam ut 4, et movetur A potentia a proportione dupla. Igitur maior est proportio resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, quam sit proportio ipsius A ad resistentiam ipsius A, et A et B sunt aequales, igitur maior est resistentia B quam B, et per consequens B movetur A proportione minoris inaequalitatis, quod est impossibile. Patet tamen consequentia, quia puncti ut 8 ad punctum quodlibet minus puncto ut 4 est maior proportio quam dupla, et ipsius A ad resistentiam eiusdem, quae est minor puncto ut 4, est proportio dupla, igitur resistentia B maiorem proportionem habet ad resistentiam ipsius A, quam A habeat ad resistentiam eiusdem A, et per consequens maior est resistentia ipsius B quam A potentia. Quod fuit probandum. Patet consequentia per hanc maximam, id, quod habet maiorem proportionem ad unum tertium, est maius. Patet igitur totum illatum.

Respondeo igitur concedendo, quod infertur, ut demonstrat argumentum. ¶ Ex hoc argumento et solutionibus replicarum eiusdem, sequitur primo, quod ubicumque sunt infinitae potentiae, ut ponitur in casu ultimae replicae, necesse est, quod potentia, quae movetur in maximo illorum mediorum, praetereat punctum, ad quod punctum intensissimum illius medii habet similem proportionem illi proportioni, a qua movetur illa potentia {antea}[1], quam aliqua aliarum potentiarum aequalium deveniat ad extremum sui medii. Volo dicere, quod si potentia in maxima illorum mediorum – loquor semper incipientibus a non gradu – moveatur a proportione quadrupla, citius deveniat ad punctum, ad quem intensissimus punctus, puta ut 8, (si medium terminetur ad illum), habeat proportionem quadruplam, quam aliqua aliarum potentiarum pertranseat suum medium. Ita quod in tali casu oportet, quod prius veniat ad punctum ut 2 et praetereat illum. Alias enim vel alia potentia moveretur a proportione aequalitatis vel minoris inaequalitatis, ut facile est inducere. ¶ Sequitur secundo, quod si sint duo media inaequalia, per quae extenditur eadem latitudo resistentiae uniformiter difformis a non gradu usque ad octavum, et incipiant duae potentiae moveri per illa media a non gradu illius resistentiae et continuo crescant illae potentiae uniformiter incipiendo a non gradu potentiae, illa tamen, quae movetur in medio minori, in ea proportione velocius crescat altera, quae movetur in medio

---

[1] Supplementum ex recognitis.



maioꝛi in qua pꝛopoꝛtione maius medium excedit minꝰ: tũc cõtinuo vniformiter ⁊ eque velociter oĩno ille potentie mouẽtur. Uolo dicere ꝙ ſi ſint duo media ſe habentia in pꝛopoꝛtione dupla / per que extenditur cõſimilis latitudo reſiſtentie vniformiter difformis terminata ad non gradum: ⁊ moueatur vna potentia in minoꝛi medio incipiendo a nõ gradu medii / ⁊ a nõ gradu potentie / continuo creſcendo vniformiter: ⁊ in medio maioꝛi moueatur vna alia potentia incipiẽdo ſimiliter creſcere a nõ gradu potentie / ⁊ a non gradu reſiſtentie: quia inter illa media eſt pꝛopoꝛtio dupla creſcat cõtinuo potentia que mouetur in medio minoꝛi in duplo velocius altera que mouetur in medio maioꝛi: tunc dico ꝙ ille potentie mouentur equaliter. ¶Pꝛobatur coꝛrelariũ vniuerſaliter. Et ſuppono ꝙ in quacũqꝫ pꝛopoꝛtione ſe habent talia media per que extenditur latitudo eadem vel cõſimilis reſiſtentie vniformiter difformis terminate ad nõ gradũ: in ea pꝛopoꝛtione ſe habẽt puncta equidiſtantia a nõ gradu in illis mediis. Quod pꝫ facile ex diffinitione qualitatis vniformiter difformis quarto tractatu. Hoc ſuppoſito pꝛobatur coꝛrelarium. Et ſint duo media ſe habentia in f. pꝛopoꝛtione ⁊ moueatur a. potentia in maioꝛi continuo vniformiter: ⁊ b. in minoꝛi: ⁊ creſcat b. cõtinuo in f. pꝛopoꝛtione velocius a. Quo poſito ſic argumentoꝛ potentia b. que mouetur in medio minoꝛi nõ mouetur velocius a. nec tardius: igitur cõtinuo equaliter. ¶Patet conſequẽtia ⁊ pꝛobatur maioꝛ: quia ſi b. mouetur velocius quã a. ſequitur ꝙ b. eſt in puncto magis diſtante a non gradu ſui medii q̃ a. igitur mouetur a. minoꝛi pꝛopoꝛtione q̃ a. ⁊ per conſequẽs tardius. ¶Patet hec conſequentia quia ſi eſſent in punctis equidiſtantibus mouerentur ab eadem pꝛopoꝛtione: quoniam tunc f. pꝛopoꝛtio eſſet inter illa puncta vt patet ex ſuppoſitione: ⁊ inter potentias etiam eſſet f. pꝛopoꝛtio: ergo ſequitur ꝙ ille potentie haberent equales pꝛopoꝛtiones ad ſuas reſiſtentias. ¶Patet conſequentia quia ſi inter b. ⁊ a. eſt f. pꝛopoꝛtio: et inter reſiſtentiam ipſius b. ⁊ reſiſtentiam ipſius a. eſt f. pꝛopoꝛtio: igitur qualis eſt pꝛopoꝛtio ipſiꝰ b. ad a. talis eſt reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. ⁊ ſi talis eſt pꝛopoꝛtio ipſius b. ad a. qualis eſt reſiſtentie ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius a. ſequitur permutatim ex ſecunda concluſione tertii capitis ſecunde partis ꝙ talis eſt pꝛopoꝛtio ipſius b. ad reſiſtentiam ipſius b. qualis eſt ipſiꝰ a. ad reſiſtentiam ipſius a. ⁊ ſic pꝫ conſequentia. Et vltra ex ꝯſequẽti ille potentie a. ⁊ b. tunc haberent equales pꝛopoꝛtiones ad ſuas reſiſtentias: ergo modo pꝛopoꝛtio ipſius b. ad ſuam reſiſtentiam eſt minoꝛ quam pꝛopoꝛtio ipſius a. ad ſuam reſiſtentiam: et per conſequens mouetur tardius. ¶Patet conſequẽtia quia b. eſt in maioꝛi reſiſtentia quam tunc eſſet. Et per hoc pꝫ minoꝛ quia ſi b. mouetur tardiꝰ quã a. ſequitur ꝙ eſt in minoꝛi reſiſtentia quam eſſet ſi moueretur equaliter ſicut a. ſed ſi moueret̃ equaliter ſicut a. moueretur ab eadem pꝛopoꝛtione: ⁊ modo mouetur in minoꝛi reſiſtentia quam tunc: ergo a. maioꝛi pꝛopoꝛtione ⁊ per conſequens velocius ⁊ nõ tardius quod eſt oppoſitum conceſſi. Et ſic pꝫ antecedens ⁊ per conſequens totum coꝛrelarium.

3.coꝛrel. ¶Sequitur tertio ꝙ ſi ſint duo media ineq̃lia qualificata eadem vel conſimili reſiſtentia vniformiter difformi terminata ad nõ gradum: ⁊ incipiant due potentie non variate in eodem inſtanti moueri per illa media: ⁊ talis ſit pꝛopoꝛtio potentie mouentis in medio minoꝛi ad reliquam potentiaꝫ qualis eſt pꝛopoꝛtio medii maioꝛis ad medium minus: tunc tales potẽtie cõtinuo eque velociter mouẽtur. ¶Pꝛobatur: ⁊ ſint duo media ĩter que eſt ꝓpoꝛtio f. ⁊ ſint due potentie a. ⁊ b. et b. ad a. ſit f. pꝛopoꝛtio: ⁊ incipiat b. moueri in minoꝛi medio a non gradu et a. in maioꝛi. Quo poſito arguo ſic a. ⁊ b. continuo ſunt in punctis equidiſtantibus a nõ gradu ſui medii: ergo continuo eque velociter mouentur. ¶Patet conſequentia quia pũcta equaliter diſtantia ſe habent in f. pꝛopoꝛtione: vt patet ex ſuppoſitione ſuperioꝛis coꝛrelarii: ergo ſequitur ꝙ ſi potẽtie ſunt in punctis eque diſtantibus ꝙ ipſe mouentur ab equali pꝛopoꝛtione. ¶Patet conſequentia vt in ſuperioꝛi coꝛrelario. Et ex conſequenti ſequitur: ꝙ ſi b. eſt in puncto magis pꝛopinquo non gradui q̃ a. ꝙ iã mouetur a. maioꝛi ꝓpoꝛtione q̃ a. qꝛ eſt in remiſſioꝛi puncto quã eſſet ſi eſſet in puncto equidiſtanti ſicut a. ⁊ per cõſequens moueretur velocius q̃ a. Et ſi eſſet in puncto magis diſtanti a nõ gradu q̃ a. iã ſequitur ꝙ tunc moueretur cũ reſiſtentia intenſioꝛi quã ſi eſſet in puncto equidiſtãti ſicut pũctus in quo eſt a. ⁊ per ꝯſequẽs moueret̃ tardiꝰ quã a. ⁊ ſic nõ velociꝰ. ¶Patet cõſequẽtia qꝛ ſi eſſet in puncto equidiſtanti ſicut a. moueretur ab equali ꝓpoꝛtione: ergo quãdo eſt in intẽſioꝛi mouetur a minoꝛi. Et ſic pꝫ veritas coꝛrelarii qm̃ ad b. moueri velociꝰ a. ſequit̃ ipſum moueri tardius: ⁊ ad b. moueri tardius / ſequitur ipſum moueri velocius. Opus eſt dicere igitur ꝙ continuo mouetur equaliter cum ipſo a.

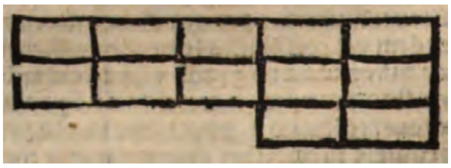
4.coꝛrel. ¶Sequitur quarto: ꝙ dabile eſt medium vniformiter difforme in reſiſtentia ad nõ gradum terminatum: quod potentia a non gradu potentie creſcens vniformiter continuo / nõ valet vniformiter continuo mouendo ſuo motu abſoluere ab extremo remiſſioꝛi inchoando. ¶Pꝛobatur ⁊ capio vnũ mediũ difforme in quantitate vniformiter difforme in reſiſtentia terminata ad non gradũ: cuius medii pꝛima medietas puta remiſſioꝛ ſit longioꝛ quam ſecũda in ſexquialtero vt patet in figura.

Et incipiat b. potentia ab extremo remiſſioꝛi talis medii moueri creſcendo a nõ gradu potentie continuo vniformiter inchoando ab extremo remiſſioꝛi vt ſepius poſitũ eſt: ⁊ moueatur quo ad vſqꝫ ad extremũ intenſius deueniat per lineã rectam: tunc dico ꝙ ipſa potentia b. nõ cõtinuo vniformiter mouetur illud medium tranſeundo. Quod ſic pꝛobatur qꝛ ſi b. potentia cõtinuo vniformiter moueretur puta a. pꝛopoꝛtione f. exempli gratia in ſexquialtero minoꝛi tẽpoꝛe totam ſecundã medietatẽ magis reſiſtentẽ abſolueret quaꝫ pꝛimã quia ipſa eſt in ſexquialtero bꝛeuioꝛ ex hypotheſi: ⁊ ex cõſequenti ſequitur ꝙ b. potentia tranſeundo ſecundã medietatem in ſexquialtero minoꝛẽ potẽtiam acquirit quã tranſeundo pꝛimam medietatem: cum vniformiter continuo intendatur: ⁊ tranſeundo eandẽ ſecundã medietatẽ ſue reſiſtentie / tantam latitudinẽ acquirit adequate ſicut tranſeũdo pꝛimã qꝛ reſiduã medietatẽ latitudinis: igitur tranſeundo ſecundã medietatem inter acquiſitũ potentie ⁊ acquiſitũ reſiſtentie nõ eſt tanta pꝛopoꝛtio ſicut tranſeundo pꝛimam: ⁊ tranſeundo pꝛimam eſt pꝛopoꝛtio f. vt patet quia continuo ab f. pꝛopoꝛtiõe mouetur per te:

maiori, in qua proportione maius medium excedit minus, tunc continuo uniformiter et aeque velociter omnino illae potentiae moventur. Volo dicere, quod si sint duo media se habentia in proportione dupla, per quae extenditur consimilis latitudo resistentiae uniformiter difformis terminata ad non gradum, et moveatur una potentia in minori medio incipiendo a non gradu medii et a non gradu potentiae, continuo crescendo uniformiter, et in medio maiori moveatur una alia potentia incipiendo similiter crescere a non gradu potentiae et a non gradu resistentiae, quia inter illa media est proportio dupla, crescat continuo potentia, quae movetur in medio minori in duplo velocius altera, quae movetur in medio maiori. Tunc dico, quod illae potentiae moventur aequaliter. Probatur correlarium universaliter. Et suppono, quod in quacumque proportione se habent talia media, per quae extenditur latitudo eadem vel consimilis resistentiae uniformiter difformis terminatae ad non gradum, in ea proportione se habent puncta equi distantia a non gradu in illis mediis. Quod patet facile ex definitione qualitatis uniformiter difformis quarto tractatu. Hoc supposito probatur correlarium. Et sint duo media se habentia in F proportione, et moveatur A potentia in maiori continuo uniformiter, et B in minori, et crescat B continuo in F proportione velocius A. Quo posito sic argumentor: potentia B, quae movetur in medio minori, non movetur velocius A nec tardius, igitur continuo aequaliter. Patet consequentia, et probatur maior, quia si B movetur velocius quam A, sequitur, quod B est in puncto magis distante a non gradu sui medii quam A, igitur movetur [B] minori proportione quam A, et per consequens tardius. Patet haec consequentia, quia si essent in punctis aequidistantibus moverentur ab eadem proportione, quoniam tunc F proportio esset inter illa puncta, ut patet ex suppositione, et inter potentias etiam esset F proportio, ergo sequitur, quod illae potentiae haberent aequales proportiones ad suas resistentias. Patet consequentia, quia si inter B et A est F proportio, et inter resistentiam ipsius B et resistentiam ipsius A est F proportio, igitur qualis est proportio ipsius B ad A, talis est resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, et si talis est proportio ipsius B ad A, qualis est resistentiae ipsius B ad resistentiam ipsius A, sequitur permutatim ex secunda conclusione tertii capitis secundae partis, quod talis est proportio ipsius B ad resistentiam ipsius B, qualis est ipsius A ad resistentiam ipsius A, et sic patet consequentia. Et ultra ex consequenti illae potentiae A et B, tunc haberent aequales proportiones ad suas resistentias, ergo modo proportio ipsius B ad suam resistentiam est minor quam proportio ipsius A ad suam resistentiam, et per consequens movetur tardius. Patet consequentia, quia B est in maiori resistentia, quam tunc esset. Et per hoc patet minor, quia si B movetur tardius quam A, sequitur, quod est in minori resistentia, quam esset, si moveretur aequaliter sicut A, sed si moveretur aequaliter, sicut A moveretur ab eadem proportione, et modo movetur in minori resistentia quam tunc, ergo A maiori proportione, et per consequens velocius et non tardius, quod est oppositum concessi. Et sic patet antecedens et per consequens totum correlarium.

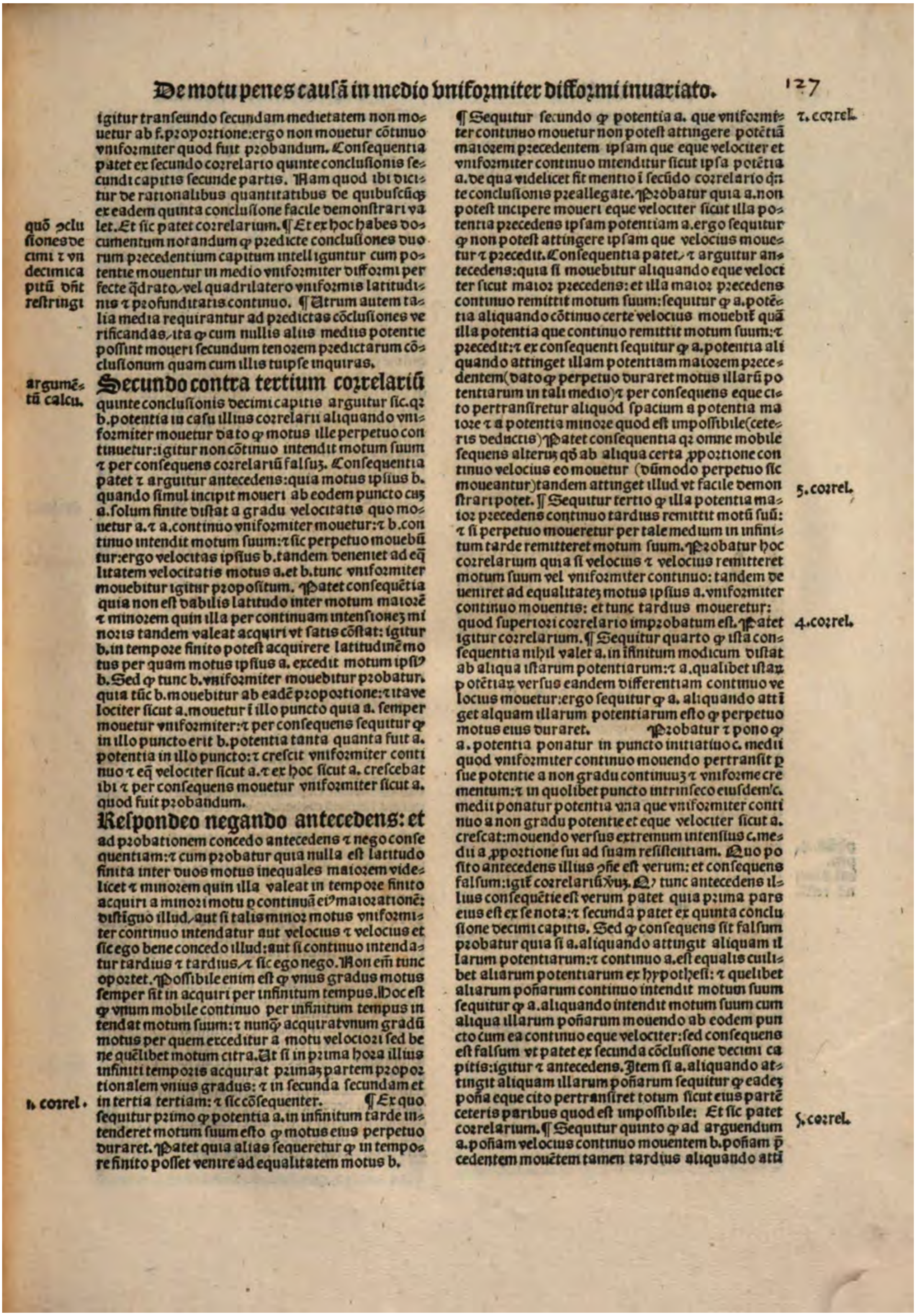
¶ Sequitur tertio, quod si sint duo media inaequalia qualificata eadem vel consimili resistentia uniformiter difformi terminata ad non gradum, et incipiant duae potentiae non variatae in eodem instanti moveri per illa media, et talis sit proportio potentiae moventis in medio minori ad reliquam potentiam, qualis est | proportio medii maioris ad medium minus, tunc tales potentiae continuo aeque velociter moventur. Probatur: et sint duo media, inter quae est proportio F, et sint duae potentiae A et B, et B ad A sit F proportio, et incipiat B moveri in minori medio ad non gradu, et A in maiori. Quo posito arguo sic: A et B continuo sunt in punctis aequidistantibus a non gradu sui medii, ergo continuo aeque velociter moventur. Patet consequentia, quia puncta aequaliter distantia se habent in F proportione, ut patet ex suppositione superioris correlarii, ergo sequitur, quod si potentiae sunt in punctis aeque distantibus, quod ipse moventur ab aequali proportione. Patet consequentia ut in superiori correlario. Et ex consequenti sequitur, quod si B est in puncto magis propinquo non gradui quam A, quod iam movetur A maiori proportione quam A, quia est in remissiori puncto, quam esset, si esset in puncto aequidistanti sicut A, et per consequens moveretur velocius quam A. Et si esset in puncto magis distanti a non gradu quam A, iam sequitur, quod tunc moveretur cum resistentia intensiori, quam si esset in puncto aequidistanti sicut punctus, in quo est A, et per consequens moveretur tardius quam A, et sic non velocius. Patet consequentia, quia si esset in puncto aequidistanti, sicut A moveretur ab aequali proportione, ergo quando est in intensiori, movetur a minori. Et sic patet veritas correlarii, quam ad B moveri velocius A sequitur ipsum moveri tardius, et ad B moveri tardius sequitur ipsum moveri velocius. Opus est dicere igitur, quod continuo movetur aequaliter cum ipso A.

¶ Sequitur quarto, quod dabile est medium uniformiter difforme in resistentia ad non gradum terminatum, quod potentia a non gradu potentiae crescens uniformiter continuo non valet uniformiter continuo movendo suo motu absolvere ab extremo remissiori inchoando. Probatur, et capio unum medium difforme in quantitate uniformiter difforme in resistentia terminata ad non gradum, cuius medii prima medietas, puta remissior, sit longior quam secunda in sexquialtero, ut patet in figura.



Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 108.

Et incipiat B potentia ab extremo remissiori talis medii moveri crescendo a non gradu potentiae continuo uniformiter, inchoando ab extremo remissiori, ut saepius positum est, et moveatur, quo ad usque ad extremum intensius deveniat per lineam rectam, tunc dico, quod ipsa potentia B non continuo uniformiter movetur illud medium transeundo. Quod sic probatur, quia si B potentia continuo uniformiter moveretur, puta a proportione F exempli gratia, in sexquialtero minori tempore totam secundam medietatem magis resistentem absolveret quam primam, quia ipsa est in sexquialtero brevior ex hypothesi, et ex consequenti sequitur, quod B potentia transeundo secundam medietatem in sexquialtero minorem potentiam acquirit quam transeundo primam medietatem, cum uniformiter continuo intendatur, et transeundo eandem secundam medietatem suae resistentiae, tantam latitudinem acquirit adaequate sicut transeundo primam, quia residuam medietatem latitudinis, igitur transeundo secundam medietatem inter acquisitum potentiae et acquisitum resistentiae non est tanta proportio sicut transeundo primam, et transeundo primam est proportio F, ut patet, quia continuo ab F proportione movetur per te,



De motu penes cauſã in medio vniformiter diffoꝛmi inuariato. 127

igitur tranſeundo ſecundam medietatem non mouetur ab f.pꝛopoꝛtione:ergo non mouetur cõtinuo vnifoꝛmiter quod fuit pꝛobandum. Conſequentia patet ex ſecundo coꝛrelario quinte concluſionis ſecundi capitis ſecunde partis. Nam quod ibi dicitur de rationalibus quantitatibus de quibuſcũq; ex eadem quinta concluſione facile demonſtrari valet. Et ſic patet coꝛrelarium.

quõ ꝯcluſiones decimi ⁊ vndecimi capitũ dñt reſtringi

¶ Et ex hoc habes documentum notandum ꝙ pꝛedicte concluſiones duorum pꝛecedentium capitum intelliguntur cum potentie mouentur in medio vnifoꝛmiter diffoꝛmi perfecte q̃drato, vel quadrilatero vnifoꝛmis latitudinis ⁊ pꝛofunditatis continuo. ¶ Utrum autem talia media requirantur ad pꝛedictas cõcluſiones verificandas, ita ꝙ cum nullis aliis mediis potentie poſſint moueri ſecundum tenoꝛem pꝛedictarum cõcluſionum quam cum illis tuipſe inquiras.

argumẽtũ calcu.

Secundo contra tertium coꝛrelariũ quinte concluſionis decimi capitis arguitur ſic. qꝛ b. potentia in caſu illius coꝛrelarii aliquando vnifoꝛmiter mouetur dato ꝙ motus ille perpetuo continuetur: igitur non cõtinuo intendit motum ſuum ⁊ per conſequens coꝛrelariũ falſuꝫ. Conſequentia patet ⁊ arguitur antecedens: quia motus ipſius b. quando ſimul incipit moueri ab eodem puncto cuꝫ a. ſolum finite diſtat a gradu velocitatis quo mouetur a. ⁊ a. continuo vnifoꝛmiter mouetur: ⁊ b. continuo intendit motum ſuum: ⁊ ſic perpetuo mouebũtur: ergo velocitas ipſius b. tandem deueniet ad eq̃litatem velocitatis motus a. et b. tunc vnifoꝛmiter mouebitur igitur pꝛopoſitum. Patet conſequẽtia quia non eſt dabilis latitudo inter motum maioꝛẽ ⁊ minoꝛem quin illa per continuam intenſioneꝫ minoꝛis tandem valeat acquiri vt ſatis cõſtat: igitur b. in tempoꝛe finito poteſt acquirere latitudinẽ motus per quam motus ipſius a. excedit motum ipſi⁹ b. Sed ꝙ tunc b. vnifoꝛmiter mouebitur pꝛobatur. quia tũc b. mouebitur ab eadẽ pꝛopoꝛtione: ⁊ ita velociter ſicut a. mouetur ĩ illo puncto quia a. ſemper mouetur vnifoꝛmiter: ⁊ per conſequens ſequitur ꝙ in illo puncto erit b. potentia tanta quanta fuit a. potentia in illo puncto: ⁊ creſcit vnifoꝛmiter continuo ⁊ eq̃ velociter ſicut a. ⁊ ex hoc ſicut a. creſcebat ibi ⁊ per conſequens mouetur vnifoꝛmiter ſicut a. quod fuit pꝛobandum.

Reſpondeo negando antecedens: et ad pꝛobationem concedo antecedens ⁊ nego conſequentiam: ⁊ cum pꝛobatur quia nulla eſt latitudo finita inter duos motus inequales maioꝛem videlicet ⁊ minoꝛem quin illa valeat in tempoꝛe finito acquiri a minoꝛi motu ꝑ continuã ei⁹ maioꝛationẽ: diſtiguo illud, aut ſi talis minoꝛ motus vnifoꝛmiter continuo intendatur aut velocius ⁊ velocius et ſic ego bene concedo illud: aut ſi continuo intendatur tardius ⁊ tardius, ⁊ ſic ego nego. Non enĩ tunc opoꝛtet. Poſſibile enim eſt ꝙ vnus gradus motus ſemper ſit in acquiri per infinitum tempus. Hoc eſt ꝙ vnum mobile continuo per infinitum tempus intendat motum ſuum: ⁊ nunꝙ̃ acquirat vnum gradũ motus per quem exceditur a motu velocioꝛi ſed bene quẽlibet motum citra. Ut ſi in pꝛima hoꝛa illius infiniti tempoꝛis acquirat pꝛimaꝫ partem pꝛopoꝛtionalem vnius gradus: ⁊ in ſecunda ſecundam et in tertia tertiam: ⁊ ſic cõſequenter.

1. coꝛrel. ¶ Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ potentia a. in infinitum tarde intenderet motum ſuum eſto ꝙ motus eius perpetuo duraret. Patet quia alias ſequeretur ꝙ in tempoꝛe finito poſſet venire ad equalitatem motus b.

2. coꝛrel. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ potentia a. que vnifoꝛmiter continuo mouetur non poteſt attingere potẽtiã maioꝛem pꝛecedentem ipſam que eque velociter et vnifoꝛmiter continuo intenditur ſicut ipſa potẽtia a. de qua videlicet ſit mentio ĩ ſecũdo coꝛrelario q̃nte concluſionis pꝛeallegate. Pꝛobatur quia a. non poteſt incipere moueri eque velociter ſicut illa potentia pꝛecedens ipſam potentiam a. ergo ſequitur ꝙ non poteſt attingere ipſam que velocius mouetur ⁊ pꝛecedit. Conſequentia patet, ⁊ arguitur antecedens: quia ſi mouebitur aliquando eque velociter ſicut maioꝛ pꝛecedens: et illa maioꝛ pꝛecedens continuo remittit motum ſuum: ſequitur ꝙ a. potẽtia aliquando cõtinuo certe velocius mouebit̃ quã illa potentia que continuo remittit motum ſuum: ⁊ pꝛecedit: ⁊ ex conſequenti ſequitur ꝙ a. potentia aliquando attinget illam potentiam maioꝛem pꝛecedentem (dato ꝙ perpetuo duraret motus illarũ potentiarum in tali medio) ⁊ per conſequens eque cito pertranſiretur aliquod ſpacium a potentia maioꝛe ⁊ a potentia minoꝛe quod eſt impoſſibile (ceteris deductis) Patet conſequentia qꝛ omne mobile ſequens alteruꝫ qõ ab aliqua certa ꝓpoꝛtione continuo velocius eo mouetur (dũmodo perpetuo ſic moueantur) tandem attinget illud vt facile demonſtrari potet.

3. coꝛrel. ¶ Sequitur tertio ꝙ illa potentia maioꝛ pꝛecedens continuo tardius remittit motũ ſuũ: ⁊ ſi perpetuo moueretur per tale medium in infinitum tarde remitteret motum ſuum. Pꝛobatur hoc coꝛrelarium quia ſi velocius ⁊ velocius remitteret motum ſuum vel vnifoꝛmiter continuo: tandem deueniret ad equalitateꝫ motus ipſius a. vnifoꝛmiter continuo mouentis: et tunc tardius moueretur: quod ſuperioꝛi coꝛrelario impꝛobatum eſt. Patet igitur coꝛrelarium.

4. coꝛrel. ¶ Sequitur quarto ꝙ iſta conſequentia nihil valet a. in ĩfinitum modicum diſtat ab aliqua iſtarum potentiarum: ⁊ a. qualibet iſtaꝝ potẽtiaꝝ verſus eandem differentiam continuo velocius mouetur: ergo ſequitur ꝙ a. aliquando attĩget alquam illarum potentiarum eſto ꝙ perpetuo motus eius duraret. Pꝛobatur ⁊ pono ꝙ a. potentia ponatur in puncto initiatiuo c. medii quod vnifoꝛmiter continuo mouendo pertranſit ꝑ ſue potentie a non gradu continuuꝫ ⁊ vnifoꝛme crementum: ⁊ in quolibet puncto intrinſeco eiuſdem c. medii ponatur potentia vna que vnifoꝛmiter continuo a non gradu potentie et eque velociter ſicut a. creſcat: mouendo verſus extremum intenſius c. medii a ꝓpoꝛtione ſui ad ſuam reſiſtentiam. Quo poſito antecedens illius ꝯñe eſt verum: et conſequens falſum: igit̃ coꝛrelariũ veruꝫ. Q͛ tunc antecedens illius conſequẽtie eſt verum patet quia pꝛima pars eius eſt ex ſe nota: ⁊ ſecunda patet ex quinta concluſione decimi capitis. Sed ꝙ conſequens ſit falſum pꝛobatur quia ſi a. aliquando attingit aliquam illarum potentiarum: ⁊ continuo a. eſt equalis cuilibet aliarum potentiarum ex hypotheſi: ⁊ quelibet aliarum poñarum continuo intendit motum ſuum ſequitur ꝙ a. aliquando intendit motum ſuum cum aliqua illarum poñarum mouendo ab eodem puncto cum ea continuo eque velociter: ſed conſequens eſt falſum vt patet ex ſecunda cõcluſione decimi capitis: igitur ⁊ antecedens. Item ſi a. aliquando attingit aliquam illarum poñarum ſequitur ꝙ eadeꝫ poña eque cito pertranſiret totum ſicut eius partẽ ceteris paribus quod eſt impoſſibile: Et ſic patet coꝛrelarium.

5. coꝛrel. ¶ Sequitur quinto ꝙ ad arguendum a. poñam velocius continuo mouentem b. poñam p̃cedentem mouẽtem tamen tardius aliquando attĩ

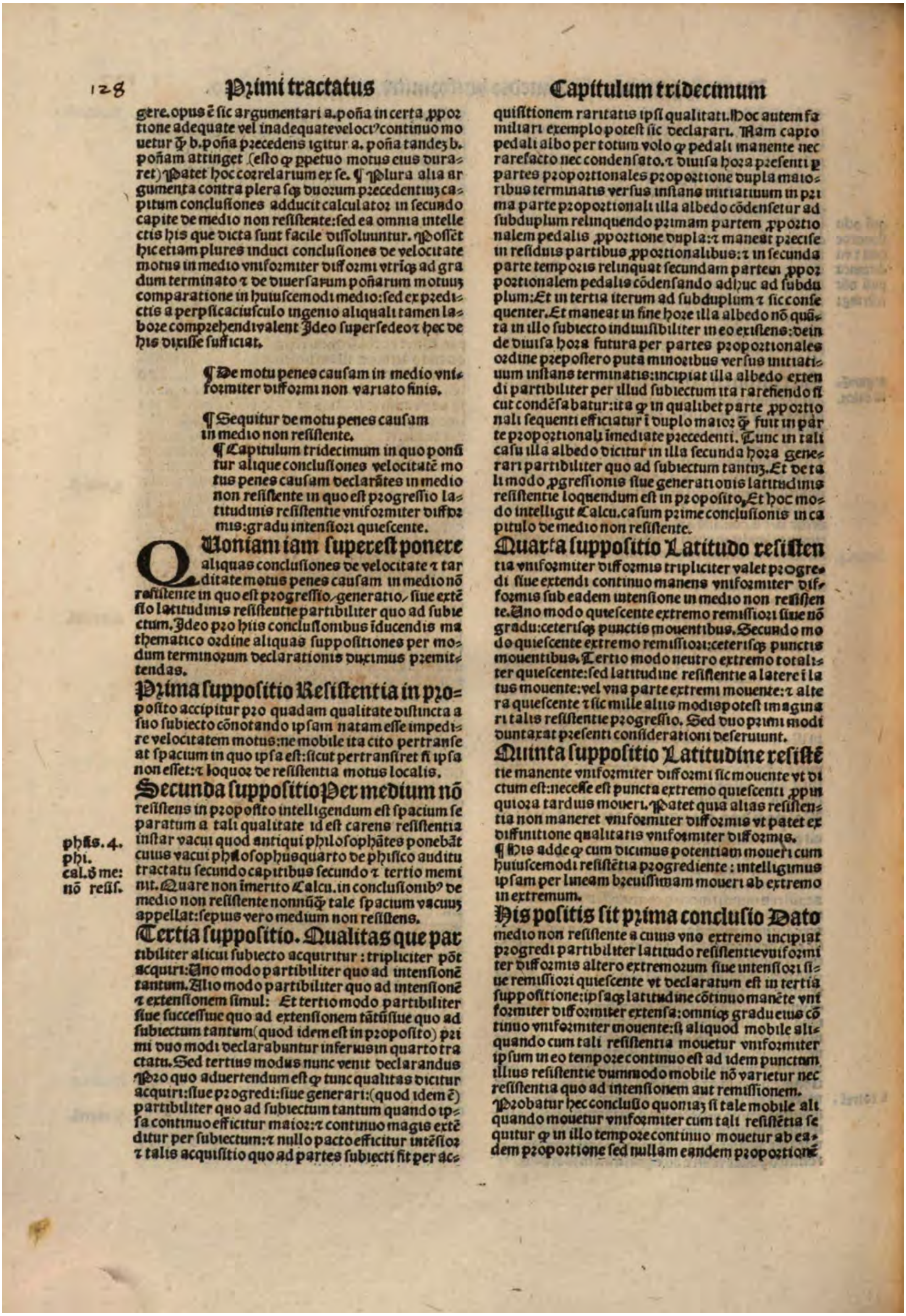
igitur transeundo secundam medietatem non movetur ab F proportione, ergo non movetur continuo uniformiter. Quod fuit probandum. Consequentia patet ex secundo correlario quintae conclusionis secundi capitis secundae partis. Nam quod ibi dicitur de rationalibus quantitatibus de quibuscumque ex eadem quinta conclusione facile demonstrari valet. Et sic patet correlarium. ¶ Et ex hoc habes documentum notandum, quod praedictae conclusiones duorum praecedentium capitum intelliguntur, cum potentiae moventur in medio uniformiter difformi perfecte quadrato vel quadrilatero uniformis latitudinis et profunditatis continuo. ¶ Utrum autem talia media requirantur ad praedictas conclusiones verificandas, ita quod cum nullis aliis mediis potentiae possint moveri secundum tenorem praedictarum conclusionum quam cum illis, tu ipse inquiras.

Secundo contra tertium correlarium quintae conclusionis decimi capitis arguitur sic, quia B potentia in casu illius correlarii aliquando uniformiter movetur dato, quod motus ille perpetuo continuetur, igitur non continuo intendit motum suum, et per consequens correlarium falsum. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia motus ipsius B, quando simul incipit moveri ab eodem puncto cum A, solum finite distat a gradu velocitatis, quo movetur A, et A continuo uniformiter movetur, et B continuo intendit motum suum, et sic perpetuo movebuntur, ergo velocitas ipsius B tandem deneniet ad aequalitatem velocitatis motus A et B, tunc uniformiter movebitur, igitur propositum. Patet consequentia, quia non est dabilis latitudo inter motum maiorem et minorem, quin illa per continuam intensionem minoris tandem valeat acquiri, ut satis constat, igitur B in tempore finito potest acquirere latitudinem motus, per quam motus ipsius A excedit motum ipsius B. Sed quod tunc B uniformiter movebitur, probatur, quia tunc B movebitur ab eadem proportione, et ita velociter sicut A movetur in illo puncto, quia A semper movetur uniformiter, et per consequens sequitur, quod in illo puncto erit B potentia tanta, quanta fuit A potentia in illo puncto, et crescit uniformiter continuo et aeque velociter sicut A, et ex hoc sicut A crescebat ibi, et per consequens movetur uniformiter sicut A. Quod fuit probandum.

Respondeo negando antecedens, et ad probationem concedo antecedens, et nego consequentiam, et cum probatur, quia nulla est latitudo finita inter duos motus inaequales maiorem videlicet et minorem, quin illa valeat in tempore finito acquiri a minori motu per continuam eius maiorationem, distinguo illud, aut si talis minor motus uniformiter continuo intendatur aut velocius et velocius, et sic ego bene concedo illud, aut si continuo intendatur tardius et tardius, et sic ego nego. Non enim tunc oportet. Possibile enim est, quod unus gradus motus semper [][potest] acquiri per infinitum tempus. Hoc est, quod unum mobile continuo per infinitum tempus intendat motum suum, et nunquam acquirat unum gradum motus, per quem exceditur a motu velociori, sed bene quemlibet motum citra. Ut si in prima hora illius infiniti temporis acquirat primam partem proportionalem unius gradus et in secunda secundam et in tertia tertiam et sic consequenter. ¶ Ex quo sequitur primo, quod potentia A in infinitum tarde intenderet motum suum, esto, quod motus eius perpetuo duraret. Patet, quia alias sequeretur, quod in tempore finito posset venire ad aequalitatem motus B. |

¶ Sequitur secundo, quod potentia A, quae uniformiter continuo movetur, non potest attingere potentiam maiorem praecedentem ipsam, quae aeque velociter et uniformiter continuo intenditur sicut ipsa potentia A, de qua videlicet sit mentio in secundo correlario quintae conclusionis praeallegatae. Probatur, quia A non potest incipere moveri aeque velociter sicut illa potentia praecedens ipsam potentiam A, ergo sequitur, quod non potest attingere ipsam, quae velocius movetur et praecedit. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia si movebitur aliquando aeque velociter sicut maior praecedens, et illa maior praecedens continuo remittit motum suum, sequitur, quod A potentia aliquando continuo certe velocius movebitur quam illa potentia, quae continuo remittit motum suum et praecedit, et ex consequenti sequitur, quod A potentia aliquando attinget illam potentiam maiorem praecedentem (dato, quod perpetuo duraret motus illarum potentiarum in tali medio), et per consequens aeque cito pertransiretur aliquod spatium a potentia maiore et a potentia minore, quod est impossibile (ceteris deductis.) Patet consequentia, quia omne mobile sequens alterum, quod ab aliqua certa proportione continuo velocius eo movetur, (dummodo perpetuo sic moveantur), tandem attinget illud, ut facile demonstrari potet. ¶ Sequitur tertio, quod illa potentia maior praecedens continuo tardius remittit motum suum, et si perpetuo moveretur per tale medium, in infinitum tarde remitteret motum suum. Probatur hoc correlarium, quia si velocius et velocius remitteret motum suum vel uniformiter continuo, tandem deveniret ad aequalitatem motus ipsius A uniformiter continuo moventis, et tunc tardius moveretur, quod superiori correlario improbatum est. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur quarto, quod ista consequentia nihil valet, A in infinitum modicum distat ab aliqua istarum potentiarum, et A qualibet istarum potentiarum versus eandem differentiam continuo velocius movetur, ergo sequitur, quod A aliquando attinget al[i]quam illarum potentiarum, esto, quod perpetuo motus eius duraret.

Probatur, et pono, quod A potentia ponatur in puncto initiativo C medii, quod uniformiter continuo movendo pertransit per suae potentiae a[] non gradu continuum et uniforme crementum, et in quolibet puncto intrinseco eiusdem C medii ponatur potentia una, quae uniformiter continuo a non gradu potentiae et aeque velociter sicut A crescat movendo versus extremum intensius C medii a proportione sui ad suam resistentiam. Quo posito antecedens illius consequentiae est verum, et consequens falsum, igitur correlarium verum. Quod tunc antecedens illius consequentiae est verum, patet, quia prima pars eius est ex se nota, et secunda patet ex quinta conclusione decimi capitis. Sed quod consequens sit falsum, probatur, quia si A aliquando attingit aliquam illarum potentiarum, et continuo A est aequalis cuilibet aliarum potentiarum ex hypothesi, et quaelibet aliarum potentiarum continuo intendit motum suum, sequitur, quod A aliquando intendit motum suum cum aliqua illarum potentiarum movendo ab eodem puncto cum ea continuo aeque velociter, sed consequens est falsum, ut patet ex secunda conclusione decimi capitis, igitur et antecedens. Item si A aliquando attingit aliquam illarum potentiarum, sequitur, quod eadem potentia aeque cito pertransiret totum sicut eius partem ceteris paribus, quod est impossibile, Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur quinto, quod ad arguendum A potentiam velocius continuo moventem B potentiam praecedentem moventem tamen tardius aliquando attingere,



gere.opus ē ſic argumentari a.poña in certa ꝓportione adequate vel inadequate velociꝰ continuo mouetur ꝙ̄ b.poña precedens igitur a. poña tandeꝫ b. poñam attinget (eſto ꝙ ꝑpetuo motus eius duraret) Patet hoc correlarium ex ſe. ¶ Plura alia argumenta contra pleraſqꝫ duorum precedentiuꝫ capitum concluſiones adducit calculator in ſecundo capite de medio non reſiſtente:ſed ea omnia intellectis his que dicta ſunt facile diſſoluuntur. Poſſet hic etiam plures induci concluſiones de velocitate motus in medio vniformiter difformi vtriqꝫ ad gradum terminato ⁊ de diuerſarum poñarum motuuꝫ comparatione in huiuſcemodi medio:ſed ex predictis a perpſicaciuſculo ingenio aliquali tamen labore comprehendi valent Ideo ſuperſedeo ⁊ hec de his dixiſſe ſufficiat.

¶ De motu penes cauſam in medio vniformiter difformi non variato finis.

¶ Sequitur de motu penes cauſam in medio non reſiſtente.

¶ Capitulum tridecimum in quo ponūtur alique concluſiones velocitatē motus penes cauſam declarātes in medio non reſiſtente in quo eſt progreſſio latitudinis reſiſtentie vniformiter difformis:gradu intenſiori quieſcente.

Quoniam iam ſupereſt ponere aliquas concluſiones de velocitate ⁊ tarditate motus penes cauſam in medio nō reſiſtente in quo eſt progreſſio/generatio/ſiue extēſio latitudinis reſiſtentie partibiliter quo ad ſubiectum. Ideo pro hiis concluſionibus īducendis mathematico ordine aliquas ſuppoſitiones per modum terminorum declarationis duximus premittendas.

Prima ſuppoſitio Reſiſtentia in propoſito accipitur pro quadam qualitate diſtincta a ſuo ſubiecto cōnotando ipſam natam eſſe impedire velocitatem motus:ne mobile ita cito pertranſeat ſpacium in quo ipſa eſt:ſicut pertranſiret ſi ipſa non eſſet:⁊ loquor de reſiſtentia motus localis.

Secunda ſuppoſitio Per medium nō reſiſtens in propoſito intelligendum eſt ſpacium ſeparatum a tali qualitate id eſt carens reſiſtentia inſtar vacui quod antiqui philoſophātes ponebāt cuius vacui philoſophus quarto de phiſico auditu tractatu ſecundo capitibus ſecundo ⁊ tertio meminit. Quare non īmerito Calcu. in concluſionibꝰ de medio non reſiſtente nonnūꝙ̄ tale ſpacium vacuuꝫ appellat:ſepius vero medium non reſiſtens.

phiſ. 4. phi. cal. ō me: nō reſiſ.

Tertia ſuppoſitio. Qualitas que partibiliter alicui ſubiecto acquiritur:tripliciter pōt acquiri:Uno modo partibiliter quo ad intenſionē tantum. Alio modo partibiliter quo ad intenſionē ⁊ extenſionem ſimul: Et tertio modo partibiliter ſiue ſucceſſiue quo ad extenſionem tātū ſiue quo ad ſubiectum tantum (quod idem eſt in propoſito) primi duo modi declarabuntur inferius in quarto tractatu. Sed tertius modus nunc venit declarandus Pro quo aduertendum eſt ꝙ tunc qualitas dicitur acquiri:ſiue progredi:ſiue generari:(quod idem ē) partibiliter quo ad ſubiectum tantum quando ipſa continuo efficitur maior:⁊ continuo magis extēditur per ſubiectum:⁊ nullo pacto efficitur intēſior ⁊ talis acquiſitio quo ad partes ſubiecti fit per acquiſitionem raritatis ipſi qualitati. Hoc autem familiari exemplo poteſt ſic declarari. Nam capto pedali albo per totum volo ꝙ pedali manente nec rarefacto nec condenſato.⁊ diuiſa hora preſenti ꝑ partes proportionales proportione dupla maioribus terminatis verſus inſtans initiatiuum in prima parte proportionali illa albedo cōdenſetur ad ſubduplum relinquendo primam partem ꝓportionalem pedalis ꝓportione dupla:⁊ maneat preciſe in reſiduis partibus ꝓportionalibus:⁊ in ſecunda parte temporis relinquat ſecundam partem ꝓporportionalem pedalis cōdenſando adhuc ad ſubduplum:Et in tertia iterum ad ſubduplum ⁊ ſic conſequenter. Et maneat in fine hore illa albedo nō quāta in illo ſubiecto indiuiſibiliter in eo exiſtens:deinde diuiſa hora futura per partes proportionales ordine prepoſtero puta minoribus verſus initiatiuum inſtans terminatis:incipiat illa albedo extendi partibiliter per illud ſubiectum ita rarefiendo ſicut condēſabatur:ita ꝙ in qualibet parte ꝓportionali ſequenti efficiatur ī duplo maior ꝙ̄ fuit in parte proportionali īmediate precedenti. Tunc in tali caſu illa albedo dicitur in illa ſecunda hora generari partibiliter quo ad ſubiectum tantuꝫ. Et de tali modo ꝓgreſſionis ſiue generationis latitudinis reſiſtentie loquendum eſt in propoſito. Et hoc modo intelligit Calcu. caſum prime concluſionis in capitulo de medio non reſiſtente.

Quarta ſuppoſitio Latitudo reſiſtentia vniformiter difformis tripliciter valet progredi ſiue extendi continuo manens vniformiter difformis ſub eadem intenſione in medio non reſiſtente. Uno modo quieſcente extremo remiſſiori ſiue nō gradu:ceteriſqꝫ punctis mouentibus. Secundo modo quieſcente extremo remiſſiori:ceteriſqꝫ punctis mouentibus. Tertio modo neutro extremo totaliter quieſcente:ſed latitudine reſiſtentie a latere ī latus mouente:vel vna parte extremi mouente:⁊ altera quieſcente ⁊ ſic mille aliis modis poteſt imaginari talis reſiſtentie progreſſio. Sed duo primi modi duntaxat preſenti conſiderationi deſeruiunt.

Quinta ſuppoſitio Latitudine reſiſtētie manente vniformiter difformi ſic mouente vt dictum eſt:neceſſe eſt puncta extremo quieſcenti ꝓpinquiora tardius moueri. Patet quia alias reſiſtentia non maneret vniformiter difformis vt patet ex diffinitione qualitatis vniformiter difformis.

¶ His adde ꝙ cum dicimus potentiam moueri cum huiuſcemodi reſiſtētia progrediente:intelligimus ipſam per lineam breuiſſimam moueri ab extremo in extremum.

His poſitis ſit prima concluſio Dato medio non reſiſtente a cuius vno extremo incipiat progredi partibiliter latitudo reſiſtentie vniformiter difformis altero extremorum ſiue intenſiori ſiue remiſſiori quieſcente vt declaratum eſt in tertia ſuppoſitione:ipſaqꝫ latitudine cōtinuo manēte vniformiter difformiter extenſa:omniqꝫ gradu eius cōtinuo vniformiter mouente:ſi aliquod mobile aliquando cum tali reſiſtentia mouetur vniformiter ipſum in eo tempore continuo eſt ad idem punctum illius reſiſtentie dummodo mobile nō varietur nec reſiſtentia quo ad intenſionem aut remiſſionem. Probatur hec concluſio quoniaꝫ ſi tale mobile aliquando mouetur vniformiter cum tali reſiſtētia ſequitur ꝙ in illo tempore continuo mouetur ab eadem proportione ſed nullam eandem proportionē opus est sic argumentari: A potentia in certa proportione adaequate vel inadaequate velocius continuo movetur quam B potentia praecedens, igitur A potentia tandem B potentiam attinget. (Esto, quod perpetuo motus eius duraret.) Patet hoc correlarium ex se. ¶ Plura alia argumenta contra plerasque duorum praecedentium capitum conclusiones adducit calculator in secundo capite de medio non resistente, sed ea omnia intellectis his, quae dicta sunt, facile dissolvuntur. Posset hic etiam plures induci conclusiones de velocitate motus in medio uniformiter difformi vtrimque ad gradum terminato et de diversarum potentiarum motuum comparatione in huiuscemodi medio, sed ex praedictis a perspicaciusculo ingenio aliquali tamen labore comprehendi valent. Ideo supersedeo, et haec de his dixisse sufficiat.

¶ De motu penes causam in medio uniformiter difformi non variato finis.

¶ Sequitur de motu penes causam in medio non resistente.

13. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Capitulum tridecimum, in quo ponuntur aliquae conclusiones velocitatem motus penes causam declarantes in medio non resistente, in quo est progressio latitudinis resistentiae uniformiter difformis gradu intensiori quiescente

Quoniam iam superest ponere aliquas conclusiones de velocitate et tarditate motus penes causam in medio non resistente, in quo est progressio, generatio sive extensio latitudinis resiste[n]tiae partibiliter quoad subiectum. Ideo pro his conclusionibus inducendis mathematico ordine aliquas suppositiones per modum terminorum declarationis duximus praemittendas.

Prima suppositio: resistentia in proposito accipitur pro quadam qualitate distincta a suo subiecto connotando ipsam natam esse impedire velocitatem motus, ne mobile ita cito pertranseat spatium, in quo ipsa est, sicut pertransiret, si ipsa non esset, et loquor de resistentia motus localis.

Secunda suppositio: per medium non resistens in proposito intelligendum est spatium separatum a tali qualitate, id est carens resistentia instar vacui, quod antiqui philosophantes ponebant. Cuius vacui philosophus quarto de physico auditu tractatu secundo capitibus secundo et tertio meminit. Quare non in merito calcu[lator] in conclusionibus de medio non resistente nonnumquam tale spatium vacuum appellat, saepius vero medium non resistens.

Tertia suppositio: qualitas, quae partibiliter alicui subiecto acquiritur, tripliciter potest acquiri: Uno modo partibiliter quoad intensionem tantum, alio modo partibiliter quoad intensionem et extensionem simul, et tertio modo partibiliter sive successive quoad extensionem tantum sive quoad subiectum tantum, (quod idem est in proposito.) Primi duo modi declarabuntur inferius in quarto tractatu. Sed tertius modus nunc venit declarandus. Pro quo advertendum est, quod tunc qualitas dicitur acquiri sive progredi sive generari, (quod idem est), partibiliter quo ad subiectum tantum, quando ipsam continuo efficitur maior, et continuo magis extenditur per subiectum, et nullo pacto efficitur intensior, et talis acquisitio quo ad partes subiecti sit per acquisitionem | raritatis ipsi qualitati. Hoc autem familiari exemplo potest sic declarari: nam capto pedali albo per totum volo, quod pedali manente nec rarefacto nec condensato et divisa hora praesenti per partes proportionales proportione dupla maioribus terminatis versus instans initiativum in prima parte proportionali illa albedo condensetur ad subduplum relinquendo primam partem proportionalem pedalis proportione dupla, et maneat praecise in residuis partibus proportionalibus et in secunda parte temporis relinquat secundam partem proporportionalem pedalis condensando adhuc ad subduplum et in tertia iterum ad subduplum et sic consequenter. Et maneat in fine horae illa albedo non quanta in illo subiecto indivisibiliter in eo existens, deinde divisa hora futura per partes proportionales ordine praepostero, puta minoribus versus initiativum instans terminatis, incipiat illa albedo extendi partibiliter per illud subiectum ita rarefiendo, sicut condensabatur, ita quod in qualibet proportionali sequenti efficiatur in duplo maior, quam fuit in parte proportionali immediate praecedenti. Tunc in tali casu illa albedo dicitur in illa secunda hora generari partibiliter quoad subiectum tantum. Et de tali modo progressionis sive generationis latitudinis resistentiae loquendum est in proposito. Et hoc modo intelligit calcu[lator] casum primae conclusionis in capitulo de medio non resistente.

Quarta suppositio: latitudo resistentia[e] uniformiter difformis tripliciter valet progredi sive extendi continuo manens uniformiter difformis sub eadem intensione in medio non resistente, uno modo quiescente extremo {intensiori}[1] sive non gradu ceterisque punctis moventibus, secundo modo quiescente extremo [intensiori] ceterisque punctis moventibus, tertio modo neutro extremo totaliter quiescente, sed latitudine resistentiae a latere in latus movente vel una parte extremi movente et altera quiescente, et sic mille aliis modis potest imaginari talis resistentiae progressio. Sed duo primi modi dumtaxat praesenti considerationi deserviunt.

Quinta suppositio: latitudine resistentiae manente uniformiter difformi sic movente – ut dictum est – necesse est puncta extremo quiescenti propinquiora tardius moveri. Patet, quia alias resistentia non maneret uniformiter difformis, ut patet ex definitione qualitatis uniformiter difformis.

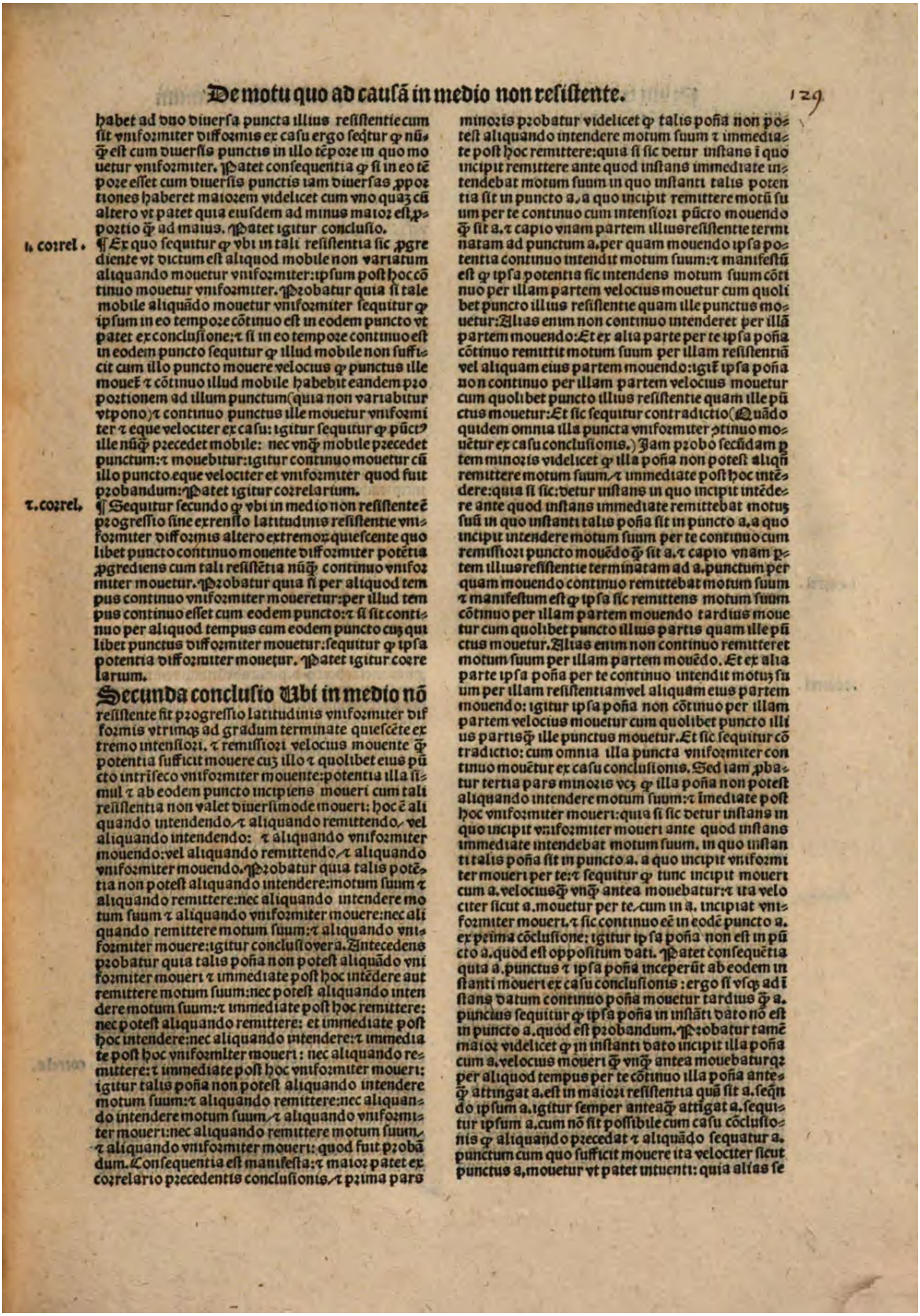
¶ His adde, quod cum dicimus potentiam moveri cum huiuscemodi resistentia progrediente, intelligimus ipsam per lineam brevissimam moveri ab extremo in extremum.

His positis sit prima conclusio: dato medio non resistente a cuius uno extremo incipiat progredi partibiliter latitudo resistentiae uniformiter difformis altero extremorum sive intensiori sive remissiori quiescente, ut declaratum est in tertia suppositione, ipsaque latitudine continuo manente uniformiter difformiter extensa omnique gradu eius continuo uniformiter movente, si aliquod mobile aliquando cum tali resistentia movetur uniformiter, ipsum in eo tempore continuo est ad idem punctum illius resistentiae, dummodo mobile non varietur nec resistentia quoad intensionem aut remissionem.

Probatur haec conclusio, quoniam si tale mobile aliquando movetur uniformiter cum tali resistentia, sequitur, quod in illo tempore continuo movetur ab eadem proportione, sed nullam eandem proportionem

---

[1] Sine recognitis: remissiori.



De motu quo ad cauſā in medio non reſiſtente. 129

habet ad duo diuerſa puncta illius reſiſtentie cum ſit vniformiter difformis ex caſu ergo ſeqtur ꝙ nūq̄ eſt cum diuerſis punctis in illo tēpore in quo mouetur vniformiter. Patet conſequentia ꝙ ſi in eo tēpore eſſet cum diuerſis punctis iam diuerſas ꝓportiones haberet maiorem videlicet cum vno quaʒ cū altero vt patet quia eiuſdem ad minus maior eſt ꝓportio q̄ ad maius. Patet igitur concluſio.

1. correl. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ vbi in tali reſiſtentia ſic ꝓgrediente vt dictum eſt aliquod mobile non variatum aliquando mouetur vniformiter: ipſum poſt hoc cōtinuo mouetur vniformiter. Probatur quia ſi tale mobile aliquādo mouetur vniformiter ſequitur ꝙ ipſum in eo tempore cōtinuo eſt in eodem puncto vt patet ex concluſione: ⁊ ſi in eo tempore continuo eſt in eodem puncto ſequitur ꝙ illud mobile non ſufficit cum illo puncto mouere velocius ꝙ punctus ille mouet̃ ⁊ cōtinuo illud mobile habebit eandem proportionem ad illum punctum (quia non variabitur vt pono) ⁊ continuo punctus ille mouetur vniformiter ⁊ eque velociter ex caſu: igitur ſequitur ꝙ pūct⁹ ille nūq̄ precedet mobile: nec vnq̄ mobile precedet punctum: ⁊ mouebitur: igitur continuo mouetur cū illo puncto eque velociter et vniformiter quod fuit probandum: Patet igitur correlarium.

2. correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ vbi in medio non reſiſtente ē progreſſio ſiue extenſio latitudinis reſiſtentie vniformiter difformis altero extremoꝝ quieſcente quolibet puncto continuo mouente difformiter potētia ꝓgrediens cum tali reſiſtētia nūq̄ continuo vniformiter mouetur. Probatur quia ſi per aliquod tempus continuo vniformiter moueretur: per illud tempus continuo eſſet cum eodem puncto: ⁊ ſi ſit continuo per aliquod tempus cum eodem puncto cuʒ quilibet punctus difformiter mouetur: ſequitur ꝙ ipſa potentia difformiter mouetur. Patet igitur correlarium.

Secunda concluſio

Vbi in medio nō reſiſtente ſit progreſſio latitudinis vniformiter difformis vtrimq̧ ad gradum terminate quieſcēte extremo intenſiori. ⁊ remiſſiori velocius mouente q̄ potentia ſufficit mouere cuʒ illo ⁊ quolibet eius pūcto intrīſeco vniformiter mouente: potentia illa ſimul ⁊ ab eodem puncto incipiens moueri cum tali reſiſtentia non valet diuerſimode moueri: hoc ē aliquando intendendo/⁊ aliquando remittendo/ vel aliquando intendendo: ⁊ aliquando vniformiter mouendo: vel aliquando remittendo/⁊ aliquando vniformiter mouendo. Probatur quia talis potētia non poteſt aliquando intendere: motum ſuum ⁊ aliquando remittere: nec aliquando intendere motum ſuum ⁊ aliquando vniformiter mouere: nec aliquando remittere motum ſuum: ⁊ aliquando vniformiter mouere: igitur concluſio vera. Antecedens probatur quia talis poña non poteſt aliquādo vniformiter moueri ⁊ immediate poſt hoc intēdere aut remittere motum ſuum: nec poteſt aliquando intendere motum ſuum: ⁊ immediate poſt hoc remittere: nec poteſt aliquando remittere: et immediate poſt hoc intendere: nec aliquando intendere: ⁊ immediate poſt hoc vniformiter moueri: nec aliquando remittere: ⁊ immediate poſt hoc vniformiter moueri: igitur talis poña non poteſt aliquando intendere motum ſuum: ⁊ aliquando remittere: nec aliquando intendere motum ſuum/⁊ aliquando vniformiter moueri: nec aliquando remittere motum ſuum/ ⁊ aliquando vniformiter moueri: quod fuit probādum. Conſequentia eſt manifeſta: ⁊ maior patet ex correlario precedentis concluſionis/⁊ prima pars minoris probatur videlicet ꝙ talis poña non poteſt aliquando intendere motum ſuum ⁊ immediate poſt hoc remittere: quia ſi ſic detur inſtans ī quo incipit remittere ante quod inſtans immediate intendebat motum ſuum in quo inſtanti talis potentia ſit in puncto a, a quo incipit remittere motū ſuum per te continuo cum intenſiori pūcto mouendo q̄ ſit a. ⁊ capio vnam partem illius reſiſtentie terminatam ad punctum a. per quam mouendo ipſa potentia continuo intendit motum ſuum: ⁊ manifeſtū eſt ꝙ ipſa potentia ſic intendens motum ſuum cōtinuo per illam partem velocius mouetur cum quolibet puncto illius reſiſtentie quam ille punctus mouetur: Alias enim non continuo intenderet per illā partem mouendo: Et ex alia parte per te ipſa poña cōtinuo remittit motum ſuum per illam reſiſtentiā vel aliquam eius partem mouendo: igit̃ ipſa poña non continuo per illam partem velocius mouetur cum quolibet puncto illius reſiſtentie quam ille pūctus mouetur: Et ſic ſequitur contradictio (Quādo quidem omnia illa puncta vniformiter ꝯtinuo mouētur ex caſu concluſionis.) Iam probo ſecūdam ꝑtem minoris videlicet ꝙ illa poña non poteſt aliq̄n remittere motum ſuum/⁊ immediate poſt hoc intēdere: quia ſi ſic: detur inſtans in quo incipit intēdere ante quod inſtans immediate remittebat motuʒ ſuū in quo inſtanti talis poña ſit in puncto a. a quo incipit intendere motum ſuum per te continuo cum remiſſiori puncto mouēdo q̄ ſit a. ⁊ capio vnam ꝑtem illius reſiſtentie terminatam ad a. punctum per quam mouendo continuo remittebat motum ſuum ⁊ manifeſtum eſt ꝙ ipſa ſic remittens motum ſuum cōtinuo per illam partem mouendo tardius mouetur cum quolibet puncto illius partis quam ille pūctus mouetur. Alias enim non continuo remitteret motum ſuum per illam partem mouēdo. Et ex alia parte ipſa poña per te continuo intendit motuʒ ſuum per illam reſiſtentiam vel aliquam eius partem mouendo: igitur ipſa poña non cōtinuo per illam partem velocius mouetur cum quolibet puncto illius partis q̄ ille punctus mouetur. Et ſic ſequitur cōtradictio: cum omnia illa puncta vniformiter continuo mouētur ex caſu concluſionis. Sed iam ꝓbatur tertia pars minoris vcʒ ꝙ illa poña non poteſt aliquando intendere motum ſuum: ⁊ īmediate poſt hoc vniformiter moueri: quia ſi ſic detur inſtans in quo incipit vniformiter moueri ante quod inſtans immediate intendebat motum ſuum. in quo inſtanti talis poña ſit in puncto a. a quo incipit vniformiter moueri per te: ⁊ ſequitur ꝙ tunc incipit moueri cum a. velocius q̄ vnq̄ antea mouebatur: ⁊ ita velociter ſicut a. mouetur per te/cum in a. incipiat vniformiter moueri. ⁊ ſic continuo eē in eodē puncto a. ex prima cōcluſione: igitur ipſa poña non eſt in pūcto a. quod eſt oppoſitum dati. Patet conſequētia quia a. punctus ⁊ ipſa poña inceperūt ab eodem inſtanti moueri ex caſu concluſionis: ergo ſi vſq̧ ad īſtans datum continuo poña mouetur tardius q̄ a. punctus ſequitur ꝙ ipſa poña in inſtāti dato nō eſt in puncto a. quod eſt probandum. Probatur tamē maior videlicet ꝙ in inſtanti dato incipit illa poña cum a. velocius moueri q̄ vnq̄ antea mouebaturq̧ per aliquod tempus per te cōtinuo illa poña anteq̄ attingat a. eſt in maiori reſiſtentia quā ſit a. ſeq̄ndo ipſum a. igitur ſemper anteaq̄ attigat a. ſequitur ipſum a. cum nō ſit poſſibile cum caſu cōcluſionis ꝙ aliquando precedat ⁊ aliquādo ſequatur a. punctum cum quo ſufficit mouere ita velociter ſicut punctus a. mouetur vt patet intuenti: quia alias ſe
]]>

habet ad duo diversa puncta illius resistentiae, cum sit uniformiter difformis ex casu, ergo sequitur, quod numquam est cum diversis punctis in illo tempore, in quo movetur uniformiter. Patet consequentia, quod si in eo tempore esset cum diversis punctis, iam diversas proportiones haberet, maiorem videlicet cum uno quam cum altero, ut patet, quia eiusdem ad minus maior est proportio quam ad maius. Patet igitur conclusio.

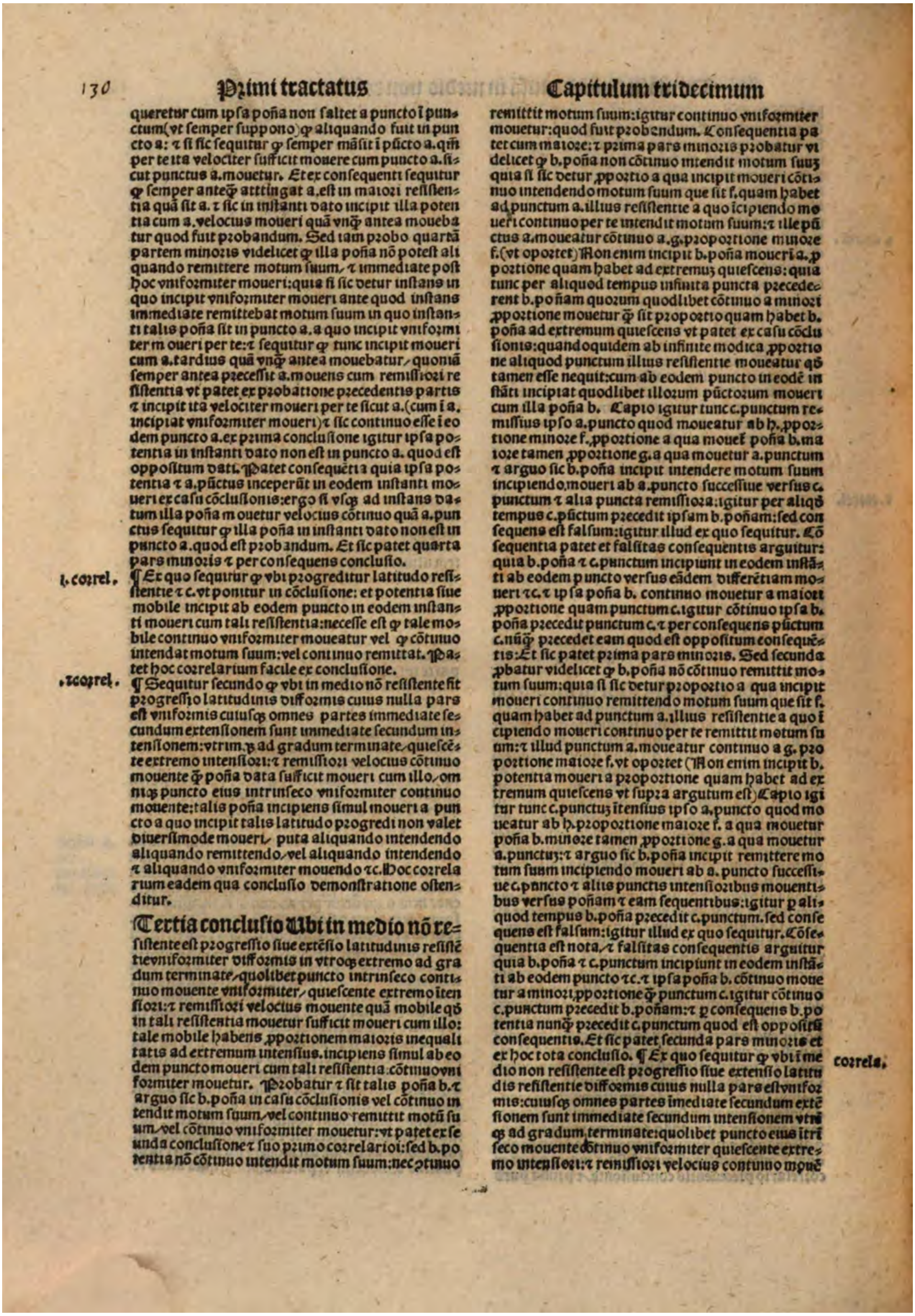
¶ Ex quo sequitur, quod ubi in tali resistentia sic progrediente – ut dictum est – aliquod mobile non variatum aliquando movetur uniformiter, ipsum post hoc continuo movetur uniformiter. Probatur, quia si tale mobile aliquando movetur uniformiter, sequitur, quod ipsum in eo tempore continuo est in eodem puncto, ut patet ex conclusione, et si in eo tempore continuo est in eodem puncto, sequitur, quod illud mobile non sufficit cum illo puncto movere velocius, {quam}[2] punctus ille movetur, et continuo illud mobile habebit eandem proportionem ad illum punctum, (quia non variabitur, ut pono), et continuo punctus ille movetur uniformiter et aeque velociter ex casu, igitur sequitur, quod punctus ille numquam praecedet mobile, nec unquam mobile praecedet punctum et movebitur, igitur continuo movetur cum illo puncto aeque velociter et uniformiter. Quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

¶ Sequitur secundo, quod ubi in medio non resistente est progressio si[v]e ex[t]ensio latitudinis resistentiae uniformiter difformis altero extremorum quiescente, quolibet pu[n]cto continuo movente difformiter, potentia progrediens cum tali resistentia numquam continuo uniformiter movetur. Probatur, quia si per aliquod tempus continuo uniformiter moveretur, per illud tempus continuo esset cum eodem puncto, et si sit continuo per aliquod tempus cum eodem puncto, cum quilibet punctus difformiter movetur, sequitur, quod ipsa potentia difformiter movetur. Patet igitur correlarium.

Secunda conclusio: ubi in medio non resistente fit progressio latitudinis uniformiter difformis utrimque ad gradum terminatae quiescente extremo intensiori et remissiori velocius movente, quam potentia sufficit movere cum illo, et quolibet eius puncto intrinseco uniformiter movente, potentia illa simul et ab eodem puncto incipiens moveri cum tali resistentia non valet diversimode moveri, hoc est aliquando intendendo et aliquando remittendo vel aliquando intendendo et aliquando uniformiter movendo vel aliquando remittendo et aliquando uniformiter movendo. Probatur, quia talis potentia non potest aliquando intendere motum suum et aliquando remittere nec aliquando intendere motum suum et aliquando uniformiter movere nec aliquando remittere motum suum et aliquando uniformiter movere, igitur conclusio vera. Antecedens probatur, quia talis potentia non potest aliquando uniformiter moveri et immediate post hoc intendere aut remittere motum suum nec potest aliquando intendere motum suum et immediate post hoc remittere nec potest aliquando remittere et immediate post hoc intendere nec aliquando intendere et immediate post hoc uniforlter moveri nec aliquando remittere et immediate post hoc uniformiter moveri, igitur talis potentia non potest aliquando intendere motum suum et aliquando remittere nec aliquando intendere motum suum et aliquando uniformiter moveri nec aliquando remittere motum suum et aliquando uniformiter moveri. Quod fuit probandum. Consequentia est manifesta, et maior patet ex correlario praecedentis conclusionis, et prima pars | minoris probatur videlicet, quod talis potentia non potest aliquando intendere motum suum et immediate post hoc remittere, quia si sic detur instans, in quo incipit remittere, ante quod instans immediate intendebat motum suum, in quo instanti talis potentia sit in puncto A, a quo incipit remittere motum suum per te continuo cum intensiori puncto movendo, quam sit A, et capio unam partem illius resistentiae terminatam ad punctum A, per quam movendo ipsa potentia continuo intendit motum suum, et manifestum est, quod ipsa potentia sic intendens motum suum continuo per illam partem velocius movetur cum quolibet puncto illius resistentiae, quam ille punctus movetur. Alias enim non continuo intenderet per illam partem movendo. Et ex alia parte per te ipsa potentia continuo remittit motum suum per illam resistentiam vel aliquam eius partem movendo, igitur ipsa potentia non continuo per illam partem velocius movetur cum quolibet puncto illius resistentiae, quam ille punctus movetur. Et sic sequitur contradictio. (Quandoquidem omnia illa puncta uniformiter continuo moventur ex casu conclusionis.) Iam probo secundam partem minoris videlicet, quod illa potentia non potest aliquando remittere motum suum et immediate post hoc intendere, quia si sic, detur instans, in quo incipit intendere, ante quod instans immediate remittebat motum suum, in quo instanti talis potentia sit in puncto A, a quo incipit intendere motum suum per te continuo cum remissiori puncto movendo, quam sit A, et capio unam partem illius resistentiae terminatam ad A punctum, per quam movendo continuo remittebat motum suum, et manifestum est, quod ipsa sic remittens motum suum continuo per illam partem movendo tardius movetur cum quolibet puncto illius partis, quam ille punctus movetur. Alias enim non continuo remitteret motum suum per illam partem movendo. Et ex alia parte ipsa potentia per te continuo intendit motum suum per illam resistentiam vel aliquam eius partem movendo, igitur ipsa potentia non continuo per illam partem velocius movetur cum quolibet puncto illius partis, quam ille punctus movetur. Et sic sequitur contradictio, cum omnia illa puncta uniformiter continuo moventur ex casu conclusionis. Sed iam probatur tertia pars minoris videlicet, quod illa potentia non potest aliquando intendere motum suum et immediate post hoc uniformiter moveri, quia si sic, detur instans, in quo incipit uniformiter moveri, ante quod instans immediate intendebat motum suum, in quo instanti talis potentia sit in puncto A, a quo incipit uniformiter moveri per te, et sequitur, quod tunc incipit moveri cum A velocius, quam unquam antea movebatur, et ita velociter sicut A movetur per te, cum in A incipiat uniformiter moveri et sic continuo esse in eodem puncto A ex prima conclusione, igitur ipsa potentia non est in puncto A, quod est oppositum dati. Patet consequentia, quia A punctus et ipsa potentia inceperunt ab eodem instanti moveri ex casu conclusionis, ergo si usque ad instans datum continuo potentia movetur tardius quam A punctus, sequitur, quod ipsa potentia in instanti dato non est in puncto A, quod est probandum. Probatur tamen maior videlicet, quod in instanti dato incipit illa potentia cum A velocius moveri, quam unquam antea movebatur, quia per aliquod tempus per te continuo illa potentia, antequam attingat A, est in maiori resistentia, quam sit A sequendo ipsum A, igitur semper antea quam attingat A, sequitur ipsum A, cum non sit possibile cum casu conclusionis, quod aliquando praecedat et aliquando sequatur A punctum, cum quo sufficit movere ita velociter, sicut punctus A movetur, ut patet intuenti, quia alias sequeretur,

---

[2] Sine recognitis: quod.



queretur cum ipſa poña non ſaltet a puncto ĩ punctum(vt ſemper ſuppono)ꝙ aliquando fuit in puncto a: ⁊ ſi ſic ſequitur ꝙ ſemper mãſit ĩ pũcto a. qm̃ per te ita velociter ſufficit mouere cum puncto a. ſicut punctus a. mouetur. Et ex conſequenti ſequitur ꝙ ſemper anteq̃ atttingat a. eſt in maioꝛi reſiſtentia quã ſit a. ⁊ ſic in inſtanti dato incipit illa potentia cum a. velocius moueri quã vnq̃ antea mouebatur quod fuit pꝛobandum. Sed iam pꝛobo quartã partem minoꝛis videlicet ꝙ illa poña nõ poteſt aliquando remittere motum ſuum, ⁊ immediate poſt hoc vniformiter moueri: quia ſi ſic detur inſtans in quo incipit vniformiter moueri ante quod inſtans immediate remittebat motum ſuum in quo inſtanti talis poña ſit in puncto a. a quo incipit vniformiter moueri per te: ⁊ ſequitur ꝙ tunc incipit moueri cum a. tardius quã vnq̃ antea mouebatur, quoniã ſemper antea pꝛeceſſit a. mouens cum remiſſioꝛi reſiſtentia vt patet ex pꝛobatione pꝛecedentis partis ⁊ incipit ita velociter moueri per te ſicut a. (cum ĩ a. incipiat vniformiter moueri) ⁊ ſic continuo eſſe ĩ eodem puncto a. ex pꝛima concluſione igitur ipſa potentia in inſtanti dato non eſt in puncto a. quod eſt oppoſitum dati. Patet conſequẽtia quia ipſa potentia ⁊ a. pũctus inceperũt in eodem inſtanti moueri ex caſu cõcluſionis: ergo ſi vſqꝫ ad inſtans datum illa poña mouetur velocius cõtinuo quã a. punctus ſequitur ꝙ illa poña in inſtanti dato non eſt in puncto a. quod eſt pꝛobandum. Et ſic patet quarta pars minoꝛis ⁊ per conſequens concluſio.

i. coꝛrel. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ vbi pꝛogreditur latitudo reſiſtentie ⁊c. vt ponitur in cõcluſione: et potentia ſiue mobile incipit ab eodem puncto in eodem inſtanti moueri cum tali reſiſtentia: neceſſe eſt ꝙ tale mobile continuo vniformiter moueatur vel ꝙ cõtinuo intendat motum ſuum: vel continuo remittat. Patet hoc coꝛrelarium facile ex concluſione.

.2coꝛrel. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ vbi in medio nõ reſiſtente ſit pꝛogreſſio latitudinis diffoꝛmis cuius nulla pars eſt vniformis cuiuſqꝫ omnes partes immediate ſecundum extenſionem ſunt immediate ſecundum intenſionem: vtrimꝫ ad gradum terminate, quieſcẽte extremo intenſioꝛi: ⁊ remiſſioꝛi velocius cõtinuo mouente q̃ poña data ſufficit moueri cum illo, omniqꝫ puncto eius intrinſeco vniformiter continuo mouente: talis poña incipiens ſimul moueri a puncto a quo incipit talis latitudo pꝛogredi non valet diuerſimode moueri, puta aliquando intendendo aliquando remittendo, vel aliquando intendendo ⁊ aliquando vniformiter mouendo ⁊c. Hoc coꝛrelarium eadem qua concluſio demonſtratione oſtenditur.

Tertia concluſio Ubi in medio nõ reſiſtente eſt pꝛogreſſio ſiue extẽſio latitudinis reſiſtẽtie vniformiter diffoꝛmis in vtroqꝫ extremo ad gradum terminate, quolibet puncto intrinſeco continuo mouente vniformiter, quieſcente extremo intenſioꝛi: ⁊ remiſſioꝛi velocius mouente quã mobile qđ in tali reſiſtentia mouetur ſufficit moueri cum illo: tale mobile habens ꝓpoꝛtionem maioꝛis inequalitatis ad extremum intenſius. incipiens ſimul ab eodem puncto moueri cum tali reſiſtentia: cõtinuo vniformiter mouetur. Pꝛobatur ⁊ ſit talis poña b. ⁊ arguo ſic b. poña in caſu cõcluſionis vel cõtinuo intendit motum ſuum, vel continuo remittit motũ ſuum, vel cõtinuo vniformiter mouetur: vt patet ex ſeunda concluſione ⁊ ſuo pꝛimo coꝛrelarioi: ſed b. potentia nõ cõtinuo intendit motum ſuum: nec ꝯtinuo remittit motum ſuum: igitur continuo vniformiter mouetur: quod fuit pꝛobandum. Conſequentia patet cum maioꝛe: ⁊ pꝛima pars minoꝛis pꝛobatur videlicet ꝙ b. poña non cõtinuo intendit motum ſuuꝫ quia ſi ſic detur ꝓpoꝛtio a qua incipit moueri cõtinuo intendendo motum ſuum que ſit f. quam habet ad punctum a. illius reſiſtentie a quo ĩcipiendo moueri continuo per te intendit motum ſuum: ⁊ ille pũctus a. moueatur cõtinuo a. g. pꝛopoꝛtione minoꝛe f. (vt opoꝛtet) Non enim incipit b. poña moueri a. ꝓpoꝛtione quam habet ad extremuꝫ quieſcens: quia tunc per aliquod tempus infinita puncta pꝛecederent b. poñam quoꝛum quodlibet cõtinuo a minoꝛi ꝓpoꝛtione mouetur q̃ ſit pꝛopoꝛtio quam habet b. poña ad extremum quieſcens vt patet ex caſu cõcluſionis: quandoquidem ab infinite modica ꝓpoꝛtione aliquod punctum illius reſiſtentie moueatur qđ tamen eſſe nequit: cum ab eodem puncto in eodẽ inſtãti incipiat quodlibet illoꝛum pũctoꝛum moueri cum illa poña b. Capio igitur tunc c. punctum remiſſius ipſo a. puncto quod moueatur ab h. ꝓpoꝛtione minoꝛe f. ꝓpoꝛtione a qua mouet̃ poña b. maioꝛe tamen ꝓpoꝛtione g. a qua mouetur a. punctum ⁊ arguo ſic b. poña incipit intendere motum ſuum incipiendo moueri ab a. puncto ſucceſſiue verſus c. punctum ⁊ alia puncta remiſſioꝛa: igitur per aliqđ tempus c. pũctum pꝛecedit ipſam b. poñam: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Cõſequentia patet et falſitas conſequentis arguitur: quia b. poña ⁊ c. punctum incipiunt in eodem inſtãti ab eodem puncto verſus eãdem differẽtiam moueri ⁊c. ⁊ ipſa poña b. continuo mouetur a maioꝛi ꝓpoꝛtione quam punctum c. igitur cõtinuo ipſa b. poña pꝛecedit punctum c. ⁊ per conſequens pũctum c. nũq̃ pꝛecedet eam quod eſt oppoſitum conſequẽtis: Et ſic patet pꝛima pars minoꝛis. Sed ſecunda ꝓbatur videlicet ꝙ b. poña nõ cõtinuo remittit motum ſuum: quia ſi ſic detur pꝛopoꝛtio a qua incipit moueri continuo remittendo motum ſuum que ſit f. quam habet ad punctum a. illius reſiſtentie a quo ĩcipiendo moueri continuo per te remittit motum ſuum: ⁊ illud punctum a. moueatur continuo a g. pꝛopoꝛtione maioꝛe f. vt opoꝛtet (Non enim incipit b. potentia moueri a pꝛopoꝛtione quam habet ad extremum quieſcens vt ſupꝛa argutum eſt) Capio igitur tunc c. punctuꝫ ĩtenſius ipſo a. puncto quod moueatur ab h. pꝛopoꝛtione maioꝛe f. a qua mouetur poña b. minoꝛe tamen ꝓpoꝛtione g. a qua mouetur a. punctuꝫ: ⁊ arguo ſic b. poña incipit remittere motum ſuum incipiendo moueri ab a. puncto ſucceſſiue c. puncto ⁊ aliis punctis intenſioꝛibus mouentibus verſus poñam ⁊ eam ſequentibus: igitur ꝑ aliquod tempus b. poña pꝛecedit c. punctum. ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Cõſequentia eſt nota, ⁊ falſitas conſequentis arguitur quia b. poña ⁊ c. punctum incipiunt in eodem inſtãti ab eodem puncto ⁊c. ⁊ ipſa poña b. cõtinuo mouetur a minoꝛi ꝓpoꝛtione q̃ punctum c. igitur cõtinuo c. punctum pꝛecedit b. poñam: ⁊ ꝑ conſequens b. potentia nunq̃ pꝛecedit c. punctum quod eſt oppoſitũ conſequentis. Et ſic patet ſecunda pars minoꝛis et ex hoc tota concluſio.

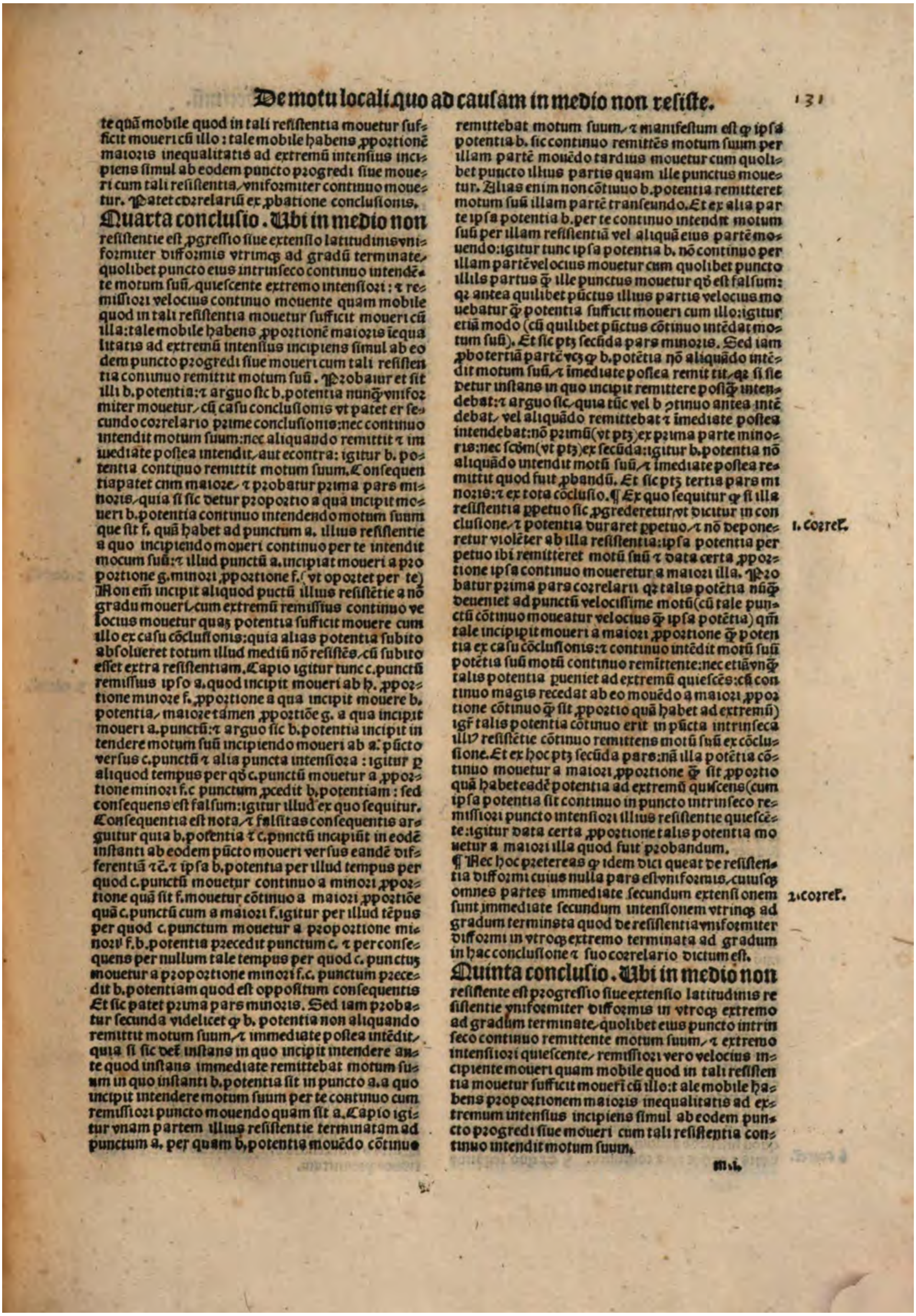
coꝛrela. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ vbi ĩ medio non reſiſtente eſt pꝛogreſſio ſiue extenſio latitudis reſiſtentie diffoꝛmis cuius nulla pars eſt vniformis: cuiuſqꝫ omnes partes imediate ſecundum extẽſionem ſunt immediate ſecundum intenſionem vtrĩqꝫ ad gradum terminate: quolibet puncto eius itrĩſeco mouente cõtinuo vniformiter quieſcente extremo intenſioꝛi: ⁊ remiſſioꝛi velocius continuo mouẽ
]

cum ipsa potentia non saltet a puncto in punctum, (ut semper suppono), quod aliquando fuit in puncto A, et si sic sequitur, quod semper mansit in puncto A quam per te ita velociter sufficit movere cum puncto A sicut punctus A movetur. Et ex consequenti sequitur, quod semper antequam attingat A est in maiori resistentia, quam sit A, et sic in instanti dato incipit illa potentia cum A velocius moveri, quam unquam antea movebatur. Quod fuit probandum. Sed iam probo quartam partem minoris videlicet, quod illa potentia non potest aliquando remittere motum suum et immediate post hoc uniformiter moveri, quia si sic, detur instans, in quo incipit uniformiter moveri, ante quod instans immediate remittebat motum suum, in quo instanti talis potentia sit in puncto A, a quo incipit uniformiter moveri per te, et sequitur, quod tunc incipit moveri cum A tardius, quam unquam antea movebatur, quoniam semper antea praecessit A movens cum remissiori resistentia, ut patet ex probatione praecedentis partis, et incipit ita velociter moveri per te sicut A, (cum in A incipiat uniformiter moveri), et sic continuo esse in eodem puncto A ex prima conclusione, igitur ipsa potentia in instanti dato non est in puncto A, quod est oppositum dati. Patet consequentia, quia ipsa potentia et A punctus inceperunt in eodem instanti moveri ex casu conclusionis, ergo si usque ad instans datum illa potentia movetur velocius continuo, quam A punctus sequitur, quod illa potentia in instanti dato non est in puncto A, quod est probandum. Et sic patet quarta pars minoris, et per consequens conclusio.

¶ Ex quo sequi[t]ur, quod ubi progreditur latitudo resistentiae et cetera, ut ponitur in conclusione, et potentia sive mobile incipit ab eodem puncto in eodem instanti moveri cum tali resistentia, necesse est, quod tale mobile continuo uniformiter moveatur vel quod continuo intendat motum suum vel continuo remittat. Patet hoc correlarium facile ex conclusione.

¶ Sequitur secundo, quod ubi in medio non resistente fit progressio latitudinis difformis, cuius nulla pars est uniformis cuiusque omnes partes immediatae secundum extensionem sunt immediatae secundum intensionem, utrimque ad gradum terminate, quiescente extremo intensiori, et remissiori velocius continuo movente quam potentia data sufficit moveri cum illo, omnique puncto eius intrinseco uniformiter continuo movente, talis potentia incipiens simul moveri a puncto, a quo incipit talis latitudo progredi, non valet diversimode moveri, puta aliquando intendendo, aliquando remittendo vel aliquando intendendo et aliquando uniformiter movendo et cetera. Hoc correlarium eadem qua conclusio demonstratione ostenditur.

Tertia conclusio: ubi in medio non resistente est progressio sive extensio latitudinis resistentiae uniformiter difformis in utroque extremo ad gradum terminatae quolibet puncto intrinseco continuo movente uniformiter, quiescente extremo intensiori et remissiori velocius movente quam mobile, quod in tali resistentia movetur, sufficit moveri cum illo, tale mobile habens proportionem maioris inaequalitatis ad extremum intensius incipiens simul ab eodem puncto moveri cum tali resistentia continuo uniformiter movetur. Probatur, et sit talis potentia B, et arguo sic, B potentia in casu conclusionis vel continuo intendit motum suum vel continuo remittit motum suum vel continuo uniformiter movetur, ut patet ex seunda conclusione et suo primo correlario[], sed B potentia non continuo intendit motum suum nec continuo | remittit motum suum, igitur continuo uniformiter movetur. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum maiore, et prima pars minoris probatur videlicet, quod B potentia non continuo intendit motum suum, quia si sic, detur proportio, a qua incipit moveri continuo intendendo motum suum, quae sit F, quam habet ad punctum A illius resistentiae, a quo incipiendo moveri continuo per te intendit motum suum, et ille punctus A moveatur continuo a G proportione minore F, (ut oportet.) Non enim incipit B potentia moveri a proportione, quam habet ad extremum quiescens, quia tunc per aliquod tempus infinita puncta praecederent B potentiam, quorum quodlibet continuo a minori proportione movetur, quam sit proportio, quam habet B potentia ad extremum quiescens, ut patet ex casu conclusionis, quandoquidem ab infinite modica proportione aliquod punctum illius resistentiae moveatur, quod tamen esse nequit, cum ab eodem puncto in eodem instanti incipiat quodlibet illorum punctorum moveri cum illa potentia B. Capio igitur tunc C punctum remissius ipso A puncto, quod moveatur ab H proportione minore F proportione, a qua movetur potentia B maiore tamen proportione G, a qua movetur A punctum, et arguo sic: B potentia incipit intendere motum suum incipiendo moveri ab A puncto successive versus C punctum et alia puncta remissiora, igitur per aliquod tempus C punctum praecedit ipsam B potentiam, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia patet, et falsitas consequentis arguitur, quia B potentia et C punctum incipiunt in eodem instanti ab eodem puncto versus eandem differentiam moveri et cetera, et ipsa potentia B continuo movetur a maiori proportione quam punctum C, igitur continuo ipsa B potentia praecedit punctum C, et per consequens punctum C numquam praecedit eam, quod est oppositum consequentis. Et sic patet prima pars minoris. Sed secunda probatur videlicet, quod B potentia non continuo remittit motum suum, quia si sic, detur proportio, a qua incipit moveri continuo remittendo motum suum, quae sit F, quam habet ad punctum A illius resistentiae. a quo incipiendo moveri continuo per te remittit motum suum, et illud punctum A moveatur continuo a G proportione maiore F, ut oportet. (Non enim incipit B potentia moveri a proportione, quam habet ad extremum quiescens, ut supra argutum est) Capio igitur tunc C punctum intensius ipso A puncto, quod moveatur ab H proportione maiore F, a qua movetur potentia B minore tamen proportione G, a qua movetur A punctum, et arguo sic: B potentia incipit remittere motum suum incipiendo moveri ab A puncto successive C puncto et aliis punctis intensioribus moventibus versus potentiam et eam sequentibus, igitur per aliquod tempus B potentia praecedit C punctum. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia est nota, et falsitas consequentis arguitur, quia B potentia et C punctum incipiunt in eodem instanti ab eodem puncto et cetera, et ipsa potentia B continuo movetur a minori proportione quam punctum C, igitur continuo C punctum praecedit B potentiam, et per consequens B potentia numquam praecedit C punctum, quod est oppositum consequentis. Et sic patet secunda pars minoris, et ex hoc tota conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quod ubi in medio non resistente est progressio sive extensio latitudis resistentiae difformis, cuius nulla pars est uniformis, cuiusque omnes partes immediatae secundum extensionem sunt immediatae secundum intensionem utrumque ad gradum terminatae quolibet puncto eius intrinseco movente continuo uniformiter quiescente extremo intensiori et remissiori velocius continuo movente



De motu locali quo ad cauſam in medio non reſiſte. 131

te quã mobile quod in tali reſiſtentia mouetur ſufficit moueri cũ illo: tale mobile habens ꝓportionẽ maioꝛis inequalitatis ad extremũ intenſius incipiens ſimul ab eodem puncto pꝛogredi ſiue moueri cum tali reſiſtentia/ vniformiter continuo mouetur. Patet coꝛrelariũ ex ꝓbatione concluſionis.

Quarta concluſio. Ubi in medio non reſiſtentie eſt ꝓgreſſio ſiue extenſio latitudinis vniformiter difformis vtrimqꝫ ad gradũ terminate/ quolibet puncto eius intrinſeco continuo intendẽte motum ſuũ/ quieſcente extremo intenſioꝛi: ⁊ remiſſioꝛi velocius continuo mouente quam mobile quod in tali reſiſtentia mouetur ſufficit moueri cũ illa: tale mobile habens ꝓportionẽ maioꝛis ĩequalitatis ad extremũ intenſius incipiens ſimul ab eodem puncto pꝛogredi ſiue moueri cum tali reſiſtentia continuo remittit motum ſuũ. Pꝛobatur et ſit illi b. potentia: ⁊ arguo ſic b. potentia nunꝙ̃ vniformiter mouetur/ cũ caſu concluſionis vt patet ex ſecundo coꝛrelario pꝛime concluſionis: nec continuo intendit motum ſuum: nec aliquando remittit ⁊ immediate poſtea intendit/ aut econtra: igitur b. potentia continuo remittit motum ſuum. Conſequentia patet cum maioꝛe/ ⁊ pꝛobatur pꝛima pars minoꝛis/ quia ſi ſic detur pꝛopoꝛtio a qua incipit moueri b. potentia continuo intendendo motum ſuum que ſit f. quã habet ad punctum a. illius reſiſtentie a quo incipiendo moueri continuo per te intendit mocum ſuũ: ⁊ illud punctũ a. incipiat moueri a pꝛopoꝛtione g. minoꝛi ꝓpoꝛtione f. (vt opoꝛtet per te) Non enĩ incipit aliquod pũctũ illius reſiſtẽtie a nõ gradu moueri/ cum extremũ remiſſius continuo velocius mouetur quã potentia ſufficit mouere cum illo ex caſu cõcluſionis: quia alias potentia ſubito abſolueret totum illud mediũ nõ reſiſtẽs/ cũ ſubito eſſet extra reſiſtentiam. Capio igitur tunc c. punctũ remiſſius ipſo a. quod incipit moueri ab h. ꝓpoꝛtione minoꝛe f. ꝓpoꝛtione a qua incipit mouere b. potentia/ maioꝛe tamen ꝓpoꝛtiõe g. a qua incipit moueri a. punctũ: ⁊ arguo ſic b. potentia incipit intendere motum ſuũ incipiendo moueri ab a. pũcto verſus c. punctũ ⁊ alia puncta intenſioꝛa: igitur ꝑ aliquod tempus per qđ c. punctũ mouetur a ꝓpoꝛtione minoꝛi f. c punctum ꝓcedit b. potentiam: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Conſequentia eſt nota/ ⁊ falſitas conſequentis arguitur quia b. potentia ⁊ c. punctũ incipiũt in eodẽ inſtanti ab eodem pũcto moueri verſus eandẽ differentiã ⁊c. ⁊ ipſa b. potentia per illud tempus per quod c. punctũ mouetur continuo a minoꝛi ꝓpoꝛtione quã ſit f. mouetur cõtinuo a maioꝛi ꝓpoꝛtiõe quã c. punctũ cum a maioꝛi f. igitur per illud tẽpus per quod c. punctum mouetur a pꝛopoꝛtione minoꝛꝰ f. b. potentia pꝛecedit punctum c. ⁊ per conſequens per nullum tale tempus per quod c. punctuꝫ mouetur a pꝛopoꝛtione minoꝛi f. c. punctum pꝛecedit b. potentiam quod eſt oppoſitum conſequentis Et ſic patet pꝛima pars minoꝛis. Sed iam pꝛobatur ſecunda videlicet ꝙ b. potentia non aliquando remittit motum ſuum/ ⁊ immediate poſtea intẽdit/ quia ſi ſic detur inſtans in quo incipit intendere ante quod inſtans immediate remittebat motum ſuum in quo inſtanti b. potentia ſit in puncto a. a quo incipit intendere motum ſuum per te continuo cum remiſſioꝛi puncto mouendo quam ſit a. Capio igitur vnam partem illius reſiſtentie terminatam ad punctum a. per quam b. potentia mouẽdo cõtinuo remittebat motum ſuum/ ⁊ manifeſtum eſt ꝙ ipſa potentia b. ſic continuo remittẽs motum ſuum per illam partẽ mouẽdo tardius mouetur cum quolibet puncto illius partis quam ille punctus mouetur. Alias enim non cõtinuo b. potentia remitteret motum ſuũ illam partẽ tranſeundo. Et ex alia parte ipſa potentia b. per te continuo intendit motum ſuũ per illam reſiſtentiã vel aliquã eius partẽ mouendo: igitur tunc ipſa potentia b. nõ continuo per illam partẽ velocius mouetur cum quolibet puncto illils partus ꝙ̃ ille punctus mouetur qđ eſt falſum: qꝛ antea quilibet pũctus illius partis velocius mouebatur ꝙ̃ potentia ſufficit moueri cum illo: igitur etiã modo (cũ quilibet pũctus cõtinuo intẽdat motum ſuũ). Et ſic ptꝫ ſecũda pars minoꝛis. Sed iam ꝓbo tertiã partẽ vcꝫ ꝙ b. potẽtia nõ aliquãdo intẽdit motum ſuũ/ ⁊ imediate poſtea remittit/ qꝛ ſi ſic detur inſtans in quo incipit remittere poſtꝙ̃ intendebat: ⁊ arguo ſic/ quia tũc vel b ꝯtinuo antea intẽdebat/ vel aliquãdo remittebat ⁊ imediate poſtea intendebat: nõ pꝛimũ (vt ptꝫ) ex pꝛima parte minoꝛis: nec ſcđm (vt ptꝫ) ex ſecũda: igitur b. potentia nõ aliquãdo intendit motũ ſuũ/ ⁊ imediate poſtea remittit quod fuit ꝓbandũ. Et ſic ptꝫ tertia pars minoꝛis: ⁊ ex tota cõcluſio. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ ſi illa reſiſtentia ꝑpetuo ſic ꝓgrederetur/ vt dicitur in concluſione/ ⁊ potentia duraret ꝑpetuo/ ⁊ nõ depone- 1. coꝛrel.
retur violẽter ab illa reſiſtentia: ipſa potentia perpetuo ibi remitteret motũ ſuũ ⁊ data certa ꝓpoꝛtione ipſa continuo moueretur a maioꝛi illa. Pꝛobatur pꝛima pars coꝛrelarii qꝛ talis potẽtia nũꝙ̃ deueniet ad punctũ velociſſime motũ (cũ tale punctũ cõtinuo moueatur velocius ꝙ̃ ipſa potẽtia) qm̃ tale incipipit moueri a maioꝛi ꝓpoꝛtione ꝙ̃ potentia ex caſu cõcluſionis: ⁊ continuo intẽdit motũ ſuũ potẽtia ſuũ motũ continuo remittente: nec etiã vnꝙ̃ talis potentia ꝑueniet ad extremũ quieſcẽs: cũ continuo magis recedat ab eo mouẽdo a maioꝛi ꝓpoꝛtione cõtinuo ꝙ̃ ſit ꝓpoꝛtio quã habet ad extremũ) igr̃ talis potentia cõtinuo erit in pũcta intrinſeca illꝰ reſiſtẽtie cõtinuo remittens motũ ſuũ ex cõcluſione. Et ex hoc ptꝫ ſecũda pars: nã illa potẽtia cõtinuo mouetur a maioꝛi ꝓpoꝛtione ꝙ̃ ſit ꝓpoꝛtio quã habet eadẽ potentia ad extremũ quieſcens (cum ipſa potentia ſit continuo in puncto intrinſeco remiſſioꝛi puncto intenſioꝛi illius reſiſtentie quieſcẽte: igitur data certa ꝓpoꝛtione talis potentia mouetur a maioꝛi illa quod fuit pꝛobandum.

¶ Nec hoc pꝛetereas ꝙ idem dici queat de reſiſtentia difformi cuius nulla pars eſt vniformis/ cuiuſqꝫ omnes partes immediate ſecundum extenſionem 2. coꝛrel.
ſunt immediate ſecundum intenſionem vtrinqꝫ ad gradum terminata quod de reſiſtentia vniformiter difformi in vtroqꝫ extremo terminata ad gradum in hac concluſione ⁊ ſuo coꝛrelario dictum eſt.

Quinta concluſio. Ubi in medio non reſiſtente eſt pꝛogreſſio ſiue extenſio latitudinis reſiſtentie vniformiter difformis in vtroqꝫ extremo ad gradum terminate/ quolibet eius puncto intrinſeco continuo remittente motum ſuum/ ⁊ extremo intenſioꝛi quieſcente/ remiſſioꝛi vero velocius incipiente moueri quam mobile quod in tali reſiſtentia mouetur ſufficit moueri cũ illo: tale mobile habens pꝛopoꝛtionem maioꝛis inequalitatis ad extremum intenſius incipiens ſimul ab eodem puncto pꝛogredi ſiue moueri cum tali reſiſtentia continuo intendit motum ſuum.

M.i.

quam mobile, quod in tali resistentia movetur, sufficit moveri cum illo, tale mobile habens proportionem maioris inaequalitatis ad extremum intensius, incipiens simul ab eodem puncto progredi sive moveri cum tali resistentia uniformiter continuo movetur. Patet cdrrelarium ex probatione conclusionis.

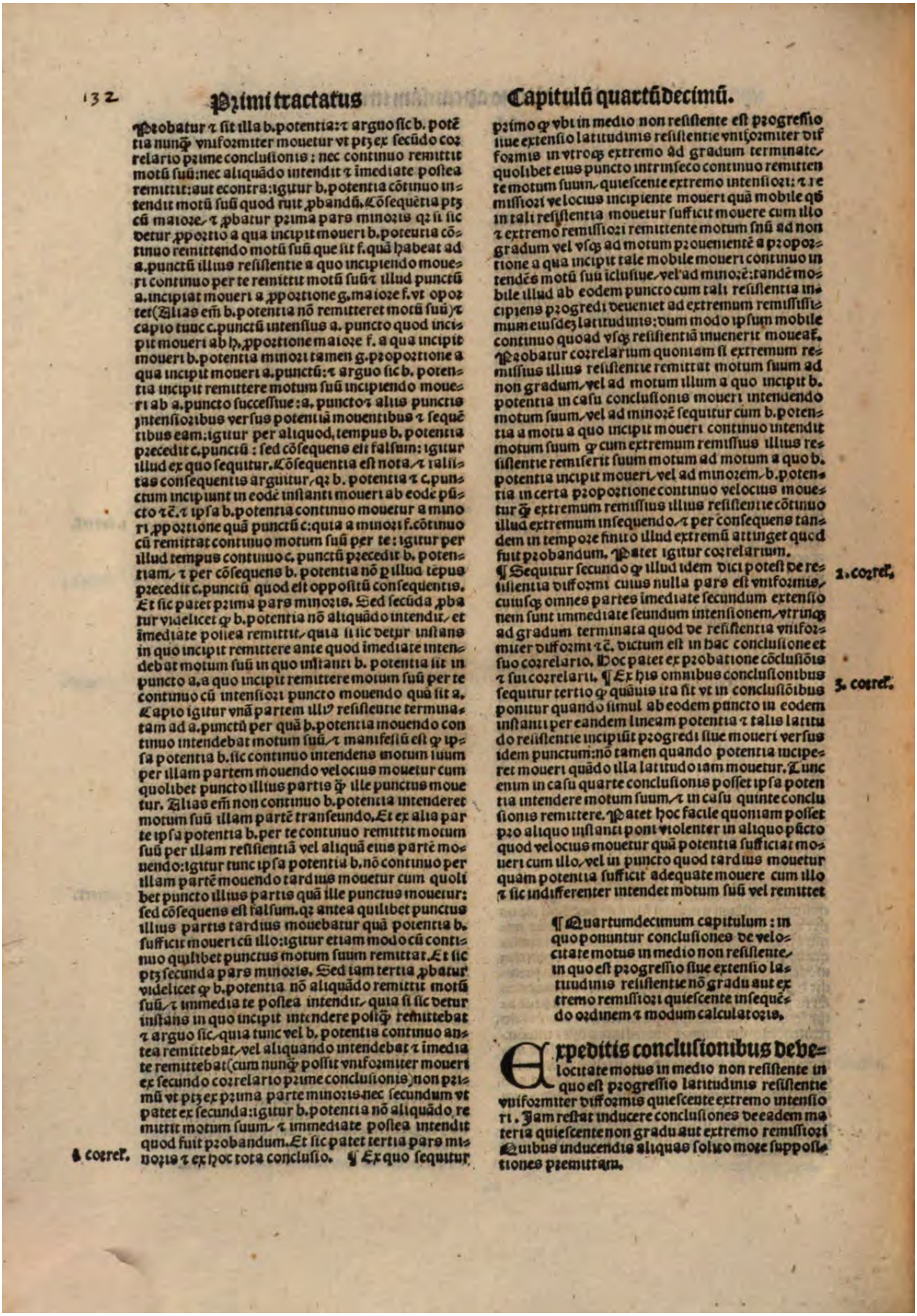
Quarta conclusio: ubi in medio non resistent[]e est progressio sive extensio latitudinis uniformiter difformis utrimque ad gradum terminatae quolibet puncto eius intrinseco continuo intendente motum suum, quiescente extremo intensiori et remissiori velocius continuo movente quam mobile, quod in tali resistentia movetur, sufficit moveri cum illa, tale mobile habens proportionem maioris inaequalitatis ad extremum intensius incipiens simul ab eodem puncto progredi sive moveri cum tali resistentia continuo remittit motum suum. Probatur: et sit ill[ae] B potentia, et arguo s[i]c: B potentia numquam uniformiter movetur cum casu conclusionis, ut patet er secundo correlario primae conclusionis, nec continuo intendit motum suum nec aliquando remittit et im[m]ediate postea intendit aut econtra, igitur B potentia continuo remittit motum suum. Consequentia patet c[u]m maiore, et probatur prima pars minoris, quia si sic, detur proportio, a qua incipit moveri B potentia continuo intendendo motum suum, quae sit F, quam habet ad punctum A illius resistentiae, a quo incipiendo moveri continuo per te intendit motum suum, et illud punctum A incipiat moveri a proportione G minori proportione F, (ut oportet per te.) Non enim incipit aliquod punctum illius resistentiae a non gradu moveri, cum extremum remissius continuo velocius movetur, quam potentia sufficit movere cum illo ex casu conclusionis, quia alias potentia subito absolveret totum illud medium non resistens, cum subito esset extra resistentiam. Capio igitur tunc C punctum remissius ipso A, quod incipit moveri ab H proportione minore F proportione, a qua incipit movere B potentia, maiore tamen proportione G, a qua incipit moveri A punctum, et arguo sic: B potentia incipit intendere motum suum incipiendo moveri ab A puncto versus C punctum et alia puncta {remissiora}[3], igitur per aliquod tempus, per quod C punctum movetur a proportione minori F, C punctum procedit B potentiam, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia est nota, et falsitas consequentis arguitur, quia B potentia et C punctum incipiunt in eodem instanti ab eodem puncto moveri versus eandem differentiam et cetera, et ipsa B potentia per illud tempus, per quod C punctum movetur continuo a minori proportione, quam sit F, movetur continuo a maiori proportione quam C punctum cum A maiori F, igitur per illud tempus, per quod C punctum movetur a proportione minori F, B potentia praecedit punctum C, et per consequens per nullum tale tempus, per quod C punctum movetur a proportione minori F, C punctum praecedit B potentiam, quod est oppositum consequentis. Et sic patet prima pars minoris. Sed iam probatur secunda videlicet, quod B potentia non aliquando remittit motum suum et immediate postea intendit, quia si sic, detur instans, in quo incipit intendere, ante quod instans immediate remittebat motum suum, in quo instanti B potentia sit in puncto A, a quo incipit intendere motum suum per te continuo cum remissiori puncto movendo, quam sit A. Capio igitur unam partem illius resistentiae terminatam ad punctum A, per quam B potentia movendo continuo | remittebat motum suum, et manifestum est, quod ipsa potentia B sic continuo remittens motum suum per illam partem movendo tardius movetur cum quolibet puucto illius partis, quam ille punctus movetur. Alias enim non continuo B potentia remitteret motum suum illam partem transeundo. Et ex alia parte ipsa potentia B per te continuo intendit motum suum per illam resistentiam vel aliquam eius partem movendo, igitur tunc ipsa potentia B non continuo per illam partem velocius movetur cum quolibet puncto illius partis, quam ille punctus movetur, quod est falsum, quia antea quilibet punctus illius partis velocius movebatur, quam potentia sufficit moveri cum illo, igitur etiam modo, (cum quilibet punctus continuo intendat motum suum.) Et sic patet secunda pars minoris. Sed iam probo tertiam partem videlicet, quod B potentia non aliquando intendit motum suum et immediate postea remittit, quia si sic, detur instans in quo incipit remittere postquam intendebat, et arguo sic, quia tunc vel B continuo antea intendebat vel aliquando remittebat et immediate postea intendebat, non primum, (ut patet), ex prima parte minoris nec secundum, (ut patet), ex secunda, igitur B potentia non aliquando intendit motum suum et immediate postea remittit. Quod fuit probandum. Et sic patet tertia pars minoris, et ex tota conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quod si illa resistentia perpetuo sic progrederetur, ut dicitur in conclusione, et potentia duraret perpetuo et non deponeretur violenter ab illa resistentia, ipsa potentia perpetuo ibi remitteret motum suum et data certa proportione ipsa continuo moveretur a maiori illa. Probatur prima pars correlarii, quia talis potentia numquam deveniet ad punctum velocissime motum, (cum tale punctum continuo moveatur velocius quam ipsa potentia), quam tale incipipit moveri a maiori proportione quam potentia ex casu conclusionis, et continuo intendit motum suum potentia suum motum continuo remittente, nec etiam unquam talis potentia perveniet ad extremum quiescens, [(]cum continuo magis recedat ab eo movendo a maiori proportione continuo, quam sit proportio quam habet ad extremum), igitur talis potentia continuo erit in puncta intrinseca illius resistentiae continuo remittens motum suum ex conclusione. Et ex hoc patet secunda pars, nam illa potentia continuo movetur a maiori proportione, quam sit proportio, quam habet eadem potentia ad extremum quiscens, (cum ipsa potentia sit continuo in puncto intrinseco remissiori puncto intensiori illius resistentiae quiescente[)], igitur data certa proportione talis potentia movetur a maiori illa. Quod fuit probandum.

¶ Nec hoc praetereas, quod idem dici queat de resistentia difformi, cuius nulla pars est uniformis, cuiusque omnes partes immediatae secundum extensionem sunt immediatae secundum intensionem utrimque ad gradum terminata, quod de resistentia uniformiter difformi in utroque extremo terminata ad gradum in hac conclusione et suo correlario dictum est.

Quinta conclusio: ubi in medio non resistente est progressio sive extensio latitudinis resistentiae uniformiter difformis in utroque extremo ad gradum terminatae quolibet eius puncto intrinseco continuo remittente motum suum et extremo intensiori quiescente, remissiori vero velocius incipiente moveri quam mobile, quod in tali resistentia movetur, sufficit moveri cum illo, tale mobile habens proportionem maioris inaequalitatis ad extremum intensius incipiens simul ab eodem puncto progredi sive moveri cum tali resistentia continuo intendit motum suum.

---

[3] Sine recognitis: intensiora.



132 Pꝛimi tractatus Capitulũ quartũdecimũ.

Pꝛobatur ⁊ ſit illa b. potentia: ⁊ arguo ſic b. potẽtia nunꝙ vniformiter mouetur vt pꝫ ex ſecũdo coꝛrelario pꝛime concluſionis: nec continuo remittit motũ ſuũ: nec aliquãdo intendit ⁊ imediate poſtea remittit: aut econtra: igitur b. potentia cõtinuo intendit motũ ſuũ quod fuit ꝓbandũ. Cõſequẽtia pꝫ cũ maioꝛe, ⁊ ꝓbatur pꝛima pars minoꝛis qꝛ ſi ſic detur ꝓpoꝛtio a qua incipit moueri b. potentia cõtinuo remittendo motũ ſuũ que ſit f. quã habeat ad a. punctũ illius reſiſtentie a quo incipiendo moueri continuo per te remittit motũ ſuũ ⁊ illud punctũ a. incipiat moueri a ꝓpoꝛtione g. maioꝛe f. vt opoꝛtet (Alias enĩ b. potentia nõ remitteret motũ ſuũ) ⁊ capio tunc c. punctũ intenſius a. puncto quod incipit moueri ab h. ꝓpoꝛtione maioꝛe f. a qua incipit moueri b. potentia minoꝛi tamen g. pꝛopoꝛtione a qua incipit moueri a. punctũ: ⁊ arguo ſic b. potentia incipit remittere motum ſuũ incipiendo moueri ab a. puncto ſucceſſiue: a. puncto ⁊ alijs punctis intenſioꝛibus verſus potentiã mouentibus ⁊ ſequẽtibus eam: igitur per aliquod tempus b. potentia pꝛecedit c. punctũ: ſed cõſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Cõſequentia eſt nota, ⁊ falſitas conſequentis arguitur, qꝛ b. potentia ⁊ c. punctum incipiunt in eodẽ inſtanti moueri ab eodẽ pũcto ⁊c. ⁊ ipſa b. potentia continuo mouetur a minoꝛi ꝓpoꝛtione quã punctũ c: quia a minoꝛi f. cõtinuo cũ remittat continuo motum ſuũ per te: igitur per illud tempus continuo c. punctũ pꝛecedit b. potentiam, ⁊ per cõſequens b. potentia nõ ꝑ illud tẽpus pꝛecedit c. punctũ quod eſt oppoſitũ conſequentis. Et ſic patet pꝛima pars minoꝛis. Sed ſecũda ꝓbatur videlicet ꝙ b. potentia nõ aliquãdo intendit, et imediate poſtea remittit, quia ſi ſic detur inſtans in quo incipit remittere ante quod imediate intendebat motum ſuũ in quo inſtanti b. potentia ſit in puncto a. a quo incipit remittere motum ſuũ per te continuo cũ intenſioꝛi puncto mouendo quã ſit a. Capio igitur vnã partem illiꝰ reſiſtentie terminatam ad a. punctũ per quã b. potentia mouendo continuo intendebat motum ſuũ, ⁊ manifeſtũ eſt ꝙ ipſa potentia b. ſic continuo intendens motum ſuum per illam partem mouendo velocius mouetur cum quolibet puncto illius partis ꝗ̃ ille punctus mouetur. Alias enĩ non continuo b. potentia intenderet motum ſuũ illam partẽ tranſeundo. Et ex alia parte ipſa potentia b. per te continuo remittit motum ſuũ per illam reſiſtentiã vel aliquã eius partẽ mouendo: igitur tunc ipſa potentia b. nõ continuo per illam partẽ mouendo tardius mouetur cum quolibet puncto illius partis quã ille punctus mouetur: ſed cõſequens eſt falſum. qꝛ antea quilibet punctus illius partis tardius mouebatur quã potentia b. ſufficit moueri cũ illo: igitur etiam modo cũ continuo quilibet punctus motum ſuum remittat. Et ſic pꝫ ſecunda pars minoꝛis. Sed iam tertia ꝓbatur videlicet ꝙ b. potentia nõ aliquãdo remittit motũ ſuũ, ⁊ immediate poſtea intendit, quia ſi ſic detur inſtans in quo incipit intendere poſtꝗ̃ remittebat ⁊ arguo ſic, quia tunc vel b. potentia continuo antea remittebat, vel aliquando intendebat ⁊ imediate remittebat (cum nunꝙ poſſit vniformiter moueri ex ſecundo coꝛrelario pꝛime concluſionis) non pꝛimũ vt pꝫ ex pꝛima parte minoꝛis, nec ſecundum vt patet ex ſecunda: igitur b. potentia nõ aliquãdo remittit motum ſuum, ⁊ immediate poſtea intendit quod fuit pꝛobandum. Et ſic patet tertia pars minoꝛis ⁊ ex hoc tota concluſio.

1. coꝛrel. ¶ Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ vbi in medio non reſiſtente eſt pꝛogreſſio ſiue extenſio latitudinis reſiſtentie vniformiter difformis in vtroqꝫ extremo ad gradum terminate, quolibet eius puncto intrinſeco continuo remittente motum ſuum, quieſcente extremo intenſioꝛi: ⁊ remiſſioꝛi velocius incipiente moueri quã mobile quod in tali reſiſtentia mouetur ſufficit mouere cum illo ⁊ extremo remiſſioꝛi remittente motum ſuũ ad non gradum vel vſqꝫ ad motum pꝛouenientẽ a pꝛopoꝛtione a qua incipit tale mobile moueri continuo intendẽs motũ ſuũ incluſiue, vel ad minoꝛẽ: tandẽ mobile illud ab eodem puncto cum tali reſiſtentia incipiens pꝛogredi deueniet ad extremum remiſſiſſimum eiuſdeꝫ latitudinis: dum modo ipſum mobile continuo quoad vſqꝫ reſiſtentiã inuenerit moueatur. Pꝛobatur coꝛrelarium quoniam ſi extremum remiſſius illius reſiſtentie remittat motum ſuum ad non gradum, vel ad motum illum a quo incipit b. potentia in caſu concluſionis moueri intendendo motum ſuum, vel ad minoꝛẽ ſequitur cum b. potentia a motu a quo incipit moueri continuo intendit motum ſuum ꝙ cum extremum remiſſius illius reſiſtentie remiſerit ſuum motum ad motum a quo b. potentia incipit moueri, vel ad minoꝛem, b. potentia in certa pꝛopoꝛtione continuo velocius mouetur ꝗ̃ extremum remiſſius illius reſiſtentie cõtinuo illud extremum inſequendo, ⁊ per conſequens tandem in tempoꝛe finito illud extremũ attinget quod fuit pꝛobandum. Patet igitur coꝛrelarium.

2. coꝛrel. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ illud idem dici poteſt de reſiſtentia difformi cuius nulla pars eſt vniformis, cuiuſqꝫ omnes partes imediate ſecundum extenſionem ſunt immediate ſeundum intenſionem, vtrinqꝫ ad gradum terminata quod de reſiſtentia vniformiter difformi ⁊c. dictum eſt in hac concluſione et ſuo coꝛrelario. Hoc patet ex pꝛobatione cõcluſiõis ⁊ ſui coꝛrelarij.

3. coꝛrel. ¶ Ex his omnibus concluſionibus ſequitur tertio ꝙ quãuis ita ſit vt in concluſiõibus ponitur quando ſimul ab eodem puncto in eodem inſtanti per eandem lineam potentia ⁊ talis latitudo reſiſtentie incipiũt pꝛogredi ſiue moueri verſus idem punctum: nõ tamen quando potentia inciperet moueri quãdo illa latitudo iam mouetur. Tunc enim in caſu quarte concluſionis poſſet ipſa potentia intendere motum ſuum, ⁊ in caſu quinte concluſionis remittere. Patet hoc facile quoniam poſſet pꝛo aliquo inſtanti poni violenter in aliquo pũcto quod velocius mouetur quã potentia ſufficiat moueri cum illo, vel in puncto quod tardius mouetur quam potentia ſufficit adequate mouere cum illo ⁊ ſic indifferenter intendet motum ſuũ vel remittet

¶ Quartumdecimum capitulum: in quo ponuntur concluſiones de velocitate motus in medio non reſiſtente, in quo eſt pꝛogreſſio ſiue extenſio latitudinis reſiſtentie nõ gradu aut extremo remiſſioꝛi quieſcente inſequẽdo oꝛdinem ⁊ modum calculatoꝛis.

Expeditis concluſionibus de velocitate motus in medio non reſiſtente in quo eſt pꝛogreſſio latitudinis reſiſtentie vniformiter difformis quieſcente extremo intenſioꝛi. Jam reſtat inducere concluſiones de eadem materia quieſcente non gradu aut extremo remiſſioꝛi Quibus inducendis aliquas ſolito moꝛe ſuppoſitiones pꝛemittam.

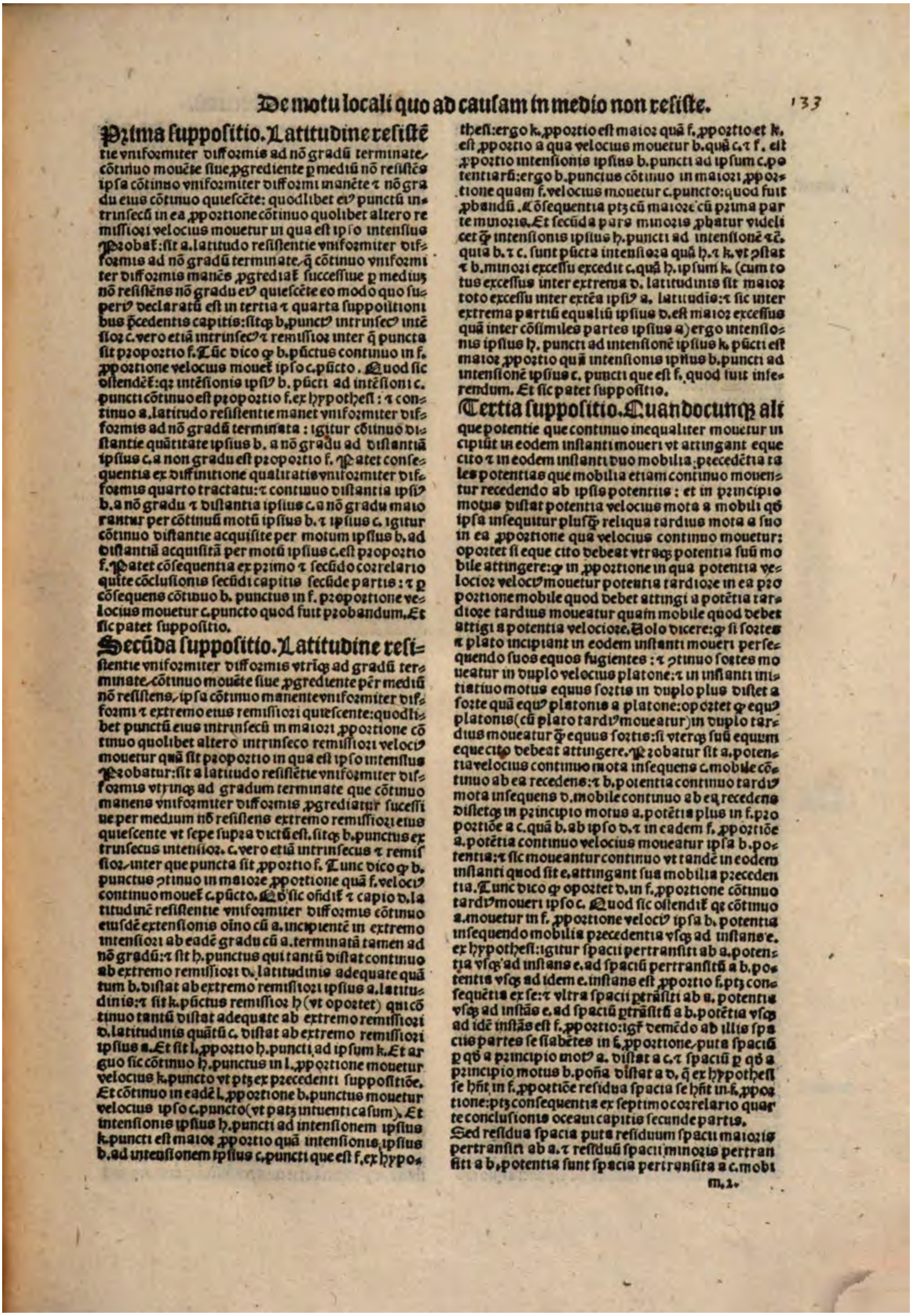
Probatur: et sit illa B potentia, et arguo sic: B potentia numquam uniformiter movetur, ut patet ex secundo correlario primae conclusionis, nec continuo remittit motum suum nec aliquando intendit et immediate postea remittit aut econtra, igitur B potentia continuo intendit motum suum, quod [f]uit probandum. Consequentia patet cum maiore, et probatur prima pars minoris, quia si sic, detur proportio, a qua incipit moveri B potentia continuo remittendo motum suum, quae sit F, quam habeat ad A punctum illius resistentiae, a quo incipiendo moveri continuo per te remittit motum suum, et illud punctum A incipiat moveri a proportione G maiore F, ut oportet. (Alias enim B potentia non remitteret motum suum.) Et capio tunc C punctum intensius A puncto, quod incipit moveri ab H proportione maiore F, a qua incipit moveri B potentia minori tamen G proportione, a qua incipit moveri A punctum, et arguo sic: B potentia incipit remittere motum suum incipiendo moveri ab A puncto successive A puncto et aliis punctis intensioribus versus potentiam moventibus et sequentibus eam, igitur per aliquod tempus B potentia praecedit C punctum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia est nota, et falsitas consequentis arguitur, quia B potentia et C punctum incipiunt in eodem instanti moveri ab eodem puncto et cetera, et ipsa B potentia continuo movetur a minori proportione quam punctum C, quia a minori F continuo cum remittat continuo motum suum per te, igitur per illud tempus continuo C punctum praecedit B potentiam, et per consequens B potentia non per illud tempus praecedit C punctum, quod est oppositum consequentis. Et sic patet prima pars minoris. Sed secunda probatur videlicet, quod B potentia non aliquando intendit et immediate postea remittit, quia si sic, detur instans, in quo incipit remittere, ante quod immediate intendebat motum suum, in quo instanti B potentia sit in puncto A, a quo incipit remittere motum suum per te continuo cum intensiori puncto movendo, quam sit A. Capio igitur unam partem illius resiste[n]tiae terminatam ad A punctum, per quam B potentia movendo continuo intendebat motum suum, et manifestum est, quod ipsa potentia B sic continuo intendens motum suum per illam partem movendo velocius movetur cum quolibet puncto illius partis, quam ille punctus movetur. Alias enim non continuo B potentia intenderet motum suum illam partem transeundo. Et ex alia parte ipsa potentia B per te continuo remittit motum suum per illam resistentiam vel aliquam eius partem movendo, igitur tunc ipsa potentia B non continuo per illam partem movendo tardius movetur cum quolibet puncto illius partis, quam ille punctus movetur, sed consequens est falsum, quia antea quilibet punctus illius partis tardius movebatur, quam potentia B sufficit moveri cum illo, igitur etiam modo cum continuo quilibet punctus motum suum remittat. Et sic patet secunda pars minoris. Sed iam tertia probatur videlicet, quod B potentia non aliquando remittit motum suum et immediate postea intendit, quia si sic, detur instans, in quo incipit intendere, postquam remittebat, et arguo sic, quia tunc vel B potentia continuo antea remittebat vel aliquando intendebat et immediate remittebat, (cum numquam possit uniformiter moveri ex secundo correlario primae conclusionis), non primum, ut patet ex prima parte minoris nec secundum, ut patet, ex secunda, igitur B potentia non aliquando remittit motum suum et immediate postea intendit. Quod fuit probandum. Et sic patet tertia pars minoris, et ex hoc tota conclusio. ¶ Ex quo sequitur | primo, quod ubi in medio non resistente est progressio sive extensio latitudinis resistentiae uniformiter difformis in utroque extremo ad gradum terminatae quolibet eius puncto intrinseco continuo remittente motum suum, quiescente extremo intensiori et remissiori velocius incipiente moveri quam mobile, quod in tali resistentia movetur, sufficit movere cum illo et extremo remissiori remittente motum s[u]um ad non gradum vel usque ad motum provenientem a proportione, a qua incipit tale mobile moveri continuo intendens motum suum inclusive vel ad minorem, tandem mobile illud a[b] eodem puncto cum tali resistentia incipiens progredi deveniet ad extremum remississimum eiusdem latitudinis, dummodo ipsum mobile continuo, quoad usque resistentiam invenerit, moveatur. Probatur correlarium, quoniam si extremum remissius illius resistentiae remittat motum suum ad non gradum vel ad motum illum, a quo incipit B potentia in casu conclusionis moveri intendendo motum suum vel ad minorem, sequitur, cum B potentia a motu, a quo incipit moveri, continuo intendit motum suum, quod, cum extremum remissius illius resistentiae remiserit suum motum ad motum, a quo B potentia incipit moveri, vel ad minorem, B potentia in certa proportione continuo velocius movetur quam extremum remissius illius resistentiae continuo illud extremum insequendo, et per consequens tandem in tempore finito illud extremum attinget. Quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

¶ Sequitur secundo, quod illud idem dici potest de resistentia difformi, cuius nulla pars est uniformis, cuiusque omnes partes immediatae secundum extensionem sunt immediatae se[c]undum intensionem utrimque ad gradum terminata[e], quod de resistentia uniformiter difformi et cetera dictum est in hac conclusione et suo correlario. Hoc patet ex probatione conclusionis et sui correlarii. ¶ Ex his omnibus conclusionibus sequitur tertio, quod quamvis ita sit, ut in conclusionibus ponitur, quando simul ab eodem puncto in eodem instanti per eandem lineam potentia et talis latitudo resistentiae incipiunt progredi sive moveri versus idem punctum, non tamen, quando potentia inciperet moveri, quando illa latitudo iam movetur. Tunc enim in casu quartae conclusionis posset ipsa potentia intendere motum suum, et in casu quintae conclusionis remittere. Patet hoc facile, quoniam posset pro aliquo instanti poni violenter in aliquo puncto, quod velocius movetur, quam potentia sufficiat moveri cum illo vel in puncto, quod tardius movetur, quam potentia sufficit adaequate movere cum illo, et sic indifferenter intendet motum suum vel remittet.

14. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

Quartumdecimum capitulum, in quo ponuntur conclusiones de velocitate motus in medio non resistente, in quo est progressio sive extensio latitudinis resistentiae non gradu aut extremo remissiori quiescente insequendo ordinem et modum calculatoris

Expeditis conclusionibus de velocitate motus in medio non resistente, in quo est progressio latitudinis resistentiae uniformiter difformis quiescente extremo intensiori. Iam restat inducere conclusiones de eadem materia quiescente non gradu aut extremo remissiori. Quibus inducendis aliquas solito more suppositionis praemittam.



Prima ſuppoſitio. Latitudine reſiſtẽtie vniformiter difformis ad nõ gradũ terminate, cõtinuo mouẽte ſiue ꝓgrediente ꝑ mediũ nõ reſiſtẽs ipſa cõtinuo vniformiter difformi manẽte ⁊ nõ gradu eius cõtinuo quieſcẽte: quodlibet eiꝰ punctũ intrinſecũ in ea ꝓportione cõtinuo quolibet altero remiſſiori velocius mouetur in qua eſt ipſo intenſius. Probat: ſit a. latitudo reſiſtentie vniformiter difformis ad nõ gradũ terminate, q̄ cõtinuo vniformiter difformis manẽs ꝓgrediat ſucceſſiue ꝑ mediũ nõ reſiſtẽns nõ gradu eiꝰ quieſcẽte eo modo quo ſuperiꝰ declaratũ eſt in tertia ⁊ quarta ſuppoſitionibus ꝑcedentis capitis: ſitq̄ b. punctꝰ intrinſecꝰ intẽſior c. vero etiã intrinſecꝰ ⁊ remiſſior inter q̄ puncta ſit proportio f. Tũc dico ꝙ b. pũctus continuo in f. ꝓportione velocius mouet ipſo c. pũcto. Quod ſic oſtendẽt: qr intẽſionis ipſiꝰ b. pũcti ad intẽſioni c. puncti cõtinuo eſt proportio f. ex hypotheſi: ⁊ continuo a. latitudo reſiſtentie manet vniformiter difformis ad nõ gradũ terminata: igitur cõtinuo diſtantie quãtitate ipſius b. a nõ gradu ad diſtantiã ipſius c. a non gradu eſt proportio f. Patet conſequentia ex diffinitione qualitatis vniformiter difformis quarto tractatu: ⁊ continuo diſtantia ipſiꝰ b. a nõ gradu ⁊ diſtantia ipſius c. a nõ gradu maiorantur per cõtinuũ motũ ipſius b. ⁊ ipſius c. igitur cõtinuo diſtantie acquiſite per motum ipſius b. ad diſtantiã acquiſitã per motũ ipſius c. eſt proportio f. Patet cõſequentia ex primo ⁊ ſecũdo correlario quinte cõcluſionis ſecũdi capitis ſecũde partis: ⁊ ꝑ cõſequens cõtinuo b. punctus in f. proportione velocius mouetur c. puncto quod fuit probandum. Et ſic patet ſuppoſitio.

Secũda ſuppoſitio. Latitudine reſiſtentie vniformiter difformis vtriq̄ ad gradũ terminate, cõtinuo mouẽte ſiue ꝓgrediente pẽr mediũ nõ reſiſtens, ipſa cõtinuo manente vniformiter difformi ⁊ extremo eius remiſſiori quieſcente: quodlibet punctũ eius intrinſecũ in maiori ꝓportione cõtinuo quolibet altero intrinſeco remiſſiori velociꝰ mouetur quã ſit proportio in qua eſt ipſo intenſius. Probatur: ſit a latitudo reſiſtẽtie vniformiter difformis vtrinq̄ ad gradum terminate que cõtinuo manens vniformiter difformis ꝓgrediatur ſucceſſiue per medium nõ reſiſtens extremo remiſſiori eius quieſcente vt ſepe ſupra dictũ eſt. ſitq̄ b. punctus extrinſecus intenſior. c. vero etiã intrinſecus ⁊ remiſſior, inter que puncta ſit ꝓportio f. Tunc dico ꝙ b. punctus ꝯtinuo in maiore ꝓportione quã f. velociꝰ continuo mouet c. pũcto. Quod ſic oñdit ⁊ capio d. latitudinẽ reſiſtentie vniformiter difformis cõtinuo eiuſdẽ extenſionis oĩno cũ a. incipientẽ in extremo intenſiori ab eadẽ gradu cũ a. terminatã tamen ad nõ gradũ: ⁊ ſit h. punctus qui tantũ diſtat continuo ab extremo remiſſiori d. latitudinis adequate quãtum b. diſtat ab extremo remiſſiori ipſius a. latitudinis: ⁊ ſit k. pũctus remiſſior h (vt oportet) qui cõtinuo tantũ diſtat adequate ab extremo remiſſiori d. latitudinis quãtũ c. diſtat ab extremo remiſſiori ipſius a. Et ſit l. ꝓportio h. puncti ad ipſum k. Et arguo ſic cõtinuo h. punctus in l. ꝓportione mouetur velocius k. puncto vt ptꝫ ex precedenti ſuppoſitiõe. Et cõtinuo in eadẽ l. ꝓportione b. punctus mouetur velocius ipſo c. puncto (vt patꝫ intuenti caſum). Et intenſionis ipſius h. puncti ad intenſionem ipſius k. puncti eſt maior ꝓportio quã intenſionis ipſius b. ad intenſionem ipſius c. puncti que eſt f. ex hypotheſi: ergo k. ꝓportio eſt maior quã f. ꝓportio et k. eſt ꝓportio a qua velocius mouetur b. quã c. ⁊ f. eſt ꝓportio intenſionis ipſius b. puncti ad ipſum c. potentiarũ: ergo b. punctus cõtinuo in maiori ꝓportione quam f. velocius mouetur c. puncto: quod fuit ꝓbandũ. Cõſequentia ptꝫ cũ maiore cũ prima parte minoris. Et ſecũda pars minoris ꝓbatur videlicet ꝙ intenſionis ipſius h. puncti ad intenſionẽ ⁊c. quia b. ⁊ c. ſunt pũcta intenſiora quã h. ⁊ k. vt ꝯſtat ⁊ b. minori exceſſu excedit c. quã h. ipſum k. (cum totus exceſſus inter extrema d. latitudinis ſit maior toto exceſſu inter extrẽa ipſiꝰ a. latitudis: ⁊ ſic inter extrema partiũ equaliũ ipſius d. eſt maior exceſſus quã inter cõſimiles partes ipſius a) ergo intenſionis ipſius h. puncti ad intenſionẽ ipſius k. pũcti eſt maior ꝓportio quã intenſionis ipſius b. puncti ad intenſionẽ ipſius c. puncti que eſt f. quod fuit inferendum. Et ſic patet ſuppoſitio.

Tertia ſuppoſitio. Quandocunq̄ alique potentie que continuo inequaliter mouetur incipiũt in eodem inſtanti moueri vt attingant eque cito ⁊ in eodem inſtanti duo mobilia precedẽtia tales potentias que mobilia etiam continuo mouentur recedendo ab ipſis potentiis: et in principio motus diſtat potentia velocius mota a mobili qđ ipſa inſequitur pluſq̄ reliqua tardius mota a ſuo in ea ꝓportione qua velocius continuo mouetur: oportet ſi eque cito debeat vtraq̄ potentia ſuũ mobile attingere: ꝙ in ꝓportione in qua potentia velocior velociꝰ mouetur potentia tardiore in ea proportione mobile quod debet attingi a potẽtia tardiore tardius moueatur quam mobile quod debet attigi a potentia velociore. Volo dicere: ꝙ ſi ſortes ⁊ plato incipiant in eodem inſtanti moueri perſequendo ſuos equos fugientes: ⁊ ꝯtinuo ſortes moueatur in duplo velocius platone: ⁊ in inſtanti initiatiuo motus equus ſortis in duplo plus diſtet a ſorte quã equꝰ platonis a platone: oportet ꝙ equꝰ platonis (cũ plato tardiꝰ moueatur) in duplo tardius moueatur q̄ equus ſortis: ſi vterq̄ ſuũ equum eque cito debeat attingere. Probatur ſit a. potentia velocius continuo mota inſequens c. mobile cõtinuo ab ea recedens: ⁊ b. potentia continuo tardiꝰ mota inſequens d. mobile continuo ab ea recedens diſtetq̄ in principio motus a. potẽtia plus in f. proportiõe a c. quã b. ab ipſo d. ⁊ in eadem f. ꝓportiõe a. potẽtia continuo velocius moueatur ipſa b. potentia: ⁊ ſic moueantur continuo vt tandẽ in eodem inſtanti quod ſit e. attingant ſua mobilia precedentia. Tunc dico ꝙ oportet d. in f. ꝓportione cõtinuo tardiꝰ moueri ipſo c. Quod ſic oſtendit qr cõtinuo a. mouetur in f. ꝓportione velociꝰ ipſa b. potentia inſequendo mobilia precedentia vſq̄ ad inſtans e. ex hypotheſi: igitur ſpacii pertranſiti ab a. potentia vſq̄ ad inſtans e. ad ſpaciũ pertranſitũ a b. potentia vſq̄ ad idem e. inſtans eſt ꝓportio f. ptꝫ conſequẽtia ex ſe: ⁊ vltra ſpacii ꝑtrãſiti ab a. potentia vſq̄ ad inſtãs e. ad ſpaciũ ꝑtrãſitũ a b. potẽtia vſq̄ ad idẽ inſtãs eſt f. ꝓportio: igr̄ demẽdo ab illis ſpaciis partes ſe ſiabẽtes in f. ꝓportione, puta ſpaciũ ꝑ qđ a principio motꝰ a. diſtat a c. ⁊ ſpaciũ ꝑ qđ a principio motus b. poña diſtat a d. q̄ ex hypotheſi ſe hñt in f. ꝓportiõe reſidua ſpacia ſe hñt in f. ꝓportione: ptꝫ conſequentia ex ſeptimo correlario quarte concluſionis octaui capitis ſecunde partis. Sed reſidua ſpacia puta reſiduum ſpacii maioris pertranſiti ab a. ⁊ reſiduũ ſpacii minoris pertranſiti a b. potentia ſunt ſpacia pertranſita a c. mobi

m.1.

Prima suppositio: latitudine resistentiae uniformiter difformis ad non gradum terminatae continuo movente sive progrediente per medium non resistens, ipsa continuo uniformiter difformi manente et non gradu eius continuo quiescente quodlibet eius punctum intrinsecum in ea proportione continuo quolibet altero remissiori velocius movetur, in qua est ipso intensius. Probatur: sit A latitudo resistentiae uniformiter difformis ad non gradum terminatae, quae continuo uniformiter difformis manens progrediatur successive per medium non resistens non gradu eius quiescente eo modo, quo superius declaratum est in tertia et quarta suppositionibus praecedentis capitis, sitque B punctus intrinsecus intensior, C vero etiam intrinsecus et remissior, inter quae puncta sit proportio F. Tunc dico, quod B punctus continuo in F proportione velocius movetur ipso C puncto. Quod sic ostendentur, quia intensionis ipsius B puncti ad intensioni C puncti continuo est proportio F ex hypothesi, et continuo A latitudo resistentiae manet uniformiter difformis ad non gradum terminata, igitur continuo distantiae quantitate ipsius B a non gradu ad distantiam ipsius C a non gradu est proportio F. Patet consequentia ex definitione qualitatis uniformiter difformis quarto tractatu, et continuo distantia ipsius B a non gradu, et distantia ipsius C a non gradu maiorantur per continuum motum ipsius B et ipsius C, igitur continuo distantiae acquisitae per motum ipsius B ad distantiam acquisitam per motum ipsius C est proportio F. Patet consequentia ex primo et secundo correlario quintae conclusionis secundi capitis secundae partis, et per consequens continuo B punctus in F proportione velocius movetur C puncto. Quod fuit probandum. Et sic patet suppositio.

Secunda suppositio: latitudine resistentiae uniformiter difformis utrimque ad gradum terminatae continuo movente sive progrediente p[e]r medium non resistens ipsa continuo manente uniformiter difformi et extremo eius remissiori quiescente quodlibet punctum eius intrinsecum in maiori proportione continuo quolibet altero intrinseco remissiori velocius movetur, quam sit proportio, in qua est ipso intensius. Probatur, sit A latitudo resistentiae uniformiter difformis utrimque ad gradum terminate, quae continuo manens uniformiter difformis progrediatur successive per medium non resistens extremo remissiori eius quiescente, ut saepe supra dictum est, sitque B punctus {intrinsecus}[1] intensior, C vero etiam intrinsecus et remissior, inter quae puncta sit proportio F. Tunc dico, quod B punctus continuo in maiore proportione quam F velocius continuo movetur C puncto. Quod sic ostenditur, et capio D latitudinem resistentiae uniformiter difformis continuo eiusdem extensionis omnino cum A incipientem in extremo intensiori ab eadem gradu cum A terminatam, tamen ad non gradum, et sit H punctus, qui tantum distat continuo ab extremo remissiori D latitudinis adaequate, quantum B distat ab extremo remissiori ipsius A latitudinis, et sit K punctus remissior H, (ut oportet), qui continuo tantum distat adaequate ab extremo remissiori D latitudinis, quantum C distat ab extremo remissiori ipsius A. Et sit L proportio H puncti ad ipsum K. Et arguo sic: continuo H punctus in L proportione movetur velocius K puncto, ut patet ex praecedenti suppositione. Et continuo in eadem L proportione B punctus movetur velocius ipso C puncto, (ut patet intuenti casum). Et intensionis ipsius H puncti ad intensionem ipsius K puncti est maior proportio quam intensionis ipsius B ad intensionem ipsius C puncti, quae est F ex hypothesi, | ergo {H}[2] proportio est maior quam F proportio, et {H}[3] est proportio, a qua velocius movetur B quam C, et F est proportio intensionis ipsius B puncti ad ipsum C potentiarum, ergo B punctus continuo in maiori proportione quam F velocius movetur C puncto. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum maiore cum prima parte minoris. Et secunda pars minoris probatur videlicet, quam intensionis ipsius H puncti ad intensionem et cetera, quia B et C sunt puncta intensiora quam H et K, ut constat, et B minori excessu excedit C quam H ipsum K, (cum totus excessus inter extrema D latitudinis sit maior toto excessu inter ext[r]ema ipsius A latitudinis, et sic inter extrema partium aequalium ipsius D est maior excessus quam inter consimiles partes ipsius A), ergo intensionis ipsius H puncti ad intensionem ipsius K puncti est maior proportio quam intensionis ipsius B puncti ad intensionem ipsius C puncti, quae est F, quod fuit inferendum. Et sic patet suppositio.

Tertia suppositio: quandocumque aliquae potentiae, quae continuo inaequaliter movetur, incipiunt in eodem instanti moveri, ut attingant aeque cito et in eodem instanti duo mobilia praecedentia tales potentias, quae mobilia etiam continuo moventur recedendo ab ipsis potentiis, et in principio motus distat potentia velocius mota a mobili, quod ipsa insequitur, plusquam reliqua tardius mota a suo in ea proportione, qua velocius continuo movetur, oportet, si aeque cito debeat utraque potentia suum mobile attingere, quod in proportione, in qua potentia velocior velocius movetur potentia tardiore, in ea proportione mobile, quod debet attingi a potentia tardiore, tardius moveatur quam mobile, quod debet atti[n]gi a potentia velociore. Volo dicere, quod si Socrates et Plato incipiant in eodem instanti moveri persequendo suos equos fugientes, et continuo Socrates moveatur in duplo velocius Platone, et in instanti initiativo motus equus Socratis in duplo plus distet a Socrate quam equus Platonis a Platone, oportet, quod equus Platonis, (cum Plato tardius moveatur), in duplo tardius moveatur quam equus Socratis, si uterque suum equum aeque cito debeat attingere. Probatur: sit A potentia velocius continuo mota insequens C mobile continuo ab ea recedens, et B potentia continuo tardius mota insequens D mobile continuo ab ea recedens, distetque in principio motus A potentia plus in F proportione a C quam B ab ipso D, et in eadem F proportione A potentia continuo velocius moveatur ipsa B potentia, et sic moveantur continuo ut tandem in eodem instanti, quod sit E, attingant sua mobilia praecedentia. Tunc dico, quod oportet D in F proportione continuo tardius moveri ipso C. Quod sic ostenditur, quia continuo A movetur in F proportione velocius ipsa B potentia insequendo mobilia praecedentia usque ad instans E ex hypothesi, igitur spatii pertransiti ab A potentia usque ad instans E ad spatium pertransitum a B potentia usque ad idem E instans est proportio F, patet consequentia ex se, et ultra spatii pertransiti ab A potentia usque ad instans E ad spatium pertransitum a B potentia usque ad idem instans est F proportio, igitur demendo ab illis spatiis partes se si abentes in F proportione, puta spatium, per quod a principio motus A distat a C, et spatium, per quod a principio motus B potentia distat a D, quae ex hypothesi se habent in F proportione, residua spatia se habent in F proportione, patet consequentia ex septimo correlario quartae conclusionis oc[t]aui capitis secundae partis.

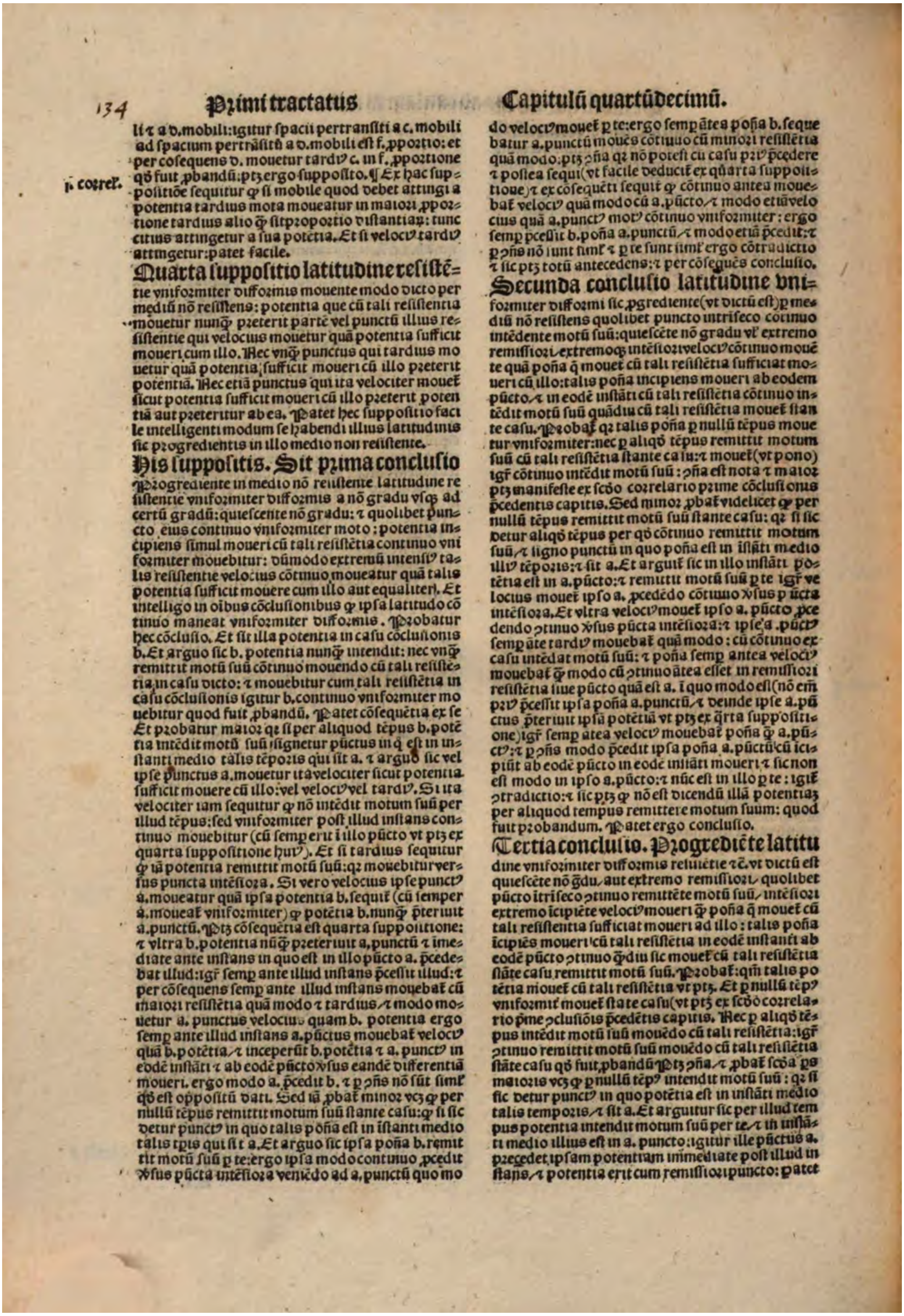
Sed residua spatia, puta residuum spatii maioris pertransiti ab A et residuum spatii minoris pertransiti a B potentia, sunt spatia pertransita a C mobili

---

[1] Sine recognitis: extrinsecus.

[2] Sine recognitis: K.

[3] Sine recognitis: K.



li ⁊ a d.mobili:igitur ſpacii pertranſiti a c.mobili ad ſpacium pertrāſitū a d.mobili eſt f.ꝓpoꝛtio: et per ꝯſequens d. mouetur tardiꝰ c. in f. ꝓpoꝛtione qđ fuit ꝓbandū:ptꝫ ergo ſuppoſito. p̄. coꝛrel. ¶ Ex hac ſuppoſitiōe ſequitur ꝙ ſi mobile quod debet attingi a potentia tardius mota moueatur in maioꝛi ꝓpoꝛtione tardius alio q̄ ſit pꝛopoꝛtio diſtantiaꝝ: tunc citius attingetur a ſua potētia. Et ſi velociꝰ tardiꝰ attingetur:patet facile.

Quarta ſuppoſitio latitudine reſiſtētie vniformiter difformis mouente modo dicto per mediū nō reſiſtens: potentia que cū tali reſiſtentia mouetur nunq̄ pꝛeterit partē vel punctū illius reſiſtentie qui velocius mouetur quā potentia ſufficit moueri cum illo. Nec vnq̄ punctus qui tardius mouetur quā potentia ſufficit moueri cū illo pꝛeterit potentiā. Nec etiā punctus qui ita velociter mouet̄ ſicut potentia ſufficit moueri cū illo pꝛeterit potentiā aut pꝛeteritur ab ea. Patet hec ſuppoſitio facile intelligenti modum ſe habendi illius latitudinis ſic pꝛogredientis in illo medio non reſiſtente.

His ſuppoſitis. Sit pꝛima concluſio Pꝛogrediente in medio nō reſiſtente latitudine reſiſtentie vniformiter difformis a nō gradu vſqꝫ ad certū gradū: quieſcente nō gradu: ⁊ quolibet puncto eius continuo vniformiter moto: potentia incipiens ſimul moueri cū tali reſiſtētia continuo vniformiter mouebitur: dūmodo extremū intenſiꝰ talis reſiſtentie velocius cōtinuo moueatur quā talis potentia ſufficit mouere cum illo aut equaliter). Et intelligo in oībus ꝯcluſionibus ꝙ ipſa latitudo cōtinuo maneat vniformiter difformis. Pꝛobatur hec ꝯcluſio. Et ſit illa potentia in caſu ꝯcluſionis b. Et arguo ſic b. potentia nunq̄ intendit: nec vnq̄ remittit motū ſuū cōtinuo mouendo cū tali reſiſtētia in caſu dicto: ⁊ mouebitur cum tali reſiſtētia in caſu ꝯcluſionis igitur b. continuo vniformiter mouebitur quod fuit ꝓbandū. Patet ꝯſequētia ex ſe Et pꝛobatur maioꝛ qꝛ ſi per aliquod tēpus b. potētia intēdit motū ſuū ſignetur pūctus in q̄ eſt in inſtanti medio talis tēpoꝛis qui ſit a. ⁊ arguo ſic vel ipſe punctus a. mouetur ita velociter ſicut potentia ſufficit mouere cū illo: vel velociꝰ vel tardiꝰ. Si ita velociter iam ſequitur ꝙ nō intēdit motum ſuū per illud tēpus: ſed vniformiter poſt illud inſtans continuo mouebitur (cū ſemꝑ erit i illo pūcto vt ptꝫ ex quarta ſuppoſitione huiꝰ). Et ſi tardius ſequitur ꝙ iā potentia remittit motū ſuū: qꝛ mouebitur verſus puncta intēſioꝛa. Si vero velocius ipſe punctꝰ a. moueatur quā ipſa potentia b. ſequit̄ (cū ſemper a. moueat̄ vniformiter) ꝙ potētia b. nunq̄ p̄teriuit a. punctū. Ptꝫ ꝯſequētia eſt quarta ſuppoſitione: ⁊ vltra b. potentia nūq̄ pꝛeteriuit a. punctū ⁊ immediate ante inſtans in quo eſt in illo pūcto a. p̄cedebat illud: igr̄ ſemꝑ ante illud inſtans p̄ceſſit illud: ⁊ per ꝯſequens ſemꝑ ante illud inſtans mouebat̄ cū maioꝛi reſiſtētia quā modo ⁊ tardius, ⁊ modo mouetur a. punctus velocius quam b. potentia ergo ſemꝑ ante illud inſtans a. pūctus mouebat̄ velociꝰ quā b. potētia, ⁊ inceperūt b. potētia ⁊ a. punctꝰ in eodē inſtāti ⁊ ab eodē pūcto v̄ſus eandē differentiā moueri. ergo modo a. p̄cedit b. ⁊ ꝑ ꝯñs nō ſūt ſimul qđ eſt oppoſitū dati. Sed iā ꝓbat̄ minoꝛ vcꝫ ꝙ per nullū tēpus remittit motum ſuū ſtante caſu: ꝙ ſi ſic detur punctꝰ in quo talis poña eſt in īſtanti medio talis tꝑis qui ſit a. Et arguo ſic ipſa poña b. remittit motū ſuū ꝑ te: ergo ipſa modo continuo ꝓcedit v̄ſus pūcta intēſioꝛa veniēdo ad a. punctū quo modo velociꝰ mouet̄ ꝑ te: ergo ſemꝑ ātea poña b. ſequebatur a. punctū mouēs cōtinuo cū minoꝛi reſiſtētia quā modo: ptꝫ ꝯña qꝛ nō poteſt cū caſu pꝛiꝰ p̄cedere ⁊ poſtea ſequi (vt facile deducit̄ ex quarta ſuppoſitione) ⁊ ex ꝯſequēti ſequit̄ ꝙ cōtinuo antea mouebat̄ velociꝰ quā modo cū a. pūcto, ⁊ modo etiā velocius quā a. punctꝰ motꝰ cōtinuo vniformiter: ergo ſemꝑ p̄ceſſit b. poña a. punctū, ⁊ modo etiā p̄cedit: ⁊ ꝑ ꝯñs nō ſunt ſimul ⁊ ꝑ te ſunt ſimul ergo cōtradictio ⁊ ſic ptꝫ totū antecedens: ⁊ per ꝯſequēs concluſio.

Secunda concluſio latitudine vniformiter difformi ſic ꝓgrediente (vt dictū eſt) ꝑ mediū nō reſiſtens quolibet puncto intrīſeco cōtinuo intēdente motū ſuū: quieſcēte nō gradu vel extremo remiſſioꝛi, extremoqꝫ intēſioꝛi velociꝰ cōtinuo mouēte quā poña q̄ mouet̄ cū tali reſiſtētia ſufficiat moueri cū illo: talis poña incipiens moueri ab eodem pūcto, ⁊ in eodē inſtāti cū tali reſiſtētia cōtinuo intēdit motū ſuū quādiu cū tali reſiſtētia mouet̄ ſtante caſu. Pꝛobat̄ qꝛ talis poña ꝑ nullū tēpus mouetur vniformiter: nec ꝑ aliqđ tēpus remittit motum ſuū cū tali reſiſtētia ſtante caſu: ⁊ mouet̄ (vt pono) igr̄ cōtinuo intēdit motū ſuū: ꝯña eſt nota ⁊ maioꝛ ptꝫ manifeſte ex ſcđo coꝛrelario pꝛime ꝯcluſionis p̄cedentis capitis. Sed minoꝛ ꝓbat̄ videlicet ꝙ per nullū tēpus remittit motū ſuū ſtante caſu: qꝛ ſi ſic detur aliqđ tēpus per qđ cōtinuo remittit motum ſuū, ⁊ ſigno punctū in quo poña eſt in īſtāti medio illiꝰ tēpoꝛis: ⁊ ſit a. Et arguit̄ ſic in illo inſtāti potētia eſt in a. pūcto: ⁊ remittit motū ſuū ꝑ te igr̄ velocius mouet̄ ipſo a. ꝓcedēdo cōtinuo v̄ſus pūcta intēſioꝛa. Et vltra velociꝰ mouet̄ ipſo a. pūcto ꝓcedendo ꝯtinuo v̄ſus pūcta intēſioꝛa: ⁊ ipſe a. pūctꝰ ſemꝑ āte tardiꝰ mouebat̄ quā modo: cū cōtinuo ex caſu intēdat motū ſuū: ⁊ poña ſemꝑ antea velociꝰ mouebat̄ q̄ modo cū ꝯtinuo ātea eſſet in remiſſioꝛi reſiſtētia ſiue pūcto quā eſt a. ī quo modo eſt (nō em̄ pꝛiꝰ p̄ceſſit ipſa poña a. punctū, ⁊ deinde ipſe a. pūctus p̄teriuit ipſā potētiā vt ptꝫ ex q̄rta ſuppoſitione) igr̄ ſemꝑ ātea velociꝰ mouebat̄ poña q̄ a. pūctꝰ: ⁊ ꝑ ꝯñs modo p̄cedit ipſa poña a. pūctū cū incipiūt ab eodē pūcto in eodē inſtāti moueri ⁊ ſic non eſt modo in ipſo a. pūcto: ⁊ nūc eſt in illo ꝑ te: igit̄ ꝯtradictio: ⁊ ſic ptꝫ ꝙ nō eſt dicendū illā potentiaꝫ per aliquod tempus remittere motum ſuum: quod fuit pꝛobandum. Patet ergo concluſio.

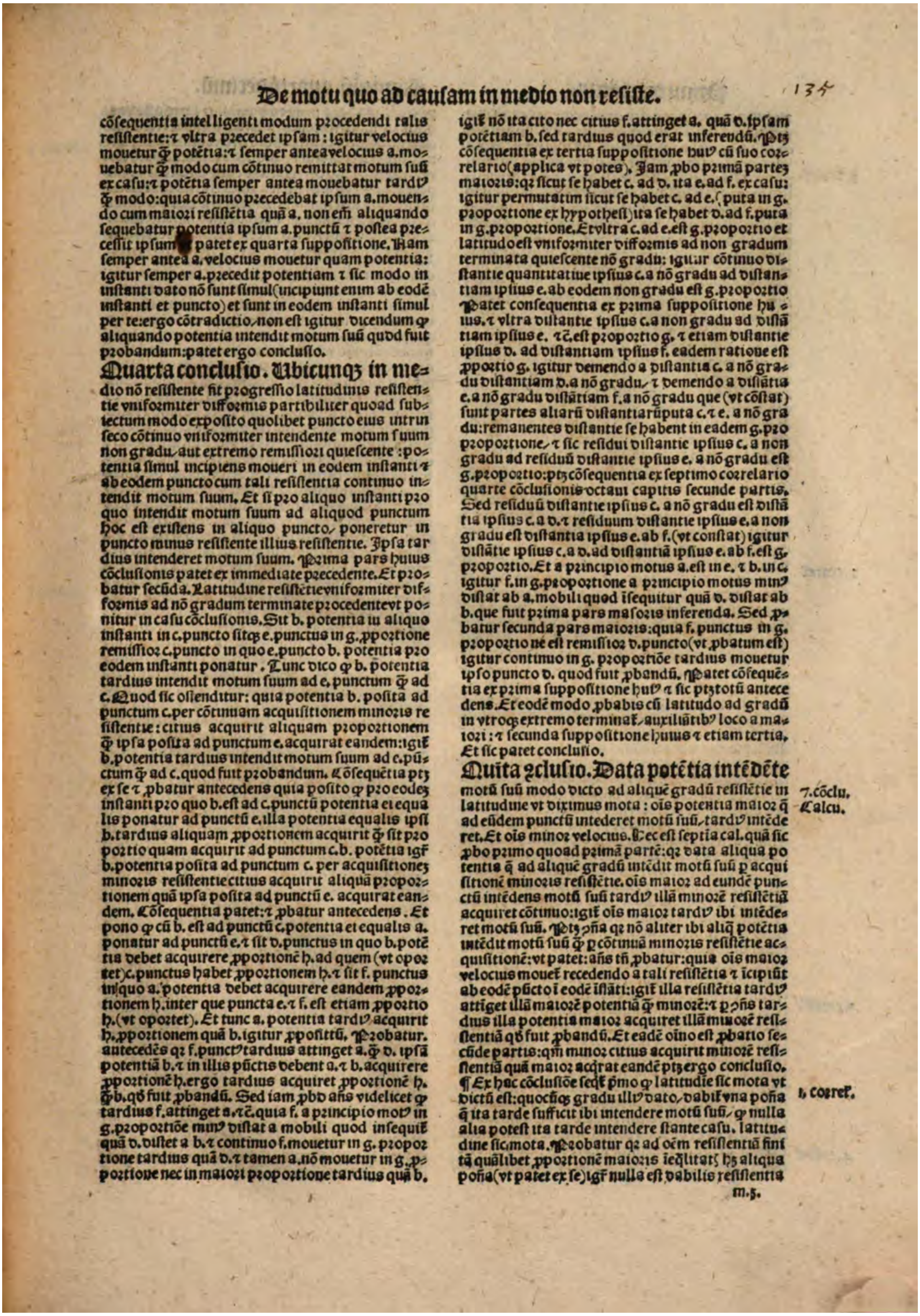
Tertia concluſio. Pꝛogrediēte latitudine vniformiter difformis reſiſtētie ⁊c̄. vt dictū eſt quieſcēte nō ḡdu, aut extremo remiſſioꝛi, quolibet pūcto itrīſeco ꝯtinuo remittēte motū ſuū, intēſioꝛi extremo icipiēte velociꝰ moueri q̄ poña q̄ mouet̄ cū tali reſiſtentia ſufficiat moueri ad illo: talis poña icipiēs moueri cū tali reſiſtētia in eodē inſtanti ab eodē pūcto ꝯtinuo q̄diu ſic mouet̄ cū tali reſiſtētia ſtāte caſu remittit motū ſuū. Pꝛobat̄: qm̄ talis potētia mouet̄ cū tali reſiſtētia vt ptꝫ. Et ꝑ nullū tēpꝰ vniformit̄ mouet̄ ſtāte caſu (vt ptꝫ ex ſcđo coꝛrelario p̄me ꝯcluſiōis p̄cedētis capitis. Nec ꝑ aliqđ tēpus intēdit motū ſuū mouēdo cū tali reſiſtētia: igr̄ ꝯtinuo remittit motū ſuū mouēdo cū tali reſiſtētia ſtāte caſu qđ fuit ꝓbandū. Ptꝫ ꝯña, ⁊ ꝓbat̄ ſcđa ꝑs maioꝛis vcꝫ ꝙ ꝑ nullū tēpꝰ intendit motū ſuū: qꝛ ſi ſic detur punctꝰ in quo potētia eſt in inſtāti medio talis tempoꝛis, ⁊ ſit a. Et arguitur ſic per illud tempus potentia intendit motum ſuū per te, ⁊ in inſtāti medio illius eſt in a. puncto: igitur ille pūctus a. pꝛecedet ipſam potentiam immediate poſt illud inſtans, ⁊ potentia erit cum remiſſioꝛi puncto: patet et a D mobili, igitur spatii pertransiti a C mobili ad spatium pertransitum a D mobili est F proportio, et per consequens D movetur tardius C in F proportione. Quod fuit probandum. Patet ergo supposito. ¶ Ex hac suppositione sequitur, quod si mobile, quod debet attingi a potentia tardius mota, moveatur in maiori proportione tardius alio, quam sit proportio distantiarum, tunc citius attingetur a sua potentia. Et si velocius, tardius attingetur. Patet facile.

Quarta suppositio: latitudine resistentiae uniformiter difformis movente modo dicto per medium non resistens potentia, quae cum tali resistentia movetur, nunquam praeterit partem vel punctum illius resistentiae, qui velocius movetur, quam potentia sufficit moveri cum illo, nec unquam punctus, qui tardius movetur, quam potentia sufficit moveri cum illo, praeterit potentiam, nec etiam punctus, qui ita velociter movetur, sicut potentia sufficit moveri cum illo, praeterit potentiam aut praeteritur ab ea. Patet haec suppositio facile intelligenti modum se habendi illius latitudinis sic progredientis in illo medio non resistente.

His suppositis sit prima conclusio: progrediente in medio non resistente latitudine resistentiae uniformiter difformis a non gradu usque ad certum gradum quiescente non gradu et quolibet puncto eius continuo uniformiter moto potentia incipiens simul moveri cum tali resistentia continuo uniformiter movebitur, dummodo extremum intensius talis resistentiae velocius continuo moveatur, quam talis potentia sufficit movere cum illo aut aequaliter. Et intelligo in omnibus conclusionibus, quod ipsa latitudo continuo maneat uniformiter difformis. Probatur haec conclusio. Et sit illa potentia in casu conclusionis B. Et arguo sic: B potentia numquam intendit nec unquam remittit motum suum continuo movendo cum tali resistentia in casu dicto, et movebitur cum tali resistentia in casu conclusionis, igitur B continuo uniformiter movebitur. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex se. Et probatur maior, quia si per aliquod tempus B potentia intendit motum suum, signetur punctus, in quo est in instanti medio talis temporis, qui sit A, et arguo sic: vel ipse punctus A movetur ita velociter sicut potentia sufficit movere cum illo vel velocius vel tardius. Si ita velociter iam sequitur, quod non intendit motum suum per illud tempus, sed uniformiter post illud instans continuo movebitur, (cum semper erit in illo puncto, ut patet ex quarta suppositione huius). Et si tardius, sequitur, quod iam potentia remittit motum suum, quia movebitur versus puncta intensiora. Si vero velocius, ipse punctus A moveatur quam ipsa potentia B, sequitur, (cum semper A moveatur uniformiter), quod potentia B numquam praeteri[]it A punctum. Patet consequentia est quarta suppositione, et ultra B potentia numquam praeteri[]it A punctum et immediate ante instans, in quo est, in illo puncto A praecedebat illud, igitur semper ante illud instans praecessit illud, et per consequens semper ante illud instans movebatur cum maiori resistentia, quam modo et tardius, et modo movetur A punctus velocius quam B potentia, ergo semper ante illud instans A punctus movebatur velocius quam B potentia, et inceperunt B potentia et A punctus in eodem instanti et ab eodem puncto versus eandem differentiam moveri. Ergo modo A praecedit B, et per consequens non sunt simul, quod est oppositum dati. Sed iam probatur minor videlicet, quod per nullum tempus remittit motum suum stante casu, quod si sic, detur punctus, in quo talis potentia est, in instanti medio talis temporis, qui sit A. Et arguo sic: ipsa potentia B remittit motum suum per te, ergo ipsa modo continuo procedit versus puncta intensiora veniendo ad A punctum, quo modo | velocius movetur per te, ergo semper antea potentia B sequebatur A punctum movens contiuuo cum minori resistentia quam modo, patet consequentia, quia non potest cum casu prius praecedere et postea sequi, (ut facile deducitur ex quarta suppositio[n]e), et ex consequenti sequitur, quod continuo antea movebatur velocius, quam modo cum A puncto, et modo etiam velocius quam A punctus motus continuo uniformiter, ergo semper praecessit B potentia A punctum, et modo etiam praecedit, et per consequens sunt simul, et per te sunt simul, ergo contradictio, et sic patet totum antecedens, et per consequens conclusio.

Secunda conclusio: latitudine uniformiter difformi sic progrediente (ut dictum est) per medium non resistens quolibet puncto intrinseco continuo intendente motum suum quiescente non gradu vel extremo remissiori extremoque intensiori velocius continuo movente, quam potentia, quae movetur cum tali resistentia, sufficiat moveri cum illo, talis potentia incipiens moveri ab eodem puncto et in eodem instanti cum tali resistentia continuo intendit motum suum, quamdiu cum tali resistentia movetur stante casu. Probatur, quia talis potentia per nullum tempus movetur uniformiter nec per aliquod tempus remittit motum suum cum tali resistentia stante casu, et movetur, (ut pono), igitur continuo intendit motum suum, consequentia est nota, et maior patet manifeste ex secundo correlario primae conclusionis praecedentis capitis. Sed minor probatur videlicet, quod per nullum tempus remittit motum suum stante casu, quia si sic, detur aliquod tempus, per quod continuo remittit motum suum, et signo punctum, in quo potentia est, in instanti medio illius temporis, et sit A. Et arguitur sic: in illo instanti potentia est in A puncto, et remittit motum suum per te, igitur velocius movetur ipso A procedendo continuo versus puncta intensiora. Et ultra velocius movetur ipso A puncto procedendo continuo versus puncta intensiora, et ipse A punctus semper ante[a] tardius movebatur quam modo, cum continuo ex casu intendat motum suum, et potentia semper antea velocius movebatur quam modo, cum continuo antea esset in remissiori resistentia sive puncto, quam est A, in quo modo est, (non enim prius praecessit ipsa potentia A punctum, et deinde ipse A punctus praeteri[]it ipsam potentiam, ut patet ex quarta suppositione), igitur semper antea velocius movebatur potentia quam A punctus, et per consequens modo praecedit ipsa potentia A punctum, cum incipiunt ab eodem puncto in eodem instanti moveri, et sic non est modo in ipso A puncto, et nunc est in illo per te, igitur contradictio, et sic patet, quod non est dicendum illam potentiam per aliquod tempus remittere motum suum. Quod fuit probandum. Patet ergo conclusio.

Tertia conclusio: progrediente latitudine uniformiter difformis resistentiae et cetera, ut dictum est, quiescente non gradu aut extremo remissiori, quolibet puncto intrinseco continuo remittente motum suum, intensiori extremo incipiente velocius moveri, quam potentia, quae movetur cum tali resistentia, sufficiat moveri ad illo, talis potentia incipiens moveri cum tali resistentia in eodem instanti ab eodem puncto continuo, quamdiu sic movetur cum tali resistentia stante casu, remittit motum suum. Probatur, quia talis potentia movetur cum tali resistentia, ut patet. Et per nullum tempus uniformiter movetur state casu, (ut patet ex secundo correlario primae conclusionis praecedentis capitis. Nec per aliquod tempus intendit motum suum movendo cum tali resistentia, igitur continuo remittit motum suum movendo cum tali resistentia stante casu. Quod fuit probandum. Patet consequentia, et probatur secunda pars maioris videlicet, quod per nullum tempus intendit motum suum, quia si sic, detur punctus, in quo potentia est in instanti medio talis temporis, et sit A. Et arguitur sic: per illud tempus potentia intendit motum suum per te, et in instanti medio illius est in A puncto, igitur ille punctus A praecedet ipsam potentiam immediate post illud instans, et potentia erit cum remissiori puncto, patet



cōſequentia intelligenti modum procedendi talis reſiſtentie: ⁊ vltra precedet ipſam: igitur velocius mouetur ꝙ̄ potētia: ⁊ ſemper antea velocius a. mouebatur ꝙ̄ modo cum cōtinuo remittat motum ſuū ex caſu: ⁊ potētia ſemper antea mouebatur tardiꝰ ꝙ̄ modo: quia cōtinuo precedebat ipſum a. mouendo cum maiori reſiſtētia quā a. non enī aliquando ſequebatur potentia ipſum a. punctū ⁊ poſtea preceſſit ipſum [illegible] patet ex quarta ſuppoſitione. Nam ſemper antea a. velocius mouetur quam potentia: igitur ſemper a. precedit potentiam ⁊ ſic modo in inſtanti dato nō ſunt ſimul (incipiunt enim ab eodē inſtanti et puncto) et ſunt in eodem inſtanti ſimul per te: ergo cōtradictio, non eſt igitur dicendum ꝙ aliquando potentia intendit motum ſuū quod fuit probandum: patet ergo concluſio.

Quarta concluſio. Ubicunq; in medio nō reſiſtente fit progreſſio latitudinis reſiſtentie vniformiter difformis partibiliter quoad ſubiectum modo expoſito quolibet puncto eius intrinſeco cōtinuo vniformiter intendente motum ſuum non gradu, aut extremo remiſſiori quieſcente: potentia ſimul incipiens moueri in eodem inſtanti ⁊ ab eodem puncto cum tali reſiſtentia continuo intendit motum ſuum. Et ſi pro aliquo inſtanti pro quo intendit motum ſuum ad aliquod punctum hoc eſt exiſtens in aliquo puncto, poneretur in puncto minus reſiſtente illius reſiſtentie. Ipſa tardius intenderet motum ſuum. Prima pars huius cōcluſionis patet ex immediate precedente. Et probatur ſecūda. Latitudine reſiſtētie vniformiter difformis ad nō gradum terminate procedente vt ponitur in caſu cōcluſionis. Sit b. potentia in aliquo inſtanti in c. puncto ſitq; e. punctus in g. ꝓportione remiſſior c. puncto in quo e. puncto b. potentia pro eodem inſtanti ponatur. Tunc dico ꝙ b. potentia tardius intendit motum ſuum ad e. punctum ꝙ̄ ad c. Quod ſic oſtenditur: quia potentia b. poſita ad punctum c. per cōtinuam acquiſitionem minoris reſiſtentie: citius acquirit aliquam proportionem ꝙ̄ ipſa poſita ad punctum e. acquirat eandem: igiṫ b. potentia tardius intendit motum ſuum ad e. punctum ꝙ̄ ad c. quod fuit probandum. Cōſequētia patꝫ ex ſe ⁊ ꝓbatur antecedens quia poſito ꝙ pro eodeꝫ inſtanti pro quo b. eſt ad c. punctū potentia ei equalis ponatur ad punctū e. illa potentia equalis ipſi b. tardius aliquam ꝓportionem acquirit ꝙ̄ ſit proportio quam acquirit ad punctum c. b. potētia igiṫ b. potentia poſita ad punctum c. per acquiſitioneꝫ minoris reſiſtentie citius acquirit aliquā proportionem quā ipſa poſita ad punctū e. acquirat eandem. Cōſequentia patet: ⁊ ꝓbatur antecedens. Et pono ꝙ cū b. eſt ad punctū c. potentia ei equalis a. ponatur ad punctū e. ⁊ ſit d. punctus in quo b. potētia debet acquirere ꝓportionē h. ad quem (vt oportet) c. punctus habet ꝓportionem h. ⁊ ſit f. punctus in quo a. potentia debet acquirere eandem ꝓportionem h. inter que puncta e. ⁊ f. eſt etiam ꝓportio h. (vt oportet). Et tunc a. potentia tardiꝰ acquirit h. ꝓportionem quā b. igitur ꝓpoſitū. Probatur antecedēs qꝛ f. punctꝰ tardius attinget a. ꝙ̄ d. ipſā potentiā b. ⁊ in illis pūctis debent a. ⁊ b. acquirere ꝓportionē h. ergo tardius acquiret ꝓportionē h. ꝙ̄ b. qḋ fuit ꝓbandū. Sed iam ꝓbo añs videlicet ꝙ tardius f. attinget a. ⁊c. quia f. a principio motꝰ in g. proportiōe minꝰ diſtat a mobili quod inſequiṫ quā d. diſtet a b. ⁊ continuo f. mouetur in g. proportione tardius quā d. ⁊ tamen a. nō mouetur in g. ꝓportione nec in maiori proportione tardius quā b. igiṫ nō ita cito nec citius f. attinget a. quā d. ipſam potētiam b. ſed tardius quod erat inferendū. Patꝫ cōſequentia ex tertia ſuppoſitione huiꝰ cū ſuo correlario (applica vt potes). Iam ꝓbo primā parteꝫ maioris: qꝛ ſicut ſe habet c. ad d. ita e. ad f. ex caſu: igitur permutatim ſicut ſe habet c. ad e. (puta in g. proportione ex hypotheſi) ita ſe habet d. ad f. puta in g. proportione. Et vltra c. ad e. eſt g. proportio et latitudo eſt vniformiter difformis ad non gradum terminata quieſcente nō gradu: igitur cōtinuo diſtantie quantitatiue ipſius c. a nō gradu ad diſtantiam ipſius e. ab eodem non gradu eſt g. proportio. Patet conſequentia ex prima ſuppoſitione huius. ⁊ vltra diſtantie ipſius c. a non gradu ad diſtātiam ipſius e. ⁊c. eſt proportio g. ⁊ etiam diſtantie ipſius d. ad diſtantiam ipſius f. eadem ratione eſt ꝓportio g. igitur demendo a diſtantia c. a nō gradu diſtantiam d. a nō gradu, ⁊ demendo a diſtātia e. a nō gradu diſtātiam f. a nō gradu que (vt cōſtat) ſunt partes aliarū diſtantiarū puta c. ⁊ e. a nō gradu: remanentes diſtantie ſe habent in eadem g. proportione, ⁊ ſic reſidui diſtantie ipſius c. a non gradu ad reſiduū diſtantie ipſius e. a nō gradu eſt g. proportio: patꝫ cōſequentia ex ſeptimo correlario quarte cōcluſionis octaui capitis ſecunde partis. Sed reſiduū diſtantie ipſius c. a nō gradu eſt diſtātia ipſius c. a d. ⁊ reſiduum diſtantie ipſius e. a non gradu eſt diſtantia ipſius e. ab f. (vt conſtat) igitur diſtātie ipſius c. a d. ad diſtantiā ipſius e. ab f. eſt g. proportio. Et a principio motus a. eſt in e. ⁊ b. in c. igitur f. in g. proportione a principio motus minꝰ diſtat ab a. mobili quod īſequitur quā d. diſtat ab b. que fuit prima pars maioris inferenda. Sed ꝓbatur ſecunda pars maioris: quia f. punctus in g. proportione eſt remiſſior d. puncto (vt ꝓbatum eſt) igitur continuo in g. proportiōe tardius mouetur ipſo puncto d. quod fuit ꝓbandū. Patet cōſequētia ex prima ſuppoſitione huiꝰ ⁊ ſic patꝫ totū antecedens. Et eodē modo ꝓbabis cū latitudo ad gradū in vtroq; extremo terminaṫ, auxiliātibꝰ loco a maiori: ⁊ ſecunda ſuppoſitione huius ⁊ etiam tertia. Et ſic patet concluſio.

7. cōclu. Calcu.

Quīta ꝯcluſio. Data potētia intēdēte motū ſuū modo dicto ad aliquē gradū reſiſtētie in latitudine vt diximus mota: oīs potentia maior q̄ ad eūdem punctū intenderet motū ſuū, tardiꝰ intēderet. Et oīs minor velocius. Hec eſt ſeptia cal. quā ſic ꝓbo primo quoad primā partē: qꝛ data aliqua potentia q̄ ad aliquē gradū intēdit motū ſuū ꝑ acquiſitionē minoris reſiſtētie. oīs maior ad eundē punctū intēdens motū ſuū tardiꝰ illā minorē reſiſtētiā acquiret cōtinuo: igiṫ oīs maior tardiꝰ ibi intēderet motū ſuū. Patꝫ ꝯñā qꝛ nō aliter ibi aliq̄ potētia intēdit motū ſuū ꝙ̄ ꝑ cōtinuā minoris reſiſtētie acquiſitionē: vt patet: añs tñ ꝓbatur: quia oīs maior velocius moueṫ recedendo a tali reſiſtētia ⁊ īcipiūt ab eodē pūcto ī eodē īſtāti: igiṫ illa reſiſtētia tardiꝰ attiget illā maiorē potentiā ꝙ̄ minorē: ⁊ ꝑ ꝯñs tardius illa potentia maior acquiret illā minorē reſiſtentiā qḋ fuit ꝓbandū. Et eadē oīno eſt ꝓbatio ſecūde partis: qm̄ minor citius acquirit minorē reſiſtentiā quā maior acq̄rat eandē patꝫ ergo concluſio.

1. correl.

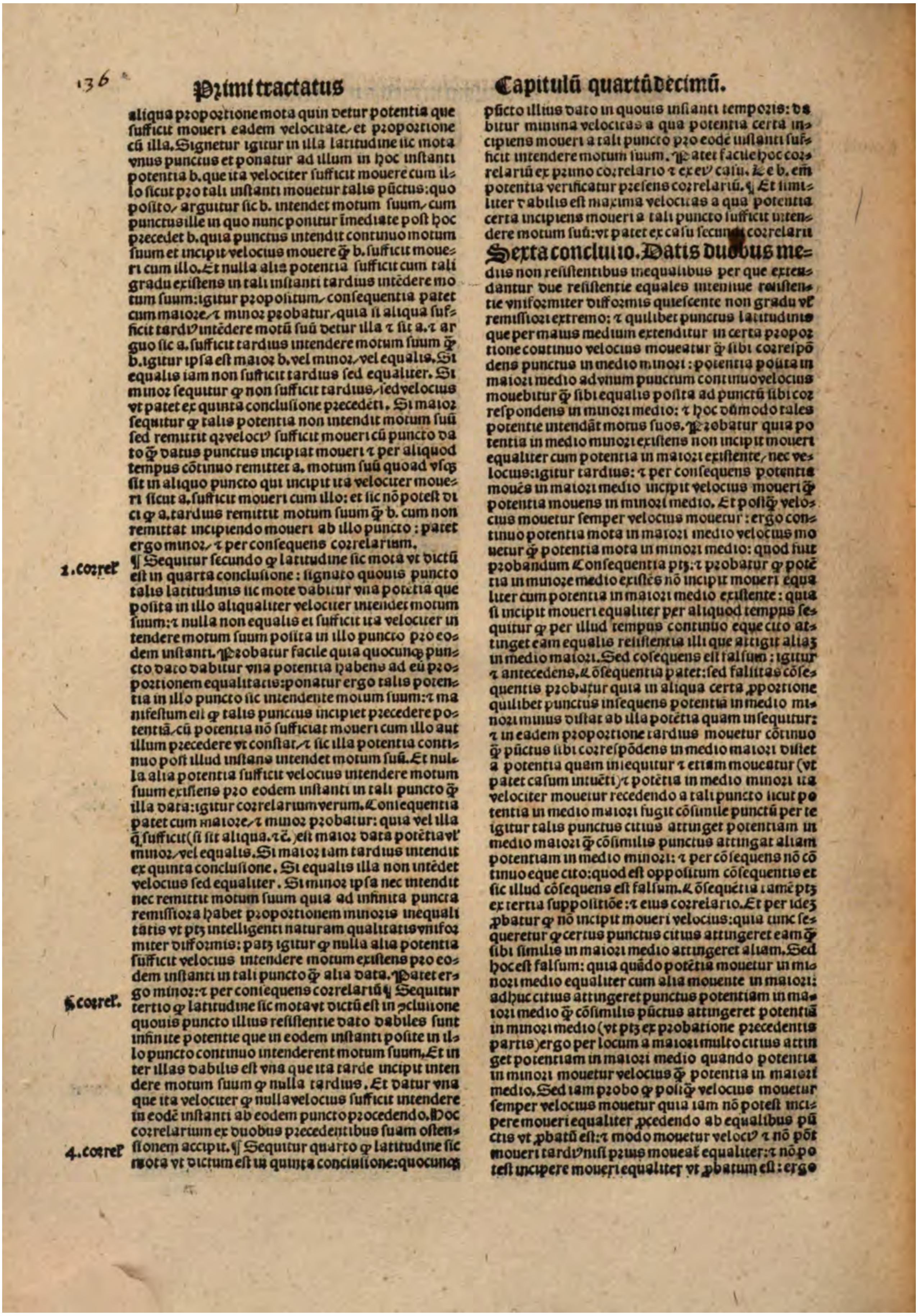
¶ Ex hac cōcluſiōe ſeq̄ṫ ꝑmo ꝙ latitudīe ſic mota vt dictū eſt: quocūq; gradu illiꝰ dato, dabiṫ vna poñā q̄ ita tarde ſufficit ibi intendere motū ſuū, ꝙ nulla alia poteſt ita tarde intendere ſtante caſu. latitudine ſic mota. Probatur qꝛ ad oēm reſiſtentiā finitā quālibet ꝓportionē maioris ieq̄litatꝭ hꝫ aliqua poñā (vt patet ex ſe) igiṫ nulla eſt dabilis reſiſtentia consequentia intelligenti modum procedendi talis resistentiae, et ultra praecedet ipsam, igitur velocius movetur quam potentia, et semper antea velocius A movebatur quam modo, cum continuo remittat motum suum ex casu, et potentia semper antea movebatur tardius quam modo, quia continuo praecedebat ipsum A movendo cum maiori resistentia quam A, non enim aliquando sequebatur potentia ipsum A punctum, et postea praecessit ipsum A. Patet ex quarta suppositione. Nam semper antea A velocius movetur quam potentia, igitur semper A praecedit potentiam, et sic modo in instanti dato non sunt simul, (incipiunt enim ab eodem instanti et puncto), et sunt in eodem instanti simul per te, ergo contradictio, non est igitur dicendum, quod aliquando potentia intendit motum suum. Qu[o]d fuit probandum. Patet ergo conclusio.

Quarta conclusio: ubicumque in medio non resistente fit progressio latitudinis resistentiae uniformiter difformis partibiliter quoad subiectum modo exposito quolibet puncto eius intrinseco continuo uniformiter intendente motum suum non gradu aut extremo remissiori quiescente potentia simul incipiens moveri in eodem instanti et ab eodem puncto cum tali resistentia continuo intendit motum suum. Et si pro aliquo instanti, pro quo intendit motum suum ad aliquod punctum, hoc est existens in aliquo puncto, poneretur in puncto minus resistente illius resistentiae, ipsa tardius intenderet motum suum. Prima pars huius conclusionis patet ex {secunda}[4]. Et probatur secunda. Latitudine resistentiae uniformiter difformis ad non gradum terminate procedente, ut ponitur in casu conclusionis. Sit B potentia in aliquo instanti in C puncto, sitque E punctus in G proportione remissior C puncto, in quo E puncto B potentia pro eodem instanti ponatur. Tunc dico, quod B potentia tardius intendit motum suum ad E punctum quam ad C. Quod sic ostenditur, quia potentia B posita ad punctum C per continuam acquisitionem minoris resistentiae citius acquirit aliquam proportionem, quam ipsa posita ad punctum E acquirat eandem, igitur B potentia tardius intendit motum suum ad E punctum quam ad C. Quod fuit probandum. Consequentia patet ex se, et probatur antecedens, quia posito, quod pro eodem instanti pro quo B est ad C punctum, potentia ei aequalis ponatur ad punctum E, illa potentia aequalis ipsi B tardius aliquam proportionem acquirit, quam sit proportio, quam acquirit ad punctum cB potentia, igitur B potentia posita ad punctum C per acquisitionem minoris resistentiae citius acquirit aliquam proportionem quam ipsa posita ad punctum E acquirat eandem. Consequentia patet, et probatur antecedens. Et pono, quod cum B est ad punctum C, potentia ei aequalis A ponatur ad punctum E, et sit D punctus, in quo B potentia debet acquirere proportionem H, ad quem – ut oportet – C punctus habet proportionem H, et sit F punctus, in quo A potentia debet acquirere eandem proportionem H, inter quae puncta E et F est etiam proportio H, (ut oportet). Et tunc A potentia tardius acquirit H proportionem quam B, igitur proposit[]um. Probatur a[n]tecedens quia F punctus tardius attinget A quam D ipsam potentiam B, et in illis punctis debent A et B acquirere proportionem H, ergo tardius acquiret proportionem H quam B. Quod fuit probandum. Sed iam probo antecedens videlicet, quod tardius F attinget A et cetera, quia F a principio motus in G proportione minus distat a mobili, quod insequitur, quam D distet a B, et continuo F movetur in G proportiotione tardius quam D, et tamen A non movetur in G proportione nec in maiori proportione tardius quam B, | igitur non ita cito nec citius F attinget A quam D ipsam potentiam B, sed tardius, quod erat inferendum. Patet consequentia ex tertia suppositione huius cum suo correlario, (applica utpotes). Iam probo primam partem maioris, quia sicut se habet C ad D, ita E ad F ex casu, igitur permutatim sicut se habet C ad E, (puta in G proportione ex hypothesi), ita se habet D ad F, puta in G proportione. Et ultra C ad E est G proportio, et latitudo est uniformiter difformis ad non gradum terminata quiescente non gradu, igitur continuo distantiae quantitative ipsius C a non gradu ad distantiam ipsius E ab eodem non gradu est G proportio. Patet consequentia ex prima suppositione huius, et ultra distantiae ipsius C a non gradu ad distantiam ipsius E et cetera est proportio G, et etiam distantiae ipsius D ad distantiam ipsius F eadem ratione est proportio G, igitur demendo a distantia C a non gradu distantiam D a non gradu et demendo a distantia C a non gradu distantiam F a non gradu, quae – ut constat – sunt partes aliarum distantiarum, puta C et E a non gradu, remanentes distantiae se habent in eadem G proproportione, et sic residui distantiae ipsius C a non gradu ad residuum distantiae ipsius E a non gradu est G proportio. Patet consequentia ex septimo correlario quartae conclusionis octavi capitis secundae partis. Sed residuum distantiae ipsius C a non gradu est distantia ipsius C a D, et residuum distantiae ipsius E a non gradu est distantia ipsius E ab F, (ut constat), igitur distantiae ipsius C a D ad distantiam ipsius E ab F est G proportio. Et a principio motus A est in E, et B [est] in C, igitur F in G proportione a principio motus minus distat ab A mobili, quod insequitur, quam D distat ab B, quae fuit prima pars ma[i]oris inferenda. Sed probatur secunda pars maioris, quia F punctus in G proportione est remissior D puncto (ut probatum est), igitur continuo in G proportione tardius movetur ipso puncto D. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex prima suppositione huius, et sic patet totum antecedens. Et eodem modo probabis, cum latitudo ad gradum in utroque extremo terminatur, auxiliantibus loco a maiori et secunda suppositione huius et etiam tertia. Et sic patet conclusio.

Quinta conclusio: data potentia intendente motum suum modo dicto ad aliquem gradum resistentiae in latitudine, ut diximus mota, omnis potentia maior, quae ad eundem punctum intederet motum suum, tardius intenderet. Et omnis minor velocius. Haec est septima calculatoris, quam sic probo primo quoad primam partem, quia data aliqua potentia, quae ad aliquem gradum intendit motum suum per acquisitionem minoris resistentiae, omnis maior ad eundem punctum intendens motum suum tardius illam minorem resistentiam acquiret continuo, igitur omnis maior tardius ibi intenderet motum suum. Patet consequentia, quia non aliter ibi aliqua potentia intendit motum suum quam per continuam minoris resistentiae acquisitionem, ut patet, antecedens tamen probatur, quia omnis maior velocius movetur recedendo a tali resistentia, et incipiunt ab eodem puncto in eodem instanti, igitur illa resistentia tardius attinget illam maiorem potentiam quam minorem, et per consequens tardius illa potentia maior acquiret illam minorem resistentiam. Quod fuit probandum. Et eadem omnino est probatio secundae partis, quam minor citius acquirit minorem resistentiam, quam maior acquirat eandem, patet ergo conclusio. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod latitudine sic mota – ut dictum est – quocumque gradu illius dato dabitur una potentia, quae ita tarde sufficit ibi intendere motum suum, quod nulla alia potest ita tarde intendere stante casu latitudine sic mota. Probatur, quia ad omnem resistentiam finitam quamlibet proportionem maioris inaequalitatis habet aliqua potentia, (ut patet ex se), igitur nulla est dabilis resistentia

---

[4] Sine recognitis: immediate praecedente.



136

Pꝛimi tractatus — Capitulū quartūdecimū.

aliqua pꝛopoꝛtione mota quin detur potentia que ſufficit moueri eadem velocitate/ et pꝛopoꝛtione cū illa. Signetur igitur in illa latitudine ſic mota vnus punctus et ponatur ad illum in hoc inſtanti potentia b. que ita velociter ſufficit mouere cum illo ſicut pꝛo tali inſtanti mouetur talis pūctus: quo poſito/ arguitur ſic b. intendet motum ſuum/ cum punctus ille in quo nunc ponitur īmediate poſt hoc pꝛecedet b. quia punctus intendit continuo motum ſuum et incipit velocius mouere ꝙ̄ b. ſufficit moueri cum illo. Et nulla alia potentia ſufficit cum tali gradu exiſtens in tali inſtanti tardius intēdere motum ſuum: igitur pꝛopoſitum/ conſequentia patet cum maioꝛe/ ⁊ minoꝛ pꝛobatur/ quia ſi aliqua ſufficit tardiꝰ intēdere motū ſuū detur illa ⁊ ſit a. ⁊ arguo ſic a. ſufficit tardius intendere motum ſuum ꝙ̄ b. igitur ipſa eſt maioꝛ b. vel minoꝛ/ vel equalis. Si equalis iam non ſufficit tardius ſed equaliter. Si minoꝛ ſequitur ꝙ non ſufficit tardius/ ſed velocius vt patet ex quinta concluſione pꝛecedēti. Si maioꝛ ſequitur ꝙ talis potentia non intendit motum ſuū ſed remittit qꝛ velociꝰ ſufficit moueri cū puncto dato ꝙ̄ datus punctus incipiat moueri ⁊ per aliquod tempus cōtinuo remittet a. motum ſuū quoad vſqꝫ ſit in aliquo puncto qui incipit ita velociter moueri ſicut a. ſufficit moueri cum illo: et ſic nō poteſt dici ꝙ a. tardius remittit motum ſuum ꝙ̄ b. cum non remittat incipiendo moueri ab illo puncto: patet ergo minoꝛ/ ⁊ per conſequens coꝛrelarium.

2.coꝛrel ¶ Sequitur ſecundo ꝙ latitudine ſic mota vt dictū eſt in quarta concluſione: ſignato quouis puncto talis latitudinis ſic mote dabitur vna potētia que poſita in illo aliqualiter velociter intendet motum ſuum: ⁊ nulla non equalis ei ſufficit ita velociter intendere motum ſuum poſita in illo puncto pꝛo eodem inſtanti. Pꝛobatur facile quia quocunqꝫ puncto dato dabitur vna potentia habens ad eū pꝛopoꝛtionem equalitatis: ponatur ergo talis potentia in illo puncto ſic intendente motum ſuum: ⁊ manifeſtum eſt ꝙ talis punctus incipiet pꝛecedere potentiā/ cū potentia nō ſufficiat moueri cum illo aut illum pꝛecedere vt conſtat/ ⁊ ſic illa potentia continuo poſt illud inſtans intendet motum ſuū. Et nulla alia potentia ſufficit velocius intendere motum ſuum exiſtens pꝛo eodem inſtanti in tali puncto ꝙ̄ illa data: igitur coꝛrelarium verum. Conſequentia patet cum maioꝛe/ ⁊ minoꝛ pꝛobatur: quia vel illa q̄ ſufficit (ſi ſit aliqua. ⁊c̄.) eſt maioꝛ data potētia vꝉ minoꝛ/ vel equalis. Si maioꝛ iam tardius intendit ex quinta concluſione. Si equalis illa non intēdet velocius ſed equaliter. Si minoꝛ ipſa nec intendit nec remittit motum ſuum quia ad infinita puncta remiſſioꝛa habet pꝛopoꝛtionem minoꝛis inequalitatis vt ptꝫ intelligenti naturam qualitatis vniformiter diffoꝛmis: patꝫ igitur ꝙ nulla alia potentia ſufficit velocius intendere motum exiſtens pꝛo eodem inſtanti in tali puncto ꝙ̄ alia data. Patet ergo minoꝛ: ⁊ per conſequens coꝛrelariū.

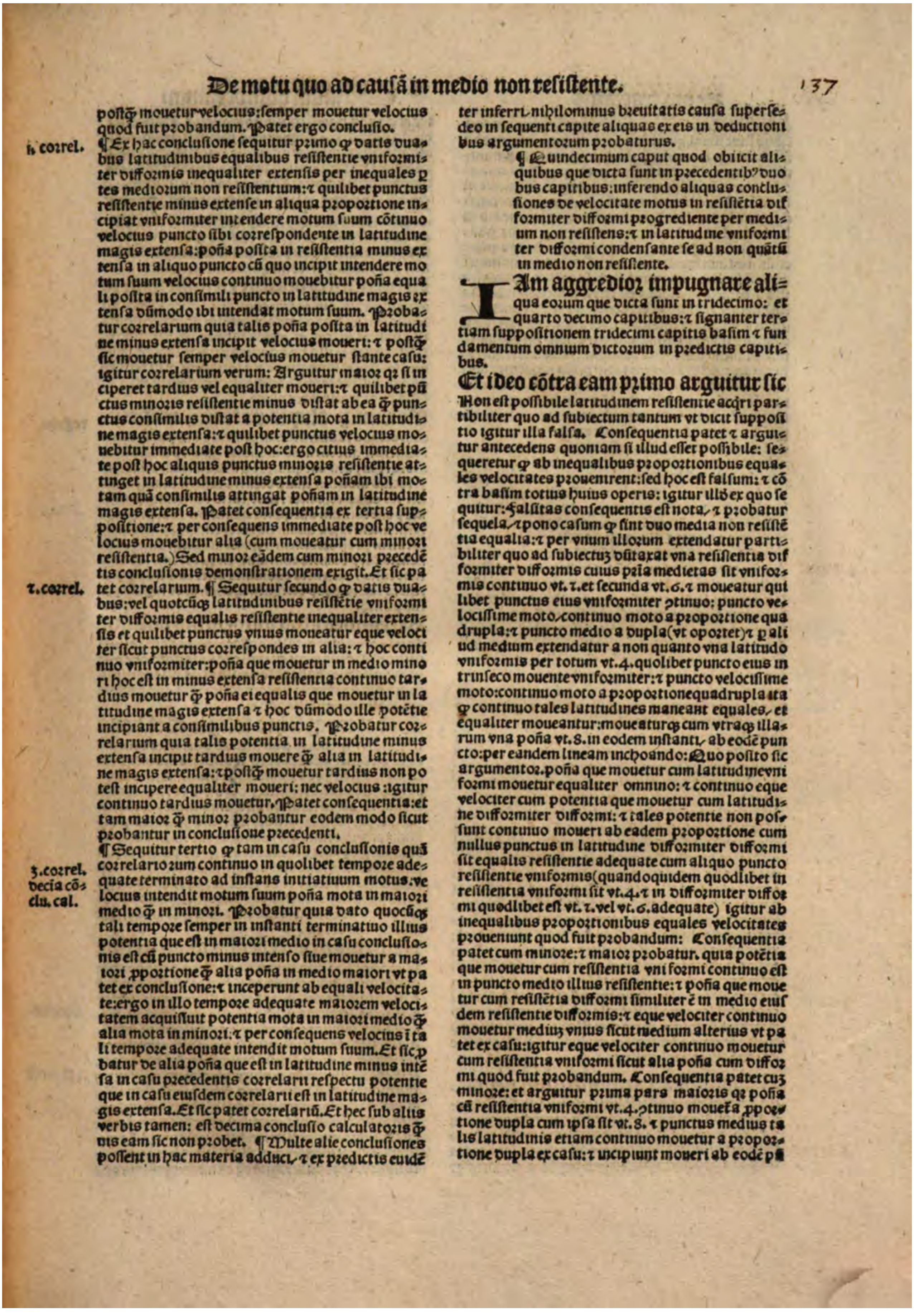
3.coꝛrel. ¶ Sequitur tertio ꝙ latitudine ſic mota vt dictū eſt in ꝯcluſione quouis puncto illius reſiſtentie dato dabiles ſunt infinite potentie que in eodem inſtanti poſite in illo puncto continuo intenderent motum ſuum. Et inter illas dabilis eſt vna que ita tarde incipit intendere motum ſuum ꝙ nulla tardius. Et datur vna que ita velociter ꝙ nulla velocius ſufficit intendere in eodē inſtanti ab eodem puncto pꝛocedendo. Hoc coꝛrelarium ex duobus pꝛecedentibus ſuam oſtenſionem accipit.

4.coꝛrel ¶ Sequitur quarto ꝙ latitudine ſic mota vt dictum eſt in quinta concluſione: quocunqꝫ pūcto illius dato in quouis inſtanti tempoꝛis: dabitur minima velocitas a qua potentia certa incipiens moueri a tali puncto pꝛo eodē inſtanti ſufficit intendere motum ſuum. Patet facile hoc coꝛrelariū ex pꝛimo coꝛrelario ⁊ ex eiꝰ caſu. ꝁe b. ēm potentia verificatur pꝛeſens coꝛrelariū. ¶ Et ſimiliter dabilis eſt maxima velocitas a qua potentia certa incipiens moueri a tali puncto ſufficit intendere motum ſuū: vt patet ex caſu ſecundi coꝛrelarii

Sexta concluſio. Datis duobus mediis non reſiſtentibus inequalibus per que extendantur due reſiſtentie equales intenſiue reſiſtentie vniformiter diffoꝛmis quieſcente non gradu vꝉ remiſſioꝛi extremo: ⁊ quilibet punctus latitudinis que per maius medium extenditur in certa pꝛopoꝛtione continuo velocius moueatur ꝙ̄ ſibi coꝛreſpōdens punctus in medio minoꝛi: potentia poſita in maioꝛi medio ad vnum punctum continuo velocius mouebitur ꝙ̄ ſibi equalis poſita ad punctū ſibi coꝛreſpondens in minoꝛi medio: ⁊ hoc dūmodo tales potentie intendāt motus ſuos. Pꝛobatur quia potentia in medio minoꝛi exiſtens non incipit moueri equaliter cum potentia in maioꝛi exiſtente/ nec velocius: igitur tardius: ⁊ per conſequens potentia mouēs in maioꝛi medio incipit velocius moueri ꝙ̄ potentia mouens in minoꝛi medio. Et poſtꝙ̄ velocius mouetur ſemper velocius mouetur: ergo continuo potentia mota in maioꝛi medio velocius mouetur ꝙ̄ potentia mota in minoꝛi medio: quod fuit pꝛobandum. Conſequentia ptꝫ: ⁊ pꝛobatur ꝙ potētia in minoꝛe medio exiſtēs nō incipit moueri equaliter cum potentia in maioꝛi medio exiſtente: quia ſi incipit moueri equaliter per aliquod tempus ſequitur ꝙ per illud tempus continuo eque cito attinget eam equalis reſiſtentia illi que attigit aliaꝫ in medio maioꝛi. Sed coſequens eſt falſum: igitur ⁊ antecedens. Cōſequentia patet: ſed falſitas cōſequentis pꝛobatur quia in aliqua certa ꝓpoꝛtione quilibet punctus inſequens potentiā in medio minoꝛi minus diſtat ab illa potētia quam inſequitur: ⁊ in eadem pꝛopoꝛtione tardius mouetur cōtinuo ꝙ̄ pūctus ſibi coꝛreſpōdens in medio maioꝛi diſtet a potentia quam inſequitur ⁊ etiam moueatur (vt patet caſum intuēti) ⁊ potētia in medio minoꝛi ita velociter mouetur recedendo a tali puncto ſicut potentia in medio maioꝛi fugit cōſimile punctū per te igitur talis punctus citius attinget potentiam in medio maioꝛi ꝙ̄ cōſimilis punctus attingat aliam potentiam in medio minoꝛi: ⁊ per cōſequens nō cōtinuo eque cito: quod eſt oppoſitum cōſequentis et ſic illud cōſequens eſt falſum. Cōſequētia tamē ptꝫ ex tertia ſuppoſitiōe: ⁊ eius coꝛrelario. Et per ideꝫ ꝓbatur ꝙ nō incipit moueri velocius: quia tunc ſequeretur ꝙ certus punctus citius attingeret eam ꝙ̄ ſibi ſimilis in maioꝛi medio attingeret aliam. Sed hoc eſt falſum: quia quādo potētia mouetur in minoꝛi medio equaliter cum alia mouente in maioꝛi: adhuc citius attingeret punctus potentiam in maioꝛi medio ꝙ̄ cōſimilis pūctus attingeret potentiā in minoꝛi medio (vt ptꝫ ex pꝛobatione pꝛecedentis partis) ergo per locum a maioꝛi multo citius attinget potentiam in maioꝛi medio quando potentia in minoꝛi mouetur velocius ꝙ̄ potentia in maioꝛi medio. Sed iam pꝛobo ꝙ poſtꝙ̄ velocius mouetur ſemper velocius mouetur quia iam nō poteſt incipere moueri equaliter ꝓcedendo ab equalibus pūctis vt ꝓbatū eſt: ⁊ modo mouetur velociꝰ ⁊ nō pōt moueri tardiꝰ niſi pꝛius moueat̄ equaliter: ⁊ nō poteſt incipere moueri equaliter vt ꝓbatum eſt: ergo aliqua proportione mota, quin detur potentia, quae sufficit moveri eadem velocitate et proportione cum illa. Signetur, igitur in illa latitudine sic mota unus punctus, et ponatur ad illum in hoc instanti potentia B, quae ita velociter sufficit movere cum illo, sicut pro tali instanti movetur talis punctus. Quo posito arguitur sic: B intendet motum suum, cum punctus ille, in quo nunc ponitur, immediate post hoc praecedet B, quia punctus intendit continuo motum suum et incipit velocius movere, quam B sufficit moveri cum illo. Et nulla alia potentia sufficit cum tali gradu existens in tali instanti tardius intendere motum suum, igitur propositum, consequentia patet cum maiore, et minor probatur, quia si aliqua sufficit tardius intendere motum suum, detur illa et sit A, et arguo sic: A sufficit tardius intendere motum suum quam B, igitur ipsa est maior B vel minor vel aequalis. Si aequalis, iam non sufficit tardius, sed aequaliter. Si minor, sequitur, quod non sufficit tardius, sed velocius, ut patet ex quinta conclusione praecedenti. Si maior, sequitur, quod talis potentia non intendit motum suum, sed remittit, quia velocius sufficit moveri cum puncto dato, quam datus punctus incipiat moveri, et per aliquod tempus continuo remittet A motum suum, quo ad usque sit in aliquo puncto, qui incipit ita velociter moveri, sicut A sufficit moveri cum illo, et sic non potest dici, quod A tardius remittit motum suum quam B, cum non remittat incipiendo moveri ab illo puncto, patet ergo minor, et per consequens correlarium.

¶ Sequitur secundo, quod latitudine sic mota – ut dictum est in quarta conclusione – signato quovis puncto talis latitudinis sic motae dabitur una potentia, quae posita in illo aliqualiter velociter intendit motum suum, et nulla non aequalis ei sufficit ita velociter intendere motum suum posita in illo puncto pro eodem instanti. Probatur facile, quia quocumque puncto dato dabitur una potentia habens ad eum proportionem aequalitatis, ponatur ergo talis potentia in illo puncto sic intendente motum suum, et manifestum est, quod talis punctus incipiet praecedere potentiam, cum potentia non sufficiat moveri cum illo aut illum praecedere, ut constat, et sic illa potentia continuo post illud instans intendet motum suum. Et nulla alia potentia sufficit velocius intendere motum suum existens pro eodem instanti in tali puncto quam illa data, igitur correlarium verum. Consequentia patet cum maiore, et minor probatur, quia vel illa, quae sufficit, (si sit aliqua et cetera), est maior data potentia vel minor vel aequalis. Si maior, iam tardius intendit ex quinta conclusione. Si aequalis, illa non intendet velocius, sed aequaliter. Si minor, ipsa nec intendit nec remittit motum suum, quia ad infinita puncta remissiora habet proportionem minoris inaequalitatis, ut patet intelligenti naturam qualitatis uniformiter difformis, patet igitur, quod nulla alia potentia sufficit velocius intendere motum existens pro eodem instanti in tali puncto quam alia data. Patet ergo minor, et per consequens correlarium. ¶ Sequitur tertio, quod latitudine sic mota – ut dictum est in conclusione – quovis puncto illius resistentiae dato dabiles sunt infinitae potentiae, quae in eodem instanti positae in illo puncto continuo intenderent motum suum. Et inter illas dabilis est una, quae ita tarde incipit intendere motum suum, quod nulla tardius. Et datur una, quae ita velociter, quod nulla velocius sufficit intendere in eodem instanti ab eodem puncto procedendo. Hoc correlarium ex duobus praecedentibus suam ostensionem accipit. ¶ Sequitur quarto, quod latitudine sic mota – ut dictum est in quinta conclusione – quocumque | puncto illius dato in quovis instanti temporis dabitur minima velocitas, a qua potentia certa incipiens moveri a tali puncto pro eodem instanti sufficit intendere motum suum. Patet facile hoc correlarium ex primo correlario et ex eius casu. De B enim potentia verificatur praesens correlarium. ¶ Et similiter dabilis est maxima velocitas, a qua potentia certa incipiens moveri a tali puncto sufficit intendere motus suum, ut patet ex casu secundi correlarii.

Sexta conclusio: datis duobus mediis non resistentibus inaequalibus, per quae extendantur duae resistentiae aequales intensive resistentiae uniformiter difform[e]s quiescente non gradu vel remissiori extremo et quilibet punctus latitudinis, quae per maius medium extenditur, in certa proportione continuo velocius moveatur quam sibi correspondens punctus in medio minori, potentia posita in maiori medio ad unum pu[n]ctum continuo velocius movebitur quam sibi aequalis posita ad punctum sibi correspondens in minori medio, et hoc dummodo tales potentiae intendant motus suos. Probatur, quia potentia in medio minori existens non incipit moveri aequaliter cum potentia in maiori existente nec velocius, igitur tardius, et per consequens potentia movens in maiori medio incipit velocius moveri quam potentia movens in minori medio. Et postquam velocius movetur, semper velocius movetur, ergo continuo potentia mota in maiori medio velocius movetur quam potentia mota in minori medio. Quod fuit probandum. Consequentia patet, et probatur, quod potentia in minore medio existens non incipit moveri aequaliter cum potentia in maiori medio existente, quia si incipit moveri aequaliter per aliquod tempus, sequitur, quod per illud tempus continuo aeque cito attinget eam aequalis resistentia illi, quae attigit aliam in medio maiori. Sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Consequentia patet, sed falsitas consequentis probatur, quia in aliqua certa proportione quilibet punctus insequens potentiam in medio minori minus distat ab illa potentia, quam insequitur, et in eadem proportione tardius movetur continuo, quam punctus sibi correspondens in medio maiori distet a potentia, quam insequitur, et etiam moveatur, (ut patet casum intuenti), et potentia in medio minori ita velociter movetur recedendo a tali puncto, sicut potentia in medio maiori fugit consimile punctum per te. Igitur talis punctus citius attinget potentiam in medio maiori, quam consimilis punctus attingat aliam potentiam in medio minori, et per consequens non continuo aeque cito, quod est oppositum consequentis, et sic illud consequens est falsum. Consequentia tamen patet ex tertia suppositione et eius correlario. Et per idem probatur, quod non incipit moveri velocius, quia tunc sequeretur, quod certus punctus citius attingeret eam, quam sibi similis in maiori medio attingeret aliam. Sed hoc est falsum, quia quando potentia movetur in minori medio aequaliter cum alia movente in maiori, adhuc citius attingeret punctus potentiam in maiori medio, quam consimilis punctus attingeret potentiam in minori medio, (ut patet ex probatione praecedentis partis), ergo per locum a maiori multo citius attinget potentiam in maiori medio, quando potentia in minori movetur velocius quam potentia in maiori medio. Sed iam probo, quod postquam velocius movetur, semper velocius movetur, quia iam non potest incipere moveri aequaliter procedendo ab aequalibus punctis, ut probatum est, et modo movetur velocius, et non potest moveri tardius, nisi prius moveatur aequaliter, et non potest incipere moveri aequaliter, ut probatum est, ergo



De motu quo ad cauſā in medio non reſiſtente. 137

poſtꝙ̄ mouetur velocius: ſemper mouetur velocius quod fuit probandum. Patet ergo concluſio.

i. correl. ¶ Ex hac concluſione ſequitur primo ꝙ datis duabus latitudinibus equalibus reſiſtentie vniformiter difformis inequaliter extenſis per inequales ꝑtes mediorum non reſiſtentium: ⁊ quilibet punctus reſiſtentie minus extenſe in aliqua proportione incipiat vniformiter intendere motum ſuum cōtinuo velocius puncto ſibi correſpondente in latitudine magis extenſa: poña poſita in reſiſtentia minus extenſa in aliquo puncto cū quo incipit intendere motum ſuum velocius continuo mouebitur poña equali poſita in conſimili puncto in latitudine magis extenſa dūmodo ibi intendat motum ſuum. Probatur correlarium quia talis poña poſita in latitudine minus extenſa incipit velocius moueri: ⁊ poſtꝙ̄ ſic mouetur ſemper velocius mouetur ſtante caſu: igitur correlarium verum: Arguitur maior qꝛ ſi inciperet tardius vel equaliter moueri: ⁊ quilibet pūctus minoris reſiſtentie minus diſtat ab ea ꝙ̄ punctus conſimilis diſtat a potentia mota in latitudine magis extenſa: ⁊ quilibet punctus velocius mouebitur immediate poſt hoc: ergo citius immediate poſt hoc aliquis punctus minoris reſiſtentie attinget in latitudine minus extenſa poñam ibi motam quā conſimilis attingat poñam in latitudine magis extenſa. Patet conſequentia ex tertia ſuppoſitione: ⁊ per conſequens immediate poſt hoc velocius mouebitur alia (cum moueatur cum minori reſiſtentia.) Sed minor eādem cum minori precedētis concluſionis demonſtrationem exigit. Et ſic patet correlarium.

2. correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ datis duabus: vel quotcūqꝫ latitudinibus reſiſtētie vniformiter difformis equalis reſiſtentie inequaliter extenſis et quilibet punctus vnius moueatur eque velociter ſicut punctus correſpondes in alia: ⁊ hoc continuo vniformiter: poña que mouetur in medio minori hoc eſt in minus extenſa reſiſtentia continuo tardius mouetur ꝙ̄ poña ei equalis que mouetur in latitudine magis extenſa ⁊ hoc dūmodo ille potētie incipiant a conſimilibus punctis. Probatur correlarium quia talis potentia in latitudine minus extenſa incipit tardius mouere ꝙ̄ alia in latitudine magis extenſa: ⁊ poſtꝙ̄ mouetur tardius non poteſt incipere equaliter moueri: nec velocius: igitur continuo tardius mouetur. Patet conſequentia: et tam maior ꝙ̄ minor probantur eodem modo ſicut probantur in concluſione precedenti.

3. correl. decia cōclu. cal. ¶ Sequitur tertio ꝙ tam in caſu concluſionis quā correlariorum continuo in quolibet tempore adequate terminato ad inſtans initiatiuum motus: velocius intendit motum ſuum poña mota in maiori medio ꝙ̄ in minori. Probatur quia dato quocūqꝫ tali tempore ſemper in inſtanti terminatiuo illius potentia que eſt in maiori medio in caſu concluſionis eſt cū puncto minus intenſo ſiue mouetur a maiori ꝓportione ꝙ̄ alia poña in medio maiori vt patet ex concluſione: ⁊ inceperunt ab equali velocitate: ergo in illo tempore adequate maiorem velocitatem acquiſiuit potentia mota in maiori medio ꝙ̄ alia mota in minori: ⁊ per conſequens velocius ī tali tempore adequate intendit motum ſuum. Et ſic ꝓbatur de alia poña que eſt in latitudine minus intēſa in caſu precedentis correlarii reſpectu potentie que in caſu eiuſdem correlarii eſt in latitudine magis extenſa. Et ſic patet correlariū. Et hec ſub aliis verbis tamen: eſt decima concluſio calculatoris ꝙ̄uis eam ſic non probet.

¶ Multe alie concluſiones poſſent in hac materia adduci/ ⁊ ex predictis euidēter inferri/ nihilominus breuitatis cauſa ſuperſedeo in ſequenti capite aliquas ex eis in deductionibus argumentorum probaturus.

¶ Quindecimum caput quod obiicit aliquibus que dicta ſunt in precedentibꝰ duobus capitibus: inferendo aliquas concluſiones de velocitate motus in reſiſtētia difformiter difformi progrediente per medium non reſiſtens: ⁊ in latitudine vniformiter difformi condenſante ſe ad non quātū in medio non reſiſtente.

Iam aggredior impugnare aliqua eorum que dicta ſunt in tridecimo: et quarto decimo capitibus: ⁊ ſignanter tertiam ſuppoſitionem tridecimi capitis baſim ⁊ fundamentum omnium dictorum in predictis capitibus.

Et ideo cōtra eam primo arguitur ſic

Non eſt poſſibile latitudinem reſiſtentie acq̄ri partibiliter quo ad ſubiectum tantum vt dicit ſuppoſitio igitur illa falſa. Conſequentia patet ⁊ arguitur antecedens quoniam ſi illud eſſet poſſibile: ſequeretur ꝙ ab inequalibus proportionibus equales velocitates prouenirent: ſed hoc eſt falſum: ⁊ cōtra baſim totius huius operis: igitur illud ex quo ſequitur: Falſitas conſequentis eſt nota/ ⁊ probatur ſequela/ ⁊ pono caſum ꝙ ſint duo media non reſiſtētia equalia: ⁊ per vnum illorum extendatur partibiliter quo ad ſubiectuꝫ dūtaxat vna reſiſtentia difformiter difformis cuius prīa medietas ſit vniformis continuo vt.2.et ſecunda vt.6.⁊ moueatur quilibet punctus eius vniformiter ꝯtinuo: puncto velociſſime moto/ continuo moto a proportione quadrupla: ⁊ puncto medio a dupla(vt oportet)⁊ ꝑ aliud medium extendatur a non quanto vna latitudo vniformis per totum vt.4.quolibet puncto eius intrinſeco mouente vniformiter: ⁊ puncto velociſſime moto: continuo moto a proportione quadrupla ita ꝙ continuo tales latitudines maneant equales/ et equaliter moueantur: moueaturqꝫ cum vtraqꝫ illarum vna poña vt.8.in eodem inſtanti/ ab eodē puncto: per eandem lineam inchoando: Quo poſito ſic argumentor. poña que mouetur cum latitudine vniformi mouetur equaliter omnino: ⁊ continuo eque velociter cum potentia que mouetur cum latitudine difformiter difformi: ⁊ tales potentie non poſſunt continuo moueri ab eadem proportione cum nullus punctus in latitudine difformiter difformi ſit equalis reſiſtentie adequate cum aliquo puncto reſiſtentie vniformis(quandoquidem quodlibet in reſiſtentia vniformi ſit vt.4.⁊ in difformiter difformi quodlibet eſt vt.2.vel vt.6.adequate) igitur ab inequalibus proportionibus equales velocitates proueniunt quod fuit probandum: Conſequentia patet cum minore: ⁊ maior probatur. quia potētia que mouetur cum reſiſtentia vniformi continuo eſt in puncto medio illius reſiſtentie: ⁊ poña que mouetur cum reſiſtētia difformi ſimiliter ē in medio eiuſdem reſiſtentie difformis: ⁊ eque velociter continuo mouetur mediuꝫ vnius ſicut medium alterius vt patet ex caſu: igitur eque velociter continuo mouetur cum reſiſtentia vniformi ſicut alia poña cum difformi quod fuit probandum. Conſequentia patet cuꝫ minore: et arguitur prima pars maioris qꝛ poña cū reſiſtentia vniformi vt.4.ꝯtinuo moueť a ꝓportione dupla cum ipſa ſit vt.8.⁊ punctus medius talis latitudinis etiam continuo mouetur a proportione dupla ex caſu: ⁊ incipiunt moueri ab eodē pū postquam movetur velocius, semper movetur velocius. Quod fuit probandum. Patet ergo conclusio.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod datis duabus latitudinibus aequalibus resistentiae uniformiter difformis inaequaliter extensis per inaequales partes mediorum non resistentium et quilibet punctus resistentiae minus extensae in aliqua proportione incipiat uniformiter intendere motum suum continuo velocius puncto sibi correspondente in latitudine magis extensa, potentia posita in resistentia minus extensa in aliquo puncto, cum quo incipit intendere motum suum, velocius continuo movebitur potentia aequali posita in consimili puncto in latitudine magis extensa, dummodo ibi intendat motum suum. Probatur correlarium, quia talis potentia posita in latitudine minus extensa incipit velocius moveri, et postquam sic movetur, semper velocius movetur stante casu, igitur correlarium verum. Arguitur maior, quia si inciperet tardius vel aequaliter moveri, et quilibet punctus minoris resistentiae minus distat ab eam, quam punctus consimilis distat a potentia mota in latitudine magis extensa, et quilibet punctus velocius movebitur immediate post hoc, ergo citius immediate post hoc aliquis punctus minoris resistentiae attinget in latitudine minus extensa potentiam ibi motam, quam consimilis attingat potentiam in latitudine magis extensa. Patet consequentia ex tertia suppositione, et per consequens immediate post hoc velocius movebitur alia, (cum moveatur cum minori resistentia.) Sed minor eandem cum minori praecedentis conclusionis demonstrationem exigit. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod datis duabus vel quotcumque latitudinibus resistentiae uniformiter difformis aequalis resistentiae inaequalitater extensis et quilibet punctus unius moveatur aeque velociter sicut punctus correspondens in alia, et hoc continuo uniformiter, potentia, quae movetur in medio minori, hoc est in minus extensa resistentia, continuo tardius movetur quam potentia ei aequalis, quae movetur in latitudine magis extensa, et hoc dummodo illae potentiae incipiant a consimilibus punctis. Probatur correlarium, quia talis potentia in latitudine minus extensa incipit tardius movere quam alia in latitudine magis extensa, et postquam movetur tardius, non potest incipere aequaliter moveri nec velocius, igitur continuo tardius movetur. Patet consequentia, et tam maior quam minor probantur eodem modo, sicut probantur in conclusione praecedenti.

¶ Sequitur tertio, quod tam in casu conclusionis quam correlariorum continuo in quolibet tempore adaequate terminato ad instans initiativum motus velocius intendit motum suum potentia mota in maiori medio quam in minori. Probatur, quia dato quocumque tali tempore semper in instanti terminatiuo illius potentia, quae est in maiori medio in casu conclusionis, est cum puncto minus intenso, sive movetur a maiori proportione quam alia potentia in medio maiori, ut patet ex conclusione, et inceperunt ab aequali velocitate, ergo in illo tempore adaequate maiorem velocitatem acquisivit potentia mota in maiori medio quam alia mota in minori, et per consequens velocius in tali tempore adaequate intendit motum suum. Et sic probatur de alia potentiae, quae est in latitudine minus {extensa}[5] in casu praecedentis correlarii respectu potentiae, quae in casu eiusdem correlarii est in latitudine magis extensa. Et sic patet correlarium. Et haec sub aliis verbis tamen est decima conclusio calculatoris, quamvis eam sic non probet. ¶ Multae aliae conclusiones possent in hac materia adduci, et ex praedictis evidenter | inferri, nihilominus brevitatis causa supersedeo in sequenti capite aliquas ex eis in deductionibus argumentorum probaturus.

15. Kapitel des 1. Traktats des 3. Teils

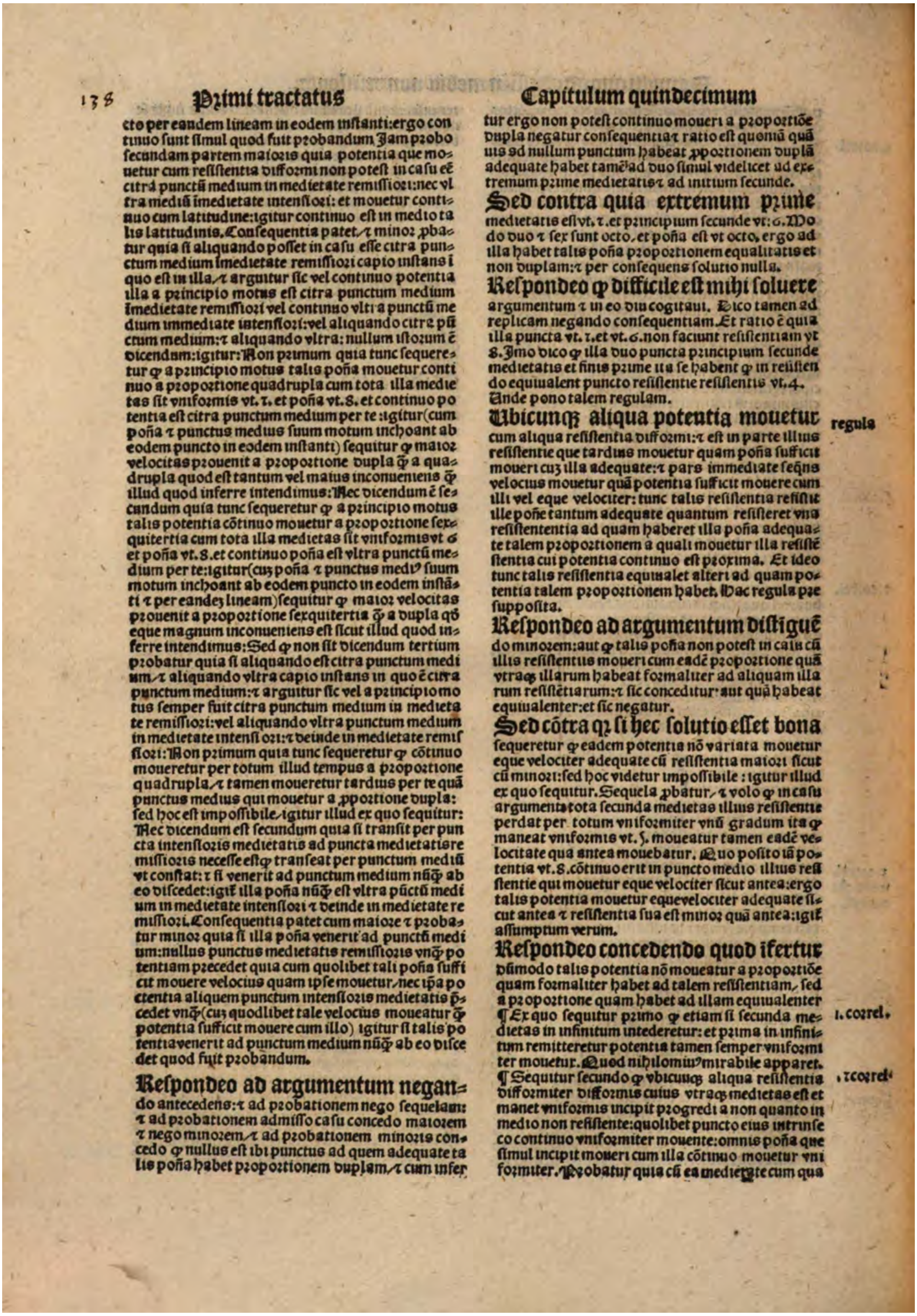
Quindecimum caput, quod obiicit aliquibus, quae dicta sunt in praecedentibus duobus capitibus inferendo aliquas conclusiones de velocitate motus in resistentia difformiter difformi progrediente per medium non resistens et in latitudine uniformiter difformi condensante se ad non quantum in medio non resistente

Iam aggredior impugnare aliqua eorum, quae dicta sunt in tridecimo et quarto decimo capitibus et signanter tertiam suppositionem tridecimi capitis basim et fundamentum omnium dictorum in praedictis capitibus.

Et ideo contra eam primo arguitur sic: non est possibile latitudinem resistentiae acquiri partibiliter quoad subiectum tantum, ut dicit suppositio, igitur illa falsa. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quoniam si illud esset possibile, sequeretur, quod ab inaequalibus proportionibus aequales velocitates provenirent, sed hoc est falsum et contra basim totius huius operis. Igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis est nota, et probatur sequela, et pono casum, quod sint duo media non resistentia aequalia, et per unum illorum extendatur partibiliter quo ad subiectum dumtaxat una resistentia difformiter difformis, cuius prima medietas sit uniformis continuo ut 2, et secunda ut 6, et moveatur quilibet punctus eius uniformiter continuo puncto velocissime moto, continuo moto a proportione quadrupla et puncto medio a dupla, (ut oportet), et per aliud medium extendatur a non quanto una latitudo uniformis per totum ut 4 quolibet puncto eius intrinseco movente uniformiter et puncto velocissime moto, continuo moto a proportione quadrupla, ita quod continuo tales latitudines maneant aequales et aequaliter moveantur, moveaturque cum utraque illarum una potentia ut 8 in eodem instanti ab eodem puncto per eandem lineam inchoando. Quo posito sic argumentor: potentia, quae movetur cum latitudine uniformi, movetur aequaliter omnino et continuo aequevelociter cum potentia, quae movetur cum latitudine difformiter difformi, et tales potentiae non possunt continuo moveri ab eadem proportione, cum nullus punctus in latitudine difformiter difformi sit aequalis resistentiae adaequate cum aliquo puncto resistentiae uniformis (quandoquidem quodlibet in resistentia uniformi sit ut 4, et in difformiter difformi quodlibet est ut 2 vel ut 6 adaequate), igitur ab inaequalibus proportionibus aequales velocitates proveniunt. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum minore, et maior probatur, quia potentia, quae movetur cum resistentia uniformi, continuo est in puncto medio illius resistentiae, et potentia, quae movetur cum resistentia difformi, similiter est in medio eiusdem resistentiae difformis, et aeque velociter continuo movetur medium unius sicut medium alterius, ut patet ex casu, igitur aeque velociter continuo movetur cum resistentia uniformi sicut alia potentia cum difformi. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum minore, et arguitur prima pars maioris, quia potentia cum resistentia uniformi ut 4 continuo movetur a proportione dupla, cum ipsa sit ut 8, et punctus medius talis latitudinis etiam continuo movetur a proportione dupla ex casu, et incipiunt moveri ab eodem puncto

---

[5] Sine recognitis: intensa.



cto per eandem lineam in eodem inſtanti: ergo continuo ſunt ſimul quod fuit pꝛobandum. Jam pꝛobo ſecundam partem maioꝛis quia potentia que mouetur cum reſiſtentia diffoꝛmi non poteſt in caſu eē citra punctū medium in medietate remiſſioꝛi: nec vltra mediū imedietate intenſioꝛi: et mouetur continuo cum latitudine: igitur continuo eſt in medio talis latitudinis. Conſequentia patet/⁊ minoꝛ ꝓbatur quia ſi aliquando poſſet in caſu eſſe citra punctum medium imedietate remiſſioꝛi capio inſtans i quo eſt in illa/⁊ arguitur ſic vel continuo potentia illa a pꝛincipio motus eſt citra punctum medium imedietate remiſſioꝛi vel continuo vltra punctū medium immediate intenſioꝛi: vel aliquando citre pūctum medium: ⁊ aliquando vltra: nullum iſtoꝛum ē dicendum: igitur: Non pꝛimum quia tunc ſequeretur ꝙ a pꝛincipio motus talis poña mouetur continuo a pꝛopoꝛtione quadrupla cum tota illa medietas ſit vniformis vt. 2. et poña vt. 8. et continuo potentia eſt citra punctum medium per te: igitur (cum poña ⁊ punctus medius ſuum motum inchoant ab eodem puncto in eodem inſtanti) ſequitur ꝙ maioꝛ velocitas pꝛouenit a pꝛopoꝛtione dupla ꝙ̄ a quadrupla quod eſt tantum vel maius inconueniens ꝙ̄ illud quod inferre intendimus: Nec dicendum ē ſecundum quia tunc ſequeretur ꝙ a pꝛincipio motus talis potentia cōtinuo mouetur a pꝛopoꝛtione ſexquitertia cum tota illa medietas ſit vniformis vt 6 et poña vt. 8. et continuo poña eſt vltra punctū medium per te: igitur (cuꝫ poña ⁊ punctus mediꝰ ſuum motum inchoant ab eodem puncto in eodem inſtāti ⁊ per eandeꝫ lineam) ſequitur ꝙ maioꝛ velocitas pꝛouenit a pꝛopoꝛtione ſexquitertia ꝙ̄ a dupla qđ eque magnum inconueniens eſt ſicut illud quod inferre intendimus: Sed ꝙ non ſit dicendum tertium pꝛobatur quia ſi aliquando eſt citra punctum medium/⁊ aliquando vltra capio inſtans in quo ē citra punctum medium: ⁊ arguitur ſic vel a pꝛincipio motus ſemper fuit citra punctum medium in medietate remiſſioꝛi: vel aliquando vltra punctum medium in medietate intenſioꝛi: ⁊ deinde in medietate remiſſioꝛi: Non pꝛimum quia tunc ſequeretur ꝙ cōtinuo moueretur per totum illud tempus a pꝛopoꝛtione quadrupla/⁊ tamen moueretur tardius per te quā punctus medius qui mouetur a ꝓpoꝛtione dupla: ſed hoc eſt impoſſibile/igitur illud ex quo ſequitur: Nec dicendum eſt ſecundum quia ſi tranſit per puncta intenſioꝛis medietatis ad puncta medietatis remiſſioꝛis neceſſe eſt ꝙ tranſeat per punctum mediū vt conſtat: ⁊ ſi venerit ad punctum medium nūꝙ̄ ab eo diſcedet: igiť illa poña nūꝙ̄ eſt vltra pūctū medium in medietate intenſioꝛi ⁊ deinde in medietate remiſſioꝛi. Conſequentia patet cum maioꝛe ⁊ pꝛobatur minoꝛ quia ſi illa poña venerit ad punctū medium: nullus punctus medietatis remiſſioꝛis vnꝙ̄ potentiam pꝛecedet quia cum quolibet tali poña ſufficit mouere velocius quam ipſe mouetur/nec ipā poctentia aliquem punctum intenſioꝛis medietatis ꝓcedet vnꝙ̄ (cuꝫ quodlibet tale velocius moueatur ꝙ̄ potentia ſufficit mouere cum illo) igitur ſi talis potentia venerit ad punctum medium nūꝙ̄ ab eo diſcedet quod fuit pꝛobandum.

Reſpondeo ad argumentum negando antecedens: ⁊ ad pꝛobationem nego ſequelam: ⁊ ad pꝛobationem admiſſo caſu concedo maioꝛem ⁊ nego minoꝛem/⁊ ad pꝛobationem minoꝛis concedo ꝙ nullus eſt ibi punctus ad quem adequate talis poña habet pꝛopoꝛtionem duplam/⁊ cum infertur ergo non poteſt continuo moueri a pꝛopoꝛtiōe dupla negatur conſequentia ⁊ ratio eſt quoniā quāuis ad nullum punctum habeat ꝓpoꝛtionem duplā adequate habet tamē ad duo ſimul videlicet ad extremum pꝛime medietatis ⁊ ad initium ſecunde.

Sed contra quia extremum pꝛime medietatis eſt vt. 2. et pꝛincipium ſecunde vt: 6. Modo duo ⁊ ſex ſunt octo/ et poña eſt vt octo/ ergo ad illa habet talis poña pꝛopoꝛtionem equalitatis et non duplam: ⁊ per conſequens ſolutio nulla.

Reſpondeo ꝙ difficile eſt mihi ſoluere argumentum ⁊ in eo diu cogitaui. Dico tamen ad replicam negando conſequentiam. Et ratio ē quia illa puncta vt. 2. et vt. 6. non faciunt reſiſtentiam vt 8. Jmo dico ꝙ illa duo puncta pꝛincipium ſecunde medietatis et finis pꝛime ita ſe habent ꝙ in reſiſtendo equiualent puncto reſiſtentie reſiſtentis vt. 4. Unde pono talem regulam.

regula

Ubicunqꝫ aliqua potentia mouetur cum aliqua reſiſtentia diffoꝛmi: ⁊ eſt in parte illius reſiſtentie que tardius mouetur quam poña ſufficit moueri cuꝫ illa adequate: ⁊ pars immediate ſeqns velocius mouetur quā potentia ſufficit mouere cum illi vel eque velociter: tunc talis reſiſtentia reſiſtit ille poñe tantum adequate quantum reſiſteret vna reſiſtententia ad quam haberet illa poña adequate talem pꝛopoꝛtionem a quali mouetur illa reſiſtēſtentia cui potentia continuo eſt pꝛoxima. Et ideo tunc talis reſiſtentia equiualet alteri ad quam potentia talem pꝛopoꝛtionem habet. Hac regula pꝛeſuppoſita.

Reſpondeo ad argumentum diſtiguēdo minoꝛem: aut ꝙ talis poña non poteſt in caſu cū illis reſiſtentiis moueri cum eadē pꝛopoꝛtione quā vtraqꝫ illarum habeat foꝛmaliter ad aliquam illarum reſiſtētiarum: ⁊ ſic conceditur: aut quā habeat equiualenter: et ſic negatur.

Sed cōtra qꝛ ſi hec ſolutio eſſet bona ſequeretur ꝙ eadem potentia nō variata mouetur eque velociter adequate cū reſiſtentia maioꝛi ſicut cū minoꝛi: ſed hoc videtur impoſſibile: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela ꝓbatur/⁊ volo ꝙ in caſu argumenta tota ſecunda medietas illius reſiſtentie perdat per totum vniformiter vnū gradum ita ꝙ maneat vniformis vt. 5. moueatur tamen eadē velocitate qua antea mouebatur. Quo poſito iā potentia vt. 8. cōtinuo erit in puncto medio illius reſiſtentie qui mouetur eque velociter ſicut antea: ergo talis potentia mouetur eque velociter adequate ſicut antea ⁊ reſiſtentia ſua eſt minoꝛ quā antea: igiť aſſumptum verum.

Reſpondeo concedendo quod īfertur dūmodo talis potentia nō moueatur a pꝛopoꝛtiōe quam foꝛmaliter habet ad talem reſiſtentiam/ ſed a pꝛopoꝛtione quam habet ad illam equiualenter

1. coꝛrel.

¶ Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ etiam ſi ſecunda medietas in infinitum intederetur: et pꝛima in infinitum remitteretur potentia tamen ſemper vniformiter mouetur. Quod nihilominꝰ mirabile apparet.

2. coꝛrel.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ vbicunqꝫ aliqua reſiſtentia diffoꝛmiter diffoꝛmis cuius vtraqꝫ medietas eſt et manet vniformis incipit pꝛogredi a non quanto in medio non reſiſtente: quolibet puncto eius intrinſeco continuo vniformiter mouente: omnis poña que ſimul incipit moueri cum illa cōtinuo mouetur vniformiter. Pꝛobatur quia cū ea medietate cum qua per eandem lineam in eodem instanti, ergo continuo sunt simul. Quod fuit probandum. Iam probo secundam partem maioris, quia potentia, quae movetur cum resistentia difformi, non potest in casu esse citra punctum medium in medietate remissiori nec ultra medium in medietate intensiori, et movetur continuo cum latitudine, igitur continuo est in medio talis latitudinis. Consequentia patet, et minor probatur, quia si aliquando posset in casu esse citra punctum medium in medietate remissiori, capio instans, in quo est in illa, et arguitur sic: vel continuo potentia illa a principio motus est citra punctum medium immedietate remissiori vel continuo ultra punctum medium immediate intensiori vel aliquando citra punctum medium et aliquando ultra. Nullum istorum est dicendum, igitur: non primum, quia tunc sequeretur, quod a principio motus talis potentia movetur continuo a proportione quadrupla, cum tota illa medietas sit uniformis ut 2, et potentia ut 8, et continuo potentia est citra punctum medium per te, igitur, (cum potentia et punctus medius suum motum inchoant ab eodem puncto in eodem instanti), sequitur, quod maior velocitas provenit a proportione dupla quam a quadrupla, quod est tantum vel maius inconveniens, quam illud quod inferre intendimus. Nec dicendum est secundum, quia tunc sequeretur, quod a principio motus talis potentia continuo movetur a proportione sexquitertia, cum tota illa medietas sit uniformis ut 6, et potentia ut 8, et continuo potentia est ultra punctum medium per te, igitur, (cum potentia et punctus medius suum motum inchoant ab eodem puncto in eodem instanti et per eandem lineam), sequitur, quod maior velocitas provenit a proportione sexquitertia quam a dupla, quod aeque magnum inconveniens est sicut illud, quod inferre intendimus. Sed quod non sit dicendum, tertium probatur, quia si aliquando est citra punctum medium et aliquando ultra, capio instans, in quo est citra punctum medium, et arguitur sic: vel a principio motus semper fuit citra punctum medium in medietate remissiori vel aliquando ultra punctum medium in medietate intensiori et deinde in medietate remissiori. Non primum, quia tunc sequeretur, quod continuo moveretur per totum illud tempus a proportione quadrupla, et tamen moveretur tardius per te quam punctus medius, qui movetur a proportione dupla, sed hoc est impossibile, igitur illud, ex quo sequitur. Nec dicendum est secundum, quia si transit per puncta intensioris medietatis ad puncta medietatis remissioris, necesse est, quod transeat per punctum medium, ut constat, et si venerit ad punctum medium, numquam ab eo discedet, igitur illa potentia numquam est ultra punctum medium in medietate intensiori et deinde in medietate remissiori. Consequentia patet cum maiore, et probatur minor, quia si illa potentia venerit ad punctum medium, nullus punctus medietatis remissioris unquam potentiam praecedet, quia cum quolibet tali potentia sufficit movere velocius, quam ipse movetur, nec ipsa poctentia aliquem punctum intensioris medietatis praecedet unquam, (cum quodlibet tale velocius mov[e]atur quam potentia sufficit movere cum illo), igitur si talis potentia venerit ad punctum medium, numquam ab eo discedet. Quod fuit probandum.

Respondeo ad argumentum negando antecedens, et ad probationem nego sequelam, et ad probationem admisso casu concedo maiorem, et nego minorem, et ad probationem minoris concedo, quod nullus est ibi punctus, ad quem adaequate talis potentia habet proportionem duplam, et cum infertur, | ergo non potest continuo moveri a proportione dupla, negatur consequentia, et ratio est, quoniam, quamvis ad nullum punctum habeat proportionem duplam adaequate, habet tamen ad duo simul videlicet ad extremum primae medietatis et ad initium secundae.

Sed contra, quia extremum primae medietatis est ut 2 et principium secundae ut 6. Modo duo et sex sunt octo, et potentia est ut octo, ergo ad illa habet talis potentia proportionem aequalitatis et non duplam, et per consequens solutio nulla.

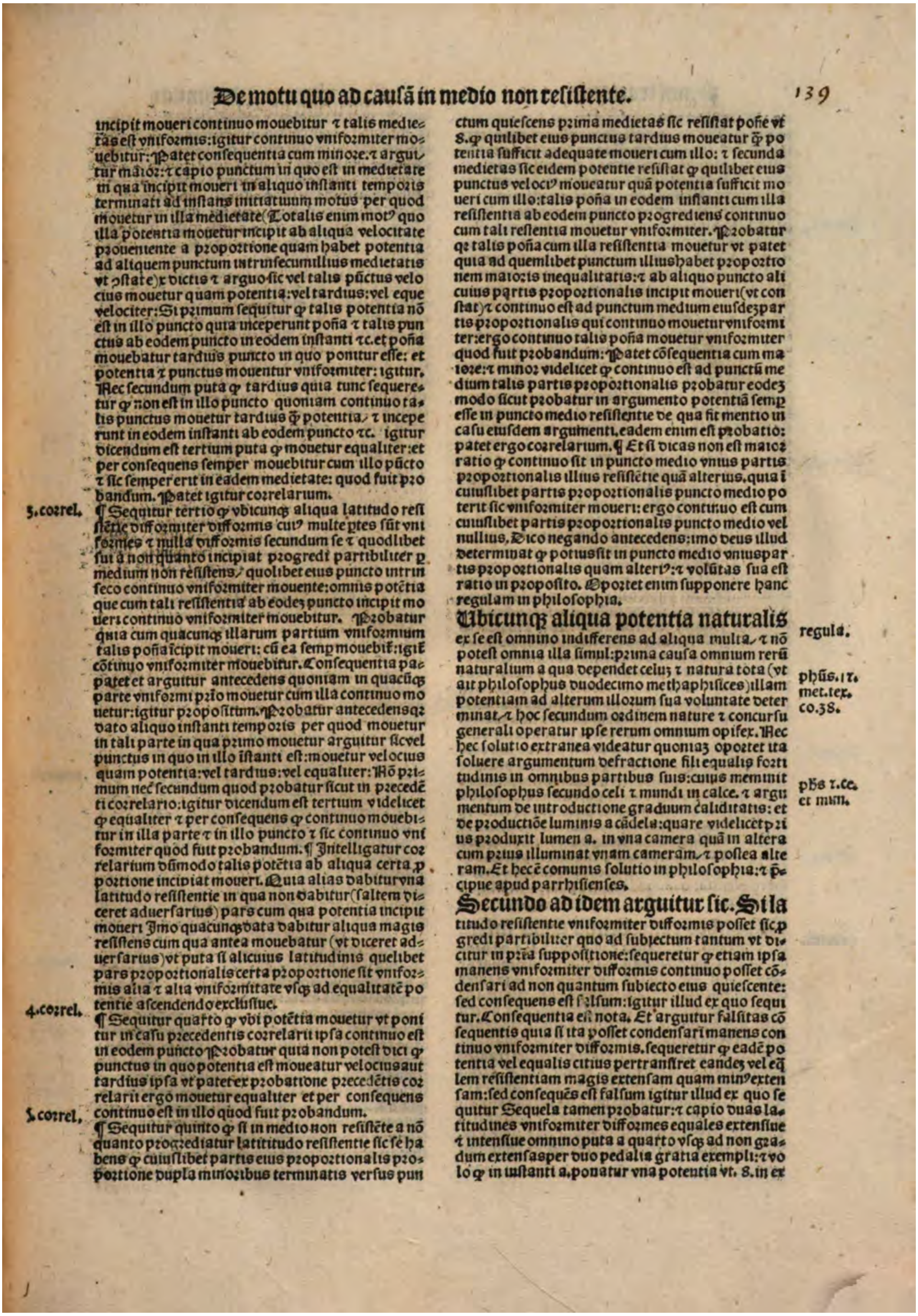
Respondeo, quod difficile est mihi solvere argumentum, et in eo diu cogitavi. Dico tamen ad replicam negando consequentiam. Et ratio est, quia illa puncta ut 2 et ut 6 non faciunt resistentiam ut 8. Immo dico, quod illa duo puncta principium secundae medietatis et finis primae ita se habent, quod in resistendo aequivalent puncto resistentiae resistentis ut 4.

Unde pono talem regulam: ubicumque aliqua potentia movetur cum aliqua resistentia difformi, et est in parte illius resistentiae, quae tardius movetur, quam potentia sufficit moveri cum illa adaequate, et pars immediate sequens velocius movetur, quam potentia sufficit movere cum illi vel aeque velociter, tunc talis resistentia resistit ill[i] potentiae tantum adaequate, quantum resisteret una resistentia, ad quam haberet illa potentia adaequate talem proportionem, a quali movetur illa resisten[]tia, cui potentia continuo est proxima. Et ideo, tunc talis resistentia aequivalet alteri, ad quam potentia talem proportionem habet. Hac regula prae supposita.

Respondeo ad argumentum distinguendo minorem, aut quod talis potentia non potest in casu cum illis resistentiis moveri cum eadem proportione, quam utraque illarum habeat formaliter ad aliquam illarum resistentiarum, et sic conceditur, aut quam habeat aequivalenter, et sic negatur.

Sed contra, quia si haec solutio esset bona, sequeretur, quod eadem potentia non variata movetur aeque velociter adaequate cum resistentia maiori sicut cum minori, sed hoc videtur impossibile, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et volo, quod in casu argument[i] tota secunda medietas illius resistentiae perdat per totum uniformiter unum gradum, ita quod maneat uniformis ut 5, moveatur tamen eadem velocitate, qua antea movebatur. Quo posito iam potentia ut 8 continuo erit in puncto medio illius resistentiae, qui movetur aeque velociter sicut antea, ergo talis potentia movetur aeque velociter adaequate sicut antea, et resistentia sua est minor quam antea, igitur assumptum verum.

Respondeo concedendo, quod infertur, dummodo talis potentia non moveatur a proportione, quam formaliter habet ad talem resistentiam, sed a proportione, quam habet ad illam aequivalenter. ¶ Ex quo sequitur primo, quod etiam si secunda medietas in infinitum intederetur, et prima in infinitum remitteretur, potentia tamen semper uniformiter movetur. Quod nihilomi[n]us mirabile apparet. ¶ Sequitur secundo, quod ubicu[m]que aliqua resistentia difformiter difformis, cuius utraque medietas est et manet uniformis, incipit progredi a non quanto in medio non resistente quolibet puncto eius intrinseco continuo uniformiter movente, omnis potentia, quae simul incipit moveri cum illa, continuo movetur uniformiter. Probatur, quia cum ea medietate, cum qua



incipit moueri continuo mouebitur ⁊ talis medietas est vniformis: igitur continuo vniformiter mouebitur: Patet consequentia cum minore. ⁊ arguitur maior: ⁊ capio punctum in quo est in medietate in qua incipit moueri in aliquo instanti temporis terminati ad instans initiatiuum motus per quod mouetur in illa medietate (Totalis enim motꝰ quo illa potentia mouetur incipit ab aliqua velocitate proueniente a proportione quam habet potentia ad aliquem punctum intrinsecum illius medietatis vt ꝯstate) ex dictis ⁊ arguo sic vel talis pũctus velocius mouetur quam potentia: vel tardius: vel eque velociter: Si primum sequitur ꝙ talis potentia nõ est in illo puncto quia inceperunt poña ⁊ talis punctus ab eodem puncto in eodem instanti ⁊c. et poña mouebatur tardius puncto in quo ponitur esse: et potentia ⁊ punctus mouentur vniformiter: igitur. Nec secundum puta ꝙ tardius quia tunc sequeretur ꝙ non est in illo puncto quoniam continuo talis punctus mouetur tardius ꝙ̄ potentia, ⁊ inceperunt in eodem instanti ab eodem puncto ⁊c. igitur dicendum est tertium puta ꝙ mouetur equaliter: et per consequens semper mouebitur cum illo pũcto ⁊ sic semper erit in eadem medietate: quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

3.correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ vbicunqꝫ aliqua latitudo resistentie difformiter difformis cuiꝰ multe ꝑtes sũt vniformes ⁊ nulla difformis secundum se ⁊ quodlibet sui a non quanto incipiat progredi partibiliter ꝑ medium non resistens, quolibet eius puncto intrinseco continuo vniformiter mouente: omnis potẽtia que cum tali resistentia ab eodeꝫ puncto incipit moueri continuo vniformiter mouebitur. Probatur quia cum quacunqꝫ illarum partium vniformium talis poña ĩcipit moueri: cũ ea semꝑ mouebiť: igiť cõtinuo vniformiter mouebitur. Consequentia patet et arguitur antecedens quoniam in quacũqꝫ parte vniformi prĩo mouetur cum illa continuo mouetur: igitur propositum. Probatur antecedens qꝛ dato aliquo instanti temporis per quod mouetur in tali parte in qua primo mouetur arguitur sic vel punctus in quo in illo ĩstanti est: mouetur velocius quam potentia: vel tardius: vel equaliter: Nõ primum nec secundum quod probatur sicut in precedẽti correlario: igitur dicendum est tertium videlicet ꝙ equaliter ⁊ per consequens ꝙ continuo mouebitur in illa parte ⁊ in illo puncto ⁊ sic continuo vniformiter quod fuit probandum. ¶ Intelligatur correlarium dũmodo talis potẽtia ab aliqua certa ꝓportione incipiat moueri. Quia alias dabitur vna latitudo resistentie in qua non dabitur (saltem diceret aduersarius) pars cum qua potentia incipit moueri Imo quacunqꝫ data dabitur aliqua magis resistens cum qua antea mouebatur (vt diceret aduersarius) vt puta si alicuius latitudinis quelibet pars proportionalis certa proportione sit vniformis alia ⁊ alia vniformitate vsqꝫ ad equalitatẽ potentie ascendendo exclusiue.

4.correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ vbi potẽtia mouetur vt ponitur in casu precedentis correlarii ipsa continuo est in eodem puncto Probatur quia non potest dici ꝙ punctus in quo potentia est moueatur velocius aut tardius ipsa vt patet ex probatione precedẽtis correlarii ergo mouetur equaliter et per consequens continuo est in illo quod fuit probandum.

5.correl. ¶ Sequitur quinto ꝙ si in medio non resistẽte a nõ quanto progrediatur latititudo resistentie sic se habens ꝙ cuiuslibet partis eius proportionalis proportione dupla minoribus terminatis versus punctum quiescens prima medietas sic resistat poñe vt 8. ꝙ quilibet eius punctus tardius moueatur ꝙ̄ potentia sufficit adequate moueri cum illo: ⁊ secunda medietas sic eidem potentie resistat ꝙ quilibet eius punctus velociꝰ moueatur quã potentia sufficit moueri cum illo: talis poña in eodem instanti cum illa resistentia ab eodem puncto progrediens continuo cum tali restentia mouetur vniformiter. Probatur qꝛ talis poña cum illa resistentia mouetur vt patet quia ad quemlibet punctum illius habet proportionem maioris inequalitatis: ⁊ ab aliquo puncto alicuius partis proportionalis incipit moueri (vt constat) ⁊ continuo est ad punctum medium eiusdeꝫ partis proportionalis qui continuo mouetur vniformiter: ergo continuo talis poña mouetur vniformiter quod fuit probandum: Patet cõsequentia cum maiore: ⁊ minor videlicet ꝙ continuo est ad punctũ medium talis partis proportionalis probatur eodeꝫ modo sicut probatur in argumento potentiã semꝑ esse in puncto medio resistentie de qua fit mentio in casu eiusdem argumenti, eadem enim est probatio: patet ergo correlarium. ¶ Et si dicas non est maior ratio ꝙ continuo sit in puncto medio vnius partis proportionalis illius resistẽtie quã alterius, quia ĩ cuiuslibet partis proportionalis puncto medio poterit sic vniformiter moueri: ergo continuo est cum cuiuslibet partis proportionalis puncto medio vel nullius, Dico negando antecedens: imo deus illud determinat ꝙ potius sit in puncto medio vnius partis proportionalis quam alteriꝰ: ⁊ volũtas sua est ratio in proposito. Oportet enim supponere hanc regulam in philosophia.

regula.

phũs.12. met.tex. co.38.

Ubicunqꝫ aliqua potentia naturalis ex se est omnino indifferens ad aliqua multa, ⁊ nõ potest omnia illa simul: prima causa omnium rerũ naturalium a qua dependet celuꝫ ⁊ natura tota (vt ait philosophus duodecimo methaphisices) illam potentiam ad alterum illorum sua voluntate determinat, ⁊ hoc secundum ordinem nature ⁊ concursu generali operatur ipse rerum omnium opifex. Nec hec solutio extranea videatur quoniaꝫ oportet ita soluere argumentum de fractione fili equalis fortitudinis in omnibus partibus suis: cuius meminit philosophus secundo celi ⁊ mundi in calce. ⁊ argumentum de introductione graduum caliditatis: et de productiõe luminis a cãdela: quare videlicet prius produxit lumen a. in vna camera quã in altera cum prius illuminat vnam cameram, ⁊ postea alteram. Et hec ẽ comunis solutio in philosophia: ⁊ p̄cipue apud parrhisienses.

p̄hs 2.ce. et mũ.

Secundo ad idem arguitur sic. Si latitudo resistentie vniformiter difformis posset sic ꝓgredi partibiliter quo ad subiectum tantum vt dicitur in prĩa suppositione: sequeretur ꝙ etiam ipsa manens vniformiter difformis continuo posset cõdensari ad non quantum subiecto eius quiescente: sed consequens est falsum: igitur illud ex quo sequitur. Consequentia est nota. Et arguitur falsitas cõsequentis quia si ita posset condensari manens continuo vniformiter difformis. sequeretur ꝙ eadẽ potentia vel equalis citius pertransiret eandeꝫ vel eq̃lem resistentiam magis extensam quam minꝰ extensam: sed consequẽs est falsum igitur illud ex quo sequitur Sequela tamen probatur: ⁊ capio duas latitudines vniformiter difformes equales extensiue ⁊ intensiue omnino puta a quarto vsqꝫ ad non gradum extensas per duo pedalis gratia exempli: ⁊ volo ꝙ in instanti a. ponatur vna potentia vt. 8. in ex incipit moveri continuo movebitur, et talis medietas est uniformis, igitur continuo uniformiter movebitur. Patet consequentia cum minore. Et arguitur maior, et capio punctum, in quo est in medietate, in qua incipit moveri in aliquo instanti temporis terminati ad instans initiativum motus, per quod movetur in illa medietate. (Totalis enim motus, quo illa potentia movetu,r incipit ab aliqua velocitate proveniente a proportione, quam habet potentia ad aliquem punctum intrinsecum illius medietatis, ut constat e[]x dictis[)], et arguo sic: vel talis punctus velocius movetur quam potentia vel tardius vel aequevelociter. Si primum, sequitur, quod talis potentia non est in illo puncto, quia inceperunt potentia et talis punctus ab eodem puncto in eodem instanti et cetera, et potentia movebatur tardius puncto, in quo ponitur esse, et potentia et punctus moventur uniformiter, igitur. Nec secundum, puta quod tardius, quia tunc sequeretur, quod non est in illo puncto, quoniam continuo talis punctus movetur tardius quam potentia, et inceperunt in eodem instanti ab eodem puncto et cetera, igitur dicendum est tertium, puta, quod movetur aequaliter, et per consequens semper movebitur cum illo puncto, et sic semper erit in eadem medietate. Quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

¶ Sequitur tertio, quod ubicumque aliqua latitudo resistentiae difformiter difformis, cuius multae partes sunt uniformes, et nulla difformis secundum se, et quodlibet sui a non quanto incipiat progredi partibiliter per medium non resistens quolibet eius puncto intrinseco continuo uniformiter movente, omnis potentia, quae cum tali resistentia ab eodem puncto incipit moveri, continuo uniformiter movebitur. Probatur, quia cum quacumque illarum partium uniformium talis potentia incipit moveri, cum ea semper movebitur, igitur continuo uniformiter movebitur. Consequentia []patet, arguitur antecedens, quoniam in quacumque parte uniformi primo movetur, cum illa continuo movetur, igitur propositum. Probatur antecedens, quia dato aliquo instanti temporis, per quod movetur in tali parte, in qua primo movetur, arguitur sic: vel punctus, in quo in illo instanti est, movetur velocius quam potentia vel tardius vel aequaliter. Non primum nec secundum, quod probatur sicut in praecedenti correlario, igitur dicendum est tertium videlicet, quod aequaliter, et per consequens, quod continuo movebitur in illa parte et in illo puncto et sic continuo uniformiter. Quod fuit probandum. ¶ Intelligatur correlarium, dummodo talis potentia ab aliqua certa proportione incipiat moveri. Quia alias dabitur una latitudo resistentiae, in qua non dabitur – saltem diceret adversarius – pars, cum qua potentia incipit moveri. Immo quacumque data dabitur aliqua magis resistens, cum qua antea movebatur, (ut diceret adversarius), ut puta si alicuius latitudinis quaelibet pars proportionalis certa proportione sit uniformis alia et alia uniformitate usque ad aequalitatem potentiae ascendendo exclusive.

¶ Sequitur quarto, quod ubi potentia movetur, ut ponitur in casu praecedentis correlarii, ipsa continuo est in eodem puncto. Probatur, quia non potest dici, quod punctus, in quo potentia est, moveatur velocius aut tardius ipsa, ut patet est probatione praecedentis correlarii, ergo movetur aequaliter, et per consequens continuo est in illo. Quod fuit probandum.

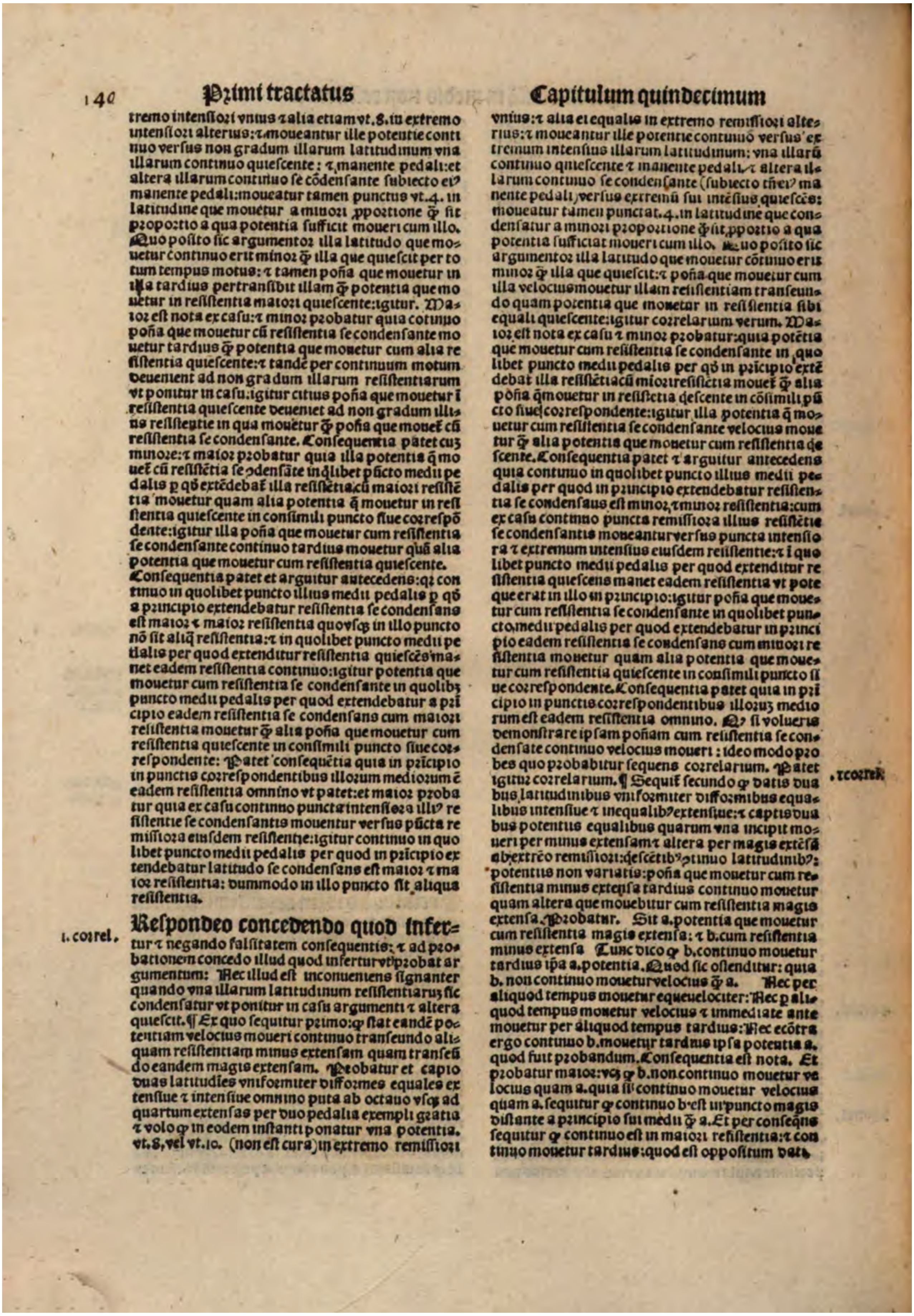
¶ Sequitur quinto, quod si in medio non resistente a non quanto progrediatur latititudo resistentiae sic se habens, quod cuiuslibet partis eius proportionalis proportione dupla minoribus terminatis versus punctum | quiescens prima medietas sic resistat potentiae ut 8, quod quilibet eius punctus tardius moveatur, quam potentia sufficit adaequate moveri cum illo, et secunda medietas sic eidem potentiae resistat, quod quilibet eius punctus velocius moveatur, quam potentia sufficit moveri cum illo, talis potentia in eodem instanti cum illa resistentia ab eodem puncto progrediens continuo cum tali resistentia movetur uniformiter. Probatur, quia talis potentia cum illa resistentia movetur, ut patet, quia ad quemlibet punctum illius habet proportionem maioris inaequalitatis, et ab aliquo puncto alicuius partis proportionalis incipit moveri – ut constat – et continuo est ad punctum medium eiusdem partis proportionalis, qui continuo movetur uniformiter, ergo continuo talis potentia movetur uniformiter. Quod fuit probandum. Patet consequentia cum maiore, et minor videlicet, quod continuo est ad punctum medium talis partis proportionalis, probatur eodem modo, sicut probatur in argumento potentiam semper esse in puncto medio resistentiae, de qua fit mentio in casu eiusdem argumenti. Eadem enim est probatio, patet ergo correlarium. ¶ Et si dicas non est maior ratio, quod continuo sit in puncto medio unius partis proportionalis illius resistentiae quam alterius, quia in cuiuslibet partis proportionalis puncto medio poterit sic uniformiter moveri, ergo continuo est cum cuiuslibet partis proportionalis puncto medio vel nullius. Dico negando antecedens, immo deus illud determinat, quod potius sit in puncto medio unius partis proportionalis quam alterius, et voluntas sua est ratio in proposito. Oportet enim supponere hanc regulam in philosophia.

Ubicumque aliqua potentia naturalis ex se est omnino indifferens ad aliqua multa, et non potest omnia illa simul, prima causa omnium rerum naturalium, a qua dependet caelum et natura tota, (ut ait philosophus duodecimo metaphysic[arum]) illam potentiam ad alterum illorum sua voluntate determinat, et hoc secundum ordinem naturae et concursu generali operatur ipse rerum omnium opifex. Nec haec solutio extranea videatur, quoniam oportet ita solvere argumentum defractione fili aequalis fortitudinis in omnibus partibus suis, cuius meminit philosophus secundo caeli et mundi in calce, et argumentum de introductione graduum caliditatis et de productione luminis a candela, quare videlicet prius produxit lumen A in una camera quam in altera, cum prius illuminat unam cameram, et postea alteram. Et haec est communis solutio in philosophia, et praecipue apud Parisienses.

Secundo ad idem arguitur sic: si latitudo resistentiae uniformiter difformis posset sic progredi partibiliter quoad subiectum tantum, ut dicitur in {tertia}[1] suppositione, sequeretur, quod etiam ipsa manens uniformiter difformis continuo posset condensari ad non quantum subiecto eius quiescente, sed consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia est nota. Et arguitur falsitas consequentis, quia si ita posset condensari manens continuo uniformiter difformis, sequeretur, quod eadem potentia vel aequalis citius pertransiret eandem vel aequalem resistentiam magis extensam quam minus extensam, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela tamen probatur, et capio duas latitudines uniformiter difformes aequales extensive et intensive omnino, puta a quarto usque ad non gradum extensas per duo pedalia gratia exempli, et volo, quod in instanti A ponatur una potentia ut 8 in extremo

---

[1] Sine recognitis: prima.



140 Primi tractatus Capitulum quindecimum

tremo intenſiori vnius ⁊ alia etiam vt.8. in extremo intenſiori alterius: ⁊ moueantur ille potentie continuo verſus non gradum illarum latitudinum vna illarum continuo quieſcente: ⁊ manente pedali: et altera illarum continuo ſe cōdenſante ſubiecto ei⁹ manente pedali: moueatur tamen punctus vt.4. in latitudine que mouetur a minori ꝓportione ꝙ ſit proportio a qua potentia ſufficit moueri cum illo. Quo poſito ſic argumentor illa latitudo que mouetur continuo erit minor ꝙ illa que quieſcit per totum tempus motus: ⁊ tamen poña que mouetur in illa tardius pertranſibit illam ꝙ potentia que mouetur in reſiſtentia maiori quieſcente: igitur. Maior eſt nota ex caſu: ⁊ minor probatur quia cōtinuo poña que mouetur cū reſiſtentia ſe condenſante mouetur tardius ꝙ potentia que mouetur cum alia reſiſtentia quieſcente: ⁊ tandē per continuum motum deuenient ad non gradum illarum reſiſtentiarum vt ponitur in caſu: igitur citius poña que mouetur ī reſiſtentia quieſcente deueniet ad non gradum illius reſiſtentie in qua mouetur ꝙ poña que mouet̄ cū reſiſtentia ſe condenſante. Conſequentia patet cū minore: ⁊ maior probatur quia illa potentia q̄ mouet̄ cū reſiſtētia ſe ꝯdenſāte in qͥlibet pūcto medii pedalis p̄ qđ extēdebat̄ illa reſiſtētia cū maiori reſiſtētia mouetur quam alia potentia q̄ mouetur in reſiſtentia quieſcente in conſimili puncto ſiue correſpōdente: igitur illa poña que mouetur cum reſiſtentia ſe condenſante continuo tardius mouetur quā alia potentia que mouetur cum reſiſtentia quieſcente. Conſequentia patet et arguitur antecedens: qꝛ continuo in quolibet puncto illius medii pedalis p̄ qđ a principio extendebatur reſiſtentia ſe condenſans eſt maior ⁊ maior reſiſtentia quouſq; in illo puncto nō ſit aliq̄ reſiſtentia: ⁊ in quolibet puncto medii pedalis per quod extenditur reſiſtentia quieſcēs manet eadem reſiſtentia continuo: igitur potentia que mouetur cum reſiſtentia ſe condenſante in quolibꝫ puncto medii pedalis per quod extendebatur a prīcipio eadem reſiſtentia ſe condenſans cum maiori reſiſtentia mouetur ꝙ alia poña que mouetur cum reſiſtentia quieſcente in conſimili puncto ſiue correſpondente: Patet conſequētia quia in prīcipio in punctis correſpondentibus illorum mediorum ē eadem reſiſtentia omnino vt patet: et maior probatur quia ex caſu continuo puncta intenſiora illi⁹ reſiſtentie ſe condenſantis mouentur verſus pūcta remiſſiora eiuſdem reſiſtentie: igitur continuo in quolibet puncto medii pedalis per quod in prīcipio extendebatur latitudo ſe condenſans eſt maior ⁊ maior reſiſtentia: dummodo in illo puncto ſit aliqua reſiſtentia.

i. correl. **Reſpondeo concedendo quod infertur** ⁊ negando falſitatem conſequentis: ⁊ ad probationem concedo illud quod infertur vt probat argumentum: Nec illud eſt inconueniens ſignanter quando vna illarum latitudinum reſiſtentiarū ſic condenſatur vt ponitur in caſu argumenti ⁊ altera quieſcit. ¶ Ex quo ſequitur primo: ꝙ ſtat eandē potentiam velocius moueri continuo tranſeundo aliquam reſiſtentiam minus extenſam quam tranſeūdo eandem magis extenſam. Probatur et capio duas latitudies vniformiter difformes equales extenſiue ⁊ intenſiue omnino puta ab octauo vſq; ad quartum extenſas per duo pedalia exempli gratia ⁊ volo ꝙ in eodem inſtanti ponatur vna potentia. vt.8. vel vt.10. (non eſt cura) in extremo remiſſiori vnius: ⁊ alia ei equalis in extremo remiſſiori alterius: ⁊ moueantur ille potentie continuo verſus extremum intenſius illarum latitudinum: vna illarū continuo quieſcente ⁊ manente pedali, ⁊ altera illarum continuo ſe condenſante (ſubiecto tñ ei⁹ manente pedali) verſus extremū ſui intēſius quieſcēs: moueatur tamen punctꝰ vt.4. in latitudine que condenſatur a minori proportione ꝙ ſit ꝓportio a qua potentia ſufficiat moueri cum illo. Quo poſito ſic argumentor illa latitudo que mouetur cōtinuo erit minor ꝙ illa que quieſcit: ⁊ poña que mouetur cum illa velocius mouetur illam reſiſtentiam tranſeundo quam potentia que mouetur in reſiſtentia ſibi equali quieſcente: igitur correlarium verum. Maior eſt nota ex caſu ⁊ minor probatur: quia potētia que mouetur cum reſiſtentia ſe condenſante in quolibet puncto medii pedalis per qđ in prīcipio extēdebat illa reſiſtētia cū minori reſiſtētia mouet̄ ꝙ alia poña q̄ mouetur in reſiſtētia quieſcente in cōſimili pūcto ſiue correſpondente: igitur illa potentia q̄ mouetur cum reſiſtentia ſe condenſante velocius mouetur ꝙ alia potentia que mouetur cum reſiſtentia quieſcente. Conſequentia patet ⁊ arguitur antecedens quia continuo in quolibet puncto illius medii pedalis per quod in principio extendebatur reſiſtentia ſe condenſans eſt minor ⁊ minor reſiſtentia: cum ex caſu continuo puncta remiſſiora illius reſiſtētie ſe condenſantis moueantur verſus puncta intenſiora ⁊ extremum intenſius eiuſdem reſiſtentie: ⁊ ī quolibet puncto medii pedalis per quod extenditur reſiſtentia quieſcens manet eadem reſiſtentia vt pote que erat in illo in principio: igitur poña que mouetur cum reſiſtentia ſe condenſante in quolibet puncto medii pedalis per quod extendebatur in principio eadem reſiſtentia ſe condenſans cum minori reſiſtentia mouetur quam alia potentia que mouetur cum reſiſtentia quieſcente in conſimili puncto ſiue correſpondente. Conſequentia patet quia in prīcipio in punctis correſpondentibus illorū mediorum eſt eadem reſiſtentia omnino. Q⁹ ſi volueris demonſtrare ipſam poñam cum reſiſtentia ſe condenſāte continuo velocius moueri: ideo modo probes quo probabitur ſequens correlarium. Patet igitur correlarium. ¶ Sequit̄ ſecundo ꝙ datis duabus latitudinibus vniformiter difformibus equalibus intenſiue ⁊ inequalib⁹ extenſiue: ⁊ captis duabus potentiis equalibus quarum vna incipit moueri per minus extenſam ⁊ altera per magis extēſā ab extrēo remiſſiori: deſcētib⁹ ꝯtinuo latitudinib⁹: potentiis non variatis: poña que mouetur cum reſiſtentia minus extenſa tardius continuo mouetur quam altera que mouebitur cum reſiſtentia magis extenſa. Probatur. Sit a. potentia que mouetur cum reſiſtentia magis extenſa: ⁊ b. cum reſiſtentia minus extenſa. Tunc dico ꝙ b. continuo mouetur tardius ipſa a. potentia. Quod ſic oſtenditur: quia b. non continuo mouetur velocius ꝙ a. Nec per aliquod tempus mouetur eque velociter: Nec p̄ aliquod tempus mouetur velocius ⁊ immediate ante mouetur per aliquod tempus tardius: Nec ecōtra ergo continuo b. mouetur tardius ipſa potentia a. quod fuit probandum. Conſequentia eſt nota. Et probatur maior: vcꝫ ꝙ b. non continuo mouetur velocius quam a. quia ſi b. continuo mouetur velocius quam a. ſequitur ꝙ continuo b. eſt in puncto magis diſtante a principio ſui medii ꝙ a. Et per conſeq̄ns ſequitur ꝙ continuo eſt in maiori reſiſtentia: ⁊ continuo mouetur tardius: quod eſt oppoſitum dati. 2. correl.

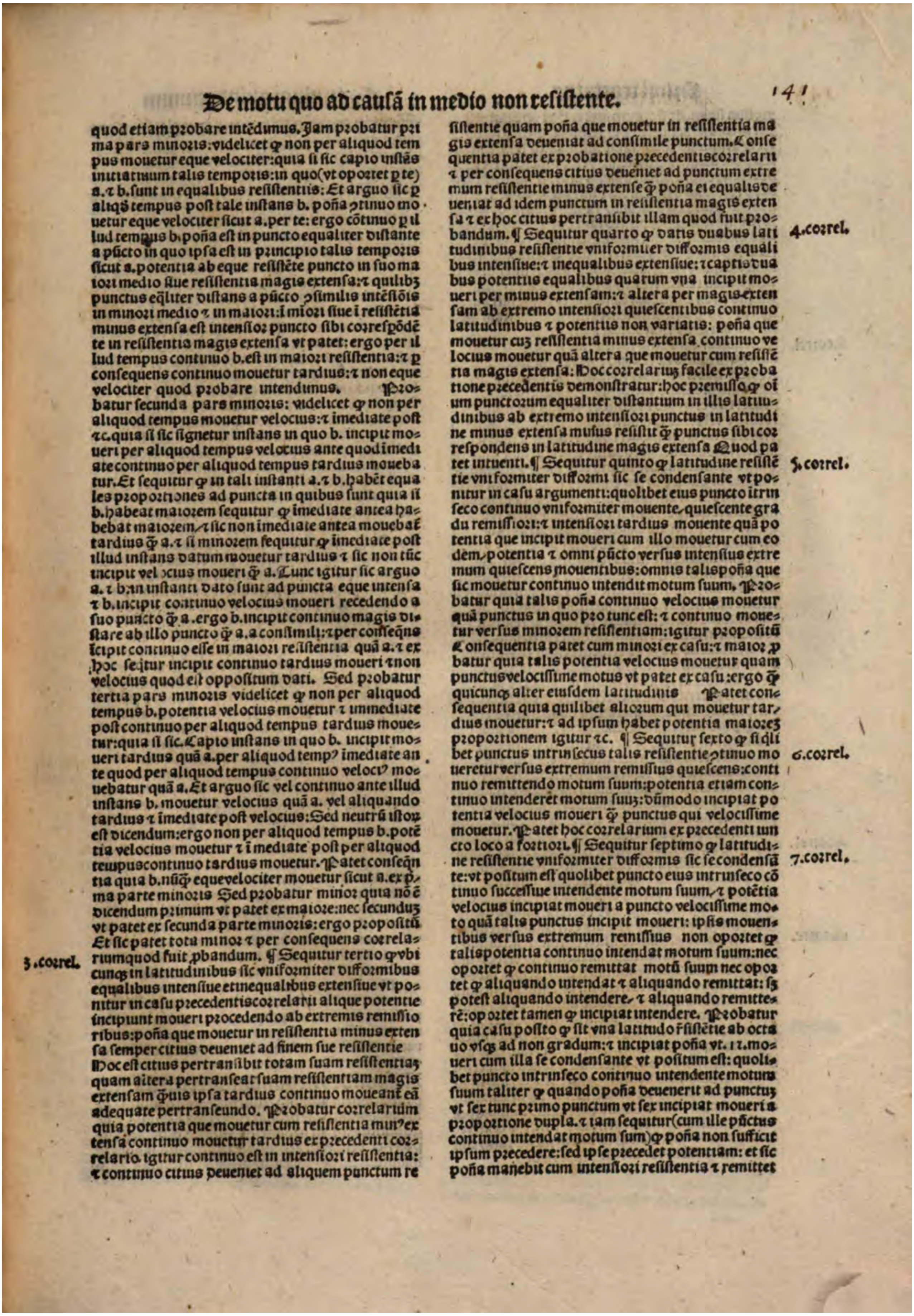
intensiori unius et alia etiam ut 8 in extremo intensiori alterius, et moveantur illae potentiae continuo versus non gradum illarum latitudinum una illarum continuo quiescente, et manente pedali, et altera illarum continuo se condensante subiecto eius manente pedali, moveatur tamen punctus ut 4 in latitudine, quae movetur a minori proportione, quam sit proportio, a qua potentia sufficit moveri cum illo. Quo posito sic argumentor: illa latitudo, quae movetur continuo erit minor quam illa, quae quiescit per totum tempus motus, et tamen potentia, quae movetur in illa, tardius pertransibit illam quam potentia, quae movetur in resistentia maiori quiescente, igitur. Maior est nota ex casu, et minor probatur, quia continuo potentia, quae movetur cum resistentia se condensante, movetur tardius quam potentia, quae movetur cum alia resistentia quiescente, et tandem per continuum motum devenient ad non gradum illarum resistentiarum, ut ponitur in casu, igitur citius potentia, quae movetur in resistentia quiescente, deveniet ad non gradum illius resistentiae, in qua movetur, quam potentia, quae movetur cum resistentia se condensante. Consequentia patet cum minore, et maior probatur, quia illa potentia, quae movetur cum resistentia se condensante in qu[o]libet puncto medii pedalis, per quod extendebatur illa resistentia, cum maiori resistentia movetur quam alia potentia, quae movetur in resistentia quiescente, in consimili puncto sive correspondente, igitur illa potentia, quae movetur cum resistentia se condensante, continuo tardius movetur quam alia potentia, quae movetur cum resistentia quiescente.

Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia continuo in quolibet puncto illius medii pedalis, per quod a principio extendebatur, resistentia se condensans est maior, et maior resistentia quousque in illo puncto non sit aliqua resistentia, et in quolibet puncto medii pedalis, per quod extenditur resistentia quiescens, manet eadem resistentia continuo, igitur potentia, quae movetur cum resistentia se condensante in quolibet puncto medii pedalis, per quod extendebatur a principio eadem resistentia se condensans, cum maiori resistentia movetur quam alia potentia, quae movetur cum resistentia quiescente, in consimili puncto sive correspondente. Patet consequentia, quia in principio in punctis correspondentibus illorum mediorum est eadem resistentia omnino, ut patet, et maior probatur, quia ex casu continuo puncta intensiora illius resistentiae se condensantis moventur versus puncta remissiora eiusdem resistentiae, igitur continuo in quolibet puncto medii pedalis, per quod in principio extendebatur, latitudo se condensans est maior et maior resistentia, dummodo in illo puncto sit aliqua resistentia.

Respondeo concedendo, quod infertur, et negando falsitatem consequentis, et ad probationem concedo illud, quod infertur, ut probat argumentum. Nec illud est inconveniens signanter, quando una illarum latitudinum resistentiarum sic condensatur, ut ponitur in casu argumenti, et altera quiescit. ¶ Ex quo sequitur primo, quod stat eandem potentiam velocius moveri continuo transeundo aliquam resistentiam minus extensam quam transeundo eandem magis extensam. Probatur, et capio duas latitudines uniformiter difformes aequales extensive et intensive omnino, puta ab octavo usque ad quartum extensas per duo pedalia exempli gratia, et volo, quod in eodem instanti ponatur una potentia ut 8 vel ut 10 – non est cura – in extremo remissiori | unius, et alia ei aequalis [ponatur] in extremo remissiori alterius, et moveantur illae potentiae continuo versus extremum intensius illarum latitudinum, una illarum continuo q[u]iescente et manente pedali, et altera illarum continuo se condensante, (subiecto tamen eius manente pedali), versus extremum sui intensius quiescens, moveatur tamen {punctus ut 4}[2] in latitudine, quae condensatur a minori proportione, quam sit proportio, a qua potentia sufficiat moveri cum illo. Quo posito sic argumentor: illa latitudo, quae movetur, continuo erit minor quam illa, quae quiescit, et potentia, quae movetur cum illa, velocius movetur illam resistentiam transeundo quam potentia, quae movetur in resistentia sibi aequali quiescente. Igitur correlarium verum. Maior est nota ex casu, et minor probatur, quia potentia, quae movetur cum resistentia se condensante, in quolibet puncto medii pedalis, per quod in principio extendebat illa resistentia, cum minori resistentia movetur quam alia potentia, quae movetur in resistetia quiescente, in consimili puncto sive correspondente. Igitur illa potentia, quae movetur cum resistentia se condensante, velocius movetur quam alia potentia, quae movetur cum resistentia quiescente. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia continuo in quolibet puncto illius medii pedalis, per quod in principio extendebatur resistentia se condensa[n]s, est minor et minor resistentia, cum ex casu continuo puncta remissiora illius resistentiae se condensantis moveantur versus puncta intensiora et extremum intensius eiusdem resistentiae, et in quolibet puncto medii pedalis, per quod extenditur resistentia quiescens, manet eadem resistentia utpote, quae erat in illo in principio. Igitur potentia, quae movetur cum resistentia se condensante, in quolibet puncto medii pedalis, per quod extendebatur in principio eadem resistentia se condensans, cum minori resistentia movetur quam alia potentia, quae movetur cum resistentia quiescente in consimili puncto sive correspondente. Consequentia patet, quia in principio in punctis correspondentibus illorum mediorum est eadem resistentia omnino. Q[uod] si volueris demonstrare ipsam potentiam cum resistentia se condensate continuo velocius moveri, ideo modo probes quo probabitur sequens correlarium. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod datis duabus latitudinibus uniformiter difformibus aequalibus intensive et inaequalibus extensive et captis duabus potentiis aequalibus, quarum una incipit moveri per minus extensam, et altera per magis extensam ab extremo remissiori, quiescentibus continuo latitudinibus, potentiis non variatis potentia, quae movetur cum resistentia minus extensa, tardius continuo movetur quam altera, quae movebitur cum resistentia magis extensa. Probatur. Sit A potentia, quae movetur cum resistentia magis extensa, et B cum resistentia minus extensa. Tunc dico, quod B continuo movetur tardius ipsa A potentia. Quod sic ostenditur, quia B non continuo movetur velocius quam A. Nec per aliquod tempus movetur aequevelociter. Nec per aliquod tempus movetur velocius et immediate ante movetur per aliquod tempus tardius. Nec econtra, ergo continuo B movetur tardius ipsa potentia A. Quod fuit probandum. Consequentia est nota. Et probatur maior, videlicet, quod B non continuo movetur velocius quam A, quia si continuo movetur velocius quam A, sequitur, quod continuo B est in puncto magis distante a principio sui medii quam A. Et per consequens sequitur, quod continuo est in maiori resistentia, et continuo movetur tardius, quod est oppositum dati.

---

[2] Sine recognitis: punctat 4.



quod etiam probare intẽdimus. Jam probatur prima pars minoris: videlicet ꝙ non per aliquod tempus mouetur eque velociter: quia ſi ſic capio inſtãs initiatiuum talis temporis: in quo (vt oportet ꝑ te) a. ⁊ b. ſunt in equalibus reſiſtentiis: Et arguo ſic ꝑ aliqḋ tempus poſt tale inſtans b. potẽtia ɔtinuo mouetur eque velociter ſicut a. per te: ergo cõtinuo ꝑ illud tempus b. potẽtia eſt in puncto equaliter diſtante a pũcto in quo ipſa eſt in principio talis temporis ſicut a. potentia ab eque reſiſtẽte puncto in ſuo maiori medio ſiue reſiſtentia magis extenſa: ⁊ quilibʒ punctus eq̃liter diſtans a pũcto ɔſimilis intẽſiõis in minori medio ⁊ in maiori: ĩ miori ſiue ĩ reſiſtẽtia minus extenſa eſt intenſior puncto ſibi correſpõdẽte in reſiſtentia magis extenſa vt patet: ergo per illud tempus continuo b. eſt in maiori reſiſtentia: ⁊ ꝑ conſequens continuo mouetur tardius: ⁊ non eque velociter quod probare intendimus. Probatur ſecunda pars minoris: videlicet ꝙ non per aliquod tempus mouetur velocius: ⁊ imediate poſt ⁊c. quia ſi ſic ſignetur inſtans in quo b. incipit moueri per aliquod tempus velocius ante quod imediate continuo per aliquod tempus tardius mouebatur. Et ſequitur ꝙ in tali inſtanti a. ⁊ b. habẽt equales proportiones ad puncta in quibus ſunt quia ſi b. habeat maiorem ſequitur ꝙ imediate antea habebat maiorem, ⁊ ſic non imediate antea mouebat̃ tardius q̃ a. ⁊ ſi minorem ſequitur ꝙ imediate poſt illud inſtans datum mouetur tardius ⁊ ſic non tũc incipit velocius moueri q̃ a. Tunc igitur ſic arguo a. ⁊ b. in inſtanti dato ſunt ad puncta eque intenſa ⁊ b. incipit continuo velocius moueri recedendo a ſuo puncto q̃ a. ergo b. incipit continuo magis diſtare ab illo puncto q̃ a. a conſimili: ⁊ per conſeq̃ns ĩcipit continuo eſſe in maiori reſiſtentia quã a. ⁊ ex hoc ſeq̃tur incipit continuo tardius moueri ⁊ non velocius quod eſt oppoſitum dati. Sed probatur tertia pars minoris videlicet ꝙ non per aliquod tempus b. potentia velocius mouetur ⁊ immediate poſt continuo per aliquod tempus tardius mouetur: quia ſi ſic. Capio inſtans in quo b. incipit moueri tardius quã a. per aliquod tempꝰ imediate ante quod per aliquod tempus continuo velociꝰ mouebatur quã a. Et arguo ſic vel continuo ante illud inſtans b. mouetur velocius quã a. vel aliquando tardius ⁊ imediate poſt velocius: Sed neutrũ iſtoꝝ eſt dicendum: ergo non per aliquod tempus b. potẽtia velocius mouetur ⁊ imediate poſt per aliquod tempus continuo tardius mouetur. Patet conſeq̃ntia quia b. nunq̃ eque velociter mouetur ſicut a. ex prima parte minoris Sed probatur minor quia nõ ẽ dicendum primum vt patet ex maiore: nec ſecundũ vt patet ex ſecunda parte minoris: ergo propoſitũ Et ſic patet tota minor ⁊ per conſequens correlarium quod fuit ꝓbandum.

3.correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ vbicunq; in latitudinibus ſic vniformiter difformibus equalibus intenſiue et inequalibus extenſiue vt ponitur in caſu precedentis correlarii alique potentie incipiunt moueri procedendo ab extremis remiſſioribus: potẽtia que mouetur in reſiſtentia minus extenſa ſemper citius deueniet ad finem ſue reſiſtentie Hoc eſt citius pertranſibit totam ſuam reſiſtentiaʒ quam altera pertranſeat ſuam reſiſtentiam magis extenſam q̃uis ipſa tardius continuo moueant̃ eã adequate pertranſeundo. Probatur correlarium quia potentia que mouetur cum reſiſtentia minꝰ extenſa continuo mouetur tardius ex precedenti correlario. igitur continuo eſt in intenſiori reſiſtentia: ⁊ continuo citius deueniet ad aliquem punctum reſiſtentie quam potẽtia que mouetur in reſiſtentia magis extenſa deueniat ad conſimile punctum. Conſequentia patet ex probatione precedentis correlarii ⁊ per conſequens citius deueniet ad punctum extremum reſiſtentie minus extenſe q̃ potẽtia ei equalis deueniat ad idem punctum in reſiſtentia magis extenſa ⁊ ex hoc citius pertranſibit illam quod fuit probandum.

4.correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ datis duabus latitudinibus reſiſtentie vniformiter difformis equalibus intenſiue: ⁊ inequalibus extenſiue: ⁊ captis duabus potentiis equalibus quarum vna incipit moueri per minus extenſam: ⁊ altera per magis extenſam ab extremo intenſiori quieſcentibus continuo latitudinibus ⁊ potentiis non variatis: potẽtia que mouetur cuʒ reſiſtentia minus extenſa continuo velocius mouetur quã altera que mouetur cum reſiſtẽtia magis extenſa: Hoc correlariuʒ facile ex probatione precedentis demonſtratur: hoc premiſſo ꝙ oĩum punctorum equaliter diſtantium in illis latitudinibus ab extremo intenſiori punctus in latitudine minus extenſa miſus reſiſtit q̃ punctus ſibi correſpondens in latitudine magis extenſa Quod patet intuenti.

5.correl. ¶ Sequitur quinto ꝙ latitudine reſiſtẽtie vniformiter difformi ſic ſe condenſante vt ponitur in caſu argumenti: quolibet eius puncto ĩtrinſeco continuo vniformiter mouente, quieſcente gradu remiſſiori: ⁊ intenſiori tardius mouente quã potentia que incipit moueri cum illo mouetur cum eodem, potentia ⁊ omni pũcto verſus intenſius extremum quieſcens mouentibus: omnis talis potẽtia que ſic mouetur continuo intendit motum ſuum. Probatur quia talis potẽtia continuo velocius mouetur quã punctus in quo pro tunc eſt: ⁊ continuo mouetur verſus minorem reſiſtentiam: igitur propoſitũ Conſequentia patet cum minori ex caſu: ⁊ maior ꝓbatur quia talis potentia velocius mouetur quam punctus velociſſime motus vt patet ex caſu: ergo q̃ quicunq; alter eiuſdem latitudinis Patet conſequentia quia quilibet aliorum qui mouetur tardius mouetur: ⁊ ad ipſum habet potentia maioreʒ proportionem igitur ⁊c.

6.correl. ¶ Sequitur ſexto ꝙ ſi quilibet punctus intrinſecus talis reſiſtentie ɔtinuo moueretur verſus extremum remiſſius quieſcens: continuo remittendo motum ſuum: potentia etiam continuo intenderet motum ſuuʒ: dũmodo incipiat potentia velocius moueri q̃ punctus qui velociſſime mouetur. Patet hoc correlarium ex precedenti iuncto loco a fortiori.

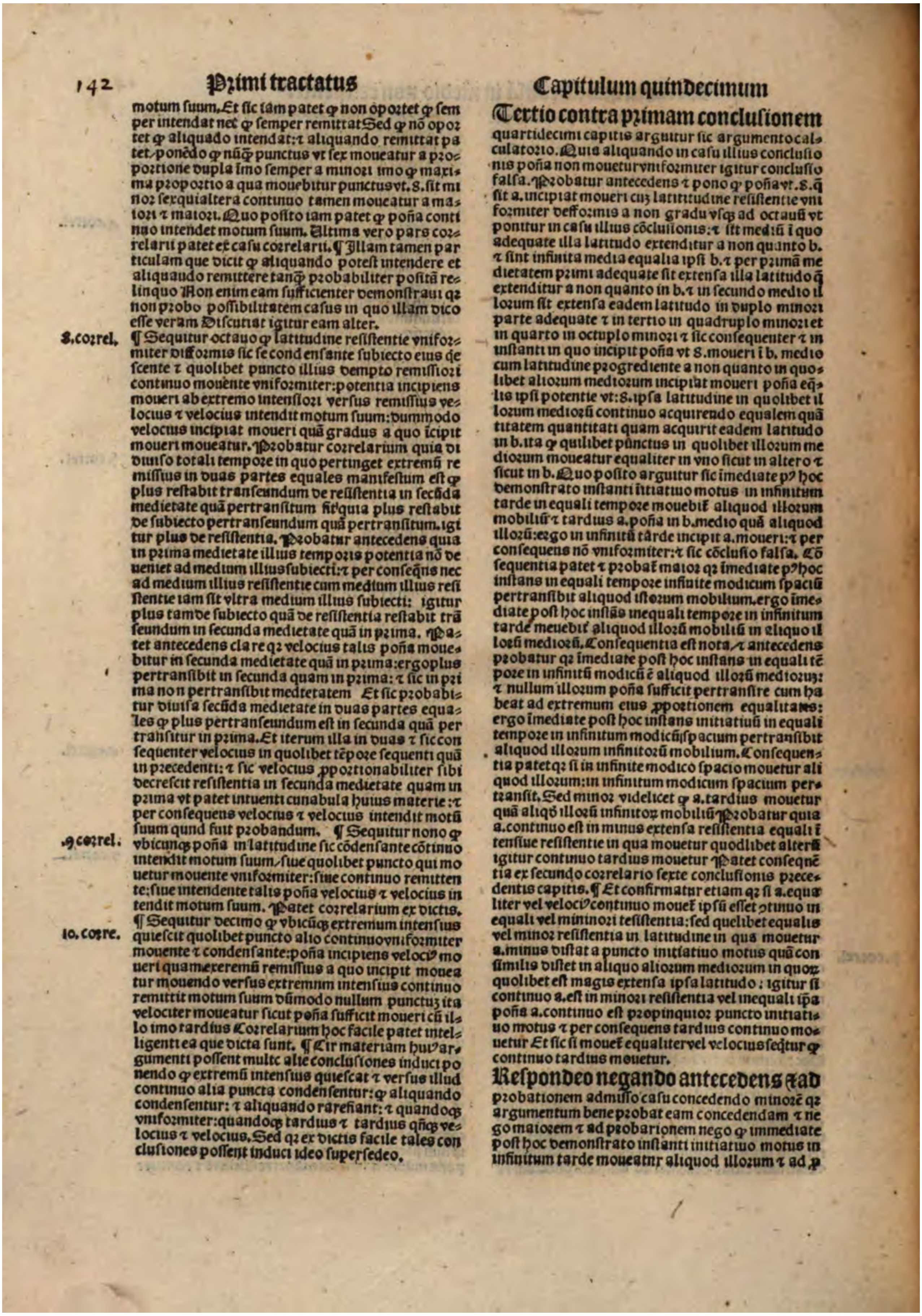
7.correl. ¶ Sequitur ſeptimo ꝙ latitudine reſiſtentie vniformiter difformis ſic ſe condenſãte: vt poſitum eſt quolibet puncto eius intrinſeco cõtinuo ſucceſſiue intendente motum ſuum, ⁊ potẽtia velocius incipiat moueri a puncto velociſſime moto quã talis punctus incipit moueri: ipſis mouentibus verſus extremum remiſſius non oportet ꝙ talis potentia continuo intendat motum ſuum: nec oportet ꝙ continuo remittat motũ ſuum nec oportet ꝙ aliquando intendat ⁊ aliquando remittat: ſʒ poteſt aliquando intendere, ⁊ aliquando remitterẽ: oportet tamen ꝙ incipiat intendere. Probatur quia caſu poſito ꝙ ſit vna latitudo r̃ſiſtẽtie ab octauo vſq; ad non gradum: ⁊ incipiat potẽtia vt. 12. moueri cum illa ſe condenſante vt poſitum eſt: quolibet puncto intrinſeco continuo intendente motum ſuum taliter ꝙ quando potẽtia deuenerit ad punctuʒ vt ſex tunc primo punctum vt ſex incipiat moueri a proportione dupla. ⁊ iam ſequitur (cum ille pũctus continuo intendat motum ſum) ꝙ potẽtia non ſufficit ipſum precedere: ſed ipſe precedet potentiam: et ſic potẽtia manebit cum intenſiori reſiſtentia ⁊ remittet

Quod etiam probare intendimus. Iam probatur prima pars minoris, videlicet, quod non per aliquod tempus movetur aeque velociter, quia si sic, capio instans initiativum talis temporis, in quo – ut oportet per te – A et B sunt inaequalibus resistentiis. Et arguo sic: per aliquod tempus post tale instans B potentia continuo movetur aeque velociter sicut A per te, ergo continuo per illud tempus B potentia est in puncto aequaliter distante a puncto, in quo ipsa est in principio talis temporis sicut A potentia ab aeque resistente puncto in suo maiori medio sive resistentia magis extensa, et quilibet punctus aequaliter distans a puncto consimilis intensionis in minori medio et in maiori, in minori sive in resistentia minus extensa est intensior puncto sibi correspondente in resistentia magis extensa, ut patet, ergo per illud tempus continuo B est in maiori resistentia, et per consequens continuo movetur tardius et non aequevelociter, quod probare intendimus. Probatur secunda pars minoris, videlicet, quod non per aliquod tempus movetur velocius et immediate post et cetera, quia si sic, signetur instans, in quo B incipit moveri per aliquod tempus velocius, ante quod immediate continuo per aliquod tempus tardius movebatur. Et sequitur, quod in tali instanti A et B habent aequales proportiones ad puncta, in quibus sunt, quia si B habeat maiorem, sequitur, quod immediate antea habebat maiorem, et sic non immediate antea movebatur tardius quam A, et si minorem, sequitur, quod immediate post illud instans datum movetur tardius et sic non tunc incipit velocius moveri quam A. Tunc igitur sic arguo: A et B in instanti dato sunt ad puncta aeque intensa, et B incipit continuo velocius moveri recedendo a suo puncto quam A, ergo B incipit continuo magis distare ab illo puncto quam A a consimili, et per consequens incipit continuo esse in maiori resistentia quam A, et ex hoc sequitur, [quod] incipit continuo tardius moveri et non velocius, quod est oppositum dati. Sed probatur tertia pars minoris videlicet, quod non per aliquod tempus B potentia velocius movetur et immediate post continuo per aliquod tempus tardius movetur, quia si sic, capio instans, in quo B incipit moveri tardius quam A per aliquod tempus immediate, ante quod per aliquod tempus continuo velocius movebatur quam A. Et arguo sic, vel continuo ante illud instans B movetur velocius quam A vel aliquando tardius et immediate post velocius. Sed neutrum istorum est dicendum, ergo non per aliquod tempus B potentia velocius movetur et immediate post per aliquod te[m]pus continuo tardius movetur. Patet consequentia, quia B numquam aeque velociter movetur sicut A ex prima parte minoris. Sed probatur minor, quia non est dicendum primum, ut patet ex maiore, nec secundum, ut patet ex secunda parte minoris, ergo propositum. Et sic patet tota minor, et per consequens correlarium. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod ubicumque in latitudinibus sic uniformiter difformibus aequalibus intensive et inaequalibus extensive – ut ponitur in casu praecedentis correlarii – aliquae potentiae incipiunt moveri procedendo ab extremis remissioribus, potentia, quae movetur in resistentia minus extensa, semper citius deveniet ad finem suae resistentiae.

Hoc est: citius pertransibit totam suam resistentiam, quam altera pertranseat suam resistentiam magis extensam, quamvis ipsa tardius continuo moveantur eam adaequate pertranseundo. Probatur correlarium, qui[a] potentia, quae movetur cum resistentia minus extensa, continuo movetur tardius ex praecedenti correlario. Igitur continuo est in intensiori resistentia, et continuo citius deveniet ad aliquem punctum resistentiae, | quam potentia, quae movetur in resistentia magis extensa, deveniat ad consimile punctum. Consequentia patet ex probatione praecedentis correlarii, et per consequens citius deveniet ad punctum extremum resistentiae minus extense, quam potentia ei aequalis deveniat ad idem punctum in resistentia magis extensa, et ex hoc citius pertransibit illam. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur quarto, quod datis duabus latitudinibus resistentiae uniformiter difformis aequalibus intensive et inaequalibus extensive et captis duabus potentiis aequalibus, quarum una incipit moveri per minus extensam, et altera per magis extensam ab extremo intensiori, quiescentibus continuo latitudinibus et potentiis non variatis potentia, quae movetur cum resistentia minus extensa, continuo velocius movetur quam altera, quae movetur cum resistentia magis extensa. Hoc correlarium facile ex probatione praecedentis demonstratur, hoc praemisso, quod omnium punctorum aequaliter distantium in illis latitudinibus ab extremo intensiori punctus in latitudine minus extensa minus resistit quam punctus sibi correspondens in latitudine magis extensa. Quod patet intuenti. ¶ Sequitur quinto, quod latitudine resistentiae uniformiter difformi sic se condensante, ut ponitur in casu argumenti, quolibet eius puncto intrinseco continuo uniformiter movente quiescente gradu remissiori et intensiori tardius movente quam potentia, quae incipit moveri cum illo, movetur cum eodem potentia et omni puncto versus {remissius}[3] extremum quiescens moventibus, omnis talis potentia, quae sic movetur, continuo intendit motum suum. Probatur, quia talis potentia continuo velocius movetur quam punctus, in quo pro tunc est, et continuo movetur versus minorem resistentiam, igitur propositum. Consequentia patet cum minori ex casu, et maior probatur, quia talis potentia velocius movetur quam punctus velocissime motus, ut patet ex casu, ergo quam quicumque alter eiusdem latitudinis. Patet consequentia, quia quilibet aliorum, qui movetur tardius movetur, et ad ipsum habet potentia maiorem proportionem, igitur et cetera. ¶ Sequitur sexto, quod si quilibet punctus intrinsecus talis resistentiae continuo moveretur versus extremum remissius quiescens continuo remittendo motum suum, potentia etiam continuo intenderet motum suum, dummodo incipiat potentia velocius moveri quam punctus, qui velocissime movetur. Patet hoc correlarium ex praecedenti iuncto loco a fortiori. ¶ Sequitur septimo, quod latitudine resistentiae uniformiter difformis sic se condensante – ut positum est – quolibet puncto eius intrinseco continuo successive intendente motum suum et potentia velocius incipiat moveri a puncto velocissime moto, quam talis punctus incipit moveri, ipsis moventibus versus extremum remissius, non oportet, quod talis potentia continuo intendat motum suum, nec oportet, quod continuo remittat motum suum, nec oportet, quod aliquando intendat et aliquando remittat, sed potest aliquando intendere et aliquando remitter[e], oportet tamen, quod incipiat intendere. Probatur, quia casu posito, quod sit una latitudo resistentie ab octavo usque ad non gradum, et incipiat potentia ut 12 moveri cum illa se condensante, ut positum est, quolibet puncto intrinseco continuo intendente motum suum taliter, quod quando potentia devenerit ad punctum ut sex, tunc primo punctum ut sex incipiat moveri a proportione dupla, et iam sequitur, (cum ille punctus continuo intendat motum sum), quod potentia non sufficit ipsum praecedere, sed ipse praecedet potentiam, et sic potentia manebit cum intensiori resistentia et remittit

---

[3] Sine recognitis: intensius.



motum ſuum. Et ſic iam patet ꝙ non opoꝛtet ꝙ ſemper intendat nec ꝙ ſemper remittat Sed ꝙ nõ opoꝛtet ꝙ aliquado intendat: ⁊ aliquando remittat patet, ponẽdo ꝙ nūꝙ punctus vt ſex moueatur a pꝛopoꝛtione dupla imo ſemper a minoꝛi imo ꝙ maxima pꝛopoꝛtio a qua mouebitur punctus vt. 8. ſit minoꝛ ſexquialtera continuo tamen moueatur a maioꝛi ⁊ maioꝛi. Quo poſito iam patet ꝙ poña continuo intendet motum ſuum. Ultima vero pars coꝛrelarii patet ex caſu coꝛrelarii. ¶ Illam tamen particulam que dicit ꝙ aliquando poteſt intendere et aliquaudo remittere tanꝙ pꝛobabiliter poſitā relinquo Non enim eam ſufficienter demonſtraui qꝛ non pꝛobo poſſibilitatem caſus in quo illam dico eſſe veram Diſcutiat igitur eam alter.

8. coꝛrel. ¶ Sequitur octauo ꝙ latitudine reſiſtentie vniformiter difformis ſic ſecondenſante ſubiecto eius deſcente ⁊ quolibet puncto illius dempto remiſſioꝛi continuo mouente vniformiter: potentia incipiens moueri ab extremo intenſioꝛi verſus remiſſius velocius ⁊ velocius intendit motum ſuum: dummodo velocius incipiat moueri quā gradus a quo īcipit moueri moueatur. Pꝛobatur coꝛrelarium quia diuiſo totali tempoꝛe in quo pertinget extremū remiſſius in duas partes equales manifeſtum eſt ꝙ plus reſtabit tranſeundum de reſiſtentia in ſecūda medietate quā pertranſitum ſit quia plus reſtabit de ſubiecto pertranſeundum quā pertranſitum. igitur plus de reſiſtentia. Pꝛobatur antecedens quia in pꝛima medietate illius tempoꝛis potentia nõ deueniet ad medium illius ſubiecti: ⁊ per conſeqñs nec ad medium illius reſiſtentie cum medium illius reſiſtentie iam ſit vltra medium illius ſubiecti: igitur plus tam de ſubiecto quā de reſiſtentia reſtabit trāſeundum in ſecunda medietate quā in pꝛima. Patet antecedens clare qꝛ velocius talis poña mouebitur in ſecunda medietate quā in pꝛima: ergo plus pertranſibit in ſecunda quam in pꝛima: ⁊ ſic in pꝛima non pertranſibit medtetatem Et ſic pꝛobabitur diuiſa ſecūda medietate in duas partes equales ꝙ plus pertranſeundum eſt in ſecunda quā pertranſitur in pꝛima. Et iterum illa in duas ⁊ ſic conſequenter velocius in quolibet tēpoꝛe ſequenti quā in pꝛecedenti: ⁊ ſic velocius ꝓpoꝛtionabiliter ſibi decreſcit reſiſtentia in ſecunda medietate quam in pꝛima vt patet intuenti cunabula huius materie: ⁊ per conſequens velocius ⁊ velocius intendit motū ſuum qund fuit pꝛobandum.

9 coꝛrel. ¶ Sequitur nono ꝙ vbicunqꝫ poña in latitudine ſic cõdenſante cõtinuo intendit motum ſuum, ſiue quolibet puncto qui mouetur mouente vniformiter: ſiue continuo remittente: ſiue intendente talis poña velocius ⁊ velocius intendit motum ſuum. Patet coꝛrelarium ex dictis.

10. coꝛre. ¶ Sequitur decimo ꝙ vbicūqꝫ extremum intenſius quieſcit quolibet puncto alio continuo vniformiter mouente ⁊ condenſante: poña incipiens velociꝰ moueri quam extremū remiſſius a quo incipit moueatur mouendo verſus extremnm intenſius continuo remittit motum ſuum dūmodo nullum punctuꝫ ita velociter moueatur ſicut poña ſufficit moueri cū illo imo tardius Coꝛrelarium hoc facile patet intelligenti ea que dicta ſunt. ¶ Cir materiam huiꝰ argumenti poſſent multe alie concluſiones induci ponendo ꝙ extremū intenſius quieſcat ⁊ verſus illud continuo alia puncta condenſentur: ꝙ aliquando condenſentur: ⁊ aliquando rarefiant: ⁊ quandoqꝫ vniformiter: quandoqꝫ tardius ⁊ tardius qñqꝫ velocius ⁊ velocius. Sed qꝛ ex dictis facile tales concluſiones poſſent induci ideo ſuperſedeo.

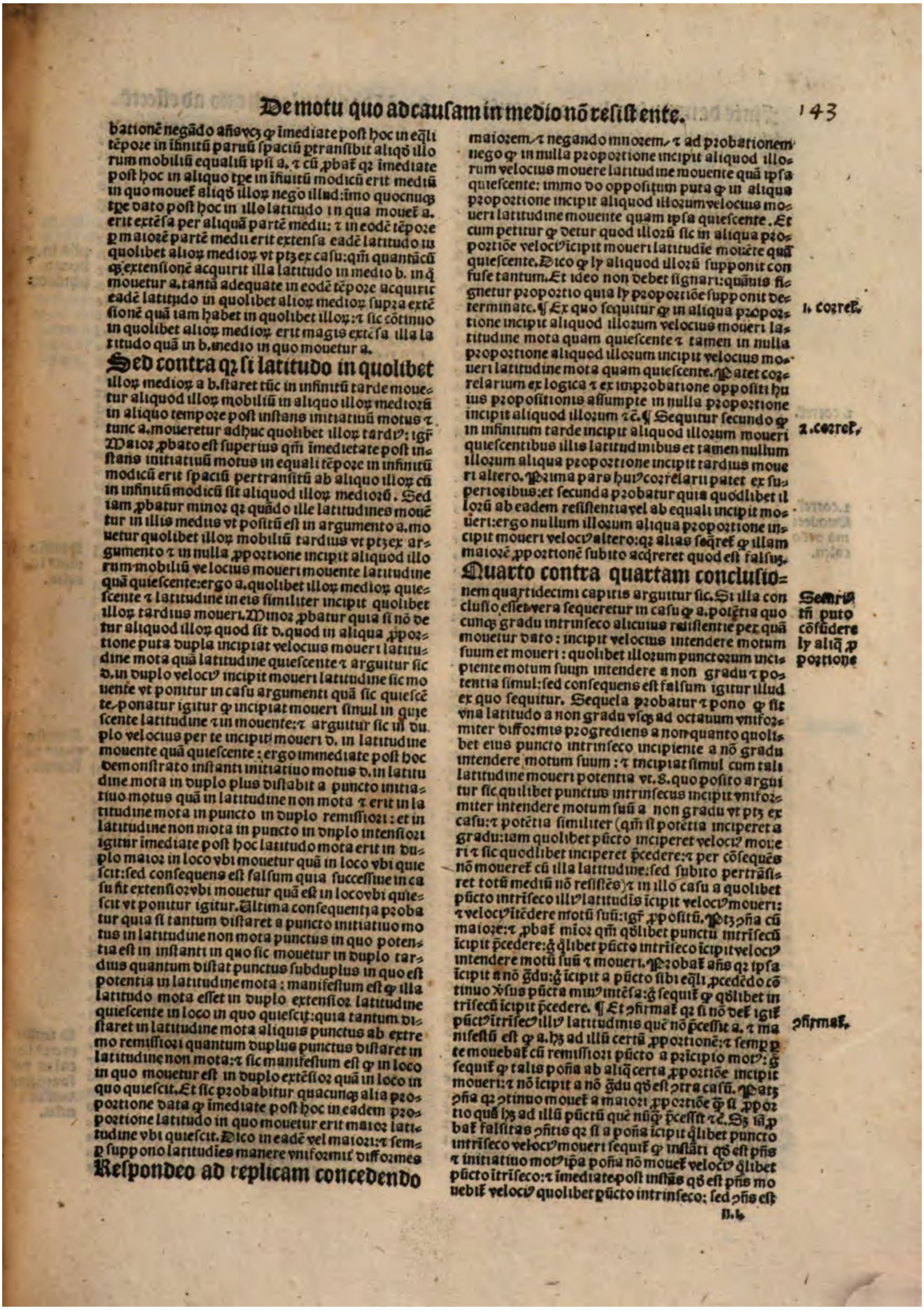
Tertio contra pꝛimam concluſionem quartidecimi capitis arguitur ſic argumento calculatoꝛio. Quia aliquando in caſu illius concluſionis poña non mouetur vniformiter igitur concluſio falſa. Pꝛobatur antecedens ⁊ pono ꝙ poña vt. 8. q̄ ſit a. incipiat moueri cuꝫ latititudine reſiſtentie vniformiter deffoꝛmis a non gradu vſqꝫ ad octauū vt ponitur in caſu illius cõcluſionis: ⁊ ſit mediū ī quo adequate illa latitudo extenditur a non quanto b. ⁊ ſint infinita media equalia ipſi b. ⁊ per pꝛimā medietatem pꝛimi adequate ſit extenſa illa latitudo q̄ extenditur a non quanto in b. ⁊ in ſecundo medio illoꝛum ſit extenſa eadem latitudo in duplo minoꝛi parte adequate ⁊ in tertio in quadruplo minoꝛi et in quarto in octuplo minoꝛi ⁊ ſic conſequenter ⁊ in inſtanti in quo incipit poña vt 8. moueri ī b. medio cum latitudine pꝛogrediente a non quanto in quolibet alioꝛum medioꝛum incipiat moueri poña eq̄lis ipſi potentie vt: 8. ipſa latitudine in quolibet illoꝛum medioꝛū continuo acquirendo equalem quātitatem quantitati quam acquirit eadem latitudo in b. ita ꝙ quilibet pūnctus in quolibet illoꝛum medioꝛum moueatur equaliter in vno ſicut in altero ⁊ ſicut in b. Quo poſito arguitur ſic īmediate pꝰ hoc demonſtrato inſtanti ītiatiuo motus in infinitum tarde in equali tempoꝛe mouebit᷑ aliquod illoꝛum mobiliū ⁊ tardius a. poña in b. medio quā aliquod illoꝛū: ergo in infinitū tarde incipit a. moueri: ⁊ per conſequens nõ vniformiter: ⁊ ſic cõcluſio falſa. Cõſequentia patet ⁊ pꝛobat᷑ maioꝛ qꝛ īmediate pꝰ hoc inſtans in equali tempoꝛe infinite modicum ſpaciū pertranſibit aliquod iſtoꝛum mobilium. ergo īmediate poſt hoc inſtās in equali tempoꝛe in infinitum tarde mouebit᷑ aliquod illoꝛū mobiliū in aliquo illoꝛū medioꝛū. Conſequentia eſt nota, ⁊ antecedens pꝛobatur qꝛ īmediate poſt hoc inſtans in equali tēpoꝛe in infinitū modicū ē aliquod illoꝛū medioꝛuꝫ: ⁊ nullum illoꝛum poña ſufficit pertranſire cum habeat ad extremum eius ꝓpoꝛtionem equalitatis: ergo īmediate poſt hoc inſtans initiatiuū in equali tempoꝛe in infinitum modicū ſpacium pertranſibit aliquod illoꝛum infinitoꝛū mobilium. Conſequentia patet qꝛ ſi in infinite modico ſpacio mouetur aliquod illoꝛum: in infinitum modicum ſpacium pertranſit. Sed minoꝛ videlicet ꝙ a. tardius mouetur quā aliqꝺ illoꝛū infinitoꝝ mobiliū Pꝛobatur quia a. continuo eſt in minus extenſa reſiſtentia equali intenſiue reſiſtentie in qua mouetur quodlibet alterū igitur continuo tardius mouetur Patet conſeqñtia ex ſecundo coꝛrelario ſexte concluſionis pꝛecedentis capitis. ¶ Et confirmatur etiam qꝛ ſi a. equaliter vel velociꝰ continuo mouet᷑ ipſū eſſet ꝯtinuo in equali vel mininoꝛi teſiſtentia: ſed quelibet equalis vel minoꝛ reſiſtentia in latitudine in qua mouetur a. minus diſtat a puncto initiatiuo motus quā conſimilis diſtet in aliquo alioꝛum medioꝛum in quoꝝ quolibet eſt magis extenſa ipſa latitudo: igitur ſi continuo a. eſt in minoꝛi reſiſtentia vel inequali ipa poña a. continuo eſt pꝛopinquioꝛ puncto initiatiuo motus ⁊ per conſequens tardius continuo mouetur Et ſic ſi mouet᷑ equaliter vel velocius ſeq̄tur ꝙ continuo tardius mouetur.

Reſpondeo negando antecedens ⁊ ad pꝛobationem admiſſo caſu concedendo minoꝛē qꝛ argumentum bene pꝛobat eam concedendam ⁊ nego maioꝛem ⁊ ad pꝛobationem nego ꝙ immediate poſt hoc demonſtrato inſtanti initiatiuo motus in infinitum tarde moueatnr aliquod illoꝛum ⁊ ad ꝓ motum suum. Et sic iam patet, quod non oportet, quod semper intendat nec quod semper remittat. Sed quod non oportet, quod aliquado intendat et aliquando remittat. Patet ponendo, quod numquam punctus ut sex moveatur a proportione dupla, immo semper a minori, immo quod maxima proportio, a qua movebitur punctus ut 8, sit minor sexquialtera, continuo tamen moveatur a maiori et maiori. Quo posito iam patet, quod potentia continuo intendit motum suum. Ultima vero pars correlarii patet ex casu correlarii. ¶ Illam tamen particulam, quae dicit, quod aliquando potest intendere et aliquaudo remittere, tanquam probaliter positam relinquo. Non enim eam sufficienter demonstravi, quia non probo possibilitatem casus, in quo illam dico esse veram. Discutiat igitur eam alter.

¶ Sequitur octavo, quod latitudine resistentiae uniformiter difformis sic se condensante subiecto eius quiescente et quolibet puncto illius dempto remissiori continuo movente uniformiter potentia incipiens moveri ab extremo intensiori versus remissius velocius et velocius intendit motum suum, dummodo velocius incipiat moveri, quam gradus, a quo incipit moveri, moveatur. Probatur correlarium, quia di[]viso totali tempore, in quo pertinget extremum remissius in duas partes aequales, manifestum est, quod plus restabit transeundum de resistentia in secunda medietate, quam pertransitum sit, quia plus restabit de subiecto pertranseundum quam pertransitum. Igitur plus de resistentia. Probatur antecedens, quia in prima medietate illius temporis potentia non deveniet ad medium illius subiecti, et per consequens nec ad medium illius resistentiae, cum medium illius resistentiae iam sit ultra medium illius subiecti, igitur plus tam de subiecto quam de resistentia restabit transeundum in secunda medietate quam in prima. Patet antecedens clare, quia velocius talis potentia movebitur in secunda medietate quam in prima, ergo plus pertransibit in secunda quam in prima, et sic in prima non pertransibit medietatem. Et sic probabitur divisa secunda medietate in duas partes aequales, quod plus pertranseundum est in secunda, quam pertransitur in prima. Et iterum illa in duas, et sic consequenter velocius in quolibet tempore sequenti quam in praecedenti, et sic velocius proportionabiliter sibi decrescit resistentia in secunda medietate quam in prima, ut patet intuenti cunabula huius materiae, et per consequens velocius et velocius intendit motum suum, qu[o]d fuit probandum. ¶ Sequitur nono, quod ubicumque potentia in latitudine sic condensante continuo intendit motum suum sive quolibet puncto, qui movetur, movente uniformiter sive continuo remittente sive intendente, talis potentia velocius et velocius intendit motum suum. Patet correlarium ex dictis. ¶ Sequitur decimo, quod ubicumque extremum intensius quiescit quolibet puncto alio continuo uniformiter movente et condensante, potentia incipiens velocius moveri quam extremum remissius, a quo incipit moveatur, movendo versus extrem[u]m intensius continuo remittit motum suum, dummodo nullum punctum ita velociter moveatur, sicut potentia sufficit moveri cum illo immo tardius. Correlarium hoc facile patet intelligenti ea, quae dicta sunt. ¶ Cir[cum] materiam huius argumenti possent mult[ae] aliae conclusiones induci ponendo, quod extremum intensius quiescat et versus illud continuo alia puncta condensentur, quod aliquando condensentur, et aliquando rarefiant et quandoque uniformiter quandoque tardius et tardius quandoque velocius et velocius. Sed quia ex dictis facile tales conclusiones possent induci ideo supersedeo. |

Tertio contra primam conclusionem quartidecimi capitis arguitur sic argumento calculatorio, quia aliquando in casu illius conclusionis potentia non movetur uniformiter, igitur conclusio falsa. Probatur antecedens, et pono, quod potentia ut 8, quae sit A, incipiat moveri cum latitudine resistentiae uniformiter defformis a non gradu usque ad octavum, ut ponitur in casu illius conclusionis, et sit medium, in quo adaequate illa latitudo extenditur a non quanto, B, et sint infinita media aequalia ipsi B, et per primam medietatem primi adaequate sit extensa illa latitudo, quae extenditur a non quanto in B, et in secundo medio illorum sit extensa eadem latitudo in duplo minori parte adaequate et in tertio in quadruplo minori et in quarto in octuplo minori et sic consequenter, et in instanti, in quo incipit potentia ut 8 moveri in B medio cum latitudine progrediente a non quanto, in quolibet aliorum mediorum incipiat moveri potentia aequalis ipsi potentiae ut 8 ipsa latitudine in quolibet illorum mediorum continuo acquirendo aequalem quantitatem quantitati, quam acquirit eadem latitudo in B, ita quod quilibet punctus in quolibet illorum mediorum moveatur aequaliter in uno sicut in altero et sicut in B. Quo posito arguitur sic: immediate p[l]us hoc demonstrato instanti initiativo motus in infinitum tarde in aequali tempore movebitur aliquod illorum mobilium, et tardius A potentia in B medio quam aliquod illorum, ergo in infinitum tarde incipit A moveri, et per consequens non uniformiter, et sic conclusio falsa. Consequentia patet, et probatur maior, quia immediate p[l]us hoc instans in aequali tempore infinite modicum spatium pertransibit aliquod istorum mobilium. Ergo immediate post hoc instans in aequali tempore in infinitum tarde m[o]v[e]bitur aliquod illorum mobilium in aliquo illorum mediorum. Consequentia est nota, et antecedens probatur, quia immediate post hoc instans in aequali tempore in infinitum modicum est aliquod illorum mediorum, et nullum illorum potentia sufficit pertransire, cum habeat ad extremum eius proportionem aequalitates, ergo immediate post hoc instans initiativum in aequali tempore in infinitum modicum spatium pertransibit aliquod illorum infinitorum mobilium. Consequentia patet, quia si in infinit[um] modico spatio movetur aliquod illorum, in infinitum modicum spatium pertransit. Sed minor videlicet, quod A tardius movetur quam aliquod illorum infinitorum mobilium. Probatur, quia A continuo est in minus extensa resistentia aequali intensive resistentiae, in qua movetur quodlibet alterum, igitur continuo tardius movetur. Patet conseq[u]entia ex secundo correlario sextae conclusionis praecedentis capitis. ¶ Et confirmatur etiam, quia si A aequaliter vel velocius continuo movetur ipsum esset continuo inaequali vel mininori tesistentia, sed quaelibet aequalis vel minor resistentia in latitudine, in qua movetur A, minus distat a puncto initiativo motus, quam consimilis distet in aliquo aliorum mediorum, in quorum quolibet est magis extensa ipsa latitudo, igitur si continuo A est in minori resistentia vel inaequali, ipsa potentia A continuo est propinquior puncto initiativo motus, et per consequens tardius continuo movetur. Et sic si movetur aequaliter vel velocius, sequitur, quod continuo tardius movetur.

Respondeo negando antecedens et ad probationem admisso casu concedendo minorem, quia argumentum bene probat eam concedendam, et nego maiorem, et ad probarionem nego, quod immediate post hoc demonstrato instanti initiativo motus in infinitum tarde moveat[u]r aliquod illorum, et ad probationem



bationẽ negãdo añs vcȝ ꝙ imediate poſt hoc in eq̃li tẽpoꝛe in ĩfinitũ paruũ ſpaciũ ꝑtranſibit aliqđ illorum mobiliũ equaliũ ipſi a. ⁊ cũ ꝓbaꝛ qꝛ imediate poſt hoc in aliquo tꝑe in ĩfinitũ modicũ erit mediũ in quo moueꝛ aliqđ illoꝝ nego illud: imo quocunq; tꝑe dato poſt hoc in illo latitudo in qua moueꝛ a. erit extẽſa per aliquã partẽ medii: ⁊ in eodẽ tẽpoꝛe ꝑ maioꝛẽ partẽ medii erit extenſa eadẽ latitudo in quolibet alioꝝ medioꝝ vt patȝ ex caſu: qm̃ quantãcũq; extenſionẽ acquirit illa latitudo in medio b. in q̃ mouetur a. tantã adequate in eodẽ tẽpoꝛe acquirit eadẽ latitudo in quolibet alioꝝ medioꝝ ſupꝛa extẽſionẽ quã iam habet in quolibet illoꝝ: ⁊ ſic cõtinuo in quolibet alioꝝ medioꝝ erit magis extẽſa illa latitudo quã in b. medio in quo mouetur a.

Sed contra qꝛ ſi latitudo in quolibet illoꝝ medioꝝ a b. ſtaret tũc in infinitũ tarde moueretur aliquod illoꝝ mobiliũ in aliquo illoꝝ medioꝝ in aliquo tempoꝛe poſt inſtans initiatiuũ motus ⁊ tunc a. moueretur adhuc quolibet illoꝝ tardiꝰ: igiꝛ. Maioꝛ ꝓbata eſt ſuperius qm̃ imediate poſt inſtans initiatiuũ motus in equali tẽpoꝛe in infinitũ modicũ erit ſpaciũ pertranſitũ ab aliquo illoꝝ cũ in infinitũ modicũ ſit aliquod illoꝝ medioꝝ. Sed iam ꝓbatur minoꝛ qꝛ quãdo ille latitudines mouẽtur in illis mediis vt poſitũ eſt in argumento a. mouetur quolibet illoꝝ mobiliũ tardius vt patȝ ex argumento ⁊ in nulla ꝓpoꝛtione incipit aliquod illorum mobiliũ velocius moueri mouente latitudine quã quieſcente: ergo a. quolibet illoꝝ medioꝝ quieſcente ⁊ latitudine in eis ſimiliter incipit quolibet illoꝝ tardius moueri. Minoꝛ ꝓbatur quia ſi nõ detur aliquod illoꝝ quod ſit d. quod in aliqua ꝓpoꝛtione puta dupla incipiat velocius moueri latitudine mota quã latitudine quieſcente ⁊ arguitur ſic d. in duplo velociꝰ incipit moueri latitudine ſic mouente vt ponitur in caſu argumenti quã ſic quieſcẽte, ponatur igitur ꝙ incipiat moueri ſimul in quieſcente latitudine ⁊ in mouente: ⁊ arguitur ſic in duplo velocius per te incipit moueri d. in latitudine mouente quã quieſcente: ergo immediate poſt hoc demonſtrato inſtanti initiatiuo motus d. in latitudine mota in duplo plus diſtabit a puncto initiatiuo motus quã in latitudine non mota ⁊ erit in latitudine mota in puncto in duplo remiſſioꝛi: et in latitudine non mota in puncto in duplo intenſioꝛi igitur imediate poſt hoc latitudo mota erit in duplo maioꝛ in loco vbi mouetur quã in loco vbi quieſcit: ſed conſequens eſt falſum quia ſucceſſiue in caſu ſit extenſioꝛ vbi mouetur quã eſt in loco vbi quieſcit vt ponitur igitur. Ultima conſequentia pꝛobatur quia ſi tantum diſtaret a puncto initiatiuo motus in latitudine non mota punctus in quo potentia eſt in inſtanti in quo ſic mouetur in duplo tardius quantum diſtat punctus ſubduplus in quo eſt potentia in latitudine mota: manifeſtum eſt ꝙ illa latitudo mota eſſet in duplo extenſioꝛ latitudine quieſcente in loco in quo quieſcit: quia tantum diſtaret in latitudine mota aliquis punctus ab extremo remiſſioꝛi quantum duplus punctus diſtaret in latitudine non mota: ⁊ ſic manifeſtum eſt ꝙ in loco in quo mouetur eſt in duplo extẽſioꝛ quã in loco in quo quieſcit. Et ſic pꝛobabitur quacunq; alia pꝛopoꝛtione data ꝙ imediate poſt hoc in eadem pꝛopoꝛtione latitudo in quo mouetur erit maioꝛ latitudine vbi quieſcit. Dico in eadẽ vel maioꝛi: ⁊ ſemꝑ ſuppono latitudies manere vniformiꝛ diffoꝛmes

Reſpondeo ad replicam concedendo maioꝛem, ⁊ negando minoꝛem, ⁊ ad pꝛobationem nego ꝙ in nulla pꝛopoꝛtione incipit aliquod illorum velocius mouere latitudine mouente quã ipſa quieſcente: immo do oppoſitum puta ꝙ in aliqua pꝛopoꝛtione incipit aliquod illoꝛum velocius moueri latitudine mouente quam ipſa quieſcente. Et cum petitur ꝙ detur quod illoꝛũ ſic in aliqua pꝛopoꝛtiõe velociꝰ icipit moueri latitudĩe mouẽte quã quieſcente. Dico ꝙ ly aliquod illoꝛũ ſupponit confuſe tantum. Et ideo non debet ſignari: quãuis ſignetur pꝛopoꝛtio quia ly pꝛopoꝛtiõe ſupponit determinate. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ in aliqua pꝛopoꝛtione incipit aliquod illoꝛum velocius moueri latitudine mota quam quieſcente ⁊ tamen in nulla pꝛopoꝛtione aliquod illoꝛum incipit velocius moueri latitudine mota quam quieſcente. Patet coꝛrelarium ex logica ⁊ ex impꝛobatione oppoſiti huius pꝛopoſitionis aſſumpte in nulla pꝛopoꝛtione incipit aliquod illoꝛum ⁊c̃. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ in infinitum tarde incipit aliquod illoꝛum moueri quieſcentibus illis latitudinibus et tamen nullum illoꝛum aliqua pꝛopoꝛtione incipit tardius moueri altero. Pꝛima pars huiꝰ coꝛrelarii patet ex ſuperioꝛibus: et ſecunda pꝛobatur quia quodlibet illoꝛũ ab eadem reſiſtentia vel ab equali incipit moueri: ergo nullum illoꝛum aliqua pꝛopoꝛtione incipit moueri velociꝰ altero: qꝛ alias ſeq̃reꝛ ꝙ illam maioꝛẽ ꝓpoꝛtionẽ ſubito acq̃reret quod eſt falſum.

1. coꝛrel.

2. coꝛrel.

Quarto contra quartam concluſionem quartidecimi capitis arguitur ſic. Si illa concluſio eſſet vera ſequeretur in caſu ꝙ a. potẽtia quocunq; gradu intrinſeco alicuius reſiſtentie per quã mouetur dato: incipit velocius intendere motum ſuum et moueri: quolibet illoꝛum punctoꝛum incipiente motum ſuum intendere a non gradu ⁊ potentia ſimul: ſed conſequens eſt falſum igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur ⁊ pono ꝙ ſit vna latitudo a non gradu vſq; ad octauum vnifoꝛmiter diffoꝛmis pꝛogrediens a non quanto quolibet eius puncto intrinſeco incipiente a nõ gradu intendere motum ſuum: ⁊ incipiat ſimul cum tali latitudine moueri potentia vt. 8. quo poſito arguitur ſic quilibet punctus intrinſecus incipit vnifoꝛmiter intendere motum ſuũ a non gradu vt patȝ ex caſu: ⁊ potẽtia ſimiliter (qm̃ ſi potẽtia inciperet a gradu: iam quolibet pũcto inciperet velociꝰ moueri ⁊ ſic quodlibet inciperet ꝑcedere: ⁊ per cõſequẽs nõ moueretur cũ illa latitudine: ſed ſubito pertrãſiret totũ mediũ nõ reſiſtẽs) ⁊ in illo caſu a quolibet pũcto intrĩſeco illiꝰ latitudĩs icipit velociꝰ moueri: ⁊ velociꝰ itẽdere motũ ſuũ: igiꝛ ꝓpoſitũ. Patȝ ꝯña cũ maioꝛe: ⁊ ꝓbaꝛ minoꝛ qm̃ q̃libet punctũ intrĩſecũ icipit ꝑcedere: ergo q̃libet pũcto intrĩſeco icipit velociꝰ intendere motũ ſuũ ⁊ moueri. Pꝛobaꝛ añs qꝛ ipſa icipit a nõ gradu: ergo icipit a pũcto ſibi eq̃li ꝓcedẽdo cõtinuo verſus pũcta miniꝰ intẽſa: ergo ſequiꝛ ꝙ q̃libet intrĩſecũ icipit ꝑcedere. ¶ Et ꝯfirmaꝛ qꝛ ſi nõ deꝛ igiꝛ pũctꝰ itrĩſecꝰ illiꝰ latitudinis quẽ nõ ꝑceſſit a. ⁊ manifeſtũ eſt ꝙ a. hȝ ad illũ certã ꝓpoꝛtionẽ: ⁊ ſemꝑ ꝑ te mouebaꝛ cũ remiſſioꝛi pũcto a pꝛicipio motꝰ: ergo ſequiꝛ ꝙ talis poña ab aliq̃ certa ꝓpoꝛtiõe incipit moueri: ⁊ nõ icipit a nõ gradu qđ eſt ꝯtra caſũ. Patȝ ꝯña qꝛ ꝯtinuo moueꝛ a maioꝛi ꝓpoꝛtiõe q̃ ſit ꝓpoꝛtio quã hȝ ad illũ pũctũ quẽ nũq̃ ꝑceſſit ⁊c̃. Sȝ iam ꝓbaꝛ falſitas ꝯñtis qꝛ ſi a poña icipit q̃libet puncto intrĩſeco velociꝰ moueri ſequiꝛ ꝙ inſtãti qđ eſt pñs ⁊ initiatiuo motꝰ ipã poña nõ moueꝛ velociꝰ q̃libet pũcto itrĩſeco: ⁊ imediate poſt inſtãs qđ eſt pñs mouebiꝛ velociꝰ quolibet pũcto intrinſeco: ſed ꝯñs eſt

Secũdũ tñ puto cõfũdere ly aliq̃ ꝓpoꝛtione

ꝯfirmaꝛ.

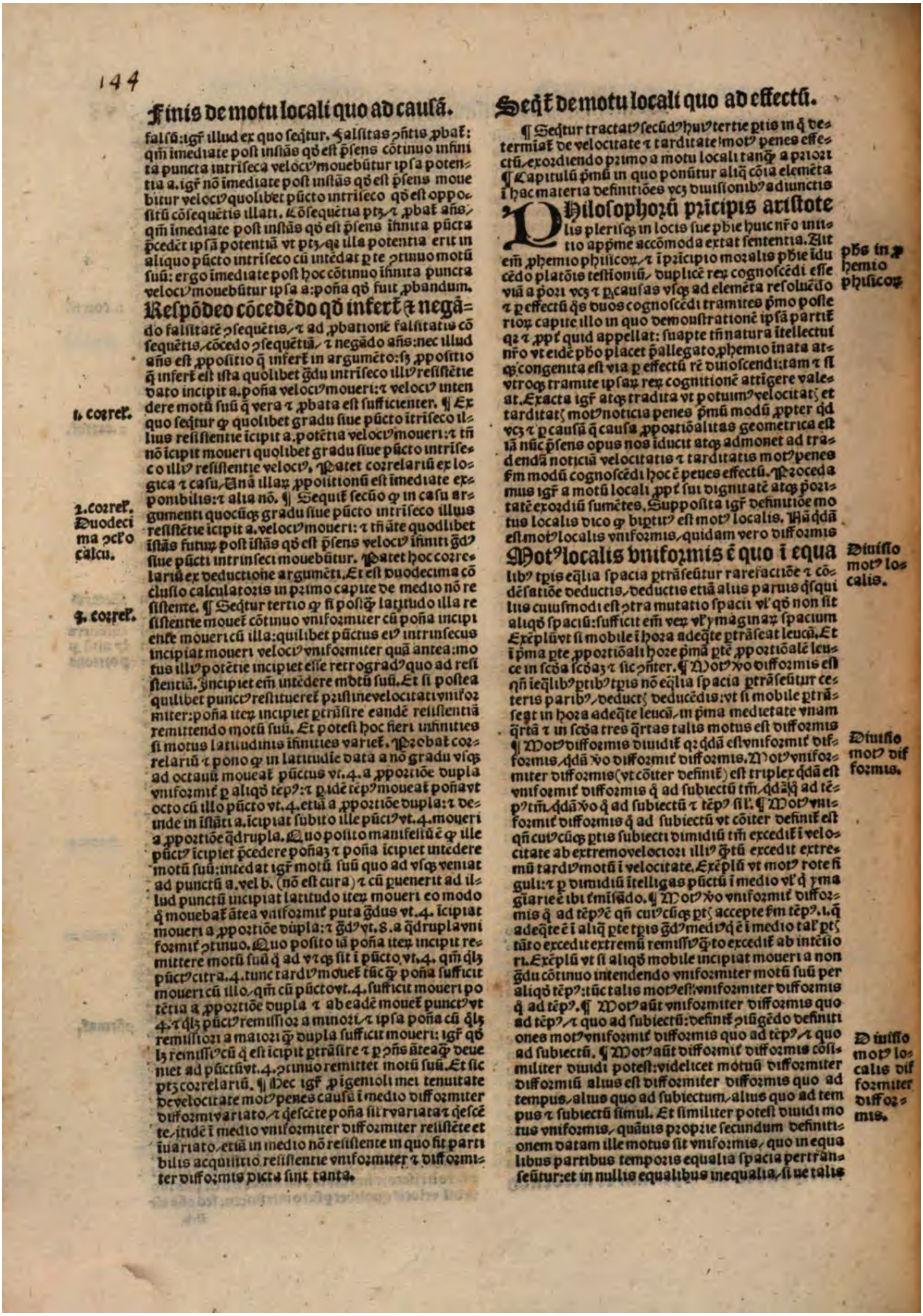
b.4

negando antecedens videlicet, quod immediate post hoc in aequali tempore in infinitum parvum spatium pertransibit aliquod illorum mobilium aequalium ipsi A, et cum probatur, quia immediate post hoc in aliquo tempore in infinitum modicum erit medium, in quo movetur aliquod illorum, nego illud, immo quocumque tempore dato post hoc in illo latitudo, in qua movetur A, erit extensa per aliquam partem medii, et in eodem tempore per maiorem partem medii erit extensa eadem latitudo i[n] quolibet aliorum mediorum, ut patet ex casu, quam quantamcumque extensionem acquirit illa latitudo in medio B, in quo movetur A, tantam adaequate in eodem tempore acquirit eadem latitudo in quolibet aliorum mediorum supra extensionem, quam iam habet in quolibet illorum, et sic continuo in quolibet aliorum mediorum erit magis extensa illa latitudo quam in B medio, in quo movetur A.

Sed contra, quia si latitudo in quolibet illorum mediorum a B staret, tunc in infinitum tarde movetur aliquod illorum mobilium in aliquo illorum mediorum in aliquo tempore post instans initiativum motus, et tunc A moveretur adhuc quolibet illorum tardius. Igitur. Maior probato est superius, quam immedietate post instans initiativum motus in aequali tempore in infinitum modicum erit spatium pertransitum ab aliquo illorum, cum in infinitum modicum sit aliquod illorum mediorum. Sed iam probatur minor, quia quando illae latitudines moventur in illis mediis, ut positum est in argumento, A movetur quolibet illorum mobilium tardius, ut patet ex argumento, et in nulla proportione incipit aliquod illorum mobilium velocius moveri movente latitudine quam quiescente, ergo A quolibet illorum mediorum quiescente et latitudine in eis similiter incipit quolibet illorum tardius moveri. Minor probatur, quia si non detur aliquod illorum, quod sit D, quod in aliqua proportione, puta dupla, incipiat velocius moveri latitudine mota quam latitudine quiescente, et arguitur sic: D in duplo velocius incipit moveri latitudine sic movente – ut ponitur in casu argumenti – quam sic quiescente, ponatur igitur, quod incipiat moveri simul in quiescente latitudine et in movente, et arguitur sic: in duplo velocius per te incipit moveri D in latitudine movente quam quiescente, ergo immediate post hoc demonstrato instanti initiativo motus D in latitudine mota in duplo plus distabit a puncto initiativo motus quam in latitudine non mota, et erit in latitudine mota in puncto in duplo remissiori, et in latitudine non mota in puncto in d[u]plo intensiori, igitur immediate post hoc latitudo mota erit in duplo maior in loco, ubi movetur, quam in loco, ubi quiescit, sed consequens est falsum, quia successive in casu sit extensior, ubi movetur, quam est in loco, ubi quiescit, ut ponitur igitur. Ultima consequentia probatur, quia si tantum distaret a puncto initiativo motus in latitudine non mota punctus, in quo potentia est in instanti, in quo sic movetur, in duplo tardius quantum distat punctus subduplus, in quo est potentia in latitudine mota, manifestum est, quod illa latitudo mota esset in duplo extensior latitudine quiescente in loco, in quo quiescit, quia tantum distaret in latitudine mota aliquis punctus ab extremo remissiori, quantum duplus punctus distaret in latitudine non mota, et sic manifestum est, quod in loco, in quo movetur, est in duplo extensior quam in loco, in quo quiescit. Et sic probabitur quacumque alia proportione data, quod immediate post hoc in eadem proportione latitudo, in quo movetur, erit maior latitudine, ubi quiescit. Dico in eadem vel maiori, et semper suppono latitudines manere uniformiter difformes.

Respondeo ad replicam concedendo | maiorem, et negando m[i]norem, et ad probationem nego, quod in nulla proportione incipit aliquod illorum velocius movere latitudine movente quam ipsa quiescente, immo do oppositum, puta, quod in aliqua proportione incipit aliquod illorum velocius moveri latitudine movente quam ipsa quiescente. Et cum petitur, quod detur, quod illorum sic in aliqua proportione velocius incipit moveri latitudine movente quam quiescente. Dico, quod ly „aliquod illorum“ supponit confuse tantum. Et ideo non debet signari, quamvis signetur proportio, quia ly „proportione“ supponit determinate. ¶ Ex quo sequitur, quod in aliqua proportione incipit aliquod illorum velocius moveri latitudine mota quam quiescente, et tamen in nulla proportione aliquod illorum incipit velocius moveri latitudine mota quam quiescente. Patet correlarium ex logica et ex improbatione oppositi huius propositionis assumptae, [quod] in nulla proportione incipit aliquod illorum et cetera. ¶ Sequitur secundo, quod in infinitum tarde incipit aliquod illorum moveri quiescentibus illis latitudinibus, et tamen nullum illorum aliqua proportione incipit tardius moveri altero. Prima pars huius correlarii patet ex superioribus, et secunda probatur, quia quodlibet illorum ab eadem resistentia vel ab aequali incipit moveri, ergo nullum illorum aliqua proportione incipit moveri velocius altero, quia alias sequeretur, quod illam maiorem proportionem subito acquireret, quod est falsum.

Quarto contra quartam conclusionem quartidecimi capitis arguitur sic: si illa conclusio esset vera, sequeretur in casu, quod A potentia quocumque gradu intrinseco alicuius resistentiae, per quam movetur, dato incipit velocius intendere motum suum et moveri quolibet illorum punctorum incipiente motum suum intendere a non gradu et potentia simul, sed consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono, quod sit una latitudo a non gradu usque ad octavum uniformiter difformis progrediens a non quanto quolibet eius puncto intrinseco incipiente a non gradu intendere motum suum, et [i]ncipiat simul cum tali latitudine moveri potentia ut 8. Quo posito arguitur sic: quilibet punctus intrinsecus incipit uniformiter intendere motum suum a non gradu, ut patet ex casu, et potentia similiter, (quam si potentia inciperet a gradu, iam quolibet puncto inciperet velocius moveri, et sic quodlibet inciperet praecedere, et per consequens non moveretur cum illa latitudine, sed subito pertransiret totum medium non resistens), et in illo casu a quolibet puncto intrinseco illius latitudinis incipit velocius moveri, et velocius intendere motum suum, igitur propositum. Patet consequentia cum maiore, et probatur minor, quam quodlibet punctum intrinsecum incipit praecedere, ergo quolibet puncto intrinseco incipit velocius intendere motum suum et moveri. Probatur antecedens, quia ipsa incipit a non gradu, ergo incipit a puncto sibi aequali procedendo continuo versus puncta minus intensa, ergo sequitur, quod quodlibet intrinsecum incipit praecedere. ¶ Et confirmatur, quia si non detur, igitur punctus intrinsecus illius latitudinis, quem non praecessit A, et manifestum est, quod A habet ad illum certam proportionem, et semper parte movebatur cum remissiori puncto a principio motus, ergo sequitur, quod talis potentia ab aliqua certa proportione incipit moveri, et non incipit a non gradu, quod est contra casum. Patet consequentia, quia continuo movetur a maiori proportione, quam si proportio, quam habet ad illum punctum, quem numquam praecessit, et cetera. Sed iam probatur falsitas consequentis, quia si a potentia incipit quolibet puncto intrinseco velocius moveri, sequitur, quod instanti, quod est praesens, et initiativo motus ipsa potentia non movetur velocius quolibet puncto intrinseco, et immediate post instans, quod est praesens, movebitur velocius quolibet puncto intrinseco, sed consequens est



Finis de motu locali quo ad cauſā.

falſū: igr̄ illud ex quo ſeq̄tur. Falſitas ꝯñtis ꝓbaṫ: qm̄ imediate poſt inſtās qđ eſt p̄ſens cōtinuo infinita puncta intriſeca velociꝰ mouebūtur ipſa potentia a. igr̄ nō imediate poſt inſtās qđ eſt p̄ſens mouebitur velociꝰ quolibet pūcto intriſeco qđ eſt oppoſitū cōſequētis illati. Cōſequētia ptʒ, ꝛ ꝓbaṫ añs, qm̄ imediate poſt inſtās qđ eſt p̄ſens ifinita pūcta p̄cedēt ipſā potentiā vt ptʒ, qꝛ illa potentia erit in aliquo pūcto intriſeco cū intēdat p te ꝯtinuo motū ſuū: ergo imediate poſt hoc cōtinuo ifinita puncta velociꝰ mouebūtur ipſa a: poña qđ fuit ꝓbandum.

Reſpōdeo cōcedēdo qđ infert ꝛ negādo falſitatē ꝯſequētis, ꝛ ad ꝓbationē falſitatis cōſequētis, cōcedo ꝯſequētiā, ꝛ negādo añs: nec illud añs eſt ꝓpoſitio q̄ infert in argumēto: ſʒ ꝓpoſitio q̄ infert eſt iſta quolibet ḡdu intriſeco illiꝰ reſiſtētie dato incipit a. poña velociꝰ moueri: ꝛ velociꝰ intendere motū ſuū q̄ vera ꝛ ꝓbata eſt ſufficienter.

1. correl.

¶ Ex quo ſeq̄tur ꝙ quolibet gradu ſiue pūcto itriſeco illius reſiſtentie icipit a. potētia velociꝰ moueri: ꝛ tñ nō icipit moueri quolibet gradu ſiue pūcto intriſeco illiꝰ reſiſtentie velociꝰ. Patet correlariū ex logica ꝛ caſu, Unā illaꝝ ꝓpoſitionū eſt imediate exponibilis: ꝛ alia nō.

2. correl. Duodecima ꝯcl'o calcu.

¶ Sequiṫ ſecūo ꝙ in caſu argumenti quocūq; gradu ſiue pūcto intriſeco illius reſiſtētie icipit a. velociꝰ moueri: ꝛ tñ āte quodlibet iſtās futuꝝ poſt iſtās qđ eſt p̄ſens velociꝰ ifiniti ḡdꝰ ſiue pūcti intrinſeci mouebūtur. Patet hoc correlariū ex deductione argumēti. Et eſt duodecima cōcluſio calculatoris in primo capite de medio nō reſiſtente.

3. correl.

¶ Seq̄tur tertio ꝙ ſi poſtq̄ latitudo illa reſiſtentie moueṫ cōtinuo vniformiter cū poña incipiente moueri cū illa: quilibet pūctus eiꝰ intrinſecus incipiat moueri velociꝰ vniformiter quā antea: motus illiꝰ potētie incipiet eſſe retrogradꝰ quo ad reſiſtentiā. Incipiet eñ intēdere motū ſuū. Et ſi poſtea quilibet punctꝰ reſtitueret priſtine velocitati vniformiter: poña iteꝝ incipiet ptrāſire eandē reſiſtentiā remittendo motū ſuū. Et poteſt hoc fieri infinities ſi motus latitudinis ifinities varieṫ. Probaṫ correlariū ꝛ pono ꝙ in latitudie data a nō gradu vſq; ad octauū moueaṫ pūctus vt. 4. a ꝓportiōe dupla vniformiṫ p aliqđ tēpꝰ: ꝛ p idē tēpꝰ moueat poña vt octo cū illo pūcto vt. 4. etiā a ꝓportiōe dupla: ꝛ deinde in iſtāti a. icipiat ſubito ille pūctꝰ vt. 4. moueri a ꝓportiōe q̄drupla. Quo poſito manifeſtū ē ꝙ ille pūctꝰ icipiet p̄cedere poñaʒ ꝛ poña icipiet intēdere motū ſuū: intēdat igr̄ motū ſuū quo ad vſq; veniat ad punctū a. vel b. (nō eſt cura) ꝛ cū puenerit ad illud punctū incipiat latitudo iteꝝ moueri eo modo q̄ mouebaṫ ātea vniformiṫ puta ḡdus vt. 4. icipiat moueri a ꝓportiōe dupla: ꝛ ḡdꝰ vt. 8. a q̄drupla vniformiṫ ꝯtinuo. Quo poſito iā poña iteꝝ incipit remittere motū ſuū q̄ ad vtq; ſit i pūcto vt. 4. qm̄ qlʒ pūctꝰ citra. 4. tunc tardiꝰ moueṫ tūc q̄ poña ſufficit moueri cū illo, qm̄ cū pūcto vt. 4. ſufficit moueri potētia a ꝓportiōe dupla ꝛ ab eadē moueṫ punctꝰ vt. 4. ꝛ qlʒ pūctꝰ remiſſior a minori, ꝛ ipſa poña cū qlʒ remiſſiori a maiori q̄ dupla ſufficit moueri: igr̄ qđ lʒ remiſſiꝰ cū q̄ eſt icipit ptrāſire ꝛ p ꝯñs ātea q̄ deueniet ad pūctū vt. 4. ꝯtinuo remittet motū ſuū. Et ſic ptʒ correlariū. ¶ Hec igr̄ ꝓ igenioli mei tenuitate de velocitate motꝰ penes cauſā i medio difformiter difformi variato, ꝛ q̄ſcēte poña ſit rvariata ꝛ q̄ſcēte, itidē i medio vniformiter difformiter reſiſtēte et ivariato, etiā in medio nō reſiſtente in quo fit partibilis acquiſitio reſiſtentie vniformiter ꝛ difformiter difformis picta ſint tanta.

Seq̄ṫ de motu locali quo ad effectū.

¶ Seq̄tur tractatꝰ ſecūdꝰ huiꝰ tertie ptis in q̄ determinaṫ de velocitate ꝛ tarditate motꝰ penes effectū, exordiendo primo a motu locali tanq̄ a priori

¶ Capitulū p̄mū in quo ponūtur aliq̄ cōia elemēta i hac materia definitiōes vcʒ diuiſionibꝰ adiunctis

pħs in ꝓhemio phiſicoꝝ

Philoſophoꝝ pricipis ariſtotelis pleriſq; in locis ſue p̄hie huic nr̄o initio apprime accōmoda extat ſententia. Ait eñ ꝓhemio phiſicoꝝ, ꝛ i principio moralis p̄hie iducēdo platōis teſtioniū, duplicē reꝝ cognoſcēdi eſſe viā a p̄ori vcʒ ꝛ p cauſas vſq; ad elemēta reſoluēdo ꝛ p effectū q̄s duos cognoſcēdi tramites p̄mo poſterioꝝ capite illo in quo demonſtrationē ipſā partiṫ qꝛ ꝛ ꝓpṫ quid appellat: ſuapte tñ natura itellectui nr̄o vt eidē p̄ho placet p̄allegato ꝓhemio inata atq; congenita eſt via p effectū rē dinoſcendi: tam ꝛ ſi vtroq; tramite ipſaꝝ reꝝ cognitionē attigere valeat. Exacta igr̄ atq; tradita vt potuimꝰ velocitatꝫ et tarditatꝫ motꝰ noticia penes p̄mū modū ꝓpter q̄d vcʒ ꝛ p cauſā q̄ cauſa ꝓportiōalitas geometrica eſt iā nūc p̄ſens opus nos iducit atq; admonet ad tradendā noticiā velocitatis ꝛ tarditatis motꝰ penes ſm̄ modū cognoſcēdi hoc ē penes effectū. Procedamus igr̄ a motū locali ꝓpṫ ſui dignitatē atq; p̄oritatē exordiū ſumētes. Suppoſita igr̄ definitiōe motus localis dico ꝙ bipartitꝰ eſt motꝰ localis. Nā q̄dā eſt motꝰ localis vniformis, quidam vero difformis

Diuiſio motꝰ localis.

Motꝰ localis vniformis ē quo i equalibꝰ tp̄is eq̄lia ſpacia ptrāſeūtur rarefactiōe ꝛ cōdēſatiōe deductis, deductis etiā aliis paruis q̄ſquiliis cuiuſmodi eſt ꝯtra mutatio ſpacii vl' qđ non ſit aliqđ ſpaciū: ſufficit eñ veꝝ vl' ymaginaꝝ ſpacium. Exēplū vt ſi mobile i hora adeq̄te ptrāſeat leucā. Et i p̄ma pte ꝓportiōali hore p̄mā ptē ꝓportiōalē leuce in ſcđa ſcđaʒ ꝛ ſic ꝯñter. ¶ Motꝰ vo difformis eſt q̄ñ ieq̄libꝰ ptibꝰ tp̄is nō eq̄lia ſpacia ptrāſeūtur ceteris paribꝰ, deductꝫ deducēdis: vt ſi mobile ptrāſeat in hora adeq̄te leucā, in p̄ma medietate vnam q̄rtā ꝛ in ſcđa tres q̄rtas talis motus eſt difformis

Diuiſio motꝰ difformis.

¶ Motꝰ difformis diuidiṫ qꝛ q̄dā eſt vniformiṫ difformis, q̄dā vo difformiṫ difformis. Motꝰ vniformiter difformis (vt cōiter definiṫ) eſt triplex q̄dā eſt vniformiṫ difformis q̄ ad ſubiectū tm̄, q̄dā q̄ ad tēpꝰ tm̄, q̄dā vo q̄ ad ſubiectū ꝛ tēpꝰ ſil'. ¶ Motꝰ vniformiṫ difformis q̄ ad ſubiectū vt cōiter definiṫ eſt q̄ñ cuiꝰcūq; ptis ſubiecti dimidiū tm̄ excediṫ i velocitate ab extremo velociori illiꝰ q̄tū excedit extremū tardiꝰ motū i velocitate. Exēplū vt motꝰ rote ſinguli: ꝛ p dimidiū itelligas pūctū i medio vl' q̄ ymaginarie ē ibi ṫminādo. ¶ Motꝰ vo vniformiṫ difformis q̄ ad tēpꝰ ē q̄ñ cuiꝰcūq; ptꝫ accepte ſm̄ tēpꝰ. i. q̄ adeq̄te ē i aliq̄ pte tp̄is ḡdꝰ mediꝰ q̄ ē i medio talꝫ ptꝫ tāto excedit extremū remiſſiꝰ q̄to excediṫ ab intēſiori. Exēplū vt ſi aliqđ mobile incipiat moueri a non ḡdu cōtinuo intendendo vniformiter motū ſuū per aliqđ tēpꝰ: tūc talis motꝰ eſt vniformiter difformis q̄ ad tēpꝰ. ¶ Motꝰ aūt vniformiter difformis quo ad tēpꝰ, ꝛ quo ad ſubiectū: definiṫ ꝯiūgēdo definitiones motꝰ vniformiṫ difformis quo ad tēpꝰ, ꝛ quo ad ſubiectū.

Diuiſio motꝰ localis difformiter difformis.

¶ Motꝰ aūt difformiṫ difformis cōſimiliter diuidi poteſt: videlicet motuū difformiter difformiū alius eſt difformiter difformis quo ad tempus, alius quo ad ſubiectum, alius quo ad tempus ꝛ ſubiectū ſimul. Et ſimiliter poteſt diuidi motus vniformis, quāuis proprie ſecundum definitionem datam ille motus ſit vniformis, quo in equalibus partibus temporis equalia ſpacia pertranſeūtur: et in nullis equalibus inequalia, ſiue talis falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quam immediate post instans, quod est praesens, continuo infinita puncta intrinseca velocius movebuntur ipsa potentia A, igitur non immediate post instans, quod est praesens, movebitur velocius quolibet puncto intrinseco, quod est oppositum consequentis illati. Consequentia patet, et probatur antecedens, quam immediate post instans, quod est praesens, infinita puncta praecedent ipsam potentiam, ut patet, quia illa potentia erit in aliquo puncto intrinseco, cum intendat per te continuo motum suum, ergo immediate post hoc continuo infinita puncta velocius movebuntur ipsa A potentia. Quod fuit probandum.

Respondeo concedendo, quod infertur, et negando falsitatem consequentis, et ad probationem falsitatis consequentis concedo consequentiam et negando antecedens, nec illud antecedens est propositio, quae infertur in argumento, sed propositio, quae infertur est ista: quolibet gradu intrinseco illius resistentiae dato incipit A potentia velocius moveri et velocius intendere motum suum, quae vera et probata est sufficienter. ¶ Ex quo sequitur, quod quolibet gradu sive puncto intrinseco illius resistentiae incipit A potentia velocius moveri, et tamen non incipit moveri quolibet gradu sive puncto intrinseco illius resistentiae velocius. Patet correlarium ex logica et casu. Una illarum propositionum est immediate exponibilis, et alia non. ¶ Sequitur secun[d]o, quod in casu argumenti quocumque gradu sive puncto intrinseco illius resistentiae incipit A velocius moveri, et tamen ante quodlibet instans futurum post instans, quod est praesens, velocius infiniti gradus sive puncti intrinseci movebuntur. Patet hoc correlarium ex deductione argumenti. Et est duodecima conclusio calculatoris in primo capite de medio non resistente. ¶ Sequitur tertio, quod si postquam latitudo illa resistentiae movetur continuo uniformiter cum potentia incipiente moveri cum illa, quilibet punctus eius intrinsecus incipiat moveri velocius uniformiter quam antea, motus illius potentiae incipiet esse retrogradus quoad resistentiam. Incipiet enim intendere motum suum. Et si postea quilibet punctus restitueretur pristinae velocitati uniformiter, potentia iterum incipiet pertransire eandem resistentiam remittendo motum suum. Et potest hoc fieri infinities, si motus latitudinis infinities varietur. Probatur correlarium, et pono, quod in latitudine data a non gradu usque ad octavum moveatur punctus ut 4 a proportione dupla uniformiter per aliquod tempus, et per idem tempus moveatur potentia ut octo cum illo puncto ut 4 etiam a proportione dupla, et deinde in instanti A incipiat subito ille punctus ut 4 moveri a proportione quadrupla. Quo posito manifestum est, quod ille punctus incipiet praecedere potentiam, incipiet intendere motum suum, intendat igitur motum suum, quo ad usque veniat ad punctum A vel B, (non est cura), et cum pervenerit ad illud punctum, incipiat latitudo iterum moveri eo modo, quo movebatur antea uniformiter, puta gradus ut 4 incipiat moveri a proportione dupla, et gradus ut 8 a quadrupla uniformiter continuo. Quo posito iam potentia iterum incipit remittere motum suum, quo ad u[s]que sit in puncto ut 4, quam quilibet punctus citra 4, tunc tardius movetur, tunc quam potentia sufficit moveri cum illo, quam cum puncto ut 4 sufficit moveri potentia a proportione dupla, et ab eadem movetur punctus ut 4, et quilibet punctus remissiora minori, et ipsa potentia, cum quilibet remissiori a maiori quam dupla, sufficit moveri, igitur quodlibet remissius, cum quo est, incipit pertransire, et per consequens, antea quam deveniet ad punctum ut 4, continuo remittet motum suum. Et sic patet correlarium. ¶ Haec igitur pro ingenioli mei tenuitate de velocitate motus penes causam in medio difformiter difformi variato et quiescente potentia similiter variata et quiescente, itidem in medio uniformiter difformiter resistente et invariato, etiam in medio non resistente, in quo fit partibilis acquisitio resistentiae uniformiter et difformiter difformis, dicta sint tanta. |

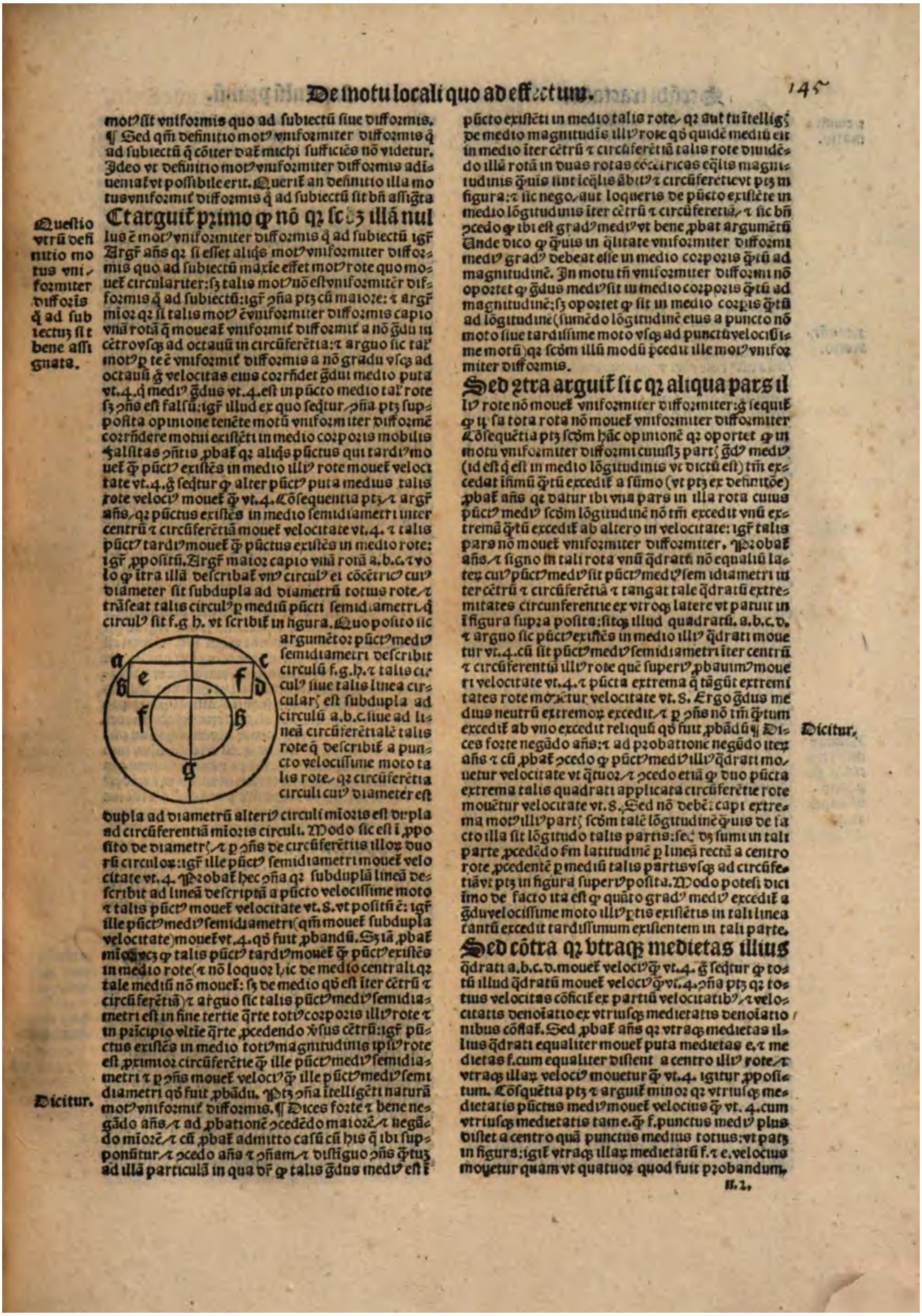
¶ Sequitur tractatus secundus huius tertiae partis, in quo determinatur de velocitate et tarditate motus penes effectum exordiendo primo a motu locali tanquam a priori

1. Kapitel des 2. Traktats des 3. Teils

Capitulum primum, in quo ponuntur aliqua communia elementa in hac materia, definitiones videlicet divisionibus adiunctis

Philosophorum principis Aristotelis plerisque in locis suae philosophiae huic numero initio a p[]rimae accommoda exstat sententia. Ait enim proemio physicorum et in principio moralis philosophiae inducendo Plationis testimonium duplicem rerum cognoscendi esse viam a priori videlicet, et per causas usque ad elementa resolvendo et per effectum quos duos cognoscendi tramites primo posteriorum capite illo, in quo demo[n]strationem ipsam partitur, quia et propter quid appellat suapte tamen natura intellectui numero, ut eidem philosopho placet praeallegato proemio, innata atque congenita est via per effectum rem dinoscendi, tam et si utroque tramite ipsarum rerum cognitionem attingere valeat. Exacta igitur atque tradita, ut potuimus velocitatis et tarditatis motus notitia penes primum modum propter quid videlicet et per causam, quae causa proportionalitas geometrica est, iam nunc praesens opus nos inducit atque admonet ad tradendam notitiam velocitatis et tarditatis motus penes secundum modum cognoscendi, hoc est pe[n]es effectum. Procedamus igitur a motum locali propter sui dignitatem atque prioritatem exordium sumentes. Supposita igitur definitione motus localis dico, quod bipartitus est motus localis. Nam quidam est motus localis uniformis, quidam vero difformis.

Motus localis uniformis est, quo in aequalibus temporis aequalia spatia pertranseuntur rarefactione et condensatione deductis, deductis etiam aliis parvis quisquiliis, cuiusmodi est contra, mutatio spatii vel [id], quod non sit aliquod spatium, sufficit enim verum vel imagina[t]um spatium. Exemplum, ut si mobile in hora adaequate pertranseat leucam. Et in prima parte proportionali horae primam partem proportionalem leucae, in secunda secundam et sic consequenter. ¶ Motus vero difformis est, quando in aequalibus partibus temporis non aequalia spatia pertranseuntur ceteris paribus deductis deducendis, ut si mobile pertranseat in hora adaequate leucam, in prima medietate unam quartam et in secunda tres quartas, talis motus est difformis. ¶ Motus difformis dividitur, quia quidam est uniformiter difformis, quidam vero difformiter difformis. Motus uniformiter difformis – ut communiter definitur – est triplex, quidam est uniformiter difformis quoad subiectum tantum, quidam quoad tempus tantum, quidam vero quoad subiectum et tempus similiter. ¶ Motus uniformiter difformis quoad subiectum – ut communiter definitur – est, quando cuiuscumque partis subiecti dimidium tantum exceditur in velocitate ab extremo velociori illius, quantum excedit extremum tardius motum in velocitate. Exemplum ut motus rotae figuli, et per dimidium intelligas punctum in medio vel [eum], qui imaginarie est, ibi termin[]ando. ¶ Motus vero uniformiter difformis quoad tempus est, quando cuiuscumque partis acceptae secundum tempus, in qua adaequate est in aliqua parte temporis gradus medius, qui est in medio talis partis, tanto excedit extremum remissius, quanto exceditur ab intensiori. Exemplum, ut si aliquod mobile incipiat moveri a non gradu continuo intendendo uniformiter motum suum per aliquod tempus, tunc talis motus est uniformiter difformis quoad tempus. ¶ Motus autem uniformiter difformis quoad tempus et quoad subiectum definitur coniungendo definitiones motus uniformiter difformis quoad tempus et quoad subiectum. ¶ Motus autem difformiter difformis consimiliter dividi potest, videlicet motuum difformiter difformium, alius est difformiter difformis quoad tempus, alius quoad subiectum, alius quoad tempus et subiectum simul. Et similiter potest dividi motus uniformis, quamvis proprie secundum definitionem datam ille motus sit uniformis, quo in aequalibus partibus temporis aequalia spatia pertranseuntur, et in nullis aequalibus inaequalia, sive talis



De motu locali quo ad effectum. 145

motꝰ ſit vniformis quo ad ſubiectū ſiue difformis. ¶ Sed qm̄ definitio motꝰ vniformiter difformis q̄ ad ſubiectū q̄ cōiter daꝛ michi ſufficiēs nō videtur. Ideo vt definitio motꝰ vniformiter difformis adinueniaꝛ vt poſſibile erit. Queriꝛ an definitio illa motus vniformiꝛ difformis q̄ ad ſubiectū ſit bn̄ aſſig̃ta

Queſtio vtrū definitio motus vniformiter difforis q̄ ad ſubiectuꝫ ſit bene aſſignata.

Et arguiꝛ primo ꝙ nō qꝛ ſcꝫ illā nullus ē motꝰ vniformiter difformis q̄ ad ſubiectū igꝛ. Argꝛ aǹs qꝛ ſi eſſet aliq̄s motꝰ vniformiter difformis quo ad ſubiectū maxīe eſſet motꝰ rote quo mouetꝛ circulariter: ſꝫ talis motꝰ nō eſt vniformiter difformis q̄ ad ſubiectū: igꝛ ꝯña ptꝫ cū maiore: ⁊ argꝛ mior qꝛ ſi talis motꝰ ē vniformiter difformis capio vnā rotā q̄ moueaꝛ vniformiꝛ difformiꝛ a nō g̃du in cētro vſq̄ ad octauū in circūferētia: ⁊ arguo ſic taꝛ motꝰ ꝑ te ē vniformiꝛ difformis a nō gradu vſq̄ ad octauū ꝫ velocitas eius corrn̄det g̃dui medio puta vt.4. q̄ mediꝰ g̃dus vt.4. eſt in pūcto medio taꝛ rote ſꝫ ꝯñs eſt falſū: igꝛ illud ex quo ſeq̄tur, ꝯña ptꝫ ſuppoſita opinione tenēte motū vniformiter difformē corrn̄dere motui exiſtēti in medio corporis mobilis. Falſitas ꝯñtis ꝓbaꝛ qꝛ aliq̄s pūctus qui tardiꝰ mouetꝛ q̄ pūctꝰ exiſtēs in medio illiꝰ rote mouetꝛ velocitate vt.4. ꝫ ſeq̄tur ꝙ alter pūctꝰ puta medius talis rote velociꝰ mouetꝛ q̄ vt.4. Cōſequentia ptꝫ, ⁊ argꝛ aǹs, qꝛ pūctus exiſtēs in medio ſemidiametri inter centrū ⁊ circūferētiā mouetꝛ velocitate vt.4. ⁊ talis pūctꝰ tardiꝰ mouetꝛ q̄ pūctus exiſtēs in medio rote: igꝛ ꝓpoſitū. Argꝛ maior capio vnā rotā a.b.c. ⁊ volo ꝙ itra illā deſcribaꝛ vnꝰ circulꝰ ei cōcētricꝰ cuiꝰ diameter ſit ſubdupla ad diametrū totius rote, ⁊ trāſeat talis circulꝰ ꝑ mediū pūcti ſemidiametri, q̄ circulꝰ ſit f.g h. vt ſcribiꝛ in figura. Quo poſito ſic argumētor pūctꝰ mediꝰ ſemidiametri deſcribit circulū f.g.h. ⁊ talis circulꝰ ſiue talis linea circularꝭ eſt ſubdupla ad circulū a.b.c. ſiue ad lineā circūferētialē talis rote q̄ deſcribiꝛ a puncto velociſſime moto talis rote, qꝛ circūferētia circuli cuiꝰ diameter eſt dupla ad diametrū alteriꝰ circuli minoris eſt dupla ad circūferentiā minoris circuli. Modo ſic eſt i ꝓpoſito de diametrꝭ, ⁊ ꝑ ꝯñs de circūferētiis illoꝝ duorū circuloꝝ: igꝛ ille pūctꝰ ſemidiametri mouetꝛ velocitate vt.4. Probaꝛ hec ꝯña qꝛ ſubduplā lineā deſcribit ad lineā deſcriptā a pūcto velociſſime moto ⁊ talis pūctꝰ mouetꝛ velocitate vt.8. vt poſitū ē: igꝛ ille pūctꝰ mediꝰ ſemidiametri (qm̄ mouetꝛ ſubdupla velocitate) mouetꝛ vt.4. qꝺ fuit ꝓbandū. Sꝫ iā ꝓbaꝛ minor vꝫ ꝙ talis pūctꝰ tardiꝰ mouetꝛ q̄ pūctꝰ exiſtēs in medio rote (⁊ nō loquor hic de medio centrali qꝛ tale mediū nō mouetꝛ: ſꝫ de medio qꝺ eſt iter cētrū ⁊ circūferētiā) ⁊ arguo ſic talis pūctꝰ mediꝰ ſemidiametri eſt in fine tertie q̃rte totiꝰ corporis illiꝰ rote ⁊ in pricipio vltie q̃rte ꝓcedendo v̾ſus cētrū: igꝛ pūctus exiſtēs in medio totiꝰ magnitudinis ipſiꝰ rote eſt ꝓximior circūferētie q̄ ille pūctꝰ mediꝰ ſemidiametri ⁊ ꝑ ꝯñs mouetꝛ velociꝰ q̄ ille pūctꝰ mediꝰ ſemidiametri qꝺ fuit ꝓbādu. Ptꝫ ꝯña itelligēti naturā motꝰ vniformiꝛ difformis.

Dicitur.

¶ Dices forte ⁊ bene negādo aǹs, ⁊ ad ꝓbationē ꝯcedēdo maiorē, ⁊ negādo miorē, ⁊ cū ꝓbaꝛ admitto caſū cū his q̄ ibi ſuppoſitur, ⁊ ꝯcedo aǹs ⁊ ꝯñam, ⁊ diſtiguo ꝯñs q̄tuꝫ ad illā particulā in qua dꝛ ꝙ talis g̃dus mediꝰ eſt i pūcto exiſtēti in medio talis rote, qꝛ aut tu itelligꝭ de medio magnitudis illiꝰ rote qꝺ quidē mediū eſt in medio iter cētrū ⁊ circūferētiā talis rote diuidēdo illā rotā in duas rotas cōcētricas eq̄lis magnitudinis q̄uis ſint ieq̄lis ābitꝰ ⁊ circūferētie vt ptꝫ in figura: ⁊ ſic nego, aut loqueris de pūcto exiſtēte in medio lōgitudinis iter cētrū ⁊ circūferētiā, ⁊ ſic bn̄ ꝯcedo ꝙ ibi eſt gradꝰ mediꝰ vt bene ꝓbat argumētū. Unde dico ꝙ q̄uis in q̄litate vniformiter difformi mediꝰ gradꝰ debeat eſſe in medio corporis q̄tū ad magnitudinē. In motu tn̄ vniformiter difformi nō oportet ꝙ g̃dus mediꝰ ſit in medio corporis q̄tū ad magnitudinē: ſꝫ oportet ꝙ ſit in medio corꝑis q̄tū ad lōgitudinē (ſumēdo lōgitudinē eius a puncto nō moto ſiue tardiſſime moto vſq̄ ad punctū velociſſime motū) qꝛ ſcꝺm illū modū ꝓcedit ille motꝰ vniformiter difformis.

Sed ꝯtra arguiꝛ ſic qꝛ aliqua pars illiꝰ rote nō mouetꝛ vniformiter difformiter: ꝫ ſequiꝛ ꝙ iſta tota rota nō mouetꝛ vniformiter difformiter. Cōſequētia ptꝫ ſcꝺm hāc opinionē qꝛ oportet ꝙ in motu vniformiter difformi cuiuſlꝫ partꝭ g̃dꝰ mediꝰ (id eſt q̄ eſt in medio lōgitudinis vt dictū eſt) tm̄ excedat īfimū q̄tū excediꝛ a ſūmo (vt ptꝫ ex definitōe) ꝓbaꝛ aǹs qꝛ datur ibi vna pars in illa rota cuius pūctꝰ mediꝰ ſcꝺm lōgitudinē nō tm̄ excedit vnū extremā q̄tū excediꝛ ab altero in velocitate: igꝛ talis pars nō mouetꝛ vniformiter difformiter. Probaꝛ aǹs, ⁊ ſigno in tali rota vnū q̃dratū nō equaliū lateꝝ cuiꝰ pūctꝰ mediꝰ ſit pūctꝰ mediꝰ ſemidiametri inter cētrū ⁊ circūferētiā ⁊ tangat tale q̃dratū extremitates circunferentie ex vtroq̄ latere vt patuit in ī figura ſupra poſita: ſitq̄ illud quadratū. a.b.c.d. ⁊ arguo ſic pūctꝰ exiſtēs in medio illiꝰ q̃drati mouetur vt.4. cū ſit pūctꝰ mediꝰ ſemidiametri iter centrū ⁊ circūferentiā illiꝰ rote quē ſuperiꝰ ꝓbauimꝰ moueri velocitate vt.4. ⁊ pūcta extrema q̄ tāgūt extremitates rote mouētur velocitate vt.8. Ergo g̃dus medius neutrū extremoꝝ excedit, ⁊ ꝑ ꝯñs nō tm̄ q̄tum excediꝛ ab vno excedit reliquū qꝺ fuit ꝓbādū.

Dicitur.

¶ Dices forte negādo aǹs: ⁊ ad probationē negādo iteꝝ aǹs ⁊ cū ꝓbaꝛ ꝯcedo ꝙ pūctꝰ mediꝰ illiꝰ q̃drati mouetur velocitate vt q̃tuor, ⁊ ꝯcedo etiā ꝙ duo pūcta extrema talis quadrati applicata circūferētie rote mouētur velocitate vt.8. Sed nō debēt capi extrema motꝰ illiꝰ partꝭ ſcꝺm talē lōgitudinē q̄uis de facto illa ſit lōgitudo talis partis: ſed dꝫ ſumi in tali parte ꝓcedēdo ſm latitudinē ꝑ lineā rectā a centro rote ꝓcedentē ꝑ mediū talis partis vſq̄ ad circūferētiā vt ptꝫ in figura ſuperiꝰ poſita. Modo poteſt dici imo de facto ita eſt ꝙ quāto gradꝰ mediꝰ excediꝛ a g̃du velociſſime moto illiꝰ ꝑtis exiſtētis in tali linea tantū excedit tardiſſimum exiſtentem in tali parte.

Sed cōtra qꝛ vtraq̄ medietas illius q̃drati a.b.c.d. mouetꝛ velociꝰ q̄ vt.4. ꝫ ſeq̄tur ꝙ totū illud q̃dratū mouetꝛ velociꝰ q̄ vt.4. ꝯña ptꝫ qꝛ totius velocitas cōficiꝛ ex partiū velocitatibꝰ, ⁊ velocitatis denoīatio ex vtriuſq̄ medietatis denoīationibus cōſtaꝛ. Sed ꝓbaꝛ aǹs qꝛ vtraq̄ medietas illius q̃drati equaliter mouetꝛ puta medietas e. ⁊ medietas f. cum equaliter diſtent a centro illiꝰ rote, ⁊ vtraq̄ illaꝝ velociꝰ mouetur q̄ vt.4. igitur ꝓpoſitum. Cōſq̄ētia ptꝫ ⁊ arguiꝛ minor qꝛ vtriuſq̄ medietatis pūctus mediꝰ mouetꝛ velocius q̄ vt. 4. cum vtriuſq̄ medietatis tam e. q̄ f. punctus mediꝰ plus diſtet a centro quā punctus medius totius: vt patꝫ in figura: igiꝛ vtraq̄ illaꝝ medietatū f. ⁊ e. velocius mouetur quam vt quatuor quod fuit probandum.

B.2.

motus sit uniformis quoad subiectum, sive difformis. ¶ Sed quam definitio motus uniformiter difformis quoad subiectum, quae communiter datur, mihi sufficiens non videtur. Ideo ut definitio motus uniformiter difformis adinveniatur, ut possibile erit. Quaeritur, an definitio illa motus uniformiter difformis quoad subiectum sit bene assignata.

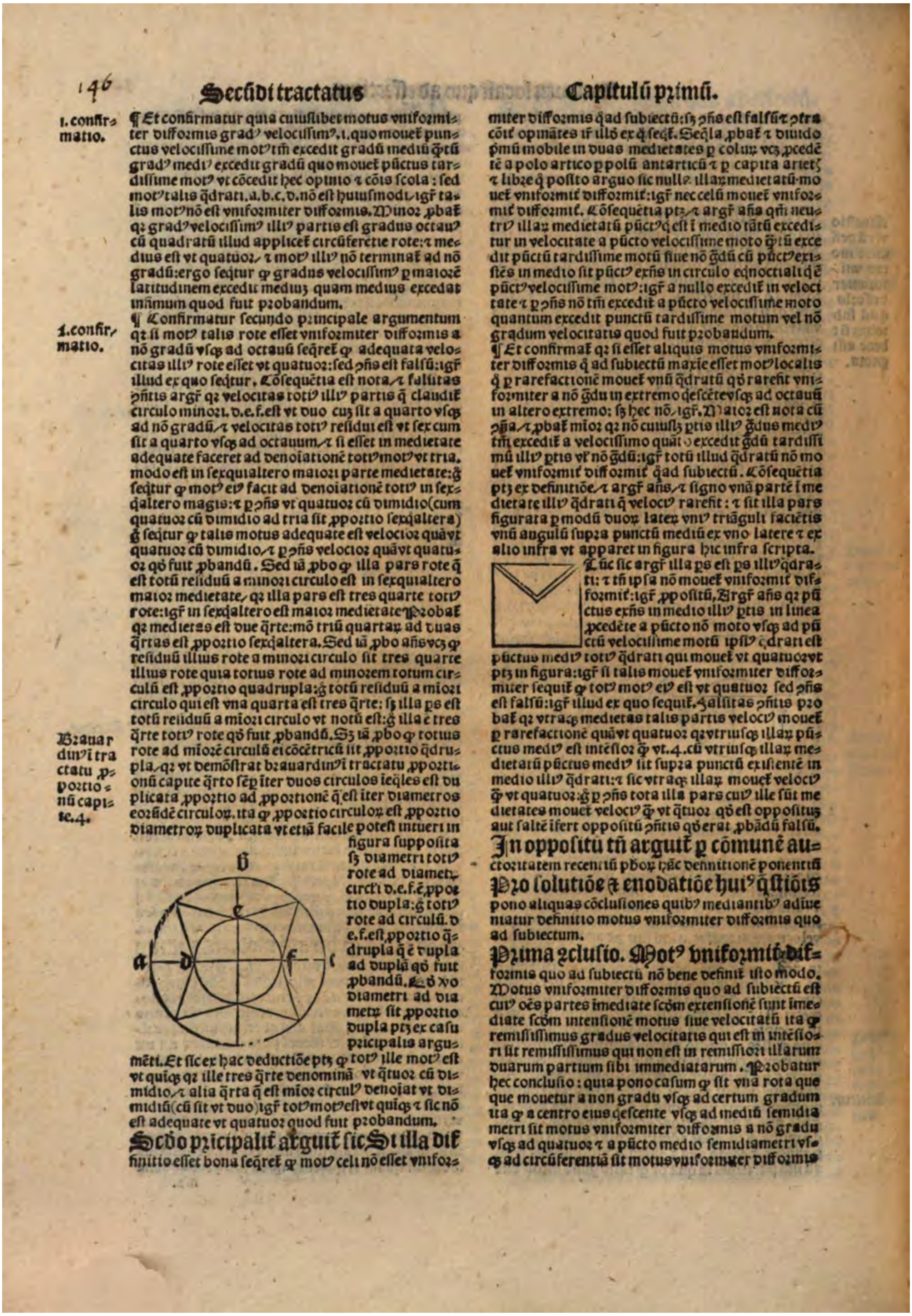
Et arguitur primo quod non, quia secundum illam nullus est motus uniformiter difformis quoad subiectum, igitur. Arguitur antecedens, quia si esset aliquis motus uniformiter difformis quoad subiectum, maxime esset motus rotae, quo movetur circulariter, sed talis motus non est uniformiter difformis quoad subiectum, igitur consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, quia si talis motus est uniformiter difformis, capio unam rotam, quae moveatur uniformiter difformiter a non gradu in centro usque ad octavum in circumferentia, et arguo sic: talis motus per te est uniformiter difformis a non gradu usque ad octavum, ergo velocitas eius correspondet gradui medio, puta ut 4, qui medius gradus ut 4 est in puncto medio talis rotae, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur, consequentia patet supposita opinione tenente motum uniformiter difformem correspondere motui existenti in medio corporis mobilis. Falsitas consequentis probatur, quia aliquis punctus, qui tardius movetur quam punctus existens in medio illius rotae, movetur velocitate ut 4, ergo sequitur, quod alter punctus, puta medius talis rotae, velocius movetur quam ut 4. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia punctus existens in medio semidiametri inter centrum et circumferentiam movetur velocitate ut 4, et talis punctus tardius movetur quam punctus existens in medio rotae, igitur propositum. Arguitur maior, capio unam rotam ABC, et volo, quod intra illam describatur unus circulus ei concentricus, cuius diameter sit subdupla ad diametrum totius rotae, et transeat talis circulus per medium puncti semidiametri, qui circulus sit FGH, ut scribitur in figura.

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 127.

Quo posito sic argumentor: punctus medius semidiametri describit circulum FGH, et talis circulus sive talis linea circularis est subdupla ad circulum ABC sive ad lineam circumferentialem talis rotae, quae describitur a puncto velocissime moto talis rotae, quia circumferentia circuli, cuius diameter est dupla ad diametrum alterius circuli minoris, est dupla ad circumferentiam minoris circuli. Modo sic est in proposito de diametris, et per consequens de circumferentiis illorum duorum circulorum, igitur ille punctus semidiametri movetur velocitate ut 4. Probatur haec consequentia, quia subduplam lineam describit ad lineam descriptam a puncto velocissime moto, et talis punctus movetur velocitate ut 8, ut positum est, igitur ille punctus medius semidiametri, (quam movetur subdupla velocitate), movetur ut 4. Quod fuit probandum. Sed iam probatur minor videlicet, quod talis punctus tardius movetur quam punctus existens in medio rotae, (et non loquor hic de medio centrali, quia tale medium non movetur, sed de medio, quod est inter centrum et circumferentiam), et arguo sic: talis punctus medius semidiametri est in fine tertiae quartae totius corporis illius rotae et in principio ultimae quartae procedendo versus centrum, igitur punctus existens in medio totius magnitudinis ipsius rotae est proximior circumferentiae, quam ille punctus medius semidiametri, et per consequens movetur velocius quam ille punctus medius semidiametri, quod fuit probandu[m]. Patet consequentia intelligenti naturam motus uniformiter difformis. ¶ Dices forte et bene negando antecedens et ad probationem concedendo maiorem et negando minorem, et cum probatur, admitto casum cum his, quae ibi supponuntur, et concedo antecedens et consequentiam et distinguo consequens quantum ad illam particulam, in qua dicitur, quod talis gradus medius est in | puncto existenti in medio talis rotae, quia aut tu intelligis de medio magnitudinis illius rotae, quod quidem medium est in medio inter centrum et circumferentiam talis rotae dividendo illam rotam in duas rotas concentricas aequalis magnitudinis, quamvis sint inaequal[e]s ambitus et circumferentiae, ut patet in figura, et sic nego, aut loqueris de puncto existente in medio longitudinis inter centrum et circumferetiam, et sic bene concedo, quod ibi est gradus medius, ut bene probat argumentum. Unde dico, quod quamvis in qualitate uniformiter difformi medius gradus debeat esse in medio corporis quantum ad magnitudinem, in motu tamen uniformiter difformi non oportet, quod gradus medius sit in medio corporis quantum ad magnitudinem, sed oportet, quod sit in medio corporis quantum ad longitudinem (sumendo longitudinem eius a puncto non moto sive tardissime moto usque ad punctum velocissime motum), quia secundum illum modum praecedit ille motus uniformiter difformis.

Sed contra arguitur sic, quia aliqua pars illius rotae non movetur uniformiter difformiter, ergo sequitur, quod ipsa tota rota non movetur uniformiter difformiter. Consequentia patet secundum hanc opinionem, quia oportet, quod in motu uniformiter difformi cuiuslibet partis gradus medius, (id est, qui est in medio longitudinis, ut dictum est), tantum excedat infimum, quantum exceditur a summo, (ut patet ex definitione.) Probatur antecedens, quia datur ibi una pars in illa rota, cuius punctus medius secundum longitudinem non tantum excedit unum extrem[u]m, quantum exceditur ab altero in velocitate, igitur talis pars non movetur uniformiter difformiter. Probatur antecedens, et signo in tali rota unum quadratum non aequalium laterum, cuius punctus medius sit punctus medius semidiametri inter centrum et circumferentiam, et tangat tale quadratum extremitates circumferentiae ex utroque latere, ut patuit in in figura supra posita, sitque illud quadratum ABCD, et arguo sic: punctus existens in medio illius quadrati movetur ut 4, cum sit punctus medius semidiametri inter centru, et circumferentiam illius rotae, quem superius probavimus moveri velocitate ut 4, et puncta extrema, quae tangunt extremitates rotae, moventur velocitate ut 8. Ergo gradus medius neutrum extremorum excedit, et per consequens non tantum, quantum exceditur ab uno, excedit reliquum. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte negando antecedens, et ad probationem negando iterum antecedens, et cum probatur, concedo, quod punctus medius illius quadrati movetur velocitate ut quatuor, et concedo etiam, quod duo puncta extrema talis quadrati applicata circumferentiae rotae moventur velocitate ut 8. Sed non debent capi extrema motus illius partis secundum talem longitudinem, quamvis de facto illa sit longitudo talis partis, sed debet sumi in tali parte procedendo secundum latitudinem per lineam rectam a centro rotae procedentem per medium talis partis usque ad circumfetiam, ut patet in figura superius posita. Modo potest dici, immo de facto ita est, quod quanto gradus medius exceditur a gradu velocissime moto illius partis existentis in tali linea, tantum excedit tardissimum existentem in tali parte.

Sed contra, quia utraque medietas illius quadrati ABCD movetur velocius quam ut 4, ergo sequitur, quod totum illud quadratum movetur velocius quam ut 4, consequentia patet, quia totius velocitas conficitur ex partium velocitatibus, et velocitatis denominatio ex utriusque medietatis denominationibus constatur. Sed probatur antecedens, quia utraque medietas illius quadrati aequaliter movetur, puta medietas E et medietas F cum aequaliter distent a centro illius rotae, et utraque illarum velocius movetur quam ut 4, igitur propositum. Cons[e]quentia patet, et arguitur minor, quia utriusque medietatis punctus medius movetur velocius quam ut 4, cum utriusque medietatis tam E quam F punctus medius plus distet a centro quam punctus medius totius, ut patet in figura, igitur utraque illarum medietatum F et E velocius movetur quam ut quatuor. Quod fuit probandum.



1.confirmatio. ¶ Et confirmatur quia cuiuſlibet motus vniformiter difformis gradꝰ velociſſimꝰ.i.quo mouet̄ punctus velociſſime motꝰ tm̄ excedit gradū mediū q̄ntū gradꝰ mediꝰ excedit gradū quo mouet̄ pūctus tardiſſime motꝰ vt cōcedit hec opinio ⁊ cōis ſcola: ſed motꝰ talis q̄drati.a.b.c.d.nō eſt huiuſmodi/ igr̄ talis motꝰ nō eſt vniformiter difformis. Minoꝛ ꝓbat̄ qꝛ gradꝰ velociſſimꝰ illiꝰ partis eſt gradus octauꝰ cū quadratū illud applicet̄ circūferētie rote: ⁊ medius eſt vt quatuoꝛ/ ⁊ motꝰ illiꝰ nō terminat̄ ad nō gradū: ergo ſeq̄tur ꝙ gradus velociſſimꝰ ꝑ maioꝛē latitudinem excedit mediū quam medius excedat infimum quod fuit pꝛobandum.

2.confirmatio. ¶ Confirmatur ſecundo pꝛincipale argumentum qꝛ ſi motꝰ talis rote eſſet vniformiter difformis a nō gradū vſq̄ ad octauū ſeq̄ret̄ ꝙ adequata velocitas illiꝰ rote eſſet vt quatuoꝛ: ſed ꝯñs eſt falſū: igr̄ illud ex quo ſeq̄tur. Cōſequētia eſt nota/ ⁊ falſitas ꝯñtis argr̄ qꝛ velocitas totiꝰ illiꝰ partis q̄ claudit̄ circulo minoꝛi.d.e.f.eſt vt duo cū ſit a quarto vſq̄ ad nō gradū/ ⁊ velocitas totiꝰ reſidui eſt vt ſex cum ſit a quarto vſq̄ ad octauum/ ⁊ ſi eſſet in medietate adequate faceret ad denoīationē totiꝰ motꝰ vt tria. modo eſt in ſexquialtero maioꝛi parte medietate: g̃ ſeq̄tur ꝙ motꝰ eiꝰ facit ad denoīationē totiꝰ in ſexq̄altero magis: ⁊ ꝑ ꝯñs vt quatuoꝛ cū dimidio (cum quatuoꝛ cū dimidio ad tria ſit ꝓpoꝛtio ſexq̄altera) g̃ ſeq̄tur ꝙ talis motus adequate eſt velocioꝛ quā vt quatuoꝛ cū dimidio/ ⁊ ꝑ ꝯñs velocioꝛ quā vt quatuoꝛ qđ fuit ꝓbandū. Sed iā ꝓbo ꝙ illa pars rote q̄ eſt totū reſiduū a minoꝛi circulo eſt in ſexquialtero maioꝛ medietate/ qꝛ illa pars eſt tres quarte totiꝰ rote: igr̄ in ſexq̄altero eſt maioꝛ medietate. Pꝛobat̄ qꝛ medietas eſt due q̄rte: mō triū quartaꝝ ad duas q̄rtas eſt ꝓpoꝛtio ſexq̄altera. Sed iā ꝓbo añs vȝ ꝙ reſiduū illius rote a minoꝛi circulo ſit tres quarte illius rote quia totius rote ad minoꝛem totum circulū eſt ꝓpoꝛtio quadrupla: g̃ totū reſiduū a mioꝛi circulo qui eſt vna quarta eſt tres q̄rte: ſȝ illa ꝑs eſt totū reſiduū a mioꝛi circulo vt notū eſt: g̃ illa ē tres q̄rte totiꝰ rote qđ fuit ꝓbandū. Sȝ iā ꝓbo ꝙ totius rote ad mioꝛē circulū ei cōcētricū ſit ꝓpoꝛtio q̄drupla/ qꝛ vt demōſtrat bꝛauardinꝰ i tractatu ꝓpoꝛtionū capite q̄rto ſēꝑ īter duos circulos ieq̄les eſt duplicata ꝓpoꝛtio ad ꝓpoꝛtionē q̄ eſt īter diametros eoꝛūdē circuloꝝ. ita ꝙ ꝓpoꝛtio circuloꝝ eſt ꝓpoꝛtio diametroꝝ duplicata vt etiā facile poteſt intueri in figura ſuppoſita ſȝ diametri totiꝰ rote ad diametꝝ circl'i d.e.f.ē ꝓpoꝛtio dupla: g̃ totiꝰ rote ad circulū.d.e.f.eſt ꝓpoꝛtio q̄drupla q̄ ē dupla ad duplā qđ fuit ꝓbandū. Qđ vo diametri ad diametꝝ ſit ꝓpoꝛtio dupla ptȝ ex caſu pꝛīcipalis argumēti. Et ſic ex hac deductiōe ptȝ ꝙ totꝰ ille motꝰ eſt vt quīq̄ qꝛ ille tres q̄rte denominā vt q̄tuoꝛ cū dimidio/ ⁊ alia q̄rta q̄ eſt mioꝛ circulꝰ denoīat vt dimidiū (cū ſit vt duo) igr̄ totꝰ motꝰ eſt vt quīq̄ ⁊ ſic nō eſt adequate vt quatuoꝛ quod fuit pꝛobandum. Bꝛauardinꝰ i tractatu ꝓpoꝛtionū capite.4.

Scđo pꝛincipalit̄ arguit̄ ſic. Si illa diffinitio eſſet bona ſeq̄ret̄ ꝙ motꝰ celi nō eſſet vniformiter difformis q̄ ad ſubiectū: ſȝ ꝯñs eſt falſū ⁊ ꝯtra cōit̄ opinātes igr̄ illō ex q̄ ſeq̄t̄. Seq̄la ꝓbat̄ ⁊ diuido ꝑmū mobile in duas medietates ꝑ coluꝝ vȝ ꝓcedētē a polo artico ꝑ polū antarticū ⁊ ꝑ capita arietꝭ ⁊ libꝛe q̄ poſito arguo ſic nulla illaꝝ medietatū mouet̄ vniformit̄ difformit̄: igr̄ nec celū mouet̄ vniformit̄ difformit̄. Cōſequētia ptȝ/ ⁊ argr̄ añs qm̄ neutrꝰ illaꝝ medietatū pūctꝰ q̄ eſt ī medio tātū excedit̄ in velocitate a pūcto velociſſime moto q̄ntū excedit pūctū tardiſſime motū ſiue nō g̃dū cū pūctꝰ exiſtēs in medio ſit pūctꝰ exñs in circulo eq̄noctiali q̄ ē pūctꝰ velociſſime motꝰ: igr̄ a nullo excedit̄ in velocitate ⁊ ꝑ ꝯñs nō tm̄ excedit a pūcto velociſſime moto quantum excedit punctū tardiſſime motum vel nō gradum velocitatis quod fuit pꝛobandum.

¶ Et confirmat̄ qꝛ ſi eſſet aliquis motus vniformiter difformis q̄ ad ſubiectū maxīe eſſet motꝰ localis q̄ ꝑ rarefactionē mouet̄ vnū q̄dratū qđ rareſit vniformiter a nō g̃du in extremo q̄ſcēte vſq̄ ad octauū in altero extremo: ſȝ hec nō/ igr̄. Maioꝛ eſt nota cū ꝯña/ ⁊ ꝓbat̄ mioꝛ qꝛ nō cuiuſlȝ ꝑtis illiꝰ g̃dus mediꝰ tm̄ excedit̄ a velociſſimo quātū excedit g̃dū tardiſſimū illiꝰ ꝑtis vl' nō g̃dū: igr̄ totū illud q̄dratū nō mouet̄ vniformit̄ difformit̄ q̄ ad ſubiectū. Cōſequētia ptȝ ex definitiōe/ ⁊ argr̄ añs/ ⁊ ſigno vnā partē ī medietate illiꝰ q̄drati q̄ velocꝰ rareſit: ⁊ ſit illa pars figurata ꝑ modū duoꝝ lateꝝ vniꝰ triāguli faciētis vnū angulū ſupꝛa punctū mediū ex vno latere ⁊ ex alio infra vt apparet in figura hic infra ſcripta. Tūc ſic argr̄ illa ꝑs eſt ꝑs illiꝰ q̄drati: ⁊ tm̄ ipſa nō mouet̄ vniformit̄ difformit̄: igr̄ ꝓpoſitū. Argr̄ añs qꝛ pūctus exñs in medio illiꝰ ꝑtis in linea ꝓcedēte a pūcto nō moto vſq̄ ad pūctū velociſſime motū ipſiꝰ q̄drati eſt pūctus mediꝰ totiꝰ q̄drati qui mouet̄ vt quatuoꝛ vt ptȝ in figura: igr̄ ſi talis mouet̄ vniformiter difformiter ſequit̄ ꝙ totꝰ motꝰ eiꝰ eſt vt quatuoꝛ ſed ꝯñs eſt falſū: igr̄ illud ex quo ſequit̄. Falſitas ꝯñtis pꝛobat̄ qꝛ vtraq̄ medietas talis partis velocꝰ mouet̄ ꝑ rarefactionē quā vt quatuoꝛ qꝛ vtriuſq̄ illaꝝ pūctus mediꝰ eſt inteſioꝛ q̄ vt.4. cū vtriuſq̄ illaꝝ medietatū pūctus mediꝰ ſit ſupꝛa punctū exiſtentē in medio illiꝰ q̄drati: ⁊ ſic vtraq̄ illaꝝ mouet̄ velocꝰ q̄ vt quatuoꝛ: g̃ ꝑ ꝯñs tota illa pars cuiꝰ ille ſūt medietates mouet̄ velocꝰ q̄ vt q̄tuoꝛ qđ eſt oppoſitū aut ſaltē īfert oppoſitū ꝯñtis qđ erat ꝓbādū falſū.

In oppoſitū tm̄ arguit̄ ꝑ cōmunē auctoꝛitatem recentiū pħoꝝ hāc definitionē ponentiū

Pꝛo ſolutiōe ⁊ enodatiōe huiꝰ q̄ſtiōis pono aliquas cōcluſiones quibꝰ mediantibꝰ adinueniatur definitio motus vniformiter difformis quo ad ſubiectum.

Pꝛima ꝯcluſio. Motꝰ vniformit̄ difformis quo ad ſubiectū nō bene definit̄ iſto modo. Motus vniformiter difformis quo ad ſubiectū eſt cuiꝰ oēs partes imediate ſcđm extenſionē ſunt imediate ſcđm intenſionē motus ſiue velocitatū ita ꝙ remiſſiſſimus gradus velocitatis qui eſt in inteſioꝛi ſit remiſſiſſimus qui non eſt in remiſſioꝛi illarum duarum partium ſibi immediatarum. Pꝛobatur hec concluſio: quia pono caſum ꝙ ſit vna rota que que mouetur a non gradu vſq̄ ad certum gradum ita ꝙ a centro eius q̄ſcente vſq̄ ad mediū ſemidiametri ſit motus vniformiter difformis a nō gradu vſq̄ ad quatuoꝛ ⁊ a pūcto medio ſemidiametri vſq̄ ad circūferentiā ſit motus vniformiter difformis

¶ Et confirmatur, quia cuiuslibet motus uniformiter difformis gradus velocissimus, [...] quo movetur punctus velocissime motus, tantum excedit gradum medium, quantum gradus medius excedit gradum, quo movetur punctus tardissime, motus, ut concedit haec opinio et communis sc[h]ola, sed motus talis quadrati ABCD non est huiusmodi, igitur talis motus non est uniformiter difformis. Minor probatur, quia gradus velocissimus illius partis est gradus octavus, cum quadratum illud applicetur circumferentiae rotae, et medius est ut quatuor, et motus illius non terminatur ad non gradum, ergo sequitur, quod gradus velocissimus per maiorem latitudinem excedit medium, quam medius excedat infimum. Quod fuit probandum.

¶ Confirmatur secundo principale argumentum, quia si motus talis rotae esset uniformiter difformis a non gradum usque ad octavum, sequeretur, quod adaequata velocitas illius rotae esset ut quatuor, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia est nota, et falsitas consequentis arguitur, quia velocitas totius illius partis, quae clauditur circulo minori DEF, est ut duo, cum sit a quarto usque ad non gradum, et velocitas totius residui est ut sex, cum sit a quarto usque ad octavum, et si esset in medietate adaequate faceret ad denominationem totius motus ut tria, modo est in sexquialtero maiori parte medietate, ergo sequitur, quod motus eius facit ad denominationem totius in sesquialtero magis, et per consequens ut quatuor cum dimidio, (cum quatuor cum dimidio ad tria sit proportio sesquialtera), ergo sequitur, quod talis motus adaequate est velocior quam ut quatuor cum dimidio, et per consequens velocior quam ut quatutor. Quod fuit probandum. Sed iam probo, quod illa pars rotae, quae est totum residuum a minori circulo, est in sexquialtero maior medietate, quia illa pars est tres quartae totius rotae, igitur in sesquialtero est maior medietate. Probatur, quia medietas est duae quartae, modo trium quartarum ad duas quartas est proportio sesquialtera. Sed iam probo antecedens videlicet, quod residuum illius rotae a minori circulo sit tres quartae illius rotae, quia totius rotae ad minorem totum circulum est proportio quadrupla, ergo totum residuum a minori circulo, qui est una quarta, est tres quartae, sed illa pars est totum residuum a minori circulo, ut notum est, ergo illa est tres quartae totius rotae. Quod fuit probandum. Sed iam probo, quod totius rotae ad minorem circulum ei concentricum sit proportio quadrupla, quia – ut demonstrat Bravardinus in tractatu proportionum capite quarto – semper inter duos circulos inaequales est duplicata proportio ad proportionem, quae est inter diametros eorundem circulorum, ita quod proportio circulorum est proportio diametrorum duplicata, ut etiam facile potest intueri in figura supposita, sed diametri totius rotae ad diametrum circuli DEF est proportio dupla, ergo totius rotae ad circulum DEF est proportio quadrupla, quae est dupla ad duplam. Quod fuit probandum.

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 128.

Quod vero diametri ad diametrum sit proportio dupla, patet ex casu principalis argumenti. Et sic ex hac deductione patet, quod totus ille motus est ut quinque, quia illae tres quartae denominant ut quatuor cum dimidio, et alia quarta, quod est minor circulus, denominat ut dimidium, (cum sit ut duo), igitur totus motus est ut quinque et sic non est adaequate ut quatuor. Quod fuit probandum.

Secundo principaliter arguitur sic: si illa definitio esset bona, sequeretur, quod motus caeli non esset uniformiter | difformis quoad subiectum, sed consequens est falsum, et contra communiter opinantes. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et divido primum mobile in duas medietates per colurum, videlicet procedentem a polo artico per polum antarticum et per capita arietis et librae. Quo posito arguo sic: nulla illarum medietatum movetur uniformiter difformiter, igitur nec caelum movetur uniformiter difformiter. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quam neutrius illarum medietatum punctus, qui est in medio, tantum exceditur in velocitate a puncto velocissime moto, quantum excedit punctum tardissime motum sive non gradum, cum punctus existens in medio sit punctus existens in circulo aequinoctiali, qui est punctus velocissime motus, igitur a nullo exceditur in velocitate, et per consequens non tantum excedit a puncto velocissime moto, quantum excedit punctum tardissime motum vel non gradum velocitatis. Quod fuit probandum.

¶ Et confirmatur, quia si esset aliquis motus uniformiter difformis quoad subiectum, maxime esset motus localis, quo per rarefactionem movetur unum quadratum, quod rarefit uniformiter a non gradu in extremo quiescente usque ad octavum in altero extremo, sed haec non, igitur. Maior est nota cum consequentia, et probatur minor, quia non cuiuslibet partis illius gradus medius tantum exceditur a velocissimo, quanto excedit gradum tardissimum illius partis vel non gradum, igitur totum illud quadratum non movetur uniformiter difformiter quoad subiectum. Consequentia patet ex definitione, et arguitur antecedens, et signo unam partem in medietate illius quadrati, quae velocius rarefit, et sit illa pars figurata per modum duorum laterum unius trianguli facientis unum angulum supra punctum medium ex uno latere et ex alio infra, ut apparet in figura hic infra scripta.

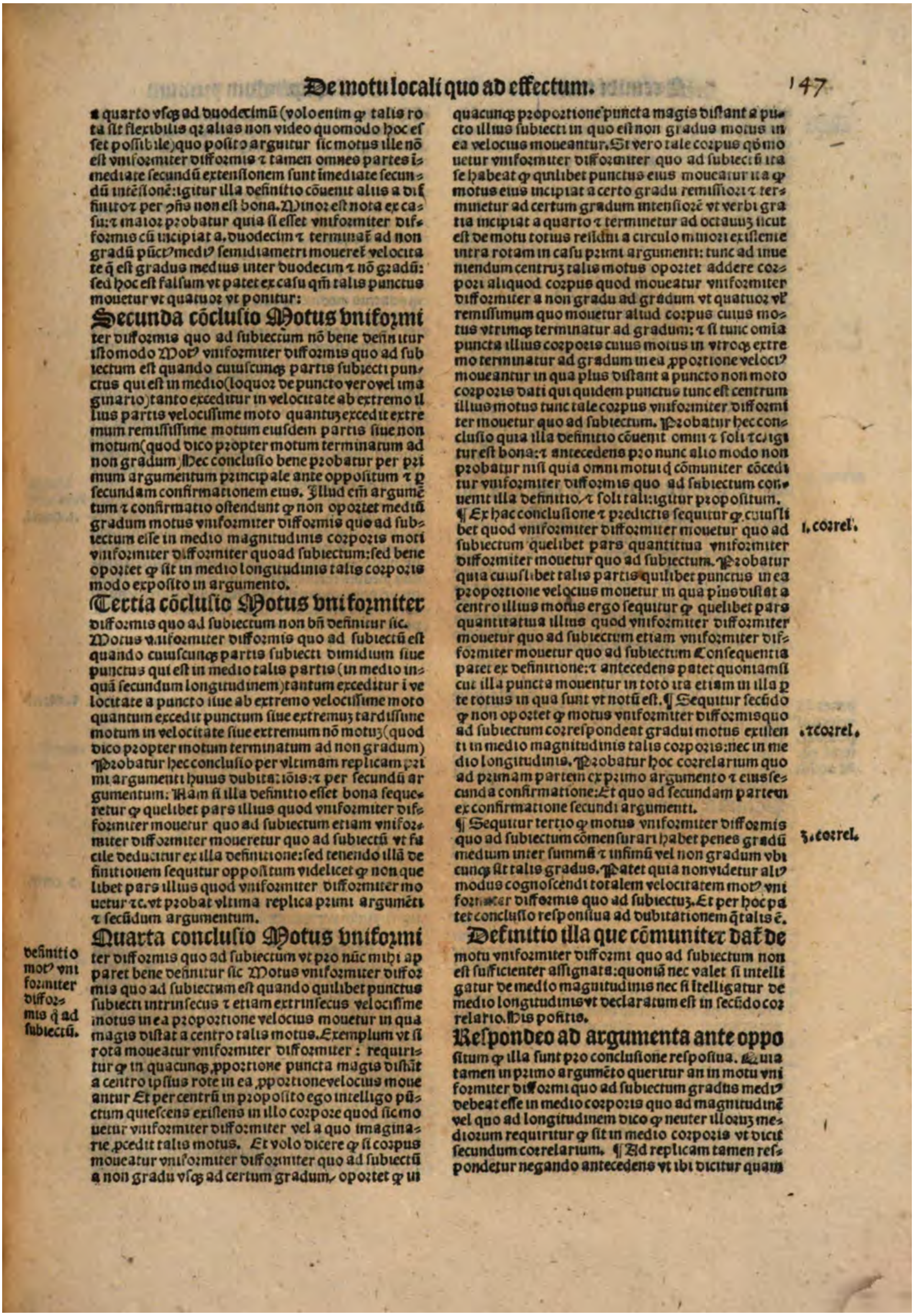
Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 128.

Tunc sic arguitur, illa pars est pars illius quadrati, et tamen ipsa non movetur uniformiter difformiter, igitur propositum. Arguitur antecedens, quia punctus existens in medio illius partis in linea procedente a puncto non moto usque ad punctum velocissime motum ipsius quadrati est punctus medius totius quadrati, qui movetur ut quatuor, ut patet in figura, igitur si talis movetur uniformiter difformiter, sequitur, quod totus motus eius est ut quatuor, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia utraque medietas talis partis velocius movetur per rarefactionem quam ut quatuor, quia utriusque illarum punctus medius est intensior quam ut 4, cum utriusque illarum medietatum punctus medius sit supra punctum existentem in medio illius quadrati, et sic utraque illarum movetur velocius quam ut quatuor, ergo per consequens tota illa pars, cuius illae sunt medietates, movetur velocius quam ut quatuor, quod est oppositum, aut saltem infert oppositum consequentis, quod erat probandum falsum.

In oppositum tamen arguitur per communem auctoritatem recentium philosophorum hanc definitionem ponentium.

Pro solutione et enodatione huius quaestionis pono aliquas conclusiones, quibus mediantibus adinveniatur definitio motus uniformiter difformis quoad subiectum.

Prima conclusio: motus uniformiter difformis quoad subiectum non bene definitur isto modo: motus uniformiter difformis quoad subiectum est, cuius omnes partes immediatae secundum extensionem sunt immediatae secundum intensionem motus sive velocitatum, ita quod remississimus gradus velocitatis, qui est in intensiori, sit remississimus, qui non est in remissiori illarum duarum partium sibi immediatarum. Probatur haec conclusio, quia pono casum, quod sit una rota, quae [...] movetur a non gradu usque ad certum gradum, ita quod a centro eius quiescente usque ad medium semidiametri sit motus uniformiter difformis a non gradu usque ad quatuor, et a puncto medio semidiametri usque ad circumferentiam sit motus uniformiter difformis



De motu locali quo ad effectum. 147

a quarto vſqꝫ ad duodecimū (volo enim ꝙ talis rota ſit flexibilis qꝛ alias non video quomodo hoc eſſet poſſibile) quo poſito arguitur ſic motus ille nō eſt vnifoꝛmiter diffoꝛmis ⁊ tamen omnes partes immediate ſecundū extenſionem ſunt imediate ſecundū intēſionē: igitur illa definitio cōuenit aliis a diffinitoꝛ per ꝯñs non eſt bona. Minoꝛ eſt nota ex caſu: ⁊ maioꝛ pꝛobatur quia ſi eſſet vnifoꝛmiter diffoꝛmis cū incipiat a. duodecim ⁊ terminat̄ ad non gradū pūctꝰ mediꝰ ſemidiametri moueret̄ velocitate q̄ eſt gradus medius inter duodecim ⁊ nō gradū: ſed hoc eſt falſum vt patet ex caſu qm̄ talis punctus mouetur vt quatuoꝛ vt ponitur:

Secunda cōcluſio Motus vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum nō bene definitur iſto modo Motꝰ vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum eſt quando cuiuſcunqꝫ partis ſubiecti punctus qui eſt in medio (loquoꝛ de puncto vero vel imaginario) tanto exceditur in velocitate ab extremo illius partis velociſſime moto quantuʒ excedit extremum remiſſiſſime motum eiuſdem partis ſiue non motum (quod dico pꝛopter motum terminatum ad non gradum) Hec concluſio bene pꝛobatur per pꝛimum argumentum pꝛincipale ante oppoſitum ⁊ per ſecundam confirmationem eius. Illud enī argumētum ⁊ confirmatio oſtendunt ꝙ non opoꝛtet mediū gradum motus vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum eſſe in medio magnitudinis coꝛpoꝛis moti vnifoꝛmiter diffoꝛmiter quoad ſubiectum: ſed bene opoꝛtet ꝙ ſit in medio longitudinis talis coꝛpoꝛis modo expoſito in argumento.

Tertia cōcluſio Motus vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum non bñ definitur ſic. Motus vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectū eſt quando cuiuſcunqꝫ partis ſubiecti dimidium ſiue punctus qui eſt in medio talis partis (in medio inquā ſecundum longitudinem) tantum exceditur i velocitate a puncto ſiue ab extremo velociſſime moto quantum excedit punctum ſiue extremuʒ tardiſſime motum in velocitate ſiue extremum nō motuʒ (quod dico pꝛopter motum terminatum ad non gradum) Pꝛobatur hec concluſio per vltimam replicam pꝛimi argumenti huius dubitatiōis: ⁊ per ſecundū argumentum: Nam ſi illa definitio eſſet bona ſequeretur ꝙ quelibet pars illius quod vnifoꝛmiter diffoꝛmiter mouetur quo ad ſubiectum etiam vnifoꝛmiter diffoꝛmiter moueretur quo ad ſubiectū vt facile deducitur ex illa definitione: ſed tenendo illā definitionem ſequitur oppoſitum videlicet ꝙ non quelibet pars illius quod vnifoꝛmiter diffoꝛmiter mouetur ⁊c. vt pꝛobat vltima replica pꝛimi argumēti ⁊ ſecūdum argumentum.

definitio motꝰ vnifoꝛmiter diffoꝛmis q̄ ad ſubiectū.

Quarta concluſio Motus vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum vt pꝛo nūc mihi apparet bene definitur ſic Motus vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum eſt quando quilibet punctus ſubiecti intrinſecus ⁊ etiam extrinſecus velociſſime motus in ea pꝛopoꝛtione velocius mouetur in qua magis diſtat a centro talis motus. Exemplum vt ſi rota moueatur vnifoꝛmiter diffoꝛmiter: requiritur ꝙ in quacunqꝫ ꝓpoꝛtione puncta magis diſtāt a centro ipſius rote in ea ꝓpoꝛtione velocius moueantur Et per centrū in pꝛopoſito ego intelligo pūctum quieſcens exiſtens in illo coꝛpoꝛe quod ſic mouetur vnifoꝛmiter diffoꝛmiter vel a quo imaginarie ꝓcedit talis motus. Et volo dicere ꝙ ſi coꝛpus moueatur vnifoꝛmiter diffoꝛmiter quo ad ſubiectū a non gradu vſqꝫ ad certum gradum, opoꝛtet ꝙ in quacunqꝫ pꝛopoꝛtione puncta magis diſtant a puncto illius ſubiecti in quo eſt non gradus motus in ea velocius moueantur. Si vero tale coꝛpus qđ mouetur vnifoꝛmiter diffoꝛmiter quo ad ſubiectū ita ſe habeat ꝙ quilibet punctus eius moueatur ita ꝙ motus eius incipiat a certo gradu remiſſioꝛi ⁊ terminetur ad certum gradum intenſioꝛē vt verbi gratia incipiat a quarto ⁊ terminetur ad octauuʒ ſicut eſt de motu totius reſidui a circulo minoꝛi exiſtente intra rotam in caſu pꝛimi argumenti: tunc ad inueniendum centruʒ talis motus opoꝛtet addere coꝛpoꝛi aliquod coꝛpus quod moueatur vnifoꝛmiter diffoꝛmiter a non gradu ad gradum vt quatuoꝛ vel remiſſimum quo mouetur aliud coꝛpus cuius motus vtrimqꝫ terminatur ad gradum: ⁊ ſi tunc om̄ia puncta illius coꝛpoꝛis cuius motus in vtroqꝫ extremo terminatur ad gradum in ea ꝓpoꝛtione velociꝰ moueantur in qua plus diſtant a puncto non moto coꝛpoꝛis dati qui quidem punctus tunc eſt centrum illius motus tunc tale coꝛpus vnifoꝛmiter diffoꝛmiter mouetur quo ad ſubiectum. Pꝛobatur hec concluſio quia illa definitio cōuenit omni ⁊ ſoli ⁊c. igitur eſt bona: ⁊ antecedens pꝛo nunc alio modo non pꝛobatur niſi quia omni motui q̄ cōmuniter cōceditur vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum conuenit illa definitio, ⁊ ſoli tali: igitur pꝛopoſitum.

1. coꝛrel.

¶ Ex hac concluſione ⁊ pꝛedictis ſequitur ꝙ cuiuſlibet quod vnifoꝛmiter diffoꝛmiter mouetur quo ad ſubiectum quelibet pars quantitatiua vnifoꝛmiter diffoꝛmiter mouetur quo ad ſubiectum. Pꝛobatur quia cuiuſlibet talis partis quilibet punctus in ea pꝛopoꝛtione velocius mouetur in qua plus diſtat a centro illius motus ergo ſequitur ꝙ quelibet pars quantitatiua illius quod vnifoꝛmiter diffoꝛmiter mouetur quo ad ſubiectum etiam vnifoꝛmiter diffoꝛmiter mouetur quo ad ſubiectum Conſequentia patet ex definitione: ⁊ antecedens patet quoniam ſicut illa puncta mouentur in toto ita etiam in illa parte totius in qua ſunt vt notū eſt.

2. coꝛrel.

¶ Sequitur ſecūdo ꝙ non opoꝛtet ꝙ motus vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum coꝛreſpondeat gradui motus exiſtenti in medio magnitudinis talis coꝛpoꝛis: nec in medio longitudinis. Pꝛobatur hoc coꝛrelarium quo ad pꝛimam partem ex pꝛimo argumento ⁊ eius ſecunda confirmatione: Et quo ad ſecundam partem ex confirmatione ſecundi argumenti.

3. coꝛrel.

¶ Sequitur tertio ꝙ motus vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum cōmenſurari habet penes gradū medium inter ſummū ⁊ infimū vel non gradum vbicunqꝫ ſit talis gradus. Patet quia non videtur aliꝰ modus cognoſcendi totalem velocitatem motꝰ vnifoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectuʒ. Et per hoc patet concluſio reſponſiua ad dubitationem q̄ talis ē.

Definitio illa que cōmuniter dat̄ de motu vnifoꝛmiter diffoꝛmi quo ad ſubiectum non eſt ſufficienter aſſignata: quoniā nec valet ſi intelligatur de medio magnitudinis nec ſi itelligatur de medio longitudinis vt declaratum eſt in ſecūdo coꝛrelario. His poſitis.

Reſpondeo ad argumenta ante oppoſitum ꝙ illa ſunt pꝛo concluſione reſpoſiua. Quia tamen in pꝛimo argumēto queritur an in motu vnifoꝛmiter diffoꝛmi quo ad ſubiectum gradus mediꝰ debeat eſſe in medio coꝛpoꝛis quo ad magnitudinē vel quo ad longitudinem dico ꝙ neuter illoꝛuʒ mediorum requiritur ꝙ ſit in medio coꝛpoꝛis vt dicit ſecundum coꝛrelarium. ¶ Ad replicam tamen reſpondetur negando antecedens vt ibi dicitur quam a quarto usque ad duodecimum – volo enim, quod talis rota sit flexibilis, quia alias non video quomodo, hoc esset possibile. Quo posito arguitur sic: motus ille non est uniformiter difformis, et tamen omnes partes immediate secundum extensionem sunt immediate secundum intensionem, igitur illa definitio convenit aliis a diffinito, et per consequens non est bona. Minor est nota ex casu, et maior probatur, quia si esset uniformiter difformis, cum incipiat a duodecim et terminatur ad non gradum, punctus medius semidiametri moveretur velocitate, quae est gradus medius inter duodecim et non gradum, sed hoc est falsum, ut patet ex casu, quam talis punctus movetur ut quatuor, ut ponitur.

Secunda conclusio: motus uniformiter difformis quoad subiectum non bene definitur isto modo: motus uniformiter difformis quoad subiectum est, quando cuiuscumque partis subiecti punctus, qui est in medio, (loquor de puncto vero vel imaginario) tanto exceditur in velocitate ab extremo illius partis velocissime moto, quantum excedit extremum remississime motum eiusdem partis sive non motum, (quod dico propter motum terminatum ad non gradum.) Haec conclusio bene probatur per primum argumentum principale ante oppositum et per secundam confirmationem eius. Illud enim argumentum et confirmatio ostendunt, quod non oportet medium gradum motus uniformiter difformis quoad subiectum esse in medio magnitudinis corporis moti uniformiter difformiter quo ad subiectum, sed bene oportet, quod sit in medio longitudinis talis corporis modo exposito in argumento.

Tertia conclusio: motus uniformiter difformis quoad subiectum non bene definitur sic: motus uniformiter difformis quoad subiectum est, quando cuiuscumque partis subiecti dimidium sive punctus, qui est in medio talis partis, (in medio inquam secundum longitudinem) tantum exceditur in velocitate a puncto sive ab extremo velocissime moto, quantum excedit punctum sive extremum tardissime motum in velocitate sive extremum non motum (quod dico propter motum terminatum ad non gradum). Probatur haec conclusio per ultimam replicam primi argumenti huius dubitationis et per secundum argumentum. Nam si illa definitio esset bona, sequeretur, quod quaelibet pars illius, quod uniformiter difformiter movetur quo ad subiectum, etiam uniformiter difformiter moveretur quo ad subiectum, ut facile deducitur ex illa definitione, sed tenendo illam definitionem sequitur oppositum videlicet, quod non quaelibet pars illius, quod uniformiter difformiter movetur et cetera, ut probat ultima replica primi argumenti et secundum argumentum.

Quarta conclusio: motus uniformiter difformis quoad subiectum – ut pro nunc mihi apparet – bene definitur sic: motus uniformiter difformis quoad subiectum est, quando quilibet punctus subiecti intrinsecus et etiam extrinsecus velocissime motus in ea proportione velocius movetur, in qua magis distat a centro talis motus. Exemplum, ut si rota moveatur uniformiter difformiter, requiritur, quod in quacumque proportione puncta magis distant a centro ipsius rotae, in ea proportione velocius moveantur. Et per centrum in proposito ego intelligo punctum quiescens existens in illo corpore, quod sic movetur uniformiter difformiter, vel a quo imaginarie procedit talis motus. Et volo dicere, quod si corpus moveatur uniformiter difformiter quo ad subiectum a non gradu usque ad certum gradum, oportet, quod in | quacumque proportione puncta magis distant a puncto illius subiecti, in quo est non gradus motus, in ea [proportione] velocius moveantur. Si vero tale corpus, quod movetur uniformiter difformiter quo ad subiectum, ita se habeat, quod quilibet punctus eius moveatur, ita quod motus eius incipiat a certo gradu remissiori et terminetur ad certum gradum intensiorem, ut verbi gratia incipiat a quarto et terminetur ad octavum, sicut est de motu totius residui a circulo minori existente intra rotam in casu primi argumenti, tunc ad inveniendum centrum talis motus oportet addere corpori aliquod corpus, quod moveatur uniformiter difformiter a non gradu ad gradum ut quatuor, vel remissimum, quo movetur aliud corpus, cuius motus utrimque terminatur ad gradum, et si tunc omnia puncta illius corporis, cuius motus in utroque extremo terminatur ad gradum, in ea proportione velocius moveantur, in qua plus distant a puncto non moto corporis dati, qui quidem punctus tunc est centrum illius motus, tunc tale corpus uniformiter difformiter movetur quo ad subiectum. Probatur haec conclusio, quia illa definitio convenit omni et soli et cetera, igitur est bona, et antecedens pro nunc alio modo non probatur, nisi quia omni motui, qui communiter conceditur uniformiter difformis quo ad subiectum, convenit illa definitio, et soli tali, igitur propositum.

¶ Ex hac conclusione et praedictis sequitur, quod cuiuslibet, quod uniformiter difformiter movetur quoad subiectum, quaelibet pars quantitiva uniformiter difformiter movetur quoad subiectum. Probatur, quia cuiuslibet talis partis quilibet punctus in ea proportione velocius movetur, in qua plus distat a centro illius motus, ergo sequitur, quod quaelibet pars quantitatiua illius, quod uniformiter difformiter movetur quo ad subiectum, etiam uniformiter difformiter movetur quoad subiectum. Consequentia patet ex definitione, et antecedens patet, quoniam sicut illa puncta moventur in toto, ita etiam in illa parte totius, in qua sunt, ut notum est. ¶ Sequitur secundo, quod non oportet, quod motus uniformiter difformis quoad subiectum correspondeat gradui motus existenti in medio magnitudinis talis corporis, nec in medio longitudinis. Probatur hoc correlarium quoad primam partem ex primo argumento et eius secunda confirmatione et quoad secundam partem ex confirmatione secundi argumenti.

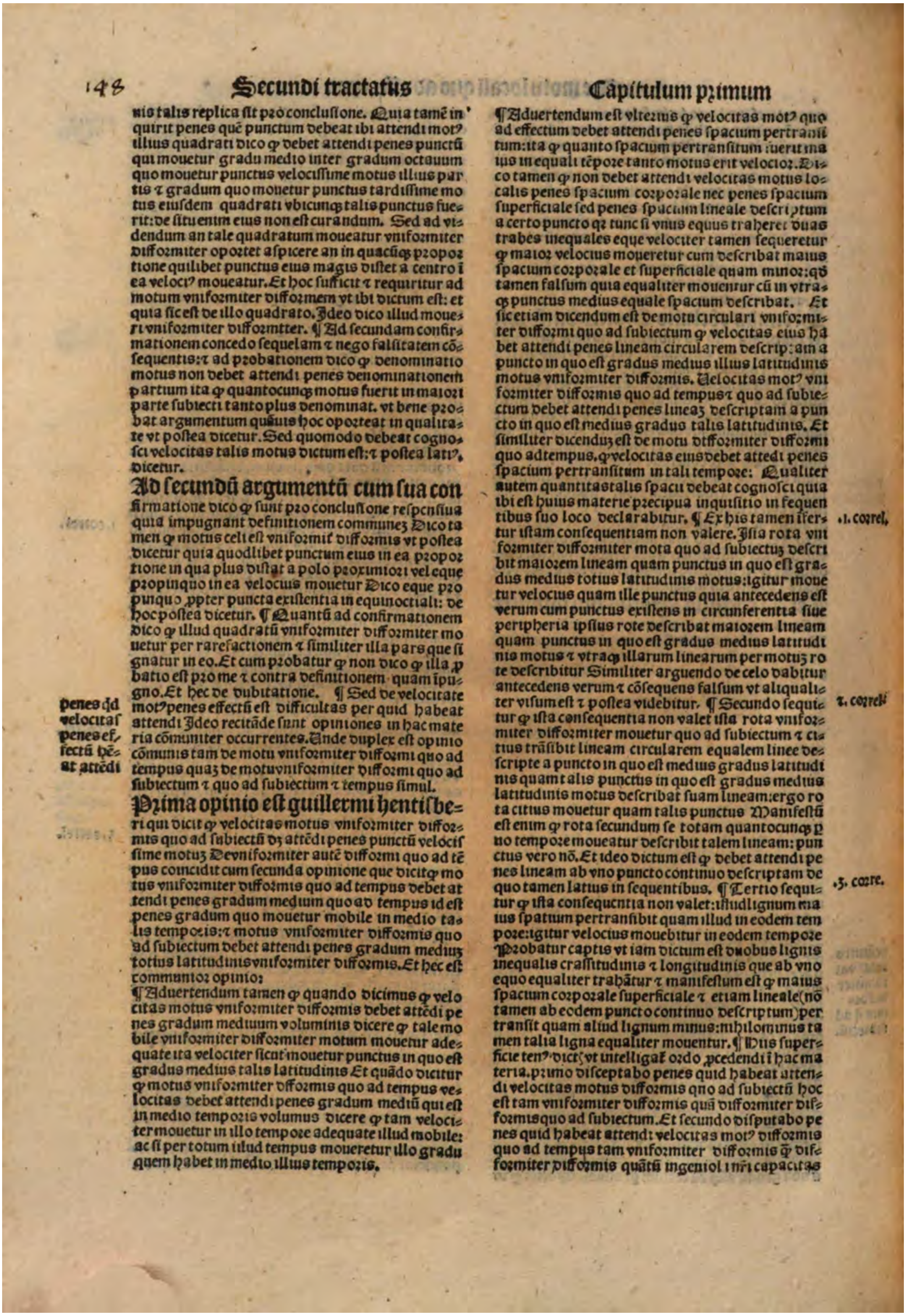
¶ Sequitur tertio, quod motus uniformiter difformis quoad subiectum commensurari habet penes gradum medium inter summ[um] et infimum vel non gradum, ubicumque sit talis gradus. Patet, quia non videtur alius modus cognoscendi totalem velocitatem motus uniformiter difformis quoad subiectum. Et per hoc patet conclusio responsiva ad dubitationem, quae talis est:

Definitio illa, quae communiter datur de motu uniformiter difformi quoad subiectum, non est sufficienter assignata, quoniam nec valet, si intelligatur de medio magnitudinis, nec [valet], si intelligatur de medio longitudinis, ut declaratum est in secundo correlario.

His positis respondeo ad argumenta ante oppositum, quod illa sunt pro conclusione respo[n]siva. Quia tamen in primo argumento quaeritur, an in motu uniformiter difformi quoad subiectum gradus medius debeat esse in medio corporis quoad magnitudinem vel quoad longitudinem, dico, quod neuter illorum {modorum}[1] requiritur, quod sit in medio corporis, ut dicit secundum correlarium. ¶ Ad replicam tamen respondetur negando antecedens, ut ibi dicitur, quamvis

---

[1] Sine recognitis: mediorum.



nis talis replica ſit pro concluſione. Quia tamẽ inquirit penes quẽ punctum debeat ibi attendi motꝰ illius quadrati dico ꝙ debet attendi penes punctū qui mouetur gradu medio inter gradum octauum quo mouetur punctus velociſſime motus illius partis ⁊ gradum quo mouetur punctus tardiſſime motus eiuſdem quadrati vbicunqꝫ talis punctus fuerit: de ſitu enim eius non eſt curandum. Sed ad videndum an tale quadratum moueatur vniformiter difformiter oportet aſpicere an in quacūqꝫ proportione quilibet punctus eius magis diſtet a centro ĩ ea velociꝰ moueatur. Et hoc ſufficit ⁊ requiritur ad motum vniformiter difformem vt ibi dictum eſt: et quia ſic eſt de illo quadrato. Ideo dico illud moueri vniformiter difformiter. ¶ Ad ſecundam confirmationem concedo ſequelam ⁊ nego falſitatem cōſequentis: ⁊ ad probationem dico ꝙ denominatio motus non debet attendi penes denominationem partium ita ꝙ quantocunqꝫ motus fuerit in maiori parte ſubiecti tanto plus denominat. vt bene probat argumentum quāuis hoc oporteat in qualitate vt poſtea dicetur. Sed quomodo debeat cognoſci velocitas talis motus dictum eſt: ⁊ poſtea latiꝰ dicetur.

Ad ſecundū argumentū cum ſua confirmatione dico ꝙ ſunt pro concluſione reſponſiua quia impugnant definitionem communeꝫ Dico tamen ꝙ motus celi eſt vniformiť difformis vt poſtea dicetur quia quodlibet punctum eius in ea proportione in qua plus diſtat a polo proximiori vel eque propinquo in ea velocius mouetur Dico eque propinquo ꝓpter puncta exiſtentia in equinoctiali: de hoc poſtea dicetur. ¶ Quantū ad confirmationem dico ꝙ illud quadratū vniformiter difformiter mouetur per rarefactionem ⁊ ſimiliter illa pars que ſignatur in eo. Et cum probatur ꝙ non dico ꝙ illa ꝓbatio eſt pro me ⁊ contra definitionem quam ĩpugno. Et hec de dubitatione. ¶ Sed de velocitate motꝰ penes effectū eſt difficultas per quid habeat attendi Ideo recitāde ſunt opiniones in hac materia cōmuniter occurrentes. Unde duplex eſt opinio cōmunis tam de motu vniformiter difformi quo ad tempus quaꝫ de motu vniformiter difformi quo ad ſubiectum ⁊ quo ad ſubiectum ⁊ tempus ſimul.

penes q̄d velocitaſ penes effectū hẽat attēdi

Prima opinio eſt guillermi hentiſberi qui dicit ꝙ velocitas motus vniformiter difformis quo ad ſubiectū dꝫ attēdi penes punctū velociſſime motuꝫ De vniformiter autẽ difformi quo ad tẽpus coincidit cum ſecunda opinione que dicit ꝙ motus vniformiter difformis quo ad tempus debet attendi penes gradum medium quo ad tempus id eſt penes gradum quo mouetur mobile in medio talis temporis: ⁊ motus vniformiter difformis quo ad ſubiectum debet attendi penes gradum mediuꝫ totius latitudinis vniformiter difformis. Et hec eſt communior opinio;

¶ Aduertendum tamen ꝙ quando dicimus ꝙ velocitas motus vniformiter difformis debet attēdi penes gradum mediuum voluminis dicere ꝙ tale mobile vniformiter difformiter motum mouetur adequate ita velociter ſicut mouetur punctus in quo eſt gradus medius talis latitudinis Et quādo dicitur ꝙ motus vniformiter dfformis quo ad tempus velocitas debet attendi penes gradum mediū qui eſt in medio temporis volumus dicere ꝙ tam velociter mouetur in illo tempore adequate illud mobile: ac ſi per totum illud tempus moueretur illo gradu quem habet in medio illius temporis.

¶ Aduertendum eſt vlterius ꝙ velocitas motꝰ quo ad effectum debet attendi penes ſpacium pertranſitum: ita ꝙ quanto ſpacium pertranſitum fuerit maius in equali tẽpore tanto motus erit velocior. Dico tamen ꝙ non debet attendi velocitas motus localis penes ſpacium corporale nec penes ſpacium ſuperficiale ſed penes ſpacium lineale deſcriptum a certo puncto qr tunc ſi vnus equus traheret duas trabes inequales eque velociter tamen ſequeretur ꝙ maior velocius moueretur cum deſcribat maius ſpacium corporale et ſuperficiale quam minor: qđ tamen falſum quia equaliter mouentur cū in vtraqꝫ punctus medius equale ſpacium deſcribat. Et ſic etiam dicendum eſt de motu circulari vniformiter difformi quo ad ſubiectum ꝙ velocitas eius habet attendi penes lineam circularem deſcriptam a puncto in quo eſt gradus medius illius latitudinis motus vniformiter difformis. Velocitas motꝰ vniformiter difformis quo ad tempus ⁊ quo ad ſubiectum debet attendi penes lineaꝫ deſcriptam a puncto in quo eſt medius gradus talis latitudinis. Et ſimiliter dicenduꝫ eſt de motu difformiter difformi quo ad tempus, ꝙ velocitas eius debet attẽdi penes ſpacium pertranſitum in tali tempore: Qualiter autem quantitas talis ſpacii debeat cognoſci quia ibi eſt huius materie precipua inquiſitio in ſequentibus ſuo loco declarabitur.

.1. correl.

¶ Ex his tamen ĩfertur iſtam conſequentiam non valere. Iſta rota vniformiter difformiter mota quo ad ſubiectuꝫ deſcribit maiorem lineam quam punctus in quo eſt gradus medius totius latitudinis motus: igitur mouetur velocius quam ille punctus quia antecedens eſt verum cum punctus exiſtens in circunferentia ſiue peripheria ipſius rote deſcribat maiorem lineam quam punctus in quo eſt gradus medius latitudinis motus ⁊ vtraqꝫ illarum linearum per motuꝫ rote deſcribitur Similiter arguendo de celo dabitur antecedens verum ⁊ cōſequens falſum vt aliqualiter viſum eſt ⁊ poſtea videbitur.

.2. correl.

¶ Secundo ſequitur ꝙ iſta conſequentia non valet iſta rota vniformiter difformiter mouetur quo ad ſubiectum ⁊ citius trāſibit lineam circularem equalem linee deſcripte a puncto in quo eſt medius gradus latitudinis quam talis punctus in quo eſt gradus medius latitudinis motus deſcribat ſuam lineam: ergo rota citius mouetur quam talis punctus Manifeſtū eſt enim ꝙ rota ſecundum ſe totam quantocunqꝫ ꝑuo tempore moueatur deſcribit talem lineam: punctus vero nō. Et ideo dictum eſt ꝙ debet attendi penes lineam ab vno puncto continuo deſcriptam de quo tamen latius in ſequentibus.

.3. corre.

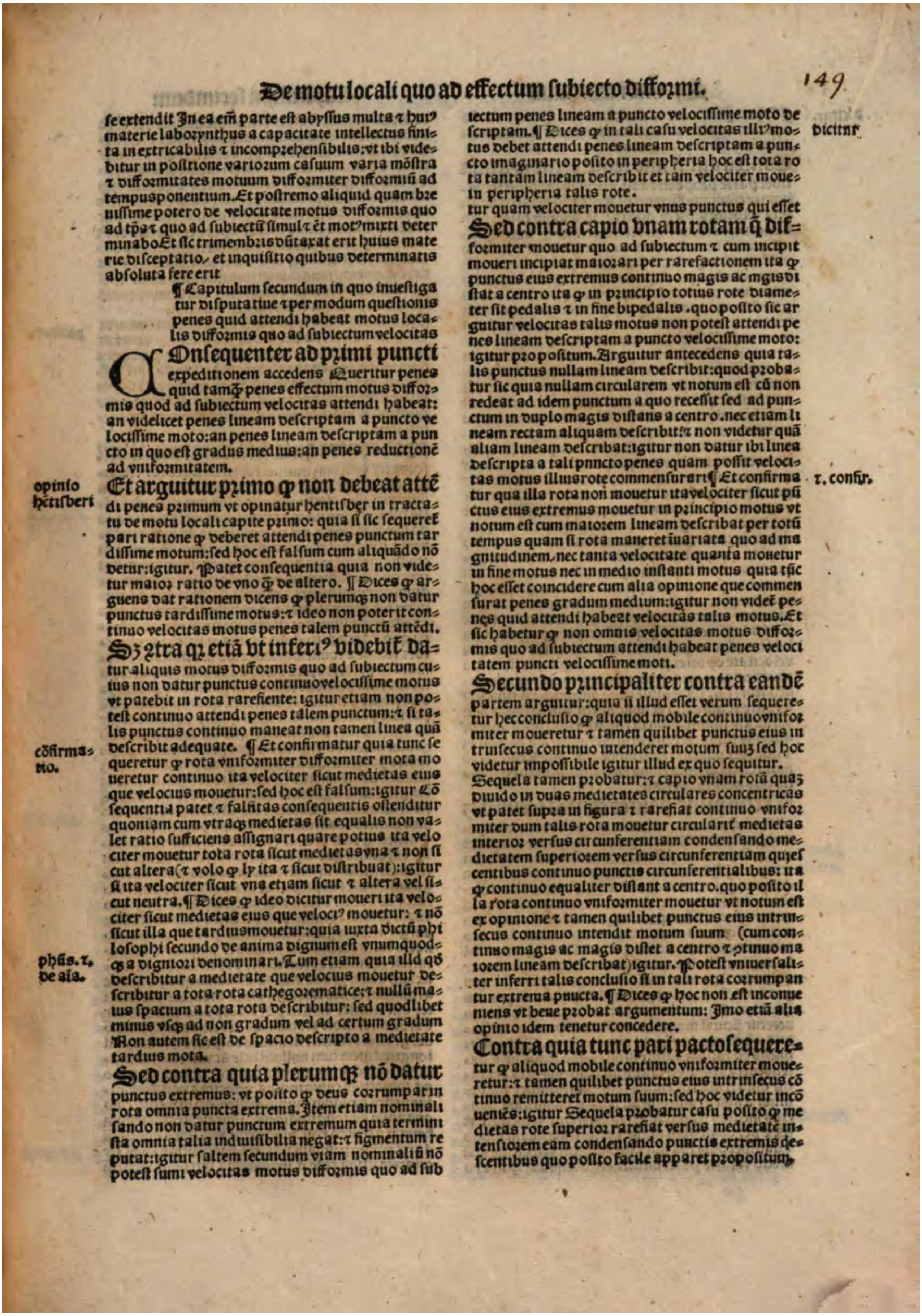
¶ Tertio ſequitur ꝙ iſta conſequentia non valet: iſtud lignum maius ſpatium pertranſibit quam illud in eodem tempore: igitur velocius mouebitur in eodem tempore Probatur captis vt iam dictum eſt duobus lignis inequalis craſſitudinis ⁊ longitudinis que ab vno equo equaliter trahātur ⁊ manifeſtum eſt ꝙ maius ſpacium corporale ſuperficiale ⁊ etiam lineale (nō tamen ab eodem puncto continuo deſcriptum) pertranſit quam aliud lignum minus: nihilominus tamen talia ligna equaliter mouentur. ¶ Hus ſuperficie tenꝰ dictꝫ vt intelligat ordo ꝓcedendi ĩ hac materia. primo diſceptabo penes quid habeat attendi velocitas motus difformis quo ad ſubiectū hoc eſt tam vniformiter difformis quā difformiter difformis quo ad ſubiectum. Et ſecundo diſputabo penes quid habeat attendi velocitas motꝰ difformis quo ad tempus tam vniformiter difformis q̄ difformiter difformis quātū ingenioli nr̄i capacitas talis replica sit pro conclusione. Quia tamen inquirit[ur], penes quem punctum debeat ibi attendi motus illius quadrati, dico, quod debet attendi penes punctum, qui movetur gradu medio inter gradum octavum, quo movetur punctus velocissime motus, illius partis et gradum, quo movetur punctus tardissime motus, eiusdem quadrati, ubicumque talis punctus fuerit, de situ enim eius non est curandum. Sed ad videndum an tale quadratum moveatur uniformiter difformiter oportet aspicere an in quacumque proportione quilibet punctus eius magis distet a centro in ea velocius moveatur. Et hoc sufficit et requiritur ad motum uniformiter difformem, ut ibi dictum est, et quia sic est de illo quadrato. Ideo dico illud moveri uniformiter difform[i]ter. ¶ Ad secundam confirmationem concedo sequelam, et nego falsitatem consequentis, et ad probationem dico, quod denominatio motus non debet attendi penes denominationem partium ita quod quantocunque motus fuerit in maiori parte subiecti tanto plus denominat. ut bene probat argumentum, quamvis hoc oporteat in qualitate, ut postea dicetur. Sed quomodo debeat cognosci velocitas talis motus dictum est, et postea latius. dicetur.

Ad secundum argumentum cum sua confirmatione dico, quod sunt pro conclusione resp[o]nsiva, quia impugnant definitionem communem. Dico tamen, quod motus caeli est uniformiter difformis, ut postea dicetur, quia quodlibet punctum eius in ea proportione, in qua plus distat a polo proximiori vel aeque propinquo, in ea velocius movetur. Dico „aeque propinquo" propter puncta existentia in aequinoctiali, de hoc postea dicetur. ¶ Quantum ad confirmationem dico, quod illud quadratum uniformiter difformiter movetur per rarefactionem, et similiter illa pars, quae signatur in eo. Et cum probatur, quod non dico, quod illa probatio est pro me et contra definitionem, quam impuggno. Et haec de dubitatione. ¶ Sed de velocitate motus penes effectum est difficultas, per quid habeat attendi Ideo recitande sunt opiniones in hac materia communiter occurrentes. Unde duplex est opinio communis tam de motu uniformiter difformi quoad tempus, quam de motu uniformiter difformi quoad subiecum et quoad subiectum et tempus simul.

Prima opinio est Guillermi Hentisberi, qui dicit, quod velocitas motus uniformiter difformis quoad subiectum debet attendi penes punctum velocissime motum. De uniformiter autem difformi quoad tempus coincidit cum secunda opinione, quae dicit, quod motus uniformiter difformis quoad tempus debet attendi penes gradum medium quoad tempus, id est penes gradum, quo movetur mobile in medio talis temporis, et motus uniformiter difformis quoad subiectum debet attendi penes gradum medium totius latitudinis uniformiter difformis. Et haec est communior opinio.

¶ Advertendum tamen, quod quando dicimus, quod velocitas motus uniformiter difformis debet attendi penes gradum medi[]um voluminis, dicere, quod tale mobile uniformiter difformiter motum movetur adaequate ita velociter, sicut movetur punctus, in quo est gradus medius talis latitudinis. Et quando dicitur, quod motus uniformiter difformis quoad tempus velocitas debet attendi penes gradum medium, qui est in medio temporis, volumus dicere, quod tam velociter movetur in illo tempore adaequate illud mobile, ac si per totum illud tempus moveretur illo gradu, quem habet in medio illius temporis. |

¶ Advertendum est ulterius, quod velocitas motus quoad effectum debet attendi penes spatium pertransitum, ita quod quanto spatium pertransitum fuerit maius in aequali tempore, tanto motus erit velocior. Dico tamen, quod non debet attendi velocitas motus localis penes spatium corporale nec penes spatium superficiale, sed penes spatium lineale descriptum a certo puncto, quia tunc si unus equus traheret duas trabes inaequales aeque velociter, tamen sequeretur, quod maior velocius moveretur, cum describat maius spatium corporale et superficiale quam minor, quod tamen falsum, quia aequaliter moventur, cum in utraque punctus medius aequale spatium describat. Et sic etiam dicendum est de motu circulari uniformiter difformi quoad subiectum, quod velocitas eius habet attendi penes lineam circularem descriptam a puncto, in quo est gradus medius illius latitudinis motus uniformiter difformis. Velocitas motus uniformiter difformis quoad tempus et quoad subiectum debet attendi penes lineam descriptam a puncto, in quo est medius gradus talis latitudinis. Et similiter dicendum est de motu difformiter difformi quoad tempus, quod velocitas eius debet attendi penes spatium pertransitum in tali tempore. Qualiter autem quantitas talis spatii debeat cognosci, quia ibi est huius materiae praecipua inquisitio, in sequent[]ibus suo loco declarabitur. ¶ Ex his tamen infertur istam consequentiam non valere. Ista rota uniformiter difformiter mota quoad subiectum describit maiorem lineam quam punctus, in quo est gradus medius totius latitudinis motus, igitur movetur velocius quam ille punctus, quia antecedens est verum, cum punctus existens in circumferentia sive peripheria ipsius rotae describat maiorem lineam quam punctus, in quo est gradus medius latitudinis motus, et utraque illarum linearum per motum rotae describitur. Similiter arguendo de caelo dabitur antecedens verum et consequens falsum, ut aliqualiter visum est, et postea videbitur. ¶ Secundo sequitur, quod ista consequentia non valet: ista rota uniformiter difformiter movetur quoad subiectum et citius transibit lineam circularem aequalem lineae descriptae a puncto, in quo est medius gradus latitudinis, quam talis punctus, in quo est gradus medius latitudinis motus, describat suam lineam, ergo rota citius movetur quam talis punctus. Manifestum est enim, quod rota secundum se totam, quantocumque [...] tempore moveatur, describit talem lineam, punctus vero non. Et ideo dictum est, quod debet attendi penes lineam ab uno puncto continuo descriptam, de quo tamen latius in sequentibus [dicitur]. ¶ Tertio sequitur, quod ista consequ[e]ntia non valet, istud lignum maius spatium pertransibit quam illud in eodem tempore, igitur velocius movebitur in eodem tempore. Probatur captis, ut iam dictum est, duobus lignis in aequalis crassitudinis et longitudinis, quae ab uno equo aequaliter trahantur, et manifestum est, quod maius spatium corporale superficiale et etiam lineale – non tamen ab eodem puncto continuo descriptum – pertransit quam aliud lignum minus, nihilominus tamen talia ligna aequaliter moventur. ¶ His superficie tenus dictis, ut intelligatur ordo procedendi in hac materia: primo disceptabo, penes quid habeat attendi velocitas motus difformis q[u]oa[d] subiectum, hoc est tam uniformiter difformis quam difformiter difformis quo ad subiectum. Et secundo disputabo, penes quid habeat attendi velocitas motus difformis quoad tempus tam uniformiter difformis quam difformiter difformis, quantum ingenioli nostri capacitas



ſe extendit Jn ea em̃ parte eſt abyſſus multa ⁊ huiꝰ materie laboꝛynthus a capacitate intellectus finita inextricabilis ⁊ incompꝛehenſibilis: vt ibi videbitur in poſitione variorum caſuum varia mõſtra ⁊ diffoꝛmitates motuum diffoꝛmiter diffoꝛmiũ ad tempus ponentium. Et poſtremo aliquid quam breuiſſime potero de velocitate motus diffoꝛmis quo ad tp̃s ⁊ quo ad ſubiectũ ſimul ⁊ ẽt motꝰ mixti determinabo Et ſic trimembꝛis dũtaxat erit huius materie diſceptatio, et inquiſitio quibus determinatis abſoluta fere erit

¶ Capitulum ſecundum in quo inueſtigatur diſputatiue ⁊ per modum queſtionis penes quid attendi habeat motus localis diffoꝛmis quo ad ſubiectum velocitas

COnſequenter ad pꝛimi puncti expeditionem accedens Queritur penes quid tamq̃ penes effectum motus diffoꝛmis quod ad ſubiectum velocitas attendi habeat: an videlicet penes lineam deſcriptam a puncto velociſſime moto: an penes lineam deſcriptam a puncto in quo eſt gradus medius: an penes reductionẽ ad vniformitatem.

opinio hẽtiſberi

Et arguitur pꝛimo ꝙ non debeat attẽdi penes pꝛimum vt opinatur hentiſber in tractatu de motu locali capite pꝛimo: quia ſi ſic ſequeret̃ pari ratione ꝙ deberet attendi penes punctum tardiſſime motum: ſed hoc eſt falſum cum aliquãdo nõ detur: igitur. Patet conſequentia quia non videtur maioꝛ ratio de vno q̃ de altero. ¶ Dices ꝙ arguens dat rationem dicens ꝙ plerumq; non datur punctus tardiſſime motus: ⁊ ideo non poterit continuo velocitas motus penes talem punctũ attẽdi.

Sꝫ ꝯtra qꝛ etiã vt inferiꝰ videbit̃ datur aliquis motus diffoꝛmis quo ad ſubiectum cuius non datur punctus continuo velociſſime motus vt patebit in rota rarefiente: igitur etiam non poteſt continuo attendi penes talem punctum: ⁊ ſi talis punctus continuo maneat non tamen linea quã deſcribit adequate.

cõfirmatio.

¶ Et confirmatur quia tunc ſequeretur ꝙ rota vniformiter diffoꝛmiter mota moueretur continuo ita velociter ſicut medietas eius que velocius mouetur: ſed hoc eſt falſum: igitur Cõſequentia patet ⁊ falſitas conſequentis oſtenditur quoniam cum vtraq; medietas ſit equalis non valet ratio ſufficiens aſſignari quare potius ita velociter mouetur tota rota ſicut medietas vna ⁊ non ſicut altera (⁊ volo ꝙ ly ita ⁊ ſicut diſtribuat): igitur ſi ita velociter ſicut vna etiam ſicut ⁊ altera vel ſicut neutra. ¶ Dices ꝙ ideo dicitur moueri ita velociter ſicut medietas eius que velociꝰ mouetur: ⁊ nõ ſicut illa que tardius mouetur: quia iuxta dictũ philoſophi ſecundo de anima dignum eſt vnumquodq; a digniori denominari.

phũs. ⁊. de aĩa.

Tum etiam quia illd qđ deſcribitur a medietate que velocius mouetur deſcribitur a tota rota cathegoꝛematice: ⁊ nullũ maius ſpacium a tota rota deſcribitur: ſed quodlibet minus vſq; ad non gradum vel ad certum gradum Non autem ſic eſt de ſpacio deſcripto a medietate tardius mota.

Sed contra quia plerumq; nõ datur punctus extremus: vt poſito ꝙ deus coꝛrumpat in rota omnia puncta extrema. Item etiam nominaliſando non datur punctum extremum quia terminiſta omnia talia indiuiſibilia negat: ⁊ figmentum reputat: igitur ſaltem ſecundum viam nominaliũ nõ poteſt ſumi velocitas motus diffoꝛmis quo ad ſubiectum penes lineam a puncto velociſſime moto deſcriptam. ¶ Dices ꝙ in tali caſu velocitas illiꝰ motus debet attendi penes lineam deſcriptam a puncto imaginario poſito in peripheria hoc eſt tota rota tantam lineam deſcribit et tam velociter moue=
in peripheria talis rote.
tur quam velociter mouetur vnus punctus qui eſſet

dicitur

Sed contra capio vnam rotam q̃ diffoꝛmiter mouetur quo ad ſubiectum ⁊ cum incipit moueri incipiat maioꝛari per rarefactionem ita ꝙ punctus eius extremus continuo magis ac mgis diſtat a centro ita ꝙ in pꝛincipio totius rote diameter ſit pedalis ⁊ in fine bipedalis. quo poſito ſic arguitur velocitas talis motus non poteſt attendi penes lineam deſcriptam a puncto velociſſime moto: igitur pꝛopoſitum. Arguitur antecedens quia talis punctus nullam lineam deſcribit: quod pꝛobatur ſic quia nullam circularem vt notum eſt cũ non redeat ad idem punctum a quo receſſit ſed ad punctum in duplo magis diſtans a centro. nec etiam lineam rectam aliquam deſcribit: ⁊ non videtur quã aliam lineam deſcribat: igitur non datur ibi linea deſcripta a tali pnncto penes quam poſſit velocitas motus illius rote commenſurari

⁊. confir.

¶ Et confirmatur quia illa rota non mouetur ita velociter ſicut pũctus eius extremus mouetur in pꝛincipio motus vt notum eſt cum maioꝛem lineam deſcribat per totũ tempus quam ſi rota maneret inuariata quo ad magnitudinem, nec tanta velocitate quanta mouetur in fine motus nec in medio inſtanti motus quia tũc hoc eſſet coincidere cum alia opinione que commenſurat penes gradum medium: igitur non videt̃ penes quid attendi habeat velocitas talis motus. Et ſic habetur ꝙ non omnis velocitas motus diffoꝛmis quo ad ſubiectum attendi habeat penes velocitatem puncti velociſſime moti.

Secundo pꝛincipaliter contra eandẽ partem arguitur: quia ſi illud eſſet verum ſequeretur hec concluſio ꝙ aliquod mobile continuo vniformiter moueretur ⁊ tamen quilibet punctus eius intrinſecus continuo intenderet motum ſuuꝫ ſed hoc videtur impoſſibile igitur illud ex quo ſequitur. Sequela tamen pꝛobatur: ⁊ capio vnam rotã quaꝫ diuido in duas medietates circulares concentricas vt patet ſupꝛa in figura ⁊ rarefiat continuo vniformiter dum talis rota mouetur circulariť medietas interioꝛ verſus circunferentiam condenſando medietatem ſuperioꝛem verſus circunferentiam quieſcentibus continuo punctis circunferentialibus: ita ꝙ continuo equaliter diſtant a centro. quo poſito illa rota continuo vniformiter mouetur vt notum eſt ex opinione ⁊ tamen quilibet punctus eius intrinſecus continuo intendit motum ſuum (cum continuo magis ac magis diſtet a centro ⁊ ꝯtinuo maioꝛem lineam deſcribat) igitur. Poteſt vniuerſaliter inferri talis concluſio ſi in tali rota coꝛrumpantur extrema puncta. ¶ Dices ꝙ hoc non eſt inconueniens vt bene pꝛobat argumentum: Jmo etiã alia opinio idem tenetur concedere.

Contra quia tunc pari pacto ſequeretur ꝙ aliquod mobile continuo vniformiter moueretur: ⁊ tamen quilibet punctus eius intrinſecus cõtinuo remitteret motum ſuum: ſed hoc videtur incõueniẽs: igitur Sequela pꝛobatur caſu poſito ꝙ medietas rote ſuperioꝛ rarefiat verſus medietatẽ intenſioꝛem eam condenſando punctis extremis deſcentibus quo poſito facile apparet pꝛopoſitum.

se extendit. In ea enim parte est abyssus multa et huius materiae labyrinthus a capacitate intellectus finita in extricabilis et incomprehensibilis, ut ibi videbitur in positione variorum casuum varia monstra et difformitates motuum difformiter difformium ad tempus ponentium. Et postremo aliquid, quam brevissime potero, de velocitate motus difformis quoad tempus et quoad subiectum simul et etiam motus mixti determinabo. Et sic trimembris dumtaxat erit huius materiae disceptatio, et inquisitio quibus determinatis absoluta fere erit.

2. Kapitel des 2. Traktats des 3. Teils

Capitulum secundum, in quo investigatur disputative et per modum quaestionis, penes quid attendi habeat motus localis difformis quoad subiectum velocitas

Consequenter ad primi puncti expeditionem accedens quaeritur, penes quid tamquam penes effectum motus difformis quod ad subiectum velocitas attendi habeat, an videlicet penes lineam descriptam a puncto velocissime moto, an penes lineam descriptam a puncto, in quo est gradus medius, an penes reductionem ad uniformitatem.

Et arguitur primo, quod non debeat attendi penes primum, ut opinatur hentisber in tractatu de motu locali capite primo, quia si, sic sequeretur pari ratione, quod deberet attendi penes punctum tardissime motum, sed hoc est falsum cum aliquando non detur, igitur. Patet consequentia, quia non videtur maior ratio de uno quam de altero. ¶ Dices, quod arguens dat rationem dicens, quod plerumque non datur punctus tardissime motus, et ideo non poterit continuo velocitas motus penes talem punctum attendi.

Sed contra, quia etiam – ut inferius videbitur – datur aliquis motus difformis quoad subiectum, cuius non datur punctus continuo velocissime motus, ut patebit in rota rarefiente, igitur etiam non potest continuo attendi penes talem punctum, et si talis punctus continuo maneat, non tamen linea, quam discribit adaequate. ¶ Et confirmatur, quia tunc sequeretur, quod rota uniformiter difformiter mota moveretur continuo ita velociter sicut medietas eius, quae velocius movetur, sed hoc est falsum. Consequentia patet, et falsitas consequentis ostenditur, quoniam cum utraque medietas sit aequalis, non valet ratio sufficiens assignari, quare potius ita velociter movetur tota rota sicut medietas una et non sicut altera – et volo, quod ly „ita“ et „sicut“ distribuat – igitur si ita velociter sicut una etiam sicut et altera vel sicut neutra. ¶ Dices, quod ideo dicitur moveri ita velociter sicut medietas eius, quae velocius movetur, et non sicut illa, quae tardius movetur, quia iuxta dictum philosophi secundo de anima dignum est unumquodque a digniori denominari. Tum etiam, quia ill[u]d, quod describitur, a medietate, quae velocius movetur, describitur a tota rota cathegorematice, et nullum maius spatium a tota rota describitur, sed quodlibet minus usque ad non gradum vel ad certum gradum. Non autem sic est de spatio descripto a medietate tardius mota.

Sed contra, quia plerumque non datur punctus extremus ut posito, quod deus corrumpat in rota omnia puncta extrema. Item etiam nominalisando non datur punctum extremum, quia termin[a]ta omnia talia indivisibilia negat, et figmentum reputat, igitur saltem secundum viam nominalium non potest sumi velocitas motus difformis quoad subiectum | penes lineam a puncto velocissime moto descriptam. ¶ Dices, quod in tali casu velocitas illius motus debet attendi penes lineam descriptam a puncto imaginario posito in peripheria, hoc est, tota rota tantam lineam describit et tam velociter {movetur, quam velociter movetur unus punctum, qui esset in peripheria talis rotae.}[1]

Sed contra capio unam rotam, quae difformiter movetur quoad subiectum, et cum incipit moveri, incipiat maiorari per rarefactionem, ita quod punctus eius extremus continuo magis ac m[a]gis distat a centro, ita quod in principio totius rotae diameter sit pedalis et in fine bipedalis. Quo posito sic arguitur: velocitas talis motus non potest attendi penes lineam descriptam a puncto velocissime moto. Igitur propositum. Arguitur antecedens, quia talis punctus nullam lineam describit, quod probatur sic, quia nullam circularem, ut notum est, cum non redeat ad idem punctum, a quo recessit, sed ad punctum in duplo magis distans a centro, nec etiam lineam rectam aliquam describit et non videtur, quam aliam lineam describat, igitur non datur ibi linea descripta a tali p[u]ncto, penes quam possit velocitas motus illius rotae commensurari. ¶ Et confirmatur, qua illa rota non movetur ita velociter, sicut punctus eius extremus movetur in principio motus, ut notum est, cum maiorem lineam describat per totum tempus, quam si rota maneret invariata quoad magnitudinem, nec tanta velocitate, quanta movetur in fine motus, nec in medio instanti motus, quia tunc hoc esset coincidere cum alia opinione, quae commensurat penes gradum medium, igitur non videtur, penes quid attendi habeat velocitas talis motus. Et sic habetur, quod non omnis velocitas motus difformis quoad subiectum attendi habeat penes velocitatem puncti velocissime moti.

Secundo principaliter contra eandem partem arguitur, quia si illud esset verum, sequeretur haec conclusio, quod aliquod mobile continuo uniformiter moveretur, et tamen quilibet punctus eius intrinsecus continuo intenderet motum suum, sed hoc videtur impossibile. Igitur illud, ex quo sequitur.

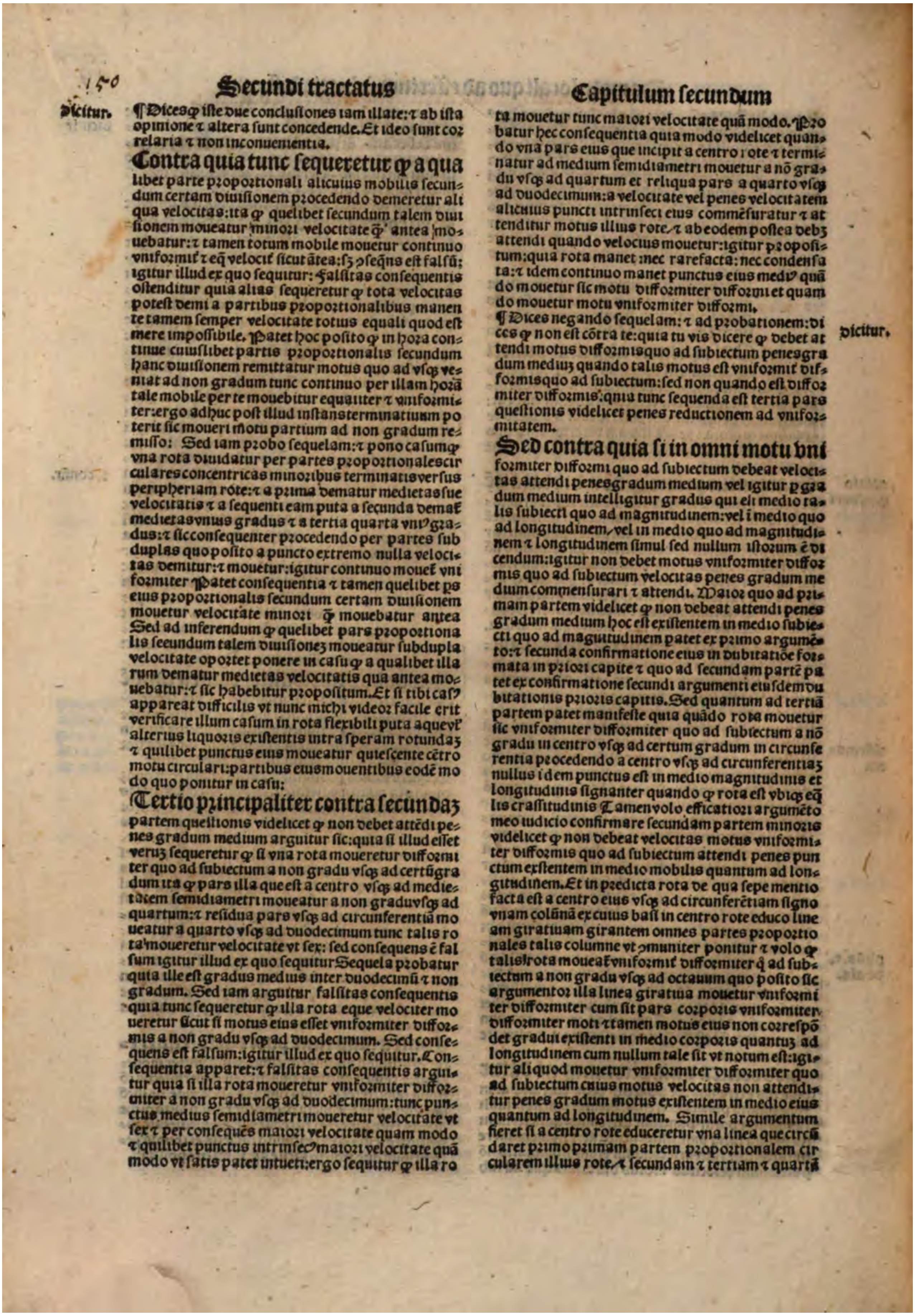
Sequela tamen probatur, et capio unam rotam, quam divido in duas medietates circulares concentricas, ut patet supra in figura, et rarefiat continuo uniformiter, dum talis rota movetur circulariter, medietas interior versus circumferentiam condensando medietatem superiorem versus circumferentiam quiescentibus continuo punctis circumferentialibus, ita quod continuo aequaliter distant a centro. Quo posito illa rota continuo uniformiter movetur, ut notum est ex opinione, et tamen quilibet punctus eius intrinsecus continuo intendit motum suum, (cum continuo magis ac magis distet a centro et continuo maiorem lineam describat), igitur. Potest universaliter inferri talis conclusio, si in tali rota corrumpantur extrema pu[n]cta. ¶ Dices, quod hoc non est inconveniens, ut be[n]e probat argumentum. Immo etiam alia opinio idem tenetur concedere.

Contra, quia tunc pari pacto sequeretur, quod aliquod mobile continuo uniformiter moveretur, et tamen quilibet punctus eius intrinsecus continuo remitteret motum suum, sed hoc videtur inconveniens. Igitur. Sequela probatur casu posito, quod medietas rotae superior rarefiat versus medietatem {inferiorem}[2] eam condensando punctis extremis quiescentibus. Quo posito facile apparet propositum.

---

[1] Postremae duae lineae permutatae sunt. Nota ex recognitis.

[2] Sine recognitis: intensiorem.



150

Secundi tractatus Capitulum ſecundum

dicitur. ¶ Diceſꝙ iſte due concluſiones iam illate: ⁊ ab iſta opinione ⁊ altera ſunt concedende. Et ideo ſunt correlaria ⁊ non inconuenientia.

Contra quia tunc ſequeretur ꝙ a qualibet parte proportionali alicuius mobilis ſecundum certam diuiſionem procedendo demeretur aliqua velocitas: ita ꝙ quelibet ſecundum talem diuiſionem moueatur minori velocitate ꝙ̄ antea mouebatur: ⁊ tamen totum mobile mouetur continuo vniformiť ⁊ eq̄ velociť ſicut ātea: ſꝫ ꝯſeq̄ns eſt falſū: igitur illud ex quo ſequitur: Falſitas conſequentis oſtenditur quia alias ſequeretur ꝙ tota velocitas poteſt demi a partibus proportionalibus manente tamem ſemper velocitate totius equali quod eſt mere impoſſibile. Patet hoc poſito ꝙ in hora continue cuiuſlibet partis proportionalis ſecundum hanc diuiſionem remittatur motus quo ad vſqꝫ veniat ad non gradum tunc continuo per illam horā tale mobile per te mouebitur equaliter ⁊ vniformiter: ergo adhuc poſt illud inſtans terminatiuum poterit ſic moueri motu partium ad non gradum remiſſo: Sed iam probo ſequelam: ⁊ pono caſum ꝙ vna rota diuidatur per partes proportionales circulares concentricas minoribus terminatis verſus peripheriam rote: ⁊ a prima dematur medietas ſue velocitatis ⁊ a ſequenti eam puta a ſecunda demať medietas vnius gradus ⁊ a tertia quarta vniꝰ gradus: ⁊ ſic conſequenter procedendo per partes ſubduplas quo poſito a puncto extremo nulla velocitas demitur: ⁊ mouetur: igitur continuo moueť vniformiter Patet conſequentia ⁊ tamen quelibet ꝑs eius proportionalis ſecundum certam diuiſionem mouetur velocitate minori ꝙ̄ mouebatur antea Sed ad inferendum ꝙ quelibet pars proportionalis ſeeundum talem diuiſionez moueatur ſubdupla velocitate oportet ponere in caſu ꝙ a qualibet illarum dematur medietas velocitatis qua antea mouebatur: ⁊ ſic habebitur propoſitum. Et ſi tibi caſꝰ appareat difficilis vt nunc michi videor facile erit verificare illum caſum in rota flexibili puta aque vľ alterius liquoris exiſtentis intra ſperam rotundaꝫ ⁊ quilibet punctus eius moueatur quieſcente cētro motu circulari: partibus eius mouentibus eodē modo quo ponitur in caſu:

Tertio principaliter contra ſecundaꝫ partem queſtionis videlicet ꝙ non debet attēdi penes gradum medium arguitur ſic: quia ſi illud eſſet veruꝫ ſequeretur ꝙ ſi vna rota moueretur difformiter quo ad ſubiectum a non gradu vſqꝫ ad certū gradum ita ꝙ pars illa que eſt a centro vſqꝫ ad medietatem ſemidiametri moueatur a non gradu vſqꝫ ad quartum: ⁊ reſidua pars vſqꝫ ad circunferentiā moueatur a quarto vſqꝫ ad duodecimum tunc talis rota moueretur velocitate vt ſex: ſed conſequens ē falſum igitur illud ex quo ſequitur Sequela probatur quia ille eſt gradus medius inter duodecimū ⁊ non gradum. Sed iam arguitur falſitas conſequentis quia tunc ſequeretur ꝙ illa rota eque velociter moueretur ſicut ſi motus eius eſſet vniformiter difformis a non gradu vſqꝫ ad duodecimum. Sed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Conſequentia apparet: ⁊ falſitas conſequentis arguitur quia ſi illa rota moueretur vniformiter difformiter a non gradu vſqꝫ ad duodecimum: tunc punctus medius ſemidiametri moueretur velocitate vt ſex ⁊ per conſequēs maiori velocitate quam modo ⁊ quilibet punctus intrinſecꝰ maiori velocitate quā modo vt ſatis patet intueti: ergo ſequitur ꝙ illa rota mouetur tunc maiori velocitate quā modo. Probatur hec conſequentia quia modo videlicet quando vna pars eius que incipit a centro rote ⁊ terminatur ad medium ſemidiametri mouetur a nō gradu vſqꝫ ad quartum et reliqua pars a quarto vſqꝫ ad duodecimum: a velocitate vel penes velocitatem alicuius puncti intrinſeci eius commēſuratur ⁊ attenditur motus illius rote, ⁊ ab eodem poſtea debꝫ attendi quando velocius mouetur: igitur propoſitum: quia rota manet: nec rarefacta: nec condenſata: ⁊ idem continuo manet punctus eius mediꝰ quādo mouetur ſic motu difformiter difformi et quando mouetur motu vniformiter difformi.

¶ Dices negando ſequelam: ⁊ ad probationem: dices ꝙ non eſt cōtra te: quia tu vis dicere ꝙ debet attendi motus difformis quo ad ſubiectum penes gradum mediuꝫ quando talis motus eſt vniformiť difformis quo ad ſubiectum: ſed non quando eſt difformiter difformis: quia tunc ſequenda eſt tertia pars queſtionis videlicet penes reductionem ad vniformitatem. dicitur.

Sed contra quia ſi in omni motu vniformiter difformi quo ad ſubiectum debeat velocitas attendi penes gradum medium vel igitur ꝑ gradum medium intelligitur gradus qui eſt in medio talis ſubiecti quo ad magnitudinem: vel ī medio quo ad longitudinem, vel in medio quo ad magnitudinem ⁊ longitudinem ſimul ſed nullum iſtorum ē dicendum: igitur non debet motus vniformiter difformis quo ad ſubiectum velocitas penes gradum medium commenſurari ⁊ attendi. Maior quo ad primam partem videlicet ꝙ non debeat attendi penes gradum medium hoc eſt exiſtentem in medio ſubiecti quo ad maguitudinem patet ex primo argumēto: ⁊ ſecunda confirmatione eius in dubitatiōe formata in priori capite ⁊ quo ad ſecundam partē patet ex confirmatione ſecundi argumenti eiuſdem dubitationis prioris capitis. Sed quantum ad tertiā partem patet manifeſte quia quādo rota mouetur ſic vniformiter difformiter quo ad ſubiectum a nō gradu in centro vſqꝫ ad certum gradum in circunferentia procedendo a centro vſqꝫ ad circunferentiaꝫ nullus idem punctus eſt in medio magnitudinis et longitudinis ſignanter quando ꝙ rota eſt vbiqꝫ eq̄lis craſſitudinis Tamen volo efficatiori argumēto meo iudicio confirmare ſecundam partem minoris videlicet ꝙ non debeat velocitas motus vniformiter difformis quo ad ſubiectum attendi penes punctum exſtentem in medio mobilis quantum ad longitudinem. Et in predicta rota de qua ſepe mentio facta eſt a centro eius vſqꝫ ad circunferētiam ſigno vnam colūnā ex cuius baſi in centro rote educo lineam giratiuam girantem omnes partes proportionales talis columne vt ꝯmuniter ponitur ⁊ volo ꝙ talis rota moueať vniformiť difformiter q̊ ad ſubiectum a non gradu vſqꝫ ad octauum quo poſito ſic argumentor illa linea giratiua mouetur vniformiter difformiter cum ſit pars corporis vniformiter difformiter moti ⁊ tamen motus eius non correſpōdet gradui exiſtenti in medio corporis quantuꝫ ad longitudinem cum nullum tale ſit vt notum eſt: igitur aliquod mouetur vniformiter difformiter quo ad ſubiectum cuius motus velocitas non attenditur penes gradum motus exiſtentem in medio eius quantum ad longitudinem. Simile argumentum fieret ſi a centro rote educeretur vna linea que circūdaret primo primam partem proportionalem circularem illius rote, ⁊ ſecundam ⁊ tertiam ⁊ quartā

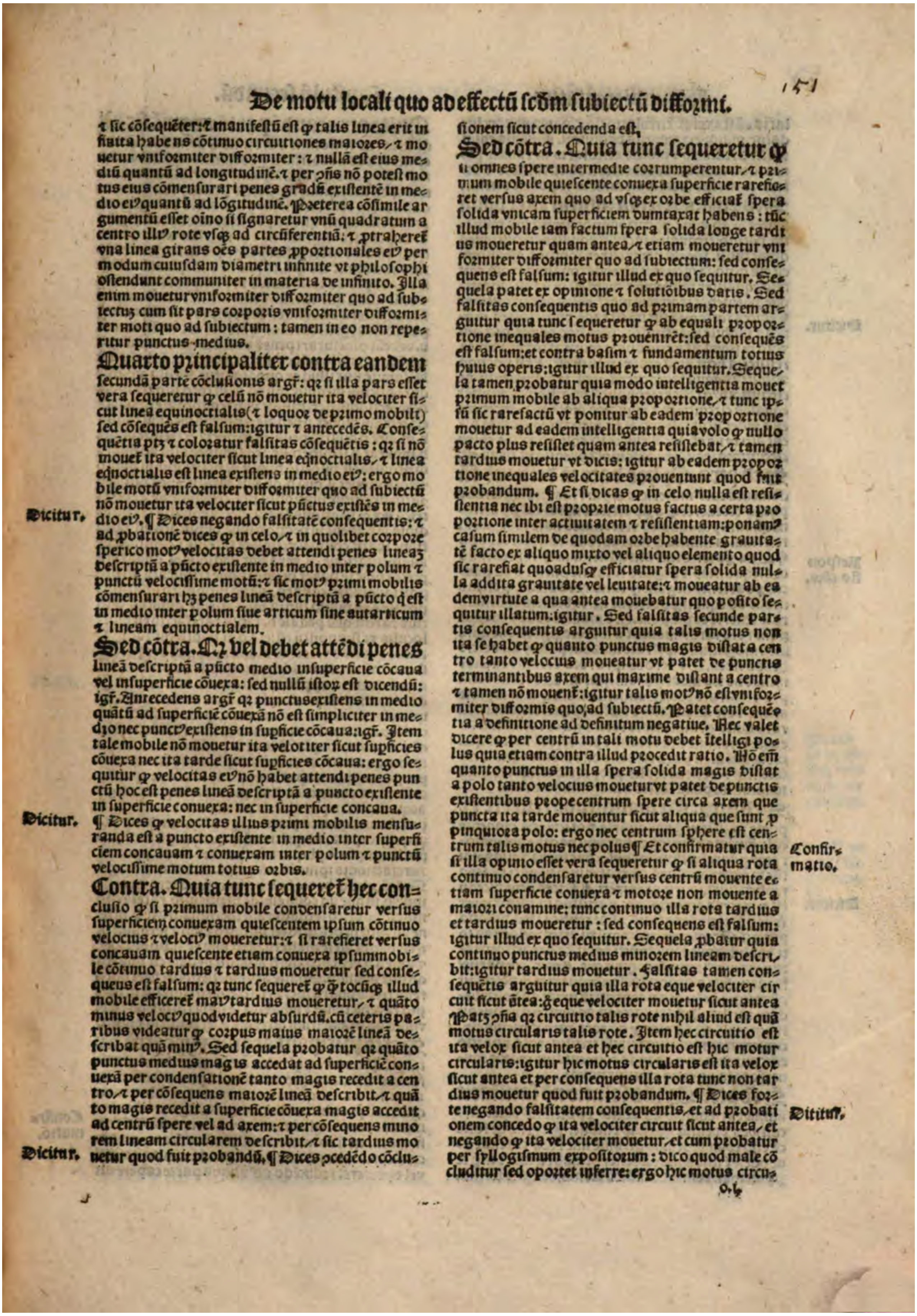
¶ Dices, quod istae duae conclusiones tam illatae et ab ista opinione et altera sunt concedendae. Et ideo sunt correlaria et non inconvenientia.

Contra, quia tunc sequeretur, quod a qualibet parte proportionali alicuius mobilis secundum certam divisionem procedendo demeretur aliqua velocitas, ita quod quaelibet secundum talem divisionem moveatur minori velocitate, quam antea movebatur, et tamen totum mobile movetur continuo uniformiter et aeque velociter sicut antea, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia alias sequeretur, quod tota velocitas potest demi a partibus proportionalibus manente, tamen semper velocitate totius aequali, quod est mere impossibile. Patet hoc posito, quod in hora continuo cuiuslibet partis proportionalis secundum hanc divisionem remittatur motus, quo ad usque veniat ad non gradum, tunc continuo per illam horam tale mobile per te movebitur aequa[l]iter et uniformiter, ergo adhuc post illud instans terminativum poterit sic moveri motu partium ad non gradum remisso. Sed iam probo sequelam, et pono casum, quod una rota dividatur per partes proportionales circulares concentricas minoribus terminatis versus peripheriam rotae, et a prima dematur medietas suae velocitatis, et a sequenti eam, puta a secunda, dematur medietas unius gradus, et a tertia quarta unius gradus et sic consequenter procedendo per partes subduplas. Quo posito a puncto extremo nulla velocitas demitur et movetur, igitur continuo movetur uniformiter. Patet consequentia, et tamen quaelibet pars eius proportionalis secundum certam divisionem movetur velocitate minori, quam movebatur antea. Sed ad inferendum quod quaelibet pars proportionalis secundum talem divisionem moveatur subdupla velocitate, oportet ponere in casu, quod a qualibet illarum dematur medietas velocitatis, qua antea movebatur, et sic habebitur propositum. Et si tibi casus appareat difficilis, ut nunc mihi videor, facile erit verificare illum casum in rota flexibili, puta aquae vel alterius liquoris existentis intra sphaeram rotundam, et quilibet punctus eius moveatur quiescente centro motu circulari partibus eius moventibus eodem modo, quo ponitur in casu.

Tertio principaliter contra secundam partem quaestionis videlicet, quod non debet attendi penes gradum medium, arguitur sic, quia si illud esset verum, sequeretur, quod si una rota moveretur difformiter quoad subiectum a non gradu usque ad certum gradum, ita quod pars illa, quae est a centro usque ad medietatem semidiametri, moveatur a non gradu usque ad quartum, et residua pars usque ad circumferentiam moveatur a quarto usque ad duodecimum, tunc talis rota moveretur velocitate ut sex, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia ille est gradus medius inter duodecimum et non gradum. Sed iam arguitur falsitas consequentis, quia tunc sequeretur, quod illa rota aeque velociter moveretur, sicut si motus eius esset uniformiter difformis a non gradu usque ad duodecimum. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia apparet, et falsitas consequentis arguitur, quia si illa rota moveretur uniformiter difformiter a non gradu usque ad duodecimum, tunc punctus medius semidiametri moveretur velocitate ut sex, et per consequens maiori velocitate quam modo, et quilibet punctus intrinsecus maiori velocitate quam modo, ut satis patet intue[n]ti, ergo sequitur, quod illa rota | movetur, tunc maiori velocitate quam modo. Probatur haec consequentia, quia modo videlicet quando una pars eius, quae incipit a centro rotae et terminatur ad medium semidiametri, movetur a non gradu usque ad quartum, et reliqua pars a quarto usque ad duodecimum a velocitate vel penes velocitatem alicuius puncti intrinseci eius commensuratur, et attenditur motus illius rotae, et ab eodem postea debet attendi, quando velocius movetur, igitur propositum, quia rota manet, nec rarefacta nec condensata, et idem continuo manet punctus eius medius, quando movetur sic motu difformiter difformi, et qua[n]do movetur motu uniformiter difformi.

¶ Dices negando sequelam, et ad probationem dices, quod non est contra te, quia tu vis dicere, quod debet attendi motus difformis quoad subiectum penes gradum medium, quando talis motus est uniformiter difformis quoad subiectum, sed non, quando est difformiter difformis, q[u]ia tunc sequenda est tertia pars quaestionis videlicet penes reductionem ad uniformitatem.

Sed contra, quia si in omni motu uniformiter difformi quoad subiectum debeat velocitas attendi penes gradum medium, vel igitur per gradum medium intelligitur gradus, qui est medio talis subiecti quoad magnitudinem vel in medio quoad longitudinem vel in medio quoad magnitudinem et longitudinem simul, sed nullum istorum est dicendum, igitur non debet motus uniformiter difformis quoad subiectum velocitas penes gradum medium commensurari et attendi. Maior quoad primam partem videlicet, quod non debeat attendi penes gradum medium, hoc est existentem in medio subiecti quoad magnitudinem, patet ex primo argumento, et secunda confirmatione eius in dubitatione formata in priori capite, et quoad secundam partem patet ex confirmatione secundi argumenti eiusdem dubitationis prioris capitis. Sed quantum ad tertiam partem patet manifeste, quia quando rota movetur sic uniformiter difformiter quoad subiectum a non gradu in centro usque ad certum gradum in circumferentia procedendo a centro usque ad circumferentiam, nullus idem punctus est in medio magnitudinis et longitudinis signanter, quando quod rota est ubique aequalis crassitudinis. Tamen volo efficatiori argumento meo iudicio confirmare secundam partem minoris videlicet, quod non debeat velocitas motus uniformiter difformis quoad subiectum attendi penes punctum existentem in medio mobilis quantum ad longitudinem. Et in praedicta rota, de qua saepe mentio facta est, a centro eius usque ad circumferentiam signo unam colmnam, ex cuius basi in centro rotae educo lineam girativam girantem omnes partes proportionales talis columnae, ut communiter ponitur, et volo, quod talis rota moveatur uniformiter difformiter quoad subiectum a non gradu usque ad octavum. Quo posito sic argumentor illa linea girativa movetur uniformiter difformiter, cum sit pars corporis uniformiter difformiter moti, et tamen motus eius non correspondet gradui existenti in medio corporis quantum ad longitudinem, cum nullum tale sit, ut notum est, igitur aliquod movetur uniformiter difformiter quoad subiectum, cuius motus velocitas non attenditur penes gradum motus existentem in medio eius quantum ad longitudinem. Simile argumentum fierit, si a centro rotae educeretur una linea, quae circumdaret primo primam partem proportionalem circularem illius rotae et secundam et tertiam et quartam



⁊ ſic cōſequēter: ⁊ manifeſtū eſt ꝙ talis linea erit infinita habens cōtinuo circuitiones maiores, ⁊ mouetur vniformiter difformiter: ⁊ nullā eſt eius mediū quantū ad longitudinē. ⁊ per ꝯñs nō poteſt motus eius cōmenſurari penes gradū exiſtentē in medio eiꝰ quantū ad lōgitudinē. P̄reterea cōſimile argumentū eſſet oīno ſi ſignaretur vnū quadratum a centro illiꝰ rote vſqꝫ ad circūferentiā: ⁊ ꝓtraheret̄ vna linea girans oēs partes ꝓportionales eiꝰ per modum cuiuſdam diametri infinite vt philoſophi oſtendunt communiter in materia de infinito. Illa enim mouetur vniformiter difformiter quo ad ſubiectū cum ſit pars corporis vniformiter difformiter moti quo ad ſubiectum: tamen in eo non reperitur punctus medius.

Quarto principaliter contra eandem ſecundā partē cōcluſionis argr̄: qꝛ ſi illa pars eſſet vera ſequeretur ꝙ celū nō mouetur ita velociter ſicut linea equinoctialis (⁊ loquor de primo mobili) ſed cōſequēs eſt falſum: igitur ⁊ antecedēs. Conſequētia patꝫ ⁊ coloratur falſitas cōſequētis: qꝛ ſi nō mouet̄ ita velociter ſicut linea eq̄noctialis, ⁊ linea eq̄noctialis eſt linea exiſtens in medio eiꝰ: ergo mobile motū vniformiter difformiter quo ad ſubiectū nō mouetur ita velociter ſicut pūctus exiſtēs in medio eiꝰ. **Dicitur.** ¶ Dices negando falſitatē conſequentis: ⁊ ad ꝓbationē dices ꝙ in celo, ⁊ in quolibet corpore ſperico motꝰ velocitas debet attendi penes lineaꝫ deſcriptā a pūcto exiſtente in medio inter polum ⁊ punctū velociſſime motū: ⁊ ſic motꝰ primi mobilis cōmenſurari hꝫ penes lineā deſcriptā a pūcto q̇ eſt in medio inter polum ſiue articum ſine autarticum ⁊ lineam equinoctialem.

Sed cōtra. Qꝛ vel debet attēdi penes lineā deſcriptā a pūcto medio in ſuperficie cōcaua vel in ſuperficie cōuexa: ſed nullū iſtorū eſt dicendū: igr̄. Antecedens argr̄ qꝛ punctus exiſtens in medio quātū ad ſuperficiē cōuexā nō eſt ſimpliciter in medio nec punctꝰ exiſtens in ſuꝑficie cōcaua: igr̄. Item tale mobile nō mouetur ita velotiter ſicut ſuꝑficies cōuexa nec ita tarde ſicut ſuꝑficies cōcaua: ergo ſequitur ꝙ velocitas eiꝰ nō habet attendi penes punctū hoc eſt penes lineā deſcriptā a puncto exiſtente in ſuperficie conuexa: nec in ſuperficie concaua.

Dicitur. ¶ Dices ꝙ velocitas illius primi mobilis menſuranda eſt a puncto exiſtente in medio inter ſuperficiem concauam ⁊ conuexam inter polum ⁊ punctū velociſſime motum totius orbis.

Contra. Quia tunc ſequeret̄ hec concluſio ꝙ ſi primum mobile condenſaretur verſus ſuperficiem conuexam quieſcentem ipſum cōtinuo velocius ⁊ velociꝰ moueretur: ⁊ ſi rarefieret verſus concauam quieſcente etiam conuexa ipſum mobile cōtinuo tardius ⁊ tardius moueretur ſed conſequens eſt falſum: qꝛ tunc ſequeret̄ ꝙ q̄ tociēſqꝫ illud mobile efficeret̄ maiꝰ tardius moueretur, ⁊ quāto minus velociꝰ quod videtur abſurdū. cū ceteris paribus videatur ꝙ corpus maius maiorē lineā deſcribat quā minꝰ. Sed ſequela probatur qꝛ quāto punctus medius magis accedat ad ſuperficiē conuexā per condenſationē tanto magis recedit a centro, ⁊ per cōſequens maiorē lineā deſcribit, ⁊ quāto magis recedit a ſuperficie cōuexa magis accedit ad centrū ſpere vel ad axem: ⁊ per cōſequens minorem lineam circularem deſcribit, ⁊ ſic tardius mouetur quod fuit probandū. **Dicitur.** ¶ Dices ꝯcedēdo cōcluſionem ſicut concedenda eſt.

Sed cōtra. Quia tunc ſequeretur ꝙ ſi omnes ſpere intermedie corrumperentur, ⁊ primum mobile quieſcente conuexa ſuperficie rarefieret verſus axem quo ad vſqꝫ ex orbe efficiat̄ ſpera ſolida vnicam ſuperficiem dumtaxat habens: tūc illud mobile iam factum ſpera ſolida longe tardius moueretur quam antea, ⁊ etiam moueretur vniformiter difformiter quo ad ſubiectum: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela patet ex opinione ⁊ ſolutiōibus datis. Sed falſitas conſequentis quo ad primam partem arguitur quia tunc ſequeretur ꝙ ab equali proportione inequales motus prouenirēt: ſed conſequēs eſt falſum: et contra baſim ⁊ fundamentum totius huius operis: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela tamen probatur quia modo intelligentia mouet primum mobile ab aliqua proportione, ⁊ tunc ipſū ſic rarefactū vt ponitur ab eadem proportione mouetur ad eadem intelligentia quia volo ꝙ nullo pacto plus reſiſtet quam antea reſiſtebat, ⁊ tamen tardius mouetur vt dicis: igitur ab eadem proportione inequales velocitates proueniunt quod fuit probandum. ¶ Et ſi dicas ꝙ in celo nulla eſt reſiſtentia nec ibi eſt proprie motus factus a certa proportione inter actiuitatem ⁊ reſiſtentiam: ponamꝰ caſum ſimilem de quodam orbe habente grauitatē facto ex aliquo mixto vel aliquo elemento quod ſic rarefiat quoadusqꝫ efficiatur ſpera ſolida nulla addita grauitate vel leuitate: ⁊ moueatur ab eadem virtute a qua antea mouebatur quo poſito ſequitur illatum: igitur. Sed falſitas ſecunde partis conſequentis arguitur quia talis motus non ita ſe habet ꝙ quanto punctus magis diſtat a centro tanto velocius moueatur vt patet de punctis terminantibus axem qui maxime diſtant a centro ⁊ tamen nō mouent̄: igitur talis motꝰ nō eſt vniformiter difformis quo ad ſubiectū. Patet conſequētia a definitione ad definitum negatiue. Nec valet dicere ꝙ per centrū in tali motu debet ītelligi polus quia etiam contra illud procedit ratio. Nō eñ quanto punctus in illa ſpera ſolida magis diſtat a polo tanto velocius mouetur vt patet de punctis exiſtentibus prope centrum ſpere circa axem que puncta ita tarde mouentur ſicut aliqua que ſunt ꝓpinquiora polo: ergo nec centrum ſphere eſt centrum talis motus nec polus. **Confirmatio.** ¶ Et confirmatur quia ſi illa opinio eſſet vera ſequeretur ꝙ ſi aliqua rota continuo condenſaretur verſus centrū mouente etiam ſuperficie conuexa ⁊ motore non mouente a maiori conamine: tunc continuo illa rota tardius et tardius moueretur: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela ꝓbatur quia continuo punctus medius minorem lineam deſcribit: igitur tardius mouetur. Falſitas tamen conſequētis arguitur quia illa rota eque velociter circuit ſicut ātea: ergo eque velociter mouetur ſicut antea. Patꝫ ꝯña qꝛ circuitio talis rote nihil aliud eſt quā motus circularis talis rote. Item hec circuitio eſt ita velox ſicut antea et hec circuitio eſt hic motur circularis: igitur hic motus circularis eſt ita velox ſicut antea et per conſequens illa rota tunc non tardius mouetur quod fuit probandum. **Dititur.** ¶ Dices forte negando falſitatem conſequentis, et ad probationem concedo ꝙ ita velociter circuit ſicut antea, et negando ꝙ ita velociter mouetur, et cum probatur per ſyllogiſmum expoſitorum: dico quod male cōcluditur ſed oportet inferre: ergo hic motus circuet sic consequenter, et manifestum est, quod talis linea erit infinita habens continuo circuitiones maiores, et movetur uniformiter difformiter, et nullam est eius medium quantum ad longitudinem. et per consequens non potest motus eius commensurari penes gradum existentem in medio eius quantum ad longitudinem. Praeterea consimile argumentum esset omnino si signaretur unum quadratum a centro illius rotae usque ad circumferentiam, et protraheretur una linea girans omnes partes proportionales eius per modum cuiusdam diametri infinite, ut philosophi ostendunt communiter in materia de infinito. Illa enim movetur uniformiter difformiter quo ad subiectum cum sit pars corporis uniformiter difformiter moti quo ad subiectum, tamen in eo non reperitur punctus medius.

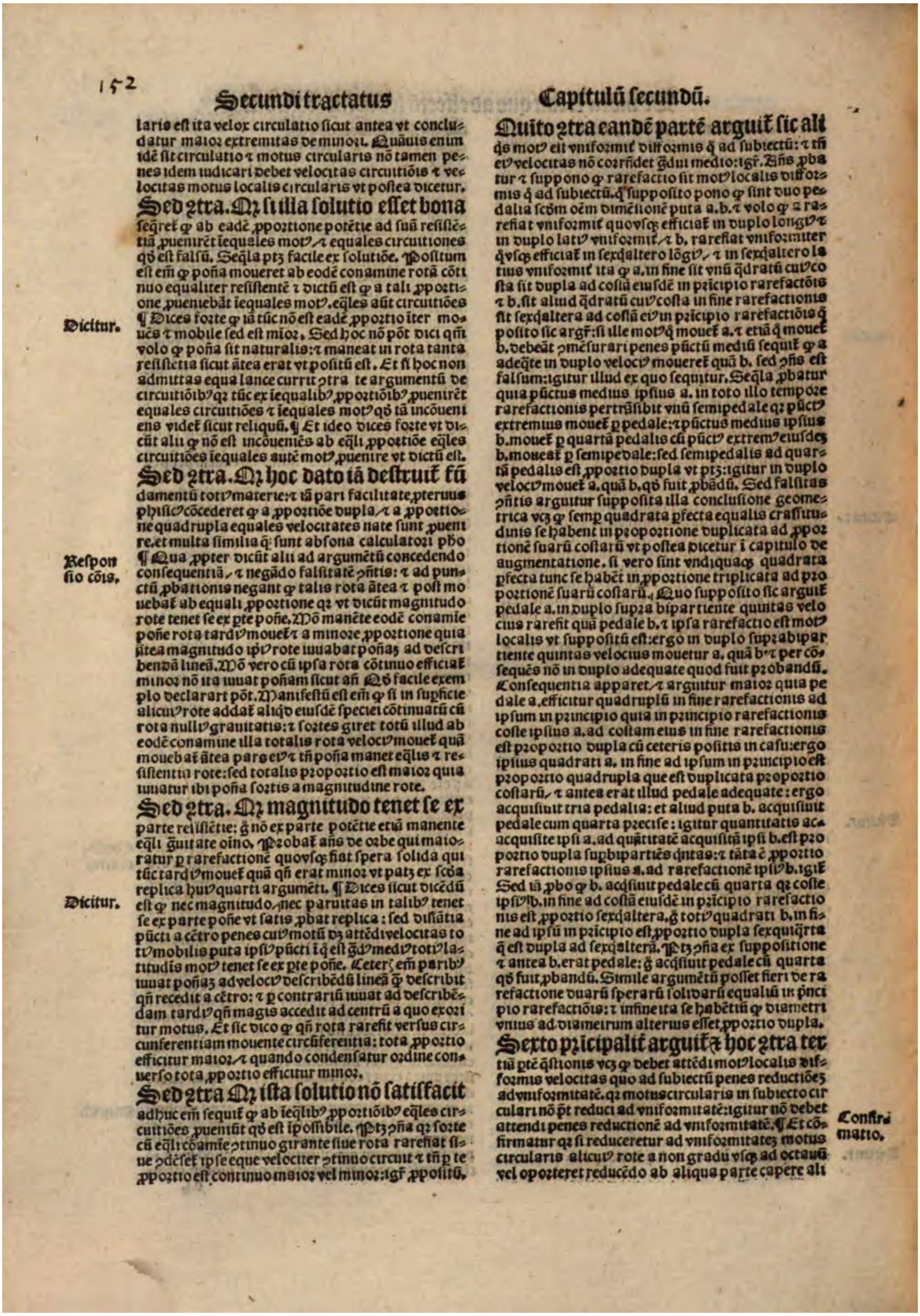
Quarto principaliter contra eandem secundam partem conclusionis arguitur, quia si illa pars esset vera, sequeretur, quod caelum non movetur ita velociter sicut linea aequinoctialis (et loquor de primo mobili), sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Consequentia patet, et coloratur falsitas consequentis, quia si non movetur ita velociter sicut linea aequinoctialis, et linea aequinoctialis est linea existens in medio eius, ergo mobile motum uniformiter difformiter quoad subiectum non movetur ita velociter sicut punctus existens in medio eius. ¶ Dices negando falsitatem consequentis, et ad probationem dices, quod in caelo et in quolibet corpore sphaerico motus velocitas debet attendi penes lineam descriptam a puncto existente in medio inter polum et punctum velocissime motum, et sic motus primi mobilis commensurari habet penes lineam descriptam a puncto, qui est in medio inter polum sive articum sive a[n]tarticum et lineam aequinoctialem.

Sed contra, quia vel debet attendi penes lineam descriptam a puncto medio in superficie concava vel in superficie convexa, sed nullum istorum est dicendum, igitur. Antecedens arguitur, quia punctus existens in medio quantum ad superficiem convexam non est simpliciter in medio nec punctus existens in superficie concava, igitur. Item tale mobile non movetur ita velotiter sicut superficies convexa nec ita tarde sicut superficies concava, ergo sequitur, quod velocitas eius non habet attendi penes punctum, hoc est penes lineam descriptam a puncto existente in superficie convexa nec in superficie concava.

¶ Dices, quod velocitas illius primi mobilis mensuranda est a puncto existente in medio inter superficiem concavam et convexam inter polum et punctum velocissime motum totius orbis.

Contra, quia tunc sequeretur haec conclusio, quod si primum mobile condensaretur versus superficiem convexam quiescentem, ipsum continuo velocius et velocius moveretur, et si rarefieret versus concavam quiescente etiam convexa, ipsum mobile continuo tardius et tardius moveretur, sed consequens est falsum, quia tunc sequeretur, quod quantocumque illud mobile efficeretur maius, tardius moveretur, et quanto minus, velocius, quod videtur absurdum. Cum ceteris paribus videatur, quod corpus maius maiorem lineam describat quam minus. Sed sequela probatur, quia quanto punctus medius magis accedat ad superficiem convexam per condensationem, tanto magis recedit a centro, et per consequens maiorem lineam describit, et quanto magis recedit a superficie convexa, magis accedit ad centrum sphaerae vel ad axem, et per consequens minorem lineam circularem describit, et sic tardius movetur. Quod fuit probandum. ¶ Dices concedendo conclusionem, | sicut concedenda est.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod si omnes sphaerae intermediae corrumperentur, et primum mobile quiescente convexa superficie rarefieret versus axem, quoad usque ex orbe efficiatur sphaera solida unicam superficiem dumtaxat habens, tunc illud mobile iam fact[a] sphaera solida longe tardius moveretur quam antea, et etiam moveretur uniformiter difformiter quoad subiectum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet ex opinione et solutionibus datis. Sed falsitas consequentis quoad primam partem arguitur, quia tunc sequeretur, quod ab aequali proportione inaequales motus provenirent, sed consequens est falsum, et contra basim et fundamentum totius huius operis, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela tamen probatur, quia modo intelligentia movet primum mobile ab aliqua proportione, et tunc ipsum sic rarefactum, ut ponitur, ab eadem proportione movetur ad eadem intelligentia, quia volo, quod nullo pacto plus resistet, quam antea resistebat, et tamen tardius movetur, ut dicis, igitur ab eadem proportione inaequales velocitates provenient. Quod fuit probandum. ¶ Et si dicas, quod in caelo nulla est resistentia nec ibi proprie motus factus a certa proportione inter activitatem et resistentiam, ponamus casum similem, de quodam orbe habente gravitatem facto ex aliquo mixto vel aliquo elemento, quod sic rarefiat, quo ad usque efficiatur sphaera solida nulla addita gravitate vel levitate, et moveatur ab eadem virtute, a qua antea movebatur. Quo posito sequitur illam, igitur. Sed falsitas secundae partis consequentis arguitur, quia talis motus non ita se habet, quod quanto punctus magis distat a centro, tanto velocius moveatur, ut patet de punctis terminatibus axem, qui maxime distant a centro, et tamen non moventur, igitur talis motus non est uniformiter difformis quoad subiectum. Patet consequentia a definitione ad definitum negative. Nec valet dicere, quod per centrum in tali motu debet intelligi polus, quia etiam contra illud procedit ratio. Non enim quanto punctus in illa sphaera solida magis distat a polo, tanto velocius movetur, ut patet de punctis existentibus prope centrum sphaerae circa axem, quae puncta ita tarde moventur sicut aliqua, quae sunt propinquiora polo, ergo nec centrum sphaerae est centrum talis motusm nec polus. ¶ Et confirmatur, quia si illa opinio esset vera, sequeretur, quod si aliqua rota continuo condensaretur versus centrum movente etiam superficie convexa et motore non movente a maiori conamine, tunc continuo illa rota tardius et tardius moveretur, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia continuo punctus medius minorem lineam describit, igitur tardius movetur. Falsitas tamen consequentis arguitur, quia illa rota aeque velociter circuit sicut antea, ergo aeque velociter movetur sicut antea. Patet consequentia, quia circuitio talis rotae nihil aliud est quam motus circularis talis rotae. Item haec circuitio est ita velox sicut antea, et haec circuitio est hic mot[o]r circularis, igitur hic motus circularis est ita velox sicut antea, et per consequens illa rota tunc non tardius movetur. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte negando falsitatem consequentis, et ad probationem concedo, quod ita velociter circuit sicut antea, et negando, quod ita velociter movetur, et cum probatur per syllogismum expositorum, dico, quod male concluditur, sed oportet inferre, ergo hic motus circularis



laris eſt ita velox circulatio ſicut antea vt concludatur maioꝛ extremitas de minoꝛi. Quãuis enim idē ſit circulatio ⁊ motus circularis nõ tamen penes idem iudicari debet velocitas circuitiõis ⁊ velocitas motus localis circularis vt poſtea dicetur.

Sed ꝯtra. Qꝛ ſi illa ſolutio eſſet bona ſeq̄ret ꝙ ab eadē ꝓportione potētie ad ſuã reſiſtētiã ꝓuenirēt iequales motꝰ/⁊ equales circuitiones qđ eſt falſū. Seq̄la ptꝫ facile ex ſolutiõe. Poſitum eſt eñ ꝙ poña moueret ab eodē conamine rotã cõtinuo equaliter reſiſtentē ⁊ dictū eſt ꝙ a tali ꝓportione ꝓueniebãt iequales motꝰ. eq̄les aũt circuitiões

Dicitur. ¶ Dices forte ꝙ iã tũc nõ eſt eadē ꝓportio iter mouēs ⁊ mobile ſed eſt minoꝛ. Sed hoc nõ põt dici qm̃ volo ꝙ poña ſit naturalis: ⁊ maneat in rota tanta reſiſtẽtia ſicut ãtea erat vt poſitū eſt. Et ſi hoc non admittas equa lance currit ꝯtra te argumentū de circuitiõibꝰ qꝛ tũc ex iequalibꝰ ꝓportiõibꝰ ꝓuenirēt equales circuitiões ⁊ iequales motꝰ qđ tã incõueniens videt̄ ſicut reliquū. ¶ Et ideo dices forte vt dicũt alii ꝙ nõ eſt incõueniēs ab eq̄li ꝓportiõe eq̄les circuitiões iequales autē motꝰ ꝓuenire vt dictū eſt.

Sed ꝯtra. Qꝛ hoc dato iã deſtruit̄ fūdamentū totiꝰ materie: ⁊ iã pari facilitate ꝓteruus phiſicꝰ cõcederet ꝙ a ꝓportiõe dupla/⁊ a ꝓportione quadrupla equales velocitates nate ſunt ꝓuenire. et multa ſimilia q̄ ſunt abſona calculatoꝛi pħo

Reſponſio cõis. ¶ Qua ꝓpter dicũt alii ad argumētū concedendo conſequentiã/⁊ negãdo falſitatē ꝯñtis: ⁊ ad punctū ꝓbationis negant ꝙ talis rota ãtea ⁊ poſt mouebat̄ ab equali ꝓportione qꝛ vt dicũt magnitudo rote tenet ſe ex ꝑte poñe. Nõ manēte eodē conamie poñe rota tardiꝰ mouet̄ ⁊ a minoꝛe ꝓportione quia ãtea magnitudo ipiꝰ rote iuuabat poñaꝫ ad deſcribendã lineã. Nõ vero cũ ipſa rota cõtinuo efficiat̄ minoꝛ nõ ita iuuat poñam ſicut añ Qđ facile exemplo declarari põt. Manifeſtū eſt eñ ꝙ ſi in ſupficie alicuiꝰ rote addat̄ aliq̄d eiuſdē ſpeciei cõtinuatū cũ rota nulliꝰ grauitatis: ⁊ foꝛtes giret totū illud ab eodē conamine illa totalis rota velociꝰ mouet̄ quã mouebat̄ ãtea pars eiꝰ ⁊ tñ poña manet eq̄lis ⁊ reſiſtentia rote: ſed totalis pꝛopoꝛtio eſt maioꝛ quia iuuatur ibi poña foꝛtis a magnitudine rote.

Sed ꝯtra. Qꝛ magnitudo tenet ſe ex parte reſiſtētie: ꝗ nõ ex parte potētie etiã manente eq̄li ǧuitate oino. Pꝛobat̄ añs de oꝛbe qui maioratur ꝑ rarefactionē quouſq; fiat ſpera ſolida qui tũc tardiꝰ mouet̄ quã qñ erat minoꝛ vt patꝫ ex ſcḋa replica huiꝰ quarti argumēti.

Dicitur. ¶ Dices ſicut dicēdū eſt ꝙ nec magnitudo/nec paruitas in talibꝰ tenet ſe ex parte poñe vt ſatis ꝓbat replica: ſed diſtãtia pũcti a cētro penes cuiꝰ motū dꝫ attēdi velocitas totiꝰ mobilis puta ipſiꝰ pũcti iq̄ eſt ǧdꝰ mediꝰ totiꝰ latitudis motꝰ tenet ſe ex ꝑte poñe. Ceterꝫ eñ paribꝰ iuuat poñaꝫ ad velociꝰ deſcribēdū lineã ꝙ̄ deſcribit qñ recedit a cētro: ⁊ ꝑ contrariū iuuat ad deſcribēdam tardiꝰ qñ magis accedit ad centrū a quo exoritur motus. Et ſic dico ꝙ qñ rota rareſit verſus circunferentiam mouente circũferentia: tota ꝓpoꝛtio efficitur maioꝛ/⁊ quando condenſatur oꝛdine conuerſo tota ꝓpoꝛtio efficitur minoꝛ.

Sed ꝯtra Qꝛ iſta ſolutio nõ ſatiſfacit adhuc eñ ſequit̄ ꝙ ab ieq̄libꝰ ꝓpoꝛtiõibꝰ eq̄les circuitiões ꝓueniũt qđ eſt ipoſſibile. Ptꝫ ꝯñ qꝛ foꝛte cũ eq̄li cõamie ꝯtinuo girante ſiue rota rareſiat ſiue ꝯdēſet̄ ipſe eque velociter ꝯtinuo circuit ⁊ tñ ꝑ te ꝓpoꝛtio eſt continuo maioꝛ vel minoꝛ: igr̄ ꝓpoſitū.

Quĩto ꝯtra eandē partē arguit̄ ſic aliq̄s motꝰ eſt vniformit̄ difformis q̄ ad ſubiectū: ⁊ tñ eiꝰ velocitas nõ coꝛrñdet ǧdui medio: igr̄. Añs ꝓbatur ⁊ ſuppono ꝙ rarefactio ſit motꝰ localis difformis q̄ ad ſubiectū. q̄ ſuppoſito pono ꝙ ſint duo pedalia ſcḋm oēm dimēſionē puta a.b. ⁊ volo ꝙ a rareſiat vniformit̄ quouſq; efficiat̄ in duplo longiꝰ ⁊ in duplo latiꝰ vniformit̄/⁊ b. rareſiat vniformiter q̄uſq; efficiat̄ in ſexq̄altero lõgiꝰ/⁊ in ſexq̄altero latius vniformit̄ ita ꝙ a. in fine ſit vnū q̄dratū cuiꝰ coſta ſit dupla ad coſtã eiuſdē in pꝛicipio rarefactõis ⁊ b. ſit aliud q̄dratū cuiꝰ coſta in fine rarefactionis ſit ſexq̄altera ad coſtã eiꝰ in pꝛicipio rarefactiõis q̄ poſito ſic argr̄: ſi ille motꝰ q̄ mouet̄ a. ⁊ etiã q̄ mouet̄ b. debeãt ꝯmēſurari penes pũctū mediū ſequit̄ ꝙ a adeq̄te in duplo velociꝰ moueret̄ quã b. ſed ꝯñs eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Seq̄la ꝓbatur quia pũctus medius ipſius a. in toto illo tempoꝛe rarefactionis pertrãſibit vnū ſemipedale qꝛ pũctꝰ extremus mouet̄ ꝑ pedale: ⁊ pũctus medius ipſius b. mouet̄ ꝑ quartã pedalis cũ pũctꝰ extremꝰ eiuſdeꝫ b. moueat̄ ꝑ ſemipedale: ſed ſemipedalis ad quartã pedalis eſt ꝓpoꝛtio dupla vt ptꝫ: igitur in duplo velociꝰ mouet̄ a. quã b. qđ fuit ꝓbãdū. Sed falſitas ꝯñtis arguitur ſuppoſita illa concluſione geometrica vcꝫ ꝙ ſemꝑ quadrata ꝑfecta equalis craſſitudinis ſe habent in pꝛopoꝛtione duplicata ad ꝓpoꝛtionē ſuarū coſtarū vt poſtea dicetur i capitulo de augmentatione. ſi vero ſint vndiq̄uaq; quadrata ꝑfecta tunc ſe habēt in ꝓpoꝛtione triplicata ad pꝛopoꝛtionē ſuarū coſtarū. ¶ Quo ſuppoſito ſic arguit̄ pedale a. in duplo ſupꝛa bipartiente quĩtas velocius rareſit quã pedale b. ⁊ ipſa rarefactio eſt motꝰ localis vt ſuppoſitū eſt: ergo in duplo ſupꝛa bipartiente quintas velocius mouetur a. quã b. ⁊ per cõſequēs nõ in duplo adequate quod fuit pꝛobandū. Conſequentia apparet/⁊ arguitur maioꝛ quia pedale a. efficitur quadruplū in fine rarefactionis ad ipſum in pꝛincipio quia in pꝛincipio rarefactionis coſte ipſius a. ad coſtam eius in fine rarefactionis eſt pꝛopoꝛtio dupla cũ ceteris poſitis in caſu: ergo ipſius quadrati a. in fine ad ipſum in pꝛincipio eſt pꝛopoꝛtio quadrupla que eſt duplicata pꝛopoꝛtio coſtarū/⁊ antea erat illud pedale adequate: ergo acquiſiuit tria pedalia: et aliud puta b. acquiſiuit pedale cum quarta pꝛeciſe: igitur quantitatis acquiſite ipſi a. ad quãtitatē acquiſitã ipſi b. eſt pꝛopoꝛtio dupla ſupbipartiēs q̄ntas: ⁊ tãta ē ꝓpoꝛtio rarefactionis ipſius a. ad rarefactionē ipſiꝰ b. igit̄ Sed iã ꝓbo ꝙ b. acq̄ſiuit pedale cũ quarta qꝛ coſte ipſiꝰ b. in fine ad coſtã eiuſdē in pꝛicipio rarefactionis eſt ꝓpoꝛtio ſexq̄altera. ꝗ totiꝰ quadrati b. in fine ad ipſū in pꝛicipio eſt ꝓpoꝛtio dupla ſexquiq̄rta q̄ eſt dupla ad ſexq̄alterã. Ptꝫ ꝯñ ex ſuppoſitione ⁊ antea b. erat pedale: ꝗ acq̄ſiuit pedale cũ quarta qđ fuit ꝓbandū. Simile argumētū poſſet fieri de rarefactione duarū ſperarū ſolidarū equaliũ in p̄ncipio rarefactiõis: ⁊ in fine ita ſe habētiũ ꝙ diametri vnius ad diametrum alterius eſſet ꝓpoꝛtio dupla.

Sexto pꝛincipalit̄ arguit̄ ꝯ hoc ꝯtra tertiã ꝑtē q̄ſtionis vcꝫ ꝙ debet attēdi motꝰ localis difformis velocitas quo ad ſubiectū penes reductiõeꝫ ad vniformitatē. qꝛ motus circularis in ſubiecto circulari nõ p̄t reduci ad vniformitatē: igitur nõ debet attendi penes reductionē ad vniformitatē.

Confirmatio. ¶ Et cõfirmatur qꝛ ſi reduceretur ad vniformitateꝫ motus circularis alicuiꝰ rote a non gradu vſq; ad octauū vel opoꝛteret reducēdo ab aliqua parte capere ali est ita velox circulatio sicut antea, ut concludatur maior extremitas de minori. Quamvis enim idem sit circulatio et motus circularis, non tamen penes idem iudicari debet velocitas circuitionis et velocitas motus localis circularis, ut postea dicetur.

Sed contra, quia si illa solutio esset bona, sequeretur, quod ab eadem proportione potentiae ad suam resistentiam provenirent inaequales motus et aequales circuitiones, quod est falsum. Sequela patet facile ex solutione. Positum est enim, quod potentia moveret ab eodem conamine rotam continuo aequaliter resistentem, et dictum est, quod a tali proportione proveniebant inaequales motus, aequales autem circuitiones. ¶ Dices forte, quod iam, tunc non est eadem proportio inter movens et mobile, sed est minor. Sed hoc non potest dici, quam volo, quod potentia sit naturalis, et maneat in rota tanta resistentia sicut antea erat, ut positum est. Et si hoc non admittas, aequa lance currit contra te argumentum de circuitionibus, quia tunc ex inaequalibus proportionibus provenirent aequales circuitiones et inaequales motus, quod tam inconveniens videtur sicut reliquum. ¶ Et ideo dices forte, ut dicunt alii, quod non est inconveniens ab aequali proportione aequales circuitiones inaequales autem motus provenire, ut dictum est.

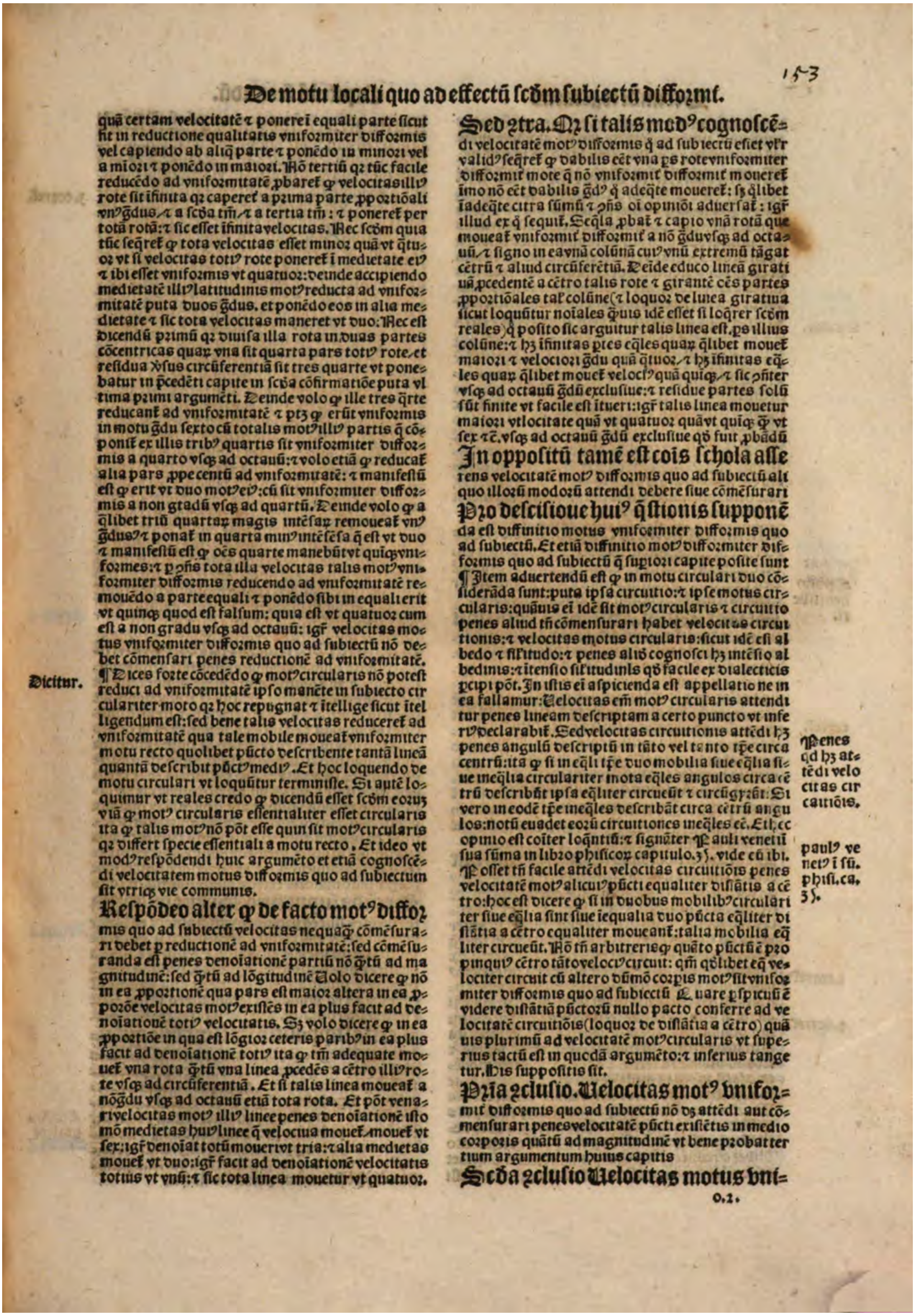
Sed contra, quia hoc dato iam destruitur fundamentum totius materiae, et iam pari facilitate protervus physicus concederet, quod a proportione dupla et a proportione quadrupla aequales velocitates natae sunt provenire, et multa similia, quae sunt absona calculatori philosopho. ¶ Qua propter dicunt alii ad argumentum concedendo consequentiam et negando falsitatem consequentis, et ad punctum probationis negant, quod talis rota antea et post movebatur ab aequali proportione, quia – ut dicunt – magnitudo rotae tenet se ex parte potentiae. Modo manente eodem conamine potentiae rota tardius movetur et a minore proportione, quia antea magnitudo ip[s]ius rotae iuvabat potentiam ad describendam lineam. Modo vero cum ipsa rota continuo efficiatur minor, non ita iuvat potentiam sicut ante. Quod facile exemplo declarar[i] potest. Manifestum est enim, quod si in superficie alicuius rotae addatur aliquid eiusdem speciei continuatum cum rota nullius gravitatis, et Socrates giret totum illud ab eodem conamine, illa totalis rota velocius movetur, quam movebatur antea pars eius, et tamen potentia manet aequalis, et resistentia rotae, sed totalis proportio est maior, quia iuvatur ibi potentia Socratis a magnitudine rotae.

Sed contra, quia magnitudo tenet se ex parte resistentiae, ergo non ex parte potentiae etiam manente aequali gravitate omnino. Probatur antecedens de orbe, qui maioratur per rarefactionem, quousque fiat spera solida, qui tunc tardius movetur, quam quando erat minor, ut patet ex secunda replica huius quarti argumenti. ¶ Dices sicut dicendum est, quod nec magnitudo, nec parvitas in talibus tenet se ex parte potentiae ut satis probat replica, sed distantia puncti a centro, penes cuius motum debet attendi velocitas totius mobilis, puta ipsius puncti, in quo est gradus medius, totius latitudinis motus tenet se ex parte potentiae. Ceteris enim paribus iuvat potentiam ad velocius describendum lineam, quam describit, quando recedit a centro, et per contrarium iuvat ad describendam tardius, quando magis accedit ad centrum, a quo exoritur motus. Et sic dico, quod quando rota rarefit versus circumferentiam movente circumferentia, tota proportio efficitur maior, et quando condensatur ordine converso, tota proportio efficitur minor.

Sed contra, quia ista solutio non satisfacit adhuc, enim sequitur, quod ab inaequalibus proportionibus aequales circuitiones proveniunt, quod est impossibile. Patet consequentia, quia Socrate cum aequali conamine continuo girante, sive rota rarefiat, sive condensetur, ipse aeque velociter continuo circuit, et tamen per te proportio est continuo maior vel minor, igitur propositum. |

Quinto contra eandem partem arguitur sic: aliquis motus est uniformiter difformis quoad subiectum, et tamen eius velocitas non correspondet gradui medio. Igitur. Antecedens probatur, et suppono, quod rarefactio sit motus localis difformis quoad subiectum. Quo supposito pono, quod sint duo pedalia secundum omnem dimensionem, puta A, B, et volo, quod a rarefiat uniformiter, quousque efficiatur in duplo longius et in duplo latius uniformiter, et B rarefiat uniformiter, quousque efficiatur in sesquialtero longius et in sesquialtero latius uniformiter, ita quod A in fine sit unum quadratum, cuius costa sit dupla ad costam eiusdem in principio rarefactionis, et B sit aliud quadratum, cuius costa in fine rarefactionis sit sesquialtera ad costam eius in principio rarefactionis. Quo posito sic arguitur: si ill[i] motus, quo movetur A, et etiam, quo movetur B, debeant commensurari penes punctum medium, sequitur, quod A adaequate in duplo velocius moveretur quam B, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia punctus medius ipsius A in toto illo tempore rarefactionis pertransibit unum semipedale, quia punctus extremius movetur per pedale, et punctus medius ipsius B movetur per quartam pedalis, cum punctus extremus eiusdem B moveatur per semipedale, sed semipedalis ad quartam pedalis est proportio dupla, ut patet, igitur in duplo velocius movetur A quam B. Quod fuit probandum. Sed falsitas consequentis arguitur supposita illa conclusione geometrica videlicet, quod semper quadrata perfecta aequalis crassitudinis se habent in proportione duplicata ad proportionem suarum constarum, ut postea dicetur in capitulo de augmentatione. Si vero sint undiquaque quadrata perfecta, tunc se habent in proportione triplicata ad proportionem suarum costarum. Quo supposito sic arguitur: pedale A in duplo suprabipartiente quintas velocius rarefit quam pedale B, et ipsa rarefactio est motus localis, ut suppositum est, ergo in duplo suprabipartiente quintas velocius movetur A quam B, et per consequens non in duplo adaequate. Quod fuit probandum. Consequentia apparet, et arguitur maior, quia pedale A efficitur quadruplum in fine rarefactionis ad ipsum in principio, quia in principio rarefactionis costae ipsius A ad costam eius in fine rarefactionis est proportio dupla cum ceteris positis in casu, ergo ipsius quadrati A in fine ad ipsum in principio est proportio quadrupla, quae est duplicata proportio costarum, et antea erat illud pedale adaequate, ergo acquisivit tria pedalia, et aliud, puta B, acquisivit pedale cum quarta praecise, igitur quantitatis acacquisitae ipsi A ad quantitatem acquisitam ipsi B est proportio dupla superbipartiens quintas, et tanta est proportio rarefactionis ipsius A ad rarefactionem ipsius B. Igitur Sed iam probo, quod B acquisivit pedale cum quarta, quia costae ipsius B in fine ad costam eiusdem in principio rarefactionis est proportio sesquialtera. Ergo totius quadrati B in fine ad ipsum in principio est proportio dupla sexquiquarta, quae est dupla ad sesquialteram. Patet consequentia ex suppositione, et antea B erat pedale, ergo acquisivit pedale cum quarta. Quod fuit probandum. Simile argumentum posset fieri de rarefactione duarum sphaerarum solidarum aequalium in principio rarefactionis et in fine ita se habentium, quod diametri unius ad diameirum alterius esset proportio dupla.

Sexto principaliter arguitur et hoc contra tertiam partem quaestionis videlicet, quod debet attendi motus localis difformis velocitas quoad subiectum penes reductionem ad uniformitatem. Quia motus circularis in subiecto circulari non potest reduci ad uniformitatem, igitur non debet attendi penes reductionem ad uniformitatem. ¶ Et confirmatur, quia si reduceretur ad uniformitatem motus circularis alicuius rotae a non gradu usque ad octavum, vel oporteret reducendo ab aliqua parte capere aliquam



quā certam velocitatē ⁊ ponerē equali parte ſicut fit in reductione qualitatis vniformiter difformis vel capiendo ab aliq̄ parte ⁊ ponēdo in minori vel a minori ⁊ ponēdo in maiori. Nō tertiū qꝛ tūc facile reducēdo ad vniformitatē ꝓbaret ꝙ velocitas illiꝰ rote ſit īfinita qꝛ caperet a prima parte ꝓportiōali vnꝰ ḡdus/⁊ a ſcđa tm̄/⁊ a tertia tm̄: ⁊ poneret per totā rotā: ⁊ ſic eſſet īfinita velocitas. Nec ſcđm quia tūc ſeq̄ret ꝙ tota velocitas eſſet minor quā vt q̄tuor vt ſi velocitas totiꝰ rote poneret ī medietate eiꝰ ⁊ ibi eſſet vniformis vt quatuor: deinde accipiendo medietatē illiꝰ latitudinis motꝰ reducta ad vniformitatē puta duos ḡdus. et ponēdo eos in alia medietate ⁊ ſic tota velocitas maneret vt duo: Nec eſt dicendū primū qꝛ diuiſa illa rota in duas partes cōcentricas quaꝝ vna ſit quarta pars totiꝰ rote/et reſidua verſus circūferentiā ſit tres quarte vt ponebatur in p̄cedēti capite in ſcđa cōfirmatiōe puta vltima primi argumēti. Deinde volo ꝙ ille tres q̄rte reducant ad vniformitatē ⁊ ptʒ ꝙ erūt vniformis in motu ḡdu ſexto cū totalis motꝰ illiꝰ partis q̄ cōponit ex illis tribꝰ quartis ſit vniformiter difformis a quarto vſqꝫ ad octauū: ⁊ volo etiā ꝙ reducat alia pars ꝓpe centū ad vniformitatē: ⁊ manifeſtū eſt ꝙ erit vt duo motꝰ eiꝰ: cū ſit vniformiter difformis a non gradu vſqꝫ ad quartū. Deinde volo ꝙ a q̄libet triū quartaꝝ magis intēſaꝝ remoueat vnꝰ ḡdusꝰ ⁊ ponat in quarta minꝰ intēſa q̄ eſt vt duo ⁊ manifeſtū eſt ꝙ oēs quarte manebūt vt quinqꝫ vniformes: ⁊ ꝑ ꝯñs tota illa velocitas talis motꝰ vniformiter difformis reducendo ad vniformitatē remouēdo a parte equali ⁊ ponēdo ſibi in equali erit vt quinqꝫ quod eſt falſum: quia eſt vt quatuor cum eſt a non gradu vſqꝫ ad octauū: igr̄ velocitas motus vniformiter difformis quo ad ſubiectū nō debet cōmenſari penes reductionē ad vniformitatē.

Dicitur.

¶ Dices forte cōcedēdo ꝙ motꝰ circularis nō poteſt reduci ad vniformitatē ipſo manēte in ſubiecto circulariter moto qꝛ hoc repugnat ⁊ itellige ſicut itelligendum eſt: ſed bene talis velocitas reduceret ad vniformitatē qua tale mobile moueat vniformiter motu recto quolibet pūcto deſcribente tantā lineā quantā deſcribit pūctꝰ mediꝰ. Et hoc loquendo de motu circulari vt loquūtur terminiſte. Si aūtē loquimur vt reales credo ꝙ dicendū eſſet ſcđm eoruʒ viā ꝙ motꝰ circularis eſſentialiter eſſet circularis ita ꝙ talis motꝰ nō pōt eſſe quin ſit motꝰ circularis qꝛ differt ſpecie eſſentiali a motu recto. Et ideo vt modꝰ reſpōdendi huic argumēto et etiā cognoſcēdi velocitatem motus difformis quo ad ſubiectum ſit vtriqꝫ vie communis.

Reſpōdeo alter ꝙ de facto motꝰ difformis quo ad ſubiectū velocitas nequaꝗ̄ cōmēſurari debet ꝑ reductionē ad vniformitatē: ſed cōmēſuranda eſt penes denoiationē partiū nō q̄tū ad magnitudinē: ſed q̄tū ad lōgitudinē Volo dicere ꝙ nō in ea ꝓportionē qua pars eſt maior altera in ea ꝓporōe velocitas motꝰ exiſtēs in ea plus facit ad denoiationē totiꝰ velocitatis. Sʒ volo dicere ꝙ in ea ꝓportiōe in qua eſt lōgior ceteris paribꝰ in ea plus facit ad denoiationē totiꝰ ita ꝙ tm̄ adequate mouet vna rota q̄tū vna linea ꝓcedēs a cētro illiꝰ rote vſqꝫ ad circūferentiā. Et ſi talis linea moueat a nōḡdu vſqꝫ ad octauū etiā tota rota. Et pōt venari velocitas motꝰ illiꝰ linee penes denoiationē iſto mō medietas huiꝰ linee q̄ velocius mouet/mouet vt ſex: igr̄ denoiat totū moueri vt tria: ⁊ alia medietas mouet vt duo: igr̄ facit ad denoiationē velocitatis totius vt vnū: ⁊ ſic tota linea mouetur vt quatuor.

Sed ꝯtra. Qꝛ ſi talis modꝰ cognoſcēdi velocitatē motꝰ difformis q̄ ad ſubiectū eſſet vl'r validꝰ ſeq̄ret ꝙ dabilis eēt vna ꝑs rote vniformiter difformit mote q̄ nō vniformit difformit moueret īmo nō eēt dabilis ḡdꝰ q̄ adeq̄te moueret: ſʒ q̄libet īadeq̄te citra ſūmū ⁊ ꝯñs oī opiniōi aduerſat: igr̄ illud ex q̄ ſequit. Seq̄la ꝓbat ⁊ capio vnā rotā que moueat vniformit difformit a nō ḡdu vſqꝫ ad octauū/⁊ ſigno in ea vnā colūnā cuiꝰ vnū extremū tāgat cētrū ⁊ aliud circūferētiā. Deīde educo lineā giratiuā ꝓcedentē a cētro talis rote ⁊ girantē oēs partes ꝓportiōales tal' colūne (⁊ loquor de linea giratiua ſicut loquūtur noīales q̄uis idē eſſet ſi loq̄rer ſcđm reales) q̄ poſito ſic arguitur talis linea eſt ꝑs illius colūne: ⁊ hʒ īfinitas ꝑtes eq̄les quaꝝ q̄libet mouet maiori ⁊ velociori ḡdu quā q̄tuor/⁊ hʒ īfinitas eq̄les quaꝝ q̄libet mouet velociꝰ quā quinqꝫ/⁊ ſic ꝯñter vſqꝫ ad octauū ḡdū excluſiue: ⁊ reſidue partes ſolū ſūt finite vt facile eſt ītueri: igr̄ talis linea mouetur maiori vtlocitate quā vt quatuor quā vt quinqꝫ q̄ vt ſex ⁊c̄. vſqꝫ ad octauū ḡdū excluſiue qđ fuit ꝓbādū

In oppoſitū tamē eſt cois ſchola aſſerens velocitatē motꝰ difformis quo ad ſubiectū aliquo illoꝝ modoꝝ attendi debere ſiue cōmēſurari

Pro deſciſioue huiꝰ q̄ſtionis ſupponēda eſt diffinitio motus vniformiter difformis quo ad ſubiectū. Et etiā diffinitio motꝰ difformiter difformis quo ad ſubiectū q̄ ſuꝑiori capite poſite ſunt

¶ Item aduertendū eſt ꝙ in motu circulari duo cōſiderāda ſunt: puta ipſa circuitio: ⁊ ipſe motus circularis: quāuis eī idē ſit motꝰ circularis ⁊ circuitio penes aliud tn̄ cōmenſurari habet velocitas circuitionis: ⁊ velocitas motus circularis: ſicut idē eſt albedo ⁊ ſilitudo: ⁊ penes aliō cognoſci hʒ intēſio albedinis: ⁊ itenſio ſilitudinis qđ facile ex dialecticis ꝑcipi pōt. In iſtis eī aſpicienda eſt appellatio ne in ea fallamur: Velocitas eñ motꝰ circularis attenditur penes lineam deſcriptam a certo puncto vt inferiꝰ declarabit. Sed velocitas circuitionis attēdi hʒ penes angulū deſcriptū in tāto vel tanto tp̄e circa centrū: ita ꝙ ſi in eq̄li tp̄e duo mobilia ſiue eq̄lia ſiue ineq̄lia circulariter mota eq̄les angulos circa cētrū deſcribāt ipſa eq̄liter circueūt ⁊ circūgyrāt: Si vero in eodē tp̄e ineq̄les deſcribāt circa cētrū angulos: notū euadet eoꝝ circuitiones ineq̄les eē. Et hec opinio eſt coīter loq̄ntiū: ⁊ ſignāter Pauli veneti ī ſua ſūma in libro phiſicoꝝ capitulo. 35. vide eū ibi. Poſſet tn̄ facile attēdi velocitas circuitiōis penes velocitatē motꝰ alicuiꝰ pūcti equaliter diſtātis a cētro: hoc eſt dicere ꝙ ſi in duobus mobilibꝰ circulariter ſiue eq̄lia ſint ſiue iequalia duo pūcta eq̄liter diſtātia a cētro equaliter moueant: talia mobilia eq̄liter circueūt. Nō tn̄ arbitreris ꝙ quāto pūctū ē propinquiꝰ cētro tāto velociꝰ circuit: q̄m q̄đlibet eq̄ velociter circuit cū altero dūmō corpis motꝰ ſit vniformiter difformis quo ad ſubiectū. Quare ꝑſpicuū ē videre diſtātiā pūctoꝝ nullo pacto conferre ad velocitatē circuitiōis (loquor de diſtātia a cētro) quāuis plurimū ad velocitatē motꝰ circularis vt ſuperius tactū eſt in quodā argumēto: ⁊ inferius tangetur. His ſuppoſitis ſit.

Penes qd hʒ attēdi velocitas circuitiōis.

paulꝰ venetꝰ ī ſū. phiſi. ca. 35.

Pria ꝯcluſio. Velocitas motꝰ vniformit difformis quo ad ſubiectū nō dʒ attēdi aut cōmenſurari penes velocitatē pūcti exiſtētis in medio corporis quātū ad magnitudinē vt bene probat tertium argumentum huius capitis

Scđa ꝯcluſio Velocitas motus vni-

certam velocitatem et ponere in aequali parte, sicut fit in reductione qualitatis uniformiter difformis, vel capiendo ab aliqua parte et ponendo in minori vel a minori et ponendo in maiori. Non tertium, quia tunc facile reducendo ad uniformitatem probaretur, quod velocitas illius rotae sit infinita, quia caperetur a prima parte proportionali unus gradus, et a secunda tantum, et a tertia tantum, et poneretur per totam rotam, et sic esset infinita velocitas. Nec secundum, quia tunc sequeretur, quod tota velocitas esset minor quam ut quatuor, ut si velocitas totius rotae poneretur immedietate eius, et ibi esset uniformis ut quatuor, deinde accipiendo medietatem illius latitudinis motus reducta ad uniformitatem, puta duos gradus, et ponendo eos in alia medietate et sic tota velocitas maneret ut duo. Nec est dicendum primum, quia divisa illa rota in duas partes concentricas, quarum una sit quarta pars totius rotae, et residua versus circumferentiam sit tres quartae, ut ponebatur in praecedenti capite in secunda confirmatione, puta ultima primi argumenti. Deinde volo, quod ille tres quartae reducantur ad uniformitatem, et patet, quod erunt uniformis in motu gradu sexto, cum totalis motus illius partis, quae componitur ex illis tribus quartis, sit uniformiter difformis a quarto usque ad octavum, et volo etiam, quod reducatur alia pars prope centum ad uniformitatem, et manifestum est, quod erit ut duo motus eius, cum sit uniformiter difformis a non g[r]adum usque ad quartum. Deinde volo, quod a qua[]libet trium quartarum magis intensarum removeatur unus grad[]us, et ponatur in quarta minus inten[]sa, quae est ut duo, et manifestum est, quod omnes quartae manebunt ut quinque uniformes, et per consequens tota illa velocitas talis motus uniformiter difformis reducendo ad uniformitatem removendo a parte aequali et ponendo sibi in aequali erit ut quinque, quod est falsum, quia est ut quatuor, cum est a non gradu usque ad octavum, igitur velocitas motus uniformiter difformis quoad subiectum non debet commensari penes reductionem ad uniformitatem. ¶ Dices forte concedendo, quod motus circularis non potest reduci ad uniformitatem ipso manente in subiecto circulariter moto, quia hoc repugnat, et intellige, sicut intelligendum est, sed bene talis velocitas reduceretur ad uniformitatem, qua tale mobile moveatur uniformiter motu recto quolibet puncto describente tantam lineam, quantam describit punctus medius. Et hoc loquendo de motu circulari, ut loquuntur terministe. Si autem loquimur ut reales, credo, quod dicendum esset secundum eorum viam, quod motus circularis essentialiter esset circularis, ita quod talis motus non potest esse, quin sit motus circularis quia differt specie essentiali a motu recto. Et ideo, ut modus respondendi huic argumento et etiam cognoscendi velocitatem motus difformis quoad subiectum sit utrique viae communis.

Respondeo alter, quod de facto motus difformis quoad subiectum velocitas nequaquam commensurari debet per reductionem ad uniformitatem, sed commensuranda est penes denominationem partium non quantum ad magnitudinem, sed quantum ad longitudinem. Volo dicere, quod non in ea proportione[], qua pars est maior altera, in ea propor[ti]one velocitas motus existens in ea plus facit ad denominationem totius velocitatis. Sed volo dicere, quod in ea proportione, in qua est longior ceteris paribus, in ea plus facit ad denominationem totius, ita quod tantum adaequate movetur una rota, quantum una linea procedens a centro illius rotae usque ad circumferentiam. Et si talis linea moveatur a non gradu usque ad octavum, etiam tota rota. Et potest venari velocitas motus illius lineae penes denominationem isto modo medietas huius lineae, quae velociu[s] movetur, movetur ut sex, igitur denominat totum moveri ut tria, et alia medietas totius ut unum, et sic tota linea movetur ut quatuor. |

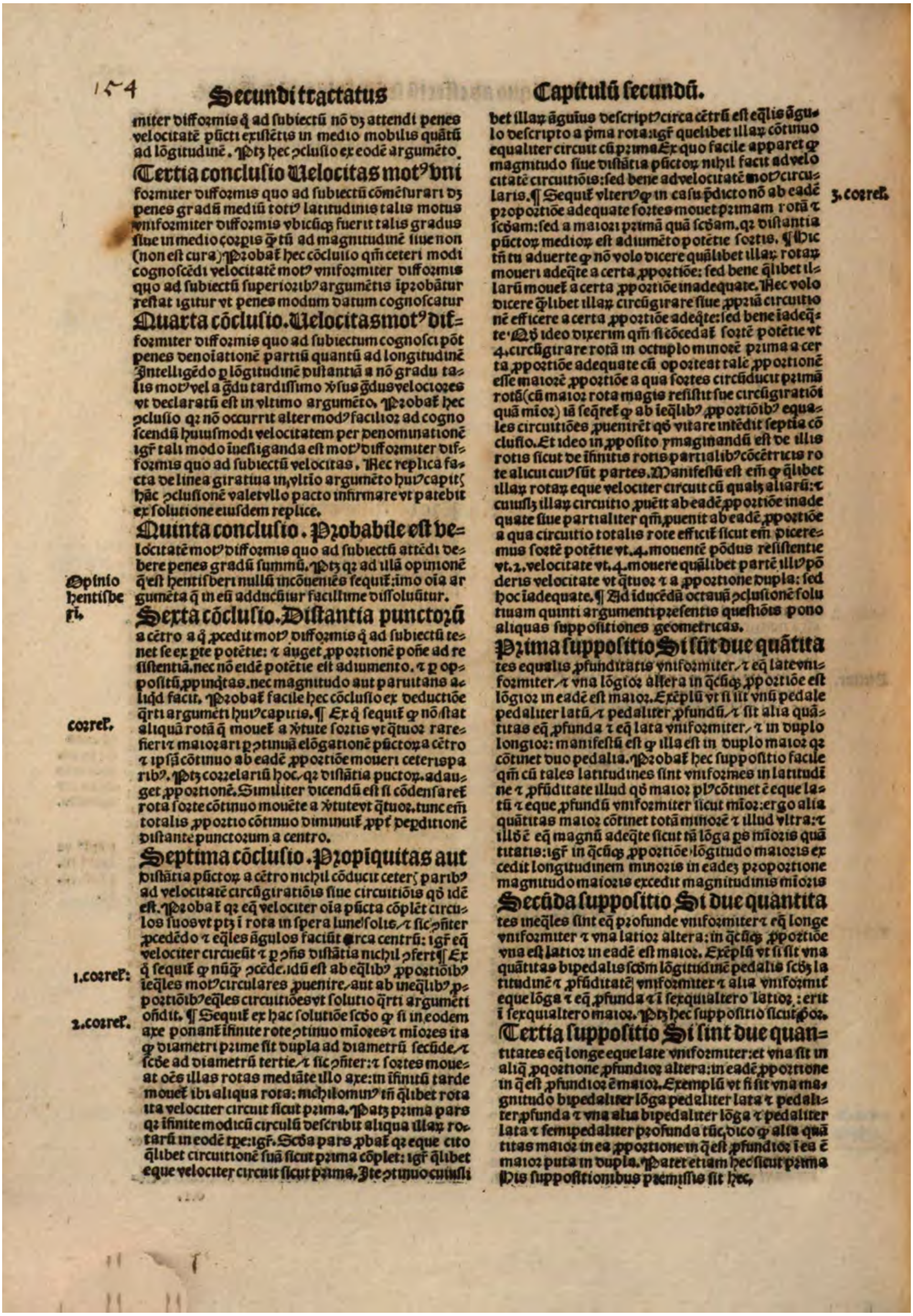
Sed contra, quia si talis modus cognoscendi velocitatem motus difformis quoa[d] subiectum esset videlicet validus, sequeretur, quod dabilis esset una pars rotae uniformiter difformiter motae, quae non uniformiter difformiter moveretur, immo non esset dabilis gradus, quo adaequate moveretur, sed quolibet inadaequate citra summum, et consequens omni opinioni adversatur, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et capio unam rotam, quae moveatur uniformiter difformiter a non gradu usque ad octavum, et signo in ea unam colmnam, cuius unum extremum tangat centrum, et aliud circumferentiam. Deinde educo lineam girativam procedentem a centro talis rotae et girantem omnes partes proportionales talis colmnae, (et loquor de linea girativa, sicut loquuntur nominales, quamvis idem esset, si loquerer secundum reales.) Quo posito sic arguitur: talis linea est pars illius colmnae et habet infinitas partes aequales, quarum quaelibet movetur maiori et velociori gradu quam quatuor, et habet infinitas aequales, quarum quaelibet movetur velocius quam quinque et sic consequenter usque ad octavum gradum exclusive, et residuae partes solum sunt finitae, ut facile est intueri, igitur talis linea movetur maiori v[e]locitate quam ut quatuor, quam ut quinque, quam ut sex et cetera usque ad octavum gradum exclusive. Quod fuit probandum.

In oppositum tamen est communis schola asserens velocitatem motus difformis quoad subiectum aliquo illorum modorum attendi debere sive commensurari.

Pro descisio[n]e huius quaestionis supponenda est definitio motus uniformiter difformis quoad subiectum. Et etiam definitio motus difformiter difformis quoad subiectum quae superiori capite positae sunt. ¶ Item advertendum est, quod in motu circulari duo consideranda sunt, puta ipsa circuitio, et ipse motus circularis, quamvis enim idem sit motus circularis et circuitio, penes aliud tamen commensurari habet velocitas circuitionis, et velocitas motus circularis, sicut idem est albedo et similitudo, et penes aliud cognosci habet intensio albedinis, et intensio similitudinis, quod facile ex dialecticis percipi potest. In istis enim aspicienda est appellatio, ne in ea fallamur: Velocitas enim motus circularis attenditur penes lineam descriptam a certo puncto, ut inferius declarabitur. Sed velocitas circuitionis attendi habet penes angulum descriptum in tanto vel tanto tempore circa centrum, ita quod si in aequali tempore duo mobilia sive aequalia sive inaequalia circulariter mota aequales angulos circa centrum describunt, ipsa aequaliter circueunt et circumgirant. Si vero in eodem tempore inaequales describant circa centrum angulos, notum evadet eorum circuitiones inaequales esse. Et haec opinio est communiter loquentium, et signanter Pauli Veneti in sua summa in libro physicorum capitulo 35., vide eum ibi. Posset tamen facile attendi velocitas circuitionis penes velocitatem motus alicuius puncti aequaliter distantis a centro, hoc est dicere, quod si in duobus mobilibus circulariter – sive aequalia sint, sive inaequalia – duo puncta aequaliter distantia a centro aequaliter moveantur, talia mobilia aequaliter circueunt. Non tamen arbitreris, quod quanto punctum est propinquius centro, tanto velocius circuit, quam quodlibet aequevelociter circuit cum altero, dummodo corporis motus sit uniformiter difformis quoad subiectum. Quare perspicuum est videre distantiam punctorum nullo pacto conferre ad velocitatem circuitionis, (loquor de distantia a centro), quamvis plurimum ad velocitatem motus circularis, ut superius tactum est in quodam argumento, et inferius tangetur. His suppositis sit:

Prima conclusio: velocitas motus uniformiter difformis quoad subiectum non debet attendi aut commensurari penes velocitatem puncti existentis in medio corporis quantum ad magnitudinem, ut bene probat tertium argumentum huius capitis.

Secunda conclusio: velocitas motus uni[for]miter



154 Secundi tractatus Capitulū ſecundū.

miter diffoꝛmis q̄ ad ſubiectū nō dꝫ attendi penes velocitatē pūcti exiſtētis in medio mobilis quātū ad lōgitudinē. Pꝫ hec ꝯcluſio ex eodē argumēto.

Tertia concluſio Velocitas motꝰ vniformiter diffoꝛmis quo ad ſubiectū cōmēſurari dꝫ penes gradū mediū totꝰ latitudinis talis motus vniformiter diffoꝛmis vbicūq̄ fuerit talis gradus ſiue in medio coꝛpis q̄tū ad magnitudinē ſiue non (non eſt cura) Pꝛobat̄ hec cōcluſio qm̄ ceteri modi cognoſcēdi velocitatē motꝰ vniformiter diffoꝛmis quo ad ſubiectū ſuperioꝛibꝰ argumētis ipꝛobātur reſtat igitur vt penes modum datum cognoſcatur

Quarta cōcluſio. Velocitas motꝰ diffoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectum cognoſci pōt penes denoīationē partiū quantū ad longitudinē Intelligēdo ꝑ lōgitudinē diſtantiā a nō gradu talis motꝰ vel a ḡdu tardiſſimo ꝟſus ḡdus velocioꝛes vt declaratū eſt in vltimo argumēto. Pꝛobat̄ hec ꝯcluſio qꝛ nō occurrit alter modꝰ facilioꝛ ad cognoſcendū huiuſmodi velocitatem per denominationē igr̄ tali modo iueſtiganda eſt motꝰ diffoꝛmiter diffoꝛmis quo ad ſubiectū velocitas. Nec replica facta de linea giratiua in vltio argumēto huꝰ capitꝫ hāc ꝯcluſionē valet vllo pacto infirmare vt patebit ex ſolutione eiuſdem replice.

Opinio hentiſberi.

Quinta concluſio. Pꝛobabile eſt velocitatē motꝰ diffoꝛmis quo ad ſubiectū attēdi debere penes gradū ſummū. Pꝫ qꝛ ad illā opinionē q̄ eſt hentiſberi nullū incōueniēs ſequit̄: imo oīa argumēta q̄ in eū adducūtur facillime diſſoluūtur.

coꝛrel.

Sexta cōcluſio. Diſtantia punctoꝝ a cētro a q̄ ꝓcedit motꝰ diffoꝛmis q̄ ad ſubiectū tenet ſe ex ꝑte potētie: ⁊ auget ꝓpoꝛtionē poñe ad reſiſtentiā. nec nō eidē potētie eſt adiumento. ⁊ ꝑ oppoſitū ꝓpinq̄tas. nec magnitudo aut paruitas aliq̄d facit. Pꝛobat̄ facile hec cōcluſio ex deductiōe q̄rti argumēti huꝰ capitis. ¶ Ex q̄ ſequit̄ ꝙ nō ſtat aliquā rotā q̄ moueat̄ a v̄tute ſoꝛtis vt q̄tuoꝛ rarefieri ⁊ maioꝛari ꝑ ꝯtinuā elōgationē pūctoꝝ a cētro ⁊ ipſā cōtinuo ab eadē ꝓpoꝛtiōe moueri ceteris paribꝰ. Pꝫ coꝛrelariū hoc, qꝛ diſtātia pūctoꝝ adauget ꝓpoꝛtionē. Similiter dicendū eſt ſi cōdenſaret̄ rota ſoꝛte cōtinuo mouēte a v̄tute vt q̄tuoꝛ. tunc em̄ totalis ꝓpoꝛtio cōtinuo diminuit̄ ꝓpt̄ ꝑditionē diſtante punctoꝛum a centro.

1. coꝛrel:

2. coꝛrel.

Septima cōcluſio. Pꝛopiquitas aut diſtātia pūctoꝝ a cētro nichil cōducit ceterꝭ paribꝰ ad velocitatē circūgirationis ſiue circuitiōis qꝺ idē eſt. Pꝛobat̄ qꝛ eq̄ velociter oīa pūcta cōplēt circulos ſuos vt pꝫ i rota in ſpera lune/ſolis/⁊ ſic ꝯñter ꝓcedēdo ⁊ eq̄les āgulos faciūt circa centrū: igr̄ eq̄ velociter circueūt ⁊ ꝑ ꝯñs diſtātia nichil ꝯfert ¶ Ex q̄ ſequit̄ ꝙ nūq̄ ꝯcēde. idū eſt ab eq̄libꝰ ꝓpoꝛtiōibꝰ ieq̄les motꝰ circulares ꝓuenire/ aut ab ineq̄libꝰ ꝓpoꝛtiōibꝰ eq̄les circuitiōes vt ſolutio q̄rti argumēti oñdit. ¶ Sequit̄ ex hac ſolutiōe ſcđo ꝙ ſi in eodem axe ponant̄ īfinite rote ꝯtinuo mioꝛes ⁊ mioꝛes ita ꝙ diametri pꝛime ſit dupla ad diametrū ſecūde/⁊ ſcđe ad diametrū tertie/⁊ ſic ꝯñter: ⁊ ſoꝛtes moueat oēs illas rotas mediāte illo axe: in īfinitū tarde moueat̄ ibi aliqua rota: nichilominꝰ tñ q̄libet rota ita velociter circuit ſicut pꝛima. Patꝫ pꝛima pars qꝛ īfinite modicū circulū deſcribit aliqua illaꝝ rotarū in eodē tp̄e: igr̄. Scđa pars ꝓbat̄ qꝛ eque cito q̄libet circuitionē ſuā ſicut pꝛima cōplet: igr̄ q̄libet eque velociter circuit ſicut pꝛima. Item ꝯtinuo cuiuſlibet illaꝝ āgulus deſcriptꝰ circa cētrū eſt eq̄lis āgulo deſcripto a p̄ma rota: igr̄ quelibet illaꝝ cōtinuo equaliter circuit cū pꝛima. Ex quo facile apparet ꝙ magnitudo ſiue diſtātia pūctoꝝ nihil facit ad velocitatē circuitiōis: ſed bene ad velocitatē motꝰ circularis.

3. coꝛrel.

¶ Sequit̄ vlterꝰ ꝙ in caſu p̄dicto nō ab eadē pꝛopoꝛtiōe adequate ſoꝛtes mouet pꝛimam rotā ⁊ ſcđam: ſed a maioꝛi pꝛimā quā ſcđam. qꝛ diſtantia pūctoꝝ medioꝝ eſt adiumēto potētie ſoꝛtis. ¶ Hic tñ tu aduerte ꝙ nō volo dicere q̄libet illaꝝ rotaꝝ moueri adeq̄te a certa ꝓpoꝛtiōe: ſed bene q̄libet illarū moueat̄ a certa ꝓpoꝛtiōe inadequate. Nec volo dicere q̄libet illaꝝ circūgirare ſiue ꝓpꝛiā circuitionē efficere a certa ꝓpoꝛtiōe adeq̄te: ſed bene iadeq̄te. Qđ ideo dixerim qm̄ ſi cōcedat̄ ſoꝛtē potētie vt 4. circūgirare rotā in octuplo minoꝛē pꝛima a certa ꝓpoꝛtiōe adequate cū opoꝛteat talē ꝓpoꝛtionē eſſe maioꝛē ꝓpoꝛtiōe a qua ſoꝛtes circūducit pꝛimā rotā (cū maioꝛ rota magis reſiſtit ſue circūgiratiōi quā mioꝛ) iā ſeq̄ret̄ ꝙ ab ieq̄libꝰ ꝓpoꝛtiōibꝰ equales circuitiōes ꝓuenirēt qꝺ vitare intēdit ſeptia cōcluſio. Et ideo in ꝓpoſito ymaginandū eſt de illis rotis ſicut de īfinitis rotis partialibꝰ cōcētricis rote alicui cuꝰ ſūt partes. Manifeſtū eſt em̄ ꝙ q̄libet illaꝝ rotaꝝ eque velociter circuit cū qualꝫ aliarū: ⁊ cuiuſlꝫ illaꝝ circuitio ꝓuēit ab eadē ꝓpoꝛtiōe inadequate ſiue partialiter qm̄ ꝓuenit ab eadē ꝓpoꝛtiōe a qua circuitio totalis rote efficit̄ ſicut em̄ diceremus ſoꝛtē potētie vt. 4. mouentē pōdus reſiſtentie vt. 2. velocitate vt. 4. mouere q̄libet partē illꝰ pōderis velocitate vt q̄tuoꝛ ⁊ a ꝓpoꝛtione dupla: ſed hoc iadequate. ¶ Ad iducēdā octauā ꝯcluſionē ſolutiuam quinti argumenti pꝛeſentis queſtiōis pono aliquas ſuppoſitiones geometricas.

Pꝛima ſuppoſitio Si ſūt due quātitates equalis ꝓfunditatis vniformiter/⁊ eq̄ late vniformiter/⁊ vna lōgioꝛ altera in q̄cūq̄ ꝓpoꝛtiōe eſt lōgioꝛ in eadē eſt maioꝛ. Exēplū vt ſi ſit vnū pedale pedaliter latū/⁊ pedaliter ꝓfundū/⁊ ſit alia quātitas eq̄ ꝓfunda ⁊ eq̄ lata vniformiter/⁊ in duplo longioꝛ: manifeſtū eſt ꝙ illa eſt in duplo maioꝛ qꝛ cōtinet duo pedalia. Pꝛobat̄ hec ſuppoſitio facile qm̄ cū tales latitudines ſint vniformes in latitudine ⁊ ꝓfūditate illud qꝺ maioꝛ plꝰ cōtinet ē eque latū ⁊ eque ꝓfundū vniformiter ſicut mioꝛ: ergo alia quātitas maioꝛ cōtinet totā minoꝛē ⁊ illud vltra: ⁊ illđ ē eq̄ magnū adeq̄te ſicut tā lōga ps mioꝛis quātitatis: igr̄ in q̄cūq̄ ꝓpoꝛtiōe lōgitudo maioꝛis excedit longitudinem minoꝛis in eadeꝫ pꝛopoꝛtione magnitudo maioꝛis excedit magnitudinis mioꝛis

Secūda ſuppoſitio Si due quantitates ineq̄les ſint eq̄ pꝛofunde vniformiter ⁊ eq̄ longe vniformiter ⁊ vna latioꝛ altera: in q̄cūq̄ ꝓpoꝛtiōe vna eſt latioꝛ in eadē eſt maioꝛ. Exēplū vt ſi ſit vna quātitas bipedalis ſcđm lōgitudinē pedalis ſcđꝫ latitudinē ⁊ ꝓfūditatē vniformiter ⁊ alia vniformit̄ eque lōga ⁊ eq̄ ꝓfunda ⁊ ī ſexquialtero latioꝛ: erit ī ſexquialtero maioꝛ. Pꝫ hec ſuppoſitio ſicut ꝑoꝛ.

Tertia ſuppoſitio Si ſint due quantitates eq̄ longe eque late vniformiter: et vna ſit in aliq̄ ꝓpoꝛtione ꝓfundioꝛ altera: in eadē ꝓpoꝛtione in q̄ eſt ꝓfundioꝛ ē maioꝛ. Exemplū vt ſi ſit vna magnitudo bipedaliter lōga pedaliter lata ⁊ pedaliter ꝓfunda ⁊ vna alia bipedaliter lōga ⁊ pedaliter lata ⁊ ſemipedaliter pꝛofunda tūc dico ꝙ alia quātitas maioꝛ in ea ꝓpoꝛtione in q̄ eſt ꝓfundioꝛ ī ea ē maioꝛ puta in dupla. Patet etiam hec ſicut pꝛima

His ſuppoſitionibus pꝛemiſſis ſit hec.

difformis quoad subiectum non debet attendi penes velocitatem puncti existentis in medio mobilis quantum ad longitudinem. Patet haec conclusio ex eodem argumento.

Tertia conclusio: velocitas motus uniformiter difformis quoad subiectum commensurari debet penes gradum medium totius latitudinis talis motus uniformiter difformis, ubicumque fuerit talis gradus, sive in medio corporis quantum ad magnitudinem, sive non. (Non est cura.) Probatur haec conclusio, quam ceteri modi cognoscendi velocitatem motus uniformiter difformis quoad subiectum superioribus argumentis improbantur, restat igitur, ut penes modum datum cognoscatur.

Quarta conclusio: velocitas motus difformiter difformis quoad subiectum cognosci potest penes denominationem partium quantum ad longitudinem intelligendo per longitudinem distantiam a non gradu talis motus vel a gradu tardissimo versus gradus velociores, ut declaratum est in ultimo argumento. Probatur haec conclusio, quia non occurrit alter modus facilior ad cognoscendum huiusmodi velocitatem per denominationem, igitur tali modo investiganda est motus difformiter difformis quoad subiectum velocitas. Nec replica facta de linea girativa in ultimo argumento huius capitis hanc conclusionem valet ullo pacto infirmare, ut patebit ex solutione eiusdem replicae.

Quinta conclusio: probabile est velocitatem motus difformis quoad subiectum attendi debere penes gradum summum. Patet, quia ad illam opinionem, quae est Hentisberi, nullum inconveniens sequitur, immo omnia argumenta, quae in eum adducun[t]ur, facillime dissolvuntur.

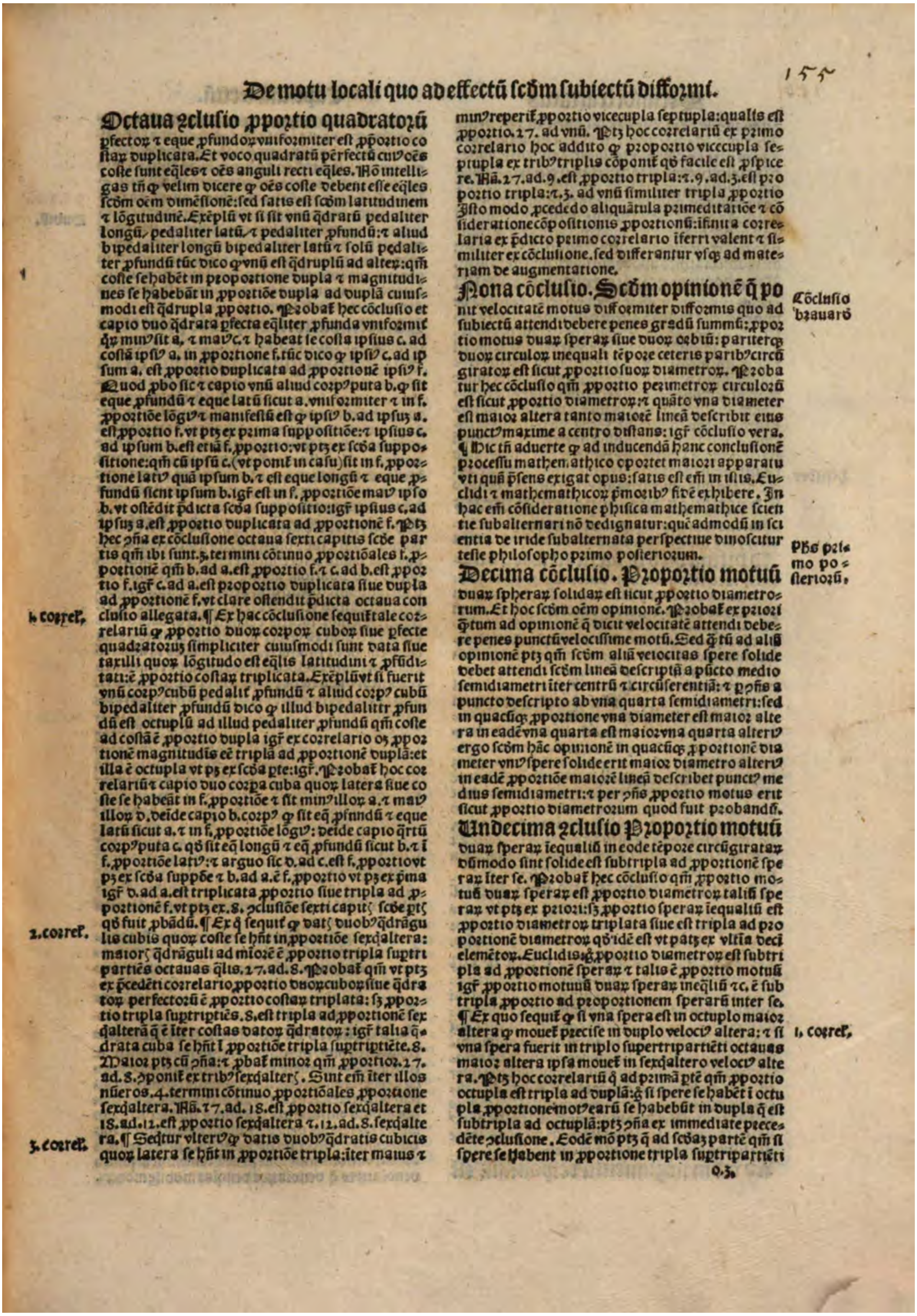
Sexta conclusio: distantia punctorum a centro, a quo procedit motus difformis quoad subiectum, tenet se ex parte potentiae, et auget proportionem potentiae ad resistentiam, necnon eidem potentiae est adiumento, et per oppositum propinquitas, nec magnitudo aut parvita[]s aliquid facit. Probatur facile haec conclusio ex deductione quarti argumenti huius capitis. ¶ Ex quo sequitur, quod non stat aliquam rotam, quae movetur a virtute Socratis ut quatuor, rarefieri et maiorari per continuam elongationem punctorum a centro et ipsam continuo ab eadem proportione moveri ceteris paribus. Patet correlarium hoc, quia distantia punctorum adauget proportionem. Similiter dicendum est, si condensaretur rota Socrate continuo movente a virtute ut quatuor. Tunc enim totalis proportio continuo diminuitur propter deperditionem distant[i]ae punctorum a centro.

Septima conclusio: propinquitas aut distantia punctorum a centro nihil conducit ceteris paribus ad velocitatem circumgirationis sive circuitionis, quod idem est. Probatur, quia aeque velociter omnia puncta complent circulos suos, ut patet in rota, in sphaera lunae, solis et sic consequenter procedendo, et aequales angulos faciunt circa centrum, igitur aeque velociter circueunt, et per consequens distantia nihil confert. ¶ Ex quo sequitur, quod numquam concendendum est ab aequalibus proportionibus inaequales motus circulares provenire aut ab inaequalibus proportionibus aequales circuitiones, ut solutio quarti argumenti ostendit. ¶ Sequitur ex hac solutione secundo, quod si in eodem axe ponantur infinitae rotae continuo minores et minores, ita quod diametri primae sit dupla ad diametrum secundae et secundae ad diametrum tertiae et sic consequenter, et Socrates moveat omnes illas rotas mediante illo axe, in infinitum tarde movetur ibi aliqua rota, nihilominus tamen quaelibet rota ita velociter circuit sicut prima. Patet prima pars, quia infinite modicum circulum describit aliqua illarum rotarum in eodem tempore, igitur. Secunda pars probatur, quia aeque cito quaelibet circuitionem suam sicut prima complet, igitur quaelibet aeque velociter circuit sicut prima. Ite continuo cuiuslibet | illarum anguin[e]us descriptus circa centrum est aequalis angulo descripto a prima rota, igitur quaelibet illarum continuo aequaliter circuit cum prima. Ex quo facile apparet, quod magnitudo sive distantia punctorum nihil facit ad velocitatem circuitionis, sed bene ad velocitatem motus circularis. ¶ Sequitur ulterius, quod in casu praedicto non ab eadem proportione adaequate Socrates movet primam rotam et secundam, sed a maiori primam quam secundam, quia distantia punctorum mediorum est adiumento potentiae Socratis. ¶ Hic tamen tu adverte, quod non volo dicere quamlibet illarum rotarum moveri adaequate a certa proportione, sed bene quaelibet illarum movetur a certa proportione inadequate. Nec volo dicere, quam[]libet illarum circumgirare sive propriam circuitionem efficere a certa proportione adequote, sed bene inadaequate. Quod ideo dixerim, quam si concedatur Socratem potentiae ut 4 circumgirare rotam in octuplo minorem prima a certa proportione adaequate, cum oporteat talem proportionem esse maiorem proportione, a qua Socrates circumducit primam rotam, (cum maior rota magis resistit suae circumgirationi quam minor), tam sequeretur, quod ab inaequalibus proportionibus aequales circuitiones provenirent, quod vitare intendit septima conclusio. Et ideo in proposito imaginandum est de illis rotis sicut de infinitis rotis partialibus concentricis rotae alicui, cuius sunt partes. Manifestum est enim, quod quaelibet illarum rotarum aeque velociter circuit cum qualibet aliarum, et cuiuslibet illarum circuitio provenit ab eadem proportione inadequate sive partialiter, quam provenit ab eadem proportione, a qua circuitio totalis rotae efficitur, sicut enim diceremus Socratem potentiae ut 4 moventem pondus resistentiae ut 2 velocitate ut 4 movere quamlibet partem illius ponderis velocitate ut quatuor et a proportione dupla, sed hoc inadaequate. ¶ Ad inducendam octavam conclusionem solutivam quinti argumenti praesentis quaestionis pono aliquas suppositiones geometricas.

Prima suppositio: si sunt duae quantitates aequalis profunditatis uniformiter et aeque late uniformiter, et una longior al[t]era, in quacumque proportione est longior, in eadem est maior. Exemplum, ut si sit unum pedale pedaliter latum et pedaliter profundum, et sit alia quantitas aeque profunda et aeque lata uniformiter et in duplo longior, manifestum est, quod illa est in duplo maior, quia continet duo pedalia. Probatur haec suppositio facile, quam cum tales latitudines sint uniformes in latitudine et profunditate illud, quod maior plus continet, est aeque latum et aeque profundum uniformiter sicut minor, ergo alia quantitas maior continet totam minorem et illud ultra, et illud est aeque magnum adaequate sicut tam longa pars minoris quantatis, igitur in quacumque proportione longitudo maioris excedit longitudinem minoris, in eadem proportione magnitudo maioris excedit magnitudinis minoris.

Secunda suppositio: si duae quantitates inaequales sint aeque profunde uniformiter et aeque longe uniformiter, et una latior altera, in quacumque proportione una est latior, in eadem est maior. Exemplum, ut si sit una quantitas bipedalis secundum longitudinem pedalis secundum latitudinem et profunditatem uniformiter, et alia uniformiter aeque longa et aeque profunda et in sexquialtero latior, erit in sexquialtero maior. Patet haec suppositio sicut prior.

Tertia suppositio: si sint duae quantitates aeque longe aeque late uniformiter, et una sit in aliqua pro[p]ortione profundior altera, in eadem proportione, in qua est profundior, est maior. Exemplum, ut si sit una magnitudo bipedaliter longa pedaliter lata et pedaliter profunda, et una alia bipedaliter longa et pedaliter lata et semipedaliter profunda, tunc dico, quod alia quantitas maior in ea proportione, in qua est profundior, in ea est maior, puta in dupla. Patet etiam haec sicut prima. His suppositionibus praemissis sit haec:



Octaua ꝯcluſio ꝓportio quadratorū ꝑfectoꝝ ⁊ eque ꝓfundoꝝ vniformiter eſt ꝓportio coſtaꝝ duplicata. Et voco quadratū perfectū cuiꝰ oēs coſte ſunt eq̄les ⁊ oēs anguli recti eq̄les. Nō intelligas tñ ꝙ velim dicere ꝙ oēs coſte debent eſſe eq̄les ſcd̄m oēm dimēſionē: ſed ſatis eſt ſcd̄m latitudinem ⁊ lōgitudinē. Exēplū vt ſi ſit vnū q̄dratū pedaliter longū, pedaliter latū, ⁊ pedaliter ꝓfundū: ⁊ aliud bipedaliter longū bipedaliter latū ⁊ ſolū pedaliter ꝓfundū tūc dico ꝙ vnū eſt q̄druplū ad alteꝝ: qm̄ coſte ſe habēt in proportione dupla ⁊ magnitudines ſe habebāt in ꝓportiōe dupla ad duplā cuiuſmodi eſt q̄drupla ꝓportio. Probat᷑ hec cōcluſio et capio duo q̄drata ꝑfecta eq̄liter ꝓfunda vniformit᷑ q̄ꝝ minꝰ ſit a. ⁊ maiꝰ c. ⁊ habeat ſe coſta ipſius c. ad coſtā ipſiꝰ a. in ꝓportione f. tūc dico ꝙ ipſiꝰ c. ad ipſum a. eſt ꝓportio duplicata ad ꝓportionē ipſiꝰ f. Quod ꝓbo ſic ⁊ capio vnū aliud corpꝰ puta b. ꝙ ſit eque ꝓfundū ⁊ eque latū ſicut a. vniformiter ⁊ in f. ꝓportiōe lōgiꝰ ⁊ manifeſtū eſt ꝙ ipſiꝰ b. ad ipſuꝫ a. eſt ꝓportio f. vt ptꝫ ex prima ſuppoſitiōe: ⁊ ipſius c. ad ipſum b. eſt etiā f. ꝓportio: vt ptꝫ ex ſcd̄a ſuppoſitione: qm̄ cū ipſū c. (vt ponit᷑ in caſu) ſit in f. ꝓportione latiꝰ quā ipſum b. ⁊ eſt eque longū ⁊ eque ꝓfundū ſicut ipſum b. igr̄ eſt in f. ꝓportiōe maiꝰ ipſo b. vt oſtēdit p̄dicta ſcd̄a ſuppoſitio: igr̄ ipſius c. ad ipſuꝫ a. eſt ꝓportio duplicata ad ꝓportionē f. Patꝫ hec ꝯñia ex cōcluſione octaua ſexti capitis ſcd̄e partis qm̄ ibi ſunt .3. termini cōtinuo ꝓportiōales f. ꝓportionē qm̄ b. ad a. eſt ꝓportio f. ⁊ c. ad b. eſt ꝓportio f. igr̄ c. ad a. eſt proportio duplicata ſiue dupla ad ꝓportionē f. vt clare oſtendit p̄dicta octaua concluſio allegata.

1. correl. ¶ Ex hac cōcluſione ſequit᷑ tale correlariū ꝙ ꝓportio duoꝝ corpoꝝ cuboꝝ ſiue ꝑfecte quadratoruꝫ ſimpliciter cuiuſmodi ſunt data ſiue taxilli quoꝝ lōgitudo eſt eq̄lis latitudini ⁊ ꝓfūditati: ē ꝓportio coſtaꝝ triplicata. Exēplū vt ſi fuerit vnū corpꝰ cubū pedalit᷑ ꝓfundū ⁊ aliud corpꝰ cubū bipedaliter ꝓfundū dico ꝙ illud bipedalitr ꝓfundū eſt octuplū ad illud pedaliter ꝓfundū qm̄ coſte ad coſtā ē ꝓportio dupla igr̄ ex correlario oꝫ ꝓportionē magnitudīs eē triplā ad ꝓportionē duplā: et illa ē octupla vt pꝫ ex ſcd̄a pte: igr̄. Probat᷑ hoc correlariū ⁊ capio duo corpa cuba quoꝝ latera ſiue coſte ſe habeāt in f. ꝓportiōe ⁊ ſit minꝰ illoꝝ a. ⁊ maiꝰ illoꝝ d. deīde capio b. corpꝰ ꝙ ſit eq̄ ꝓfundū ⁊ eque latū ſicut a. ⁊ in f. ꝓportiōe lōgiꝰ: deīde capio q̄rtū corpꝰ puta c. qd̄ ſit eq̄ longū ⁊ eq̄ ꝓfundū ſicut b. ⁊ ī f. ꝓportiōe latiꝰ: ⁊ arguo ſic d. ad c. eſt f. ꝓportio vt pꝫ ex ſcd̄a ſuppōe ⁊ b. ad a. ē f. ꝓportio vt pꝫ ex p̄ma igr̄ d. ad a. eſt triplicata ꝓportio ſiue tripla ad ꝓportionē f. vt ptꝫ ex .8. ꝯcluſiōe ſexti capitꝭ ſcd̄e ptꝭ qd̄ fuit ꝓbādū.

2. correl. ¶ Ex q̄ ſequit᷑ ꝙ datꝭ duobꝰ q̄drāgulis cubis quoꝝ coſte ſe hn̄t in ꝓportiōe ſexq̄altera: maiorꝭ q̄drāguli ad miorē ē ꝓportio tripla ſuptripartiēs octauas q̄lis .27. ad .8. Probat᷑ qm̄ vt ptꝫ ex p̄cedēti correlario ꝓportio duoꝝ cuboꝝ ſiue q̄dratoꝝ perfectorū ē ꝓportio coſtaꝝ triplata: ſꝫ ꝓportio tripla ſuptripartiēs .8. eſt tripla ad ꝓportionē ſexq̄alterā q̄ ē īter coſtas datoꝝ q̄dratoꝝ: igr̄ talia q̄drata cuba ſe hn̄t ī ꝓportiōe tripla ſuptripartiēte .8. Maior ptꝫ cū ꝯñia: ⁊ ꝓbat᷑ minor qm̄ ꝓportio .27. ad .8. ꝯponit᷑ ex tribꝰ ſexq̄alterꝭ. Sunt eñ īter illos nūeros .4. termini cōtinuo ꝓportiōales ꝓportione ſexq̄altera. Nā .27. ad .18. eſt ꝓportio ſexq̄altera et .18. ad .12. eſt ꝓportio ſexq̄altera ⁊ .12. ad .8. ſexq̄altera.

3. correl. ¶ Seq̄tur vlteriꝰ ꝙ datis duobꝰ q̄dratis cubicis quoꝝ latera ſe hn̄t in ꝓportiōe tripla: īter maius ⁊ minꝰ reperit᷑ ꝓportio vicecupla ſeptupla: qualis eſt ꝓportio .27. ad vnū. Patꝫ hoc correlariū ex primo correlario hoc addito ꝙ proportio vicecupla ſeptupla ex tribꝰ triplis cōponit᷑ qd̄ facile eſt ꝑſpicere. Nā .27. ad .9. eſt ꝓportio tripla: ⁊ .9. ad .3. eſt proportio tripla: ⁊ .3. ad vnū ſimiliter tripla ꝓportio Iſto modo ꝓcedēdo aliquātula premeditatiōe ⁊ cōſideratione cōpoſitionis ꝓportionū: īfinita correlaria ex p̄dicto primo correlario īferri valent ⁊ ſimiliter ex cōcluſione. ſed differantur vſq; ad materiam de augmentatione.

Cōcluſio brauardī **Nona cōcluſio.** Scd̄m opinionē q̄ ponit velocitatē motus difformiter difformis quo ad ſubiectū attendi debere penes gradū ſummū: ꝓportio motus duaꝝ ſperaꝝ ſiue duoꝝ orbiū: paritercꝫ duoꝝ circuloꝝ inequali tēpore ceteris paribꝰ circūgiratoꝝ eſt ſicut ꝓportio ſuoꝝ diametroꝝ. Probatur hec cōcluſio qm̄ ꝓportio perimetroꝝ circulorū eſt ſicut ꝓportio diametroꝝ: ⁊ quāto vna diameter eſt maior altera tanto maiorē lineā deſcribit eius punctꝰ maxime a centro diſtans: igr̄ cōcluſio vera. ¶ Hic tñ aduerte ꝙ ad inducendā hanc concluſionē proceſſu mathemathico oportet maiori apparatu vti quā p̄ſens exigat opus: ſatis eſt eñ in iſtis Euclidi ⁊ mathemathicoꝝ p̄moribꝰ fidē exhibere. In hac eñ cōſideratione phiſica mathemathice ſcientie ſubalternari nō dedignatur: quēadmodū in ſcientia de iride ſubalternata perſpectiue dinoſcitur teſte philoſopho primo poſteriorum. Phs primo poſteriorū.

Decima cōcluſio. Proportio motuū duaꝝ ſpheraꝝ ſolidaꝝ eſt ſicut ꝓportio diametrorum. Et hoc ſcd̄m oēm opinionē. Probat᷑ ex priori q̄tum ad opinionē q̄ dicit velocitatē attendi debere penes punctū velociſſime motū. Sed q̄tū ad aliā opinionē ptꝫ qm̄ ſcd̄m aliā velocitas ſpere ſolide debet attendi ſcd̄m lineā deſcriptā a pūcto medio ſemidiametri īter centrū ⁊ circūferentiā: ⁊ ꝑ ꝯñs a puncto deſcripto ab vna quarta ſemidiametri: ſed in quacūq; ꝓportione vna diameter eſt maior altera in eadē vna quarta eſt maior vna quarta alteriꝰ ergo ſcd̄m hāc opinionē in quacūq; ꝓportionē diameter vniꝰ ſpere ſolide erit maior diametro alteriꝰ in eadē ꝓportiōe maiorē lineā deſcribet punctꝰ medius ſemidiametri: ⁊ per ꝯñs ꝓportio motus erit ſicut ꝓportio diametrorum quod fuit probandū.

Undecima ꝯcluſio Proportio motuū duaꝝ ſperaꝝ īequaliū in eodē tēpore circūgirataꝝ dūmodo ſint ſolide eſt ſubtripla ad ꝓportionē ſperaꝝ īter ſe. Probat᷑ hec cōcluſio qm̄ ꝓportio motuū duaꝝ ſperaꝝ eſt ꝓportio diametroꝝ taliū ſperaꝝ vt ptꝫ ex priori: ſꝫ ꝓportio ſperaꝝ īequaliū eſt ꝓportio diametroꝝ triplata ſiue eſt tripla ad proportionē diametroꝝ qd̄ idē eſt vt patꝫ ex vltīa decī elemētoꝝ Euclidis: ergo ꝓportio diametroꝝ eſt ſubtripla ad ꝓportionē ſperaꝝ ⁊ talis ē ꝓportio motuū igr̄ ꝓportio motuū duaꝝ ſperaꝝ īneq̄liū ⁊c. ē ſubtripla ꝓportio ad proportionem ſperarū inter ſe.

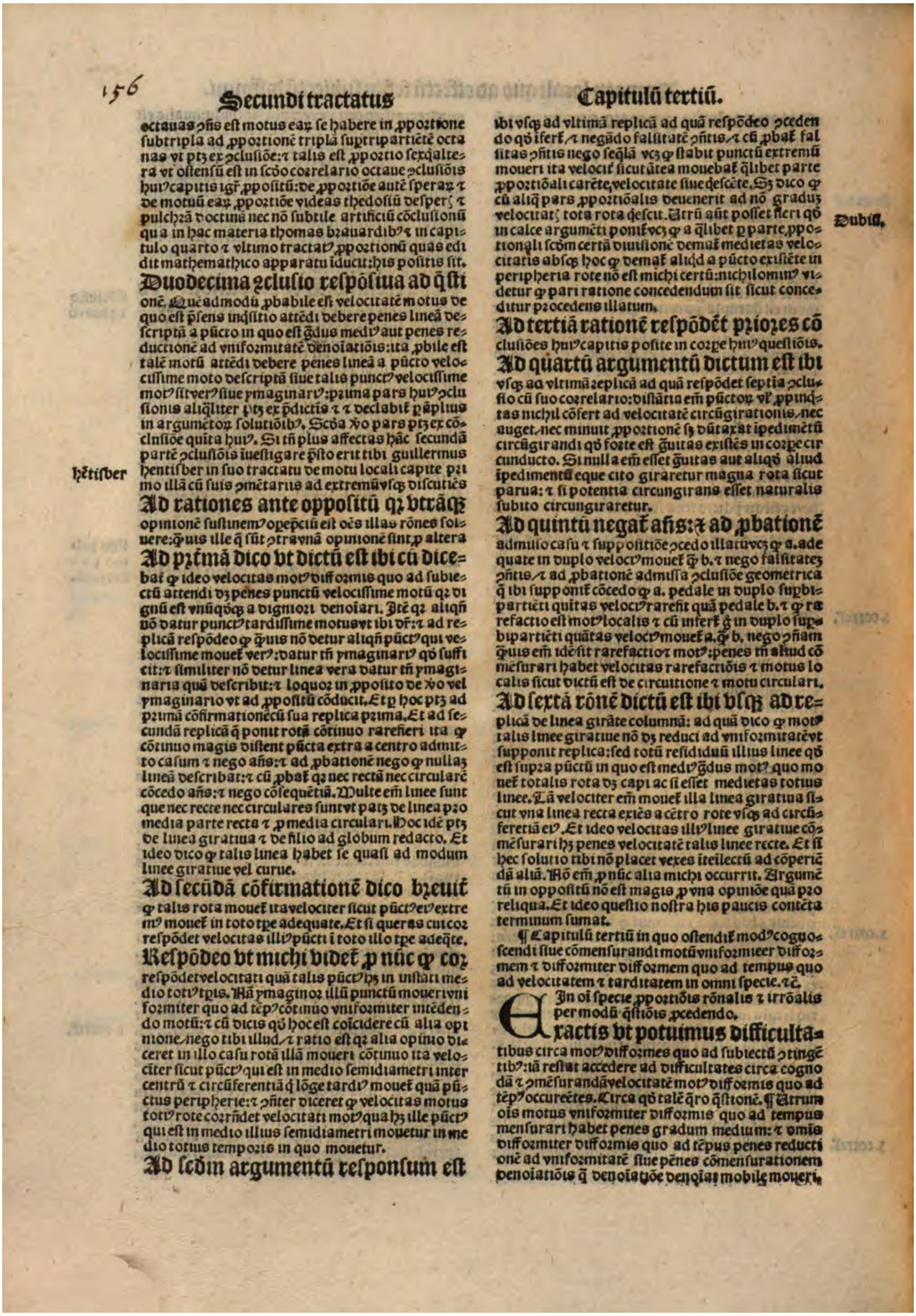
1. correl. ¶ Ex quo ſequit᷑ ꝙ ſi vna ſpera eſt in octuplo maior altera ꝙ mouet᷑ preciſe in duplo velociꝰ altera: ⁊ ſi vna ſpera fuerit in triplo ſupertripartiēti octauas maior altera ipſa mouet᷑ in ſexq̄altero velociꝰ altera. Patꝫ hoc correlariū q̄ ad primā ptē qm̄ ꝓportio octupla eſt tripla ad duplā: ergo ſi ſpere ſe habēt ī octupla ꝓportione motꝰ earū ſe habebūt in dupla q̄ eſt ſubtripla ad octuplā: ptꝫ ꝯñia ex immediate precedēte ꝯcluſione. Eodē mō ptꝫ q̄ ad ſcd̄aꝫ partē qm̄ ſi ſpere ſe habent in ꝓportione tripla ſuptripartiēti

Octava conclusio: proportio quadratorum perfectorum et aeque profundorum uniformiter est proportio costarum duplicata. Et voco quadratum perfectum, cuius omnes costae sunt aequales, et omnes anguli recti aequales. Non intelligas tamen, quod velim dicere, quod omnes costae debent esse aequales secundum omnem dimensionem, sed satis est secundum latitudinem et longitudinem. Exemplum, ut si sit unum quadratum pedaliter longum, pedaliter latum et pedaliter profundum, et aliud bipedaliter longum, bipedaliter latum et solum pedaliter profundum, tunc dico, quod unum est quadruplum ad alterum, quam costae se habent in proportio dupla, et magnitudines se habebant in proportione dupla ad duplam, cuiusmodi est quadrupla proportio. Probatur haec conclusio, et capio duo quadrata perfecta aequaliter profunda uniformiter, qu[o]rum minus sit A, et maius C, et habeat se costa ipsius C ad costam ipsius A in proportione F, tunc dico, quod ipsius C ad ipsum A est proportio duplicata ad proportionem ipsius F. Quod probo sic, et capio unum aliud corpus, puta B, quod sit aeque profundum et aeque latum sicut A uniformiter et in F proportione longius, et manifestum est, quod ipsius B ad ipsum A est proportio F, ut patet ex prima suppositione, et ipsius C ad ipsum B est etiam F proportio, ut patet ex secunda suppositione, quam cum ipsum C – ut ponitur in casu – sit in F proportione latius quam ipsum B et est aeque longum et aeque profundum sicut ipsum B, igitur est in F proportione maius ipso B, ut ostendit praedicta secunda suppositio, igitur ipsius C ad ipsum A est proportio duplicata ad proportionem F. Patet haec consequentia ex conclusione octava sexti capitis secundae partis, quam ibi sunt 3 termini continuo proportionales F proportione[], quam B ad A est proportio F, et C ad B est proportio F, igitur C ad A est proportio duplicata sive dupla ad proportionem F, ut clare ostendit praedicta octava conclusio allegata. ¶ Ex hac conclusione sequitur tale correlarium, quod proportio duorum corporum cuborum sive perfecte quadratorum simpliciter, cuiusmodi sunt data sive taxilli, quorum longitudo est aequalis latitudini et profunditati, est proportio costarum triplicata. Exemplum, ut si fuerit unum corpus cubum pedaliter profundum, et aliud corpus cubum bipedaliter profundum, dico, quod illud bipedalit[e]r profundum est octuplum ad illud pedaliter profundum, quam costae ad costam est proportio dupla, igitur ex correlario ostenditur proportionem magnitudinis esse triplam ad proportionem duplam, et illa est octupla, ut patet ex secunda parte, igitur. Probatur hoc correlarium, et capio duo corpora cuba, quorum latera sive costae se habeant in F proportione, et sit minus illorum A, et maius illorum D, deinde capio B corpus, quod sit aeque prof[u]ndum et aeque latum sicut A et in F proportione longius, deinde capio quartum corpus, puta C, quod sit aeque longum et aeque profundum sicut B et in F proportione latius, et arguo sic, D ad C est F proportio, ut patet ex secunda suppositione, et B ad A est F proportio, ut patet ex prima, igitur D ad A est triplicata proportio sive tripla ad proportionem F, ut patet ex 8. conclusione sexti capitis secundae partis. Quod fuit probandum. ¶ Ex quo sequitur, quod datis duobus quadrangulis cubis, quorum costae se habent in proportione sesquialtera, maioris quadranguli ad minorem est proportio tripla supertripartiens octavas, qualis 27 ad 8. Probatur quam, ut patet ex praecedenti correlario, proportio duorum cuborum sive quadratorum perfectorum est proportio costarum triplata, sed proportio tripla supertripartiens [octava] est tripla ad proportionem sesquialteram, quae est inter costas datorum quadratorum, igitur talia quadrata cuba se habent in proportione tripla supertripartiente [octava]. Maior patet cum consequentia, et probatur minor, quam proportio[] 27 ad 8 componitur ex tribus sesquialteris. Sint enim inter illos numeros 4 termini continuo proportionales proportione sesquialtera. Nam 27 ad 18 est proportio sesquialtera, et 18 ad 12 est proportio sesquialtera, et 12 ad 8 sesquialtera. ¶ Sequitur ulterius, quod datis duobus quadratis cubicis, quorum latera se habent in proportione tripla, inter maius et | minus reperitur proportio vicecupla septupla, qualis est proportio 27 ad unum. Patet hoc correlarium ex primo correlario, hoc addito, quod proportio vicecupla septupla ex tribus triplis componitur, quod facile est prospicere. Nam 27 ad 9 est proportio tripla, et 9 ad 3 est proportio tripla, et 3 ad unum similiter tripla proportio. Isto modo procedendo aliquantula primae ditatione et consideratione compositionis proportionum, infinita correlaria ex praedicto primo correlario inferri valent et similiter ex conclusione. Sed differantur usque ad materiam de augmentatione.

Nona conclusio: secundum opinionem, quae ponit velocitatem motus difformiter difformis quoad subiectum attendi debere penes gradum summum, proportio motus duarum sp[h]aerarum sive duorum orbium pariterque duorum circulorum in aequali tempore ceteris paribus circumgiratorum est sicut proportio suorum diametrorum. Probatur haec conclusio, quam proportio perimetrorum circulorum est sicut proportio diametrorum, et quanto una diameter est maior altera, tanto maiorem lineam describit eius punctus maxime a centro distans, igitur conclusio vera. ¶ Hic tamen adverte, quod ad inducendam hanc conclusionem processu mathematico oportet maiori apparatu uti, quam praesens exigat opus, satis est enim in istis Euclidi[s] et mathematicorum primoribus fidem exhibere. In hac enim consideratione physica mathematicae scientiae subalternari non dedignatur, quemadmodum in scientia de iride subalternata perspective dinoscitur teste philosopho primo posteriorum.

Decima conclusio: proportio motuum duarum sphaerarum solidarum est sicut proportio diametrorum, et hoc secundum omnem opinionem. Probatur ex priori quantum ad opinionem, quae dicit velocitatem attendi debere penes punctum velocissime motum. Sed quantum ad aliam opinionem patet, quam secundum aliam velocitas sp[h]aerae solidae debet attendi secundum lineam descriptam a puncto medio semidiametri inter centrum et circumferentiam, et per consequens a puncto descripto ab una quarta semidiametri, sed in quacumque proportione una diameter est maior altera, in eadem una quarta est maior una quarta alterius, ergo secundum hanc opinionem in quacumque proportionem diameter unius sp[h]aerae solidae erit maior diametro alterius, in eadem proportione maiorem lineam describet punctus medius semidiametri, et per consequens proportio motus erit sicut proportio diametrorum. Quod fuit probandum.

Undecima conclusio: proportio motuum duarum sp[h]aerarum inaequalium in eode[m] tempore circumgiratarum, dummodo sint solidae, est subtripla ad proportionem sp[h]aerarum inter se. Proportio motuum duarum sphaerarum inaequalium in eode[m] tempore circumgiratarum, dummodo sint solidae, est subtripla ad proportionem sphaerarum inter se. Probatur haec conclusio, quam proportio motuum duarum sphaerarum est proportio diametrorum talium sphaerarum, ut patet ex priori, sed proportio sphaerarum inaequalium est proportio diametrorum triplata, sive est tripla ad proportionem diametrorum, quod idem est, ut patet ex ultima decim elementorum Euclidis; ergo proportio diametrorum est subtripla ad proportionem sphaerarum, et talis est proportio motuum, igitur proportio motuuum duarum sphaerarum inaequalium et cetera est subtripla proportio ad proportionem sphaerarum inter se. ¶ Ex quo sequitur, quod si una sp[h]aera est in octuplo maior altera, quae movetur praecise in duplo velocius altera, et si una sp[h]aera fuerit in triplo supertripartienti octavas maior altera, ipsa movetur in sesquialtero velocius altera. Patet hoc correlarium quoad primam partem, quam proportio octupla est tripla ad duplam, ergo si sphaerae se habent in octupla proportione motus earum se habebunt in dupla, quae est subtripla ad octuplam, patet consequentia ex immediate praecedente conclusione. Eodem modo patet quoad secundam partem, quam si sphaerae se habent in proportione tripla supertripartienti



octauas ꝯñs eſt motus eaꝝ ſe habere in ꝓportione ſubtripla ad ꝓportionē triplā ſupertripartiētē octauas vt ptꝫ ex ꝯcluſiōe: ⁊ talis eſt ꝓportio ſexq̄altera vt oſtenſū eſt in ſcđo correlario octaue ꝯcluſiōis huiꝰ capitis igr̄ ꝓpoſitū: de ꝓportiōe autē ſperaꝝ ⁊ de motuū eaꝝ ꝓportiōe videas thedoſiū de ſper: ⁊ pulchrā doctinā nec nō ſubtile artificiū cōcluſionū qua in hac materia thomas brauardibꝰ ⁊ in capitulo quarto ⁊ vltimo tractatꝰ ꝓportionū quas edidit mathemathico apparatu īducit: his poſitis ſit.

Duodecima ꝯcluſio reſpōſiua ad q̄ſtionē. Queadmodū ꝓbabile eſt velocitatē motus de quo eſt p̄ſens inq̄ſitio attēdi debere penes lineā deſcriptā a pūcto in quo eſt ḡdus mediꝰ aut penes reductionē ad vniformitatē denoīatiōis: ita ꝓbile eſt talē motū attēdi debere penes lineā a pūcto velociſſime moto deſcriptā ſiue talis punctꝰ velociſſime motꝰ ſit verꝰ ſiue ymaginariꝰ: prima pars huiꝰ ꝯcluſionis aliq̄liter ptꝫ ex p̄dictis ⁊ ⁊ declabit̄ p̄aplius in argumētoꝝ ſolutiōibꝰ. Scđa ꝟo pars ptꝫ ex cōcluſiōe quita huiꝰ. Si tñ plus affectas hāc ſecundā partē ꝯcluſiōis iueſtigare p̄ſto erit tibi guillermus hentiſber in ſuo tractatu de motu locali capite primo illā cū ſuis ꝯmētariis ad extremū vſqꝫ diſcutiēs

hētiſber

Ad rationes ante oppoſitū qꝫ vtraqꝫ opinionē ſuſtinemꝰ opep̄ciū eſt oēs illas rōnes ſoluere: ꝙuis ille q̄ ſūt ꝯtra vnā opinionē ſint ꝓ altera

Ad primā dico vt dictū eſt ibi cū dicebat̄ ꝙ ideo velocitas motꝰ difformis quo ad ſubiectū attendi dꝫ penes punctū velociſſime motū qꝫ dignū eſt vnūq̄dqꝫ a digniori denoīari. Itē qꝫ aliq̄ñ nō datur punctꝰ tardiſſime motus vt ibi dr̄: ⁊ ad replicā reſpōdeo ꝙ ꝙuis nō detur aliq̄ñ pūctꝰ qui velociſſime mouet̄ verꝰ: datur tñ ymaginariꝰ qđ ſufficit: ⁊ ſimiliter nō detur linea vera datur tñ ymaginaria quā deſcribit: ⁊ loquor in ꝓpoſito de ꝟo vel ymaginario vt ad ꝓpoſitū cōducit. Et ꝑ hoc ptꝫ ad primā cōfirmationē cū ſua replica prima. Et ad ſecundā replicā q̄ ponit rotā cōtinuo rareſieri ita ꝙ cōtinuo magis diſtent pūcta extra a centro admitto caſum ⁊ nego añs: ⁊ ad ꝓbationē nego ꝙ nullā lineā deſcribat: ⁊ cū ꝓbat̄ qꝫ nec rectā nec circularē cōcedo añs: ⁊ nego cōſequētiā. Multe em̄ linee ſunt que nec recte nec circulares ſunt vt patꝫ de linea pro media parte recta ⁊ ꝓ media circulari. Hoc idē ptꝫ de linea giratiua ⁊ de filio ad globum redacto. Et ideo dico ꝙ talis linea habet ſe quaſi ad modum linee giratiue vel curue.

Ad ſecūdā cōfirmationē dico breuit̄ ꝙ talis rota mouet̄ ita velociter ſicut pūctꝰ eiꝰ extremꝰ mouet̄ in toto tp̄e adequate. Et ſi queras cui correſpōdet velocitas illiꝰ pūcti ī toto illo tp̄e adeq̄te.

Reſpōdeo vt michi videt̄ ꝓ nūc ꝙ correſpōdet velocitati quā talis pūctꝰ hꝫ in inſtāti medio totiꝰ tp̄is. Nā ymaginor illū punctū moueri vniformiter quo ad tēpꝰ cōtinuo vniformiter intēdendo motū: ⁊ cū dicis qđ hoc eſt coīcidere cū alia opinione, nego tibi illud, ⁊ ratio eſt qꝫ alia opinio diceret in illo caſu rotā illā moueri cōtinuo ita velociter ſicut pūctꝰ qui eſt in medio ſemidiametri inter centrū ⁊ circūferentiā q̄ lōge tardiꝰ mouet̄ quā pūctus peripherie: ⁊ ꝯñter diceret ꝙ velocitas motus totiꝰ rote corrñdet velocitati motꝰ quā hꝫ ille pūctꝰ qui eſt in medio illius ſemidiametri mouetur in medio totius temporis in quo mouetur.

Ad ſcđm argumentū reſponſum eſt ibi vſqꝫ ad vltimā replicā ad quā reſpōdeo ꝯcedendo qđ īfert̄, ⁊ negādo falſitatē ꝯñtis, ⁊ cū ꝓbat̄ falſitas ꝯñtis nego ſeq̄lā vꝫ ꝙ ſtabit punctū extremū moueri ita velocit̄ ſicut ātea mouebat̄ q̄libet parte ꝓportiōali carēte velocitate ſiue q̄eſcēte. Sꝫ dico ꝙ cū aliq̄ pars ꝓportiōalis deuenerit ad nō graduꝫ velocitat̄ tota rota q̄eſcit. Utrū aūt poſſet fieri qđ in calce argumēti ponit̄ vꝫ ꝙ a q̄libet ꝑ parte ꝓportionali ſcđm certā diuiſionē demat̄ medietas velocitatis abſqꝫ hoc ꝙ demat̄ aliq̄d a pūcto exiſtēte in peripheria rote nō eſt michi certū: nichilominꝰ videtur ꝙ pari ratione concedendum ſit ſicut conceditur procedens illatum.

Dubiū.

Ad tertiā rationē reſpōdēt priores cōcluſiōes huiꝰ capitis poſite in corꝑe huiꝰ queſtiōis.

Ad quartū argumentū dictum eſt ibi vſqꝫ ad vltimā replicā ad quā reſpōdet ſeptia ꝯcluſio cū ſuo correlario: diſtātia em̄ pūctoꝝ vl̄ ꝓpinq̄tas nichil cōfert ad velocitatē circūgirationis, nec auget, nec minuit ꝓportionē ſꝫ dūtaxat īpedimētū circūgirandi qđ forte eſt ḡuitas exiſtēs in corꝑe circunducto. Si nulla em̄ eſſet ḡuitas aut aliqđ aliud īpedimentū eque cito giraretur magna rota ſicut parua: ⁊ ſi potentia circungirans eſſet naturalis ſubito circungiraretur.

Ad quintū negat̄ añs: ⁊ ad ꝓbationē admiſſo caſu ⁊ ſuppoſitiōe ꝯcedo illatū vꝫ ꝙ a. adequate in duplo velocꝰ mouet̄ ꝙ̄ b. ⁊ nego falſitatē ꝯñtis, ⁊ ad ꝓbationē admiſſa ꝯcluſiōe geometrica q̄ ibi ſupponit̄ cōcedo ꝙ a. pedale in duplo ſupbipartiēti quitas velocꝰ rareſit quā pedale b. ⁊ ꝙ rarefactio eſt motꝰ localis ⁊ cū infert̄ ḡ in duplo ſupbipartiēti quātas velocꝰ mouet̄ a. ꝙ̄ b. nego ꝯñam ꝙuis em̄ idē ſit rarefactio ⁊ motꝰ: penes tñ aliud cōmēſurari habet velocitas rarefactiōis ⁊ motus localis ſicut dictū eſt de circuitione ⁊ motu circulari.

Ad ſextā rōnē dictū eſt ibi vſqꝫ ad replicā de linea girāte columnā: ad quā dico ꝙ motꝰ talis linee giratiue nō dꝫ reduci ad vniformitatē vt ſupponit replica: ſed totū reſididuū illius linee qđ eſt ſupra pūctū in quo eſt mediꝰ ḡdus motꝰ quo mouet̄ totalis rota dꝫ capi ac ſi eſſet medietas totius linee. Tā velociter em̄ mouet̄ illa linea giratiua ſicut vna linea recta exiēs a cētro rote vſqꝫ ad circūferētiā eiꝰ. Et ideo velocitas illiꝰ linee giratiue cōmēſurari hꝫ penes velocitatē talis linee recte. Et ſi hec ſolutio tibi nō placet vexes īteīlectū ad cōperiēdā aliā. Nō em̄ ꝓ nūc alia michi occurrit. Argumētū in oppoſitū nō eſt magis ꝓ vna opiniōe quā pro reliqua. Et ideo queſtio noſtra his paucis contēta terminum ſumat.

¶ Capitulū tertiū in quo oſtendit̄ modꝰ cognoſcendi ſiue cōmenſurandi motū vniformieer difformem ⁊ difformiter difformem quo ad tempus quo ad velocitatem ⁊ tarditatem in omni ſpecie. ⁊c̄.

In oī ſpecie ꝓportiōis rōnalis ⁊ irrōalis per modū q̄ſtiōis ꝓcedendo.

Exactis vt potuimus difficultatibus circa motꝰ difformes quo ad ſubiectū ꝯtingētibꝰ: iā reſtat accedere ad difficultates circa cognodā ⁊ ꝯmēſurandā velocitatē motꝰ difformis quo ad tēpꝰ occurētes. Circa qđ talē q̄ro q̄ſtionē. ¶ Utrum oīs motus vniformiter difformis quo ad tempus menſurari habet penes gradum medium: ⁊ omis difformiter difformis quo ad tēpus penes reductionē ad vniformitatē ſiue penes cōmenſurationem denoiatiōis q̄ denoiatiōe denoīat̄ mobile moueri, octavas, consequens est motus earum se habere in proportione subtripla ad proportionem triplam supertripartientem octa[v]as, ut patet ex conclusione, et talis est proportio sesquialtera, ut ostensum est in secundo correlario octavae conclusionis huius capitis, igitur propositum, de proportione autem sphaerarum et de motuum earum proportione videas Theodosium d[i]spersis et pulchram doctinam necnon subtile artificium conclusionum, qua in hac materia Thomas Bravardi[n]us et in capitulo quarto et ultimo tractatus proportionum, quas edidit mathematico apparatu inducit, his positis sit:

Duodecima conclusio responsiva ad quaestionem: quemadmodum probabile est velocitatem motus, de quo est praesens inquisitio, attendi debere penes lineam descriptam a puncto, in quo est gradus medius, aut penes reductionem ad uniformitatem denominationis, ita probile est talem motum attendi debere penes lineam a puncto velocissime moto descriptam, sive talis punctus velocissime motus sit verus sive imaginarius. Prima pars huius conclusionis aliqualiter patet ex praedictis, [...] et declabitur per amplius in argumentorum solutionibus. Secunda vero pars patet ex conclusione quinta huius. Si tamen plus affectas hanc secundam partem conclusionis investigare praesto, erit tibi Guillermus Hentisber in suo tractatu de motu locali capite primo illam cum suis commentariis ad extremum usque discutiens.

Ad rationes ante oppositum, quia utramque opinionem sustinemus opere praetium est omnes illas rationes solvere, quamvis illae, quae sunt contra unam opinione[m], sint pro altera.

Ad primam dico, ut dictum est ibi, cum dicebatur, quod ideo velocitas motus difformis quoad subiectum attendi debet penes punctum velocissime motum, quia dignum est unumquodque a digniori denominari, item quia aliquando non datur punctus tardissime motus, ut ibi dicitur, et ad replicam respondeo, quod quamvis non detur aliquando punctus, qui velocissime movetur, verus, datur tamen imaginarius, quod sufficit, et similiter non detur linea vera, datur tamen imaginaria, quam describit, et loquor in proposito de vero vel imaginario, ut ad propositum conducit. Et per hoc patet ad primam confirmationem cum sua replica prima. Et ad secundam replicam, quae ponit rotam continuo rarefieri, ita quod continuo magis distent puncta extra a centr[u]m, admitto casum et nego antecedens et ad probationem nego, quod nullam lineam describat, et cum probatur, quia nec rectam nec circularem, concedo antecedens et nego consequentiam. Multae enim lineae sunt, quae nec rectae nec circulares sunt, ut patet de linea pro media parte recta et pro media circulari. Hoc idem patet de linea girativa et de filio ad globum redacto. Et ideo dico, quod talis linea habet se quasi ad modum lineae girativae vel curvae.

Ad secundam confirmationem dico breviter, quod talis rota movetur ita velociter, sicut punctus, eius extremus, movetur in toto tempore adaequate. Et si quaeras, cui correspondet velocitas illius puncti in toto illo tempore adaequate:

Respondeo, ut mihi videtur pro nunc, quod correspondet velocitati, quam talis punctus habet in instanti medio totius temporis. Nam imaginor illum punctum moveri uniformiter quoad tempus continuo uniformiter intendendo motum, et cum dicis, quod hoc est con[]cidere cum alia opinione, nego tibi illud, et ratio est, quia alia opinio diceret in illo casu rotam illam moveri continuo ita velociter sicut punctus, qui est in medio semidiametri inter centrum et circumferentiam, qui longe tardius move[tur] quam punctus peripheriae, et consequenter diceret, quod velocitas motus totius rotae correspondet velocitati motus, qua habet, ille punctus, qui est in medio illius semidiametri, movetur in medio totius temporis, in quo movetur.

Ad secundum argumentum responsum est | ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur, et negando falsitatem consequentis, et cum probatur falsitas consequentis, nego sequelam videlicet, quod stabit punctum extremum moveri ita velociter, sicut antea movebatur qualibet parte proportionali carente velocitate sive quiescente. Sed dico, quod cum aliqua pars proportionalis devenerit ad non gradum velocitatis, tota rota quiescit. Utrum autem posset fieri, quod in calce argumenti ponitur videlicet, quod a qualibet per parte propotionali secundum certam divisionem dematur medietas velocitatis absque hoc, quod dematur aliquid a puncto existente in peripheria rotae, non est mihi certum, nihilominus videtur, quod pari ratione concedendum sit, sicut conceditur procedens illatum.

Ad tertiam rationem respondent priores conclusiones huius capitis positae in corpore huius quaestionis.

Ad quartum argumentum dictum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondet septima conclusio cum suo correlario: distantia enim punctorum vel propinquitas nihil confert ad velocitatem circumgirationis nec auget nec minuit proportionem, sed dumtaxat impedimentum circumgirandi, quod forte est gravitas existens in corpore circunducto. Si nulla enim esset gravitas aut aliquod aliud impedimentum, aeque cito giraretur magna rota sicut parva, et si potentia circumgirans esset naturalis, subito circumgiraretur.

Ad quintum negatur antecedens, et ad probationem admisso casu et suppositione concedo illatum videlicet, quod A adaequate in duplo velocius movetur quam B, et nego falsitatem consequentis, et ad probationem admissa conclusione geometrica, quae ibi supponitur, concedo, quod A pedale in duplo superbipartienti quintas velocius rarefit quam pedale B, et quod rarefactio est motus localis, et cum infertur, ergo in duplo superbipartienti quantas velocius movetur A quam B, nego consequentiam, quamvis enim idem sit rarefactio et motus, penes tamen aliud commensurari habet velocitas rarefactionis et motus localis, sicut dictum est de circuitione et motu circulari.

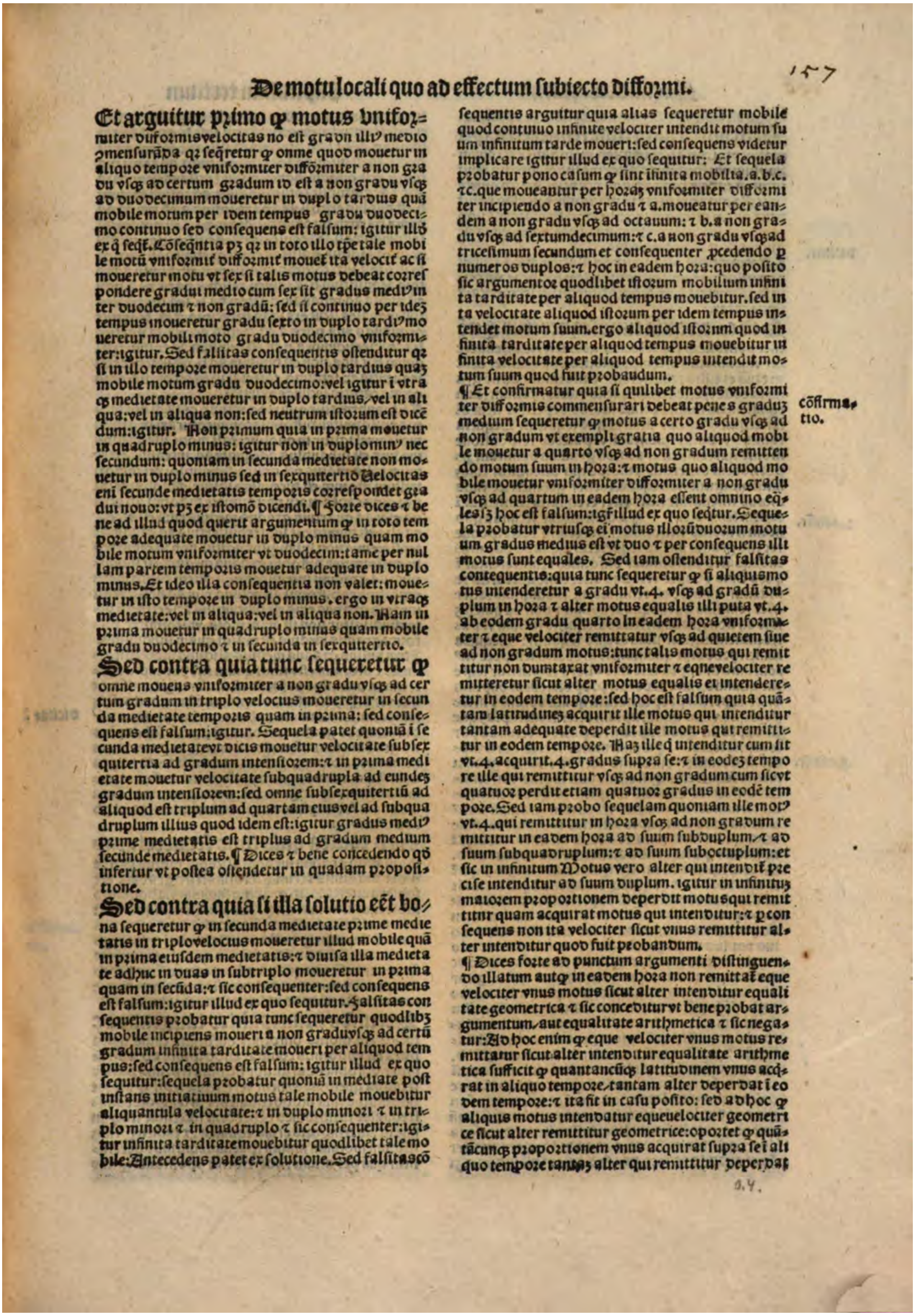
Ad sextam rationem dictum est ibi usque ad replicam de linea girante columnam, ad quam dico, quod motus talis lineae girativae non debet reduci ad uniformitatem, ut supponit replica, sed totum residuum illius lineae, quod est supra punctum, in quo est medius gradus motus, quo movetur totalis rota, debet capi, ac si esset medietas totius lineae, tam velociter enim movetur illa linea girativa sicut una linea recta exiens a centro rotae usque ad circumferetiam eius. Et ideo velocitas illius lineae girativae commensurari habet penes velocitatem talis lineae rectae. Et si haec solutio tibi non placet, vexes inte[l]lectum ad comperiendam aliam. Non enim pro nunc alia mihi occurit. Argumentum in oppositum non est magis pro una opinione quam pro reliqua. Et ideo quaestio nostra his paucis contenta terminum sumat.

3. Kapitel des 2. Traktats des 3. Teils

Capitulum tertium, in quo ostenditur modus cognoscendi sive commensurandi motum uniformi[t]er difformem et difformiter difformem quoad tempus, quoad velocitatem et tarditatem in omni specie et cetera

In omni specie proportionis rationalis et irrationalis per modum quaestionis procedendo.

Exactis, ut potuimus, difficultatibus circa motus difformis quoad subiectum contingentibus iam restat accedere ad difficultates circa cogno[scen]dam et commensurandam velocitatem motus difformis quoad tempus occur[r]entes, circa quod talem quaero quaestionem. ¶ Utrum omnis motus uniformiter difformis quoad tempus mensurari habet penes gradum medium, et omnis difformiter difformis quoad tempus penes reductionem ad uniformitatem sive p[e]nes commensurationem denominationis, qua denominatione denominat mobile moveri.



Et arguitur pꝛimo ꝙ motus vnifoꝛmiter diffoꝛmis velocitas no eſt gradu illiꝰ medio ꝯmenſurāda qꝛ ſeq̄retur ꝙ omne quod mouetur in aliquo tempoꝛe vniformiter diffoꝛmiter a non gradu vſqꝫ ad certum gradum id eſt a non gradu vſqꝫ ad duodecimum moueretur in duplo tardius quā mobile motum per idem tempus gradu duodecimo continuo ſed conſequens eſt falſum: igitur illō ex q̄ ſeq̄t. Cōſeq̄ntia pꝫ qꝛ in toto illo tp̄e tale mobile motū vniformit̄ diffoꝛmit̄ mouet̄ ita velocit̄ ac ſi moueretur motu vt ſex ſi talis motus debeat coꝛreſpondere gradui medio cum ſex ſit gradus mediꝰ inter duodecim ⁊ non gradū: ſed ſi continuo per ideʒ tempus moueretur gradu ſexto in duplo tardiꝰ moueretur mobili moto gradu duodecimo vniformiter: igitur. Sed falſitas conſequentis oſtenditur qꝛ ſi in illo tempoꝛe moueretur in duplo tardius quaʒ mobile motum gradu duodecimo: vel igitur ī vtraqꝫ medietate moueretur in duplo tardius, vel in aliqua: vel in aliqua non: ſed neutrum iſtoꝛum eſt dicēdum: igitur. Non pꝛimum quia in pꝛima mouetur in quadruplo minus: igitur non in duplo minꝰ nec ſecundum: quoniam in ſecunda medietate non mouetur in duplo minus ſed in ſexquitertio Velocitas enī ſecunde medietatis tempoꝛis coꝛreſpondet gradui nono: vt pꝫ ex iſto mō dicendi. ¶ Foꝛte dices ⁊ bene ad illud quod querit argumentum ꝙ in toto tempoꝛe adequate mouetur in duplo minus quam mobile motum vniformiter vt duodecim: tamē per nullam partem tempoꝛis mouetur adequate in duplo minus. Et ideo illa conſequentia non valet: mouetur in iſto tempoꝛe in duplo minus, ergo in vtraqꝫ medietate: vel in aliqua: vel in aliqua non. Nam in pꝛima mouetur in quadruplo minus quam mobile gradu duodecimo ⁊ in ſecunda in ſexquitertio.

Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ omne mouens vniformiter a non gradu vſqꝫ ad certum gradum in triplo velocius moueretur in ſecunda medietate tempoꝛis quam in pꝛima: ſed conſequens eſt falſum: igitur. Sequela patet quoniā ī ſecunda medietate vt dicis mouetur velocitate ſubſexquitertia ad gradum intenſioꝛem: ⁊ in pꝛima medietate mouetur velocitate ſubquadrupla ad eundeʒ gradum intenſioꝛem: ſed omne ſubſexquitertiū ad aliquod eſt triplum ad quartam eius vel ad ſubquadruplum illius quod idem eſt: igitur gradus mediꝰ pꝛime medietatis eſt triplus ad gradum medium ſecunde medietatis. ¶ Dices ⁊ bene concedendo qđ infertur vt poſtea oſtendetur in quadam pꝛopoſitione.

Sed contra quia ſi illa ſolutio eēt bona ſequeretur ꝙ in ſecunda medietate pꝛime medietatis in triplo velocius moueretur illud mobile quā in pꝛima eiuſdem medietatis: ⁊ diuiſa illa medietate adhuc in duas in ſubtriplo moueretur in pꝛima quam in ſecūda: ⁊ ſic conſequenter: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Falſitas conſequentis pꝛobatur quia tunc ſequeretur quodlibꝫ mobile incipiens moueri a non gradu vſqꝫ ad certū gradum infinita tarditate moueri per aliquod tempus: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur: ſequela pꝛobatur quoniā in mediate poſt inſtans initiatiuum motus tale mobile mouebitur aliquantula velocitate: ⁊ in duplo minoꝛi ⁊ in triplo minoꝛi ⁊ in quadruplo ⁊ ſic conſequenter: igitur infinita tarditate mouebitur quodlibet tale mobile: Antecedens patet ex ſolutione. Sed falſitas cōſequentis arguitur quia alias ſequeretur mobilē quod continuo infinite velociter intendit motum ſuum infinitum tarde moueri: ſed conſequens videtur implicare igitur illud ex quo ſequitur: Et ſequela pꝛobatur pono caſum ꝙ ſint īfinita mobilia. a. b. c. ⁊c. que moueantur per hoꝛaʒ vniformiter diffoꝛmiter incipiendo a non gradu ⁊ a. moueatur per eandem a non gradu vſqꝫ ad octauum: ⁊ b. a non gradu vſqꝫ ad ſextumdecimum: ⁊ c. a non gradu vſqꝫ ad triceſimum ſecundum et conſequenter ꝓcedendo ꝑ numeros duplos: ⁊ hoc in eadem hoꝛa: quo poſito ſic argumentoꝛ quodlibet iſtoꝛum mobilium infinita tarditate per aliquod tempus mouebitur. ſed infinita velocitate aliquod iſtoꝛum per idem tempus intendet motum ſuum. ergo aliquod iſtoꝛum quod infinita tarditate per aliquod tempus mouebitur infinita velocitate per aliquod tempus intendit motum ſuum quod fuit pꝛobandum.

cōfirmatio.

¶ Et confirmatur quia ſi quilibet motus vniformiter diffoꝛmis commenſurari debeat penes graduʒ medium ſequeretur ꝙ motus a certo gradu vſqꝫ ad non gradum vt exempli gratia quo aliquod mobile mouetur a quarto vſqꝫ ad non gradum remittendo motum ſuum in hoꝛa: ⁊ motus quo aliquod mobile mouetur vniformiter diffoꝛmiter a non gradu vſqꝫ ad quartum in eadem hoꝛa eſſent omnino eq̄les ſꝫ hoc eſt falſum: igr̄ illud ex quo ſeq̄tur. Sequela pꝛobatur vtriuſqꝫ eī motus illoꝛū duoꝛum motuum gradus medius eſt vt duo ⁊ per conſequens illi motus ſunt equales. Sed iam oſtenditur falſitas conſequentis: quia tunc ſequeretur ꝙ ſi aliquis motus intenderetur a gradu vt. 4. vſqꝫ ad gradū duplum in hoꝛa ⁊ alter motus equalis illi puta vt. 4. ab eodem gradu quarto in eadem hoꝛa vniformiter ⁊ eque velociter remittatur vſqꝫ ad quietem ſiue ad non gradum motus: tunc talis motus qui remittitur non dumtaxat vniformiter ⁊ eque velociter remitteretur ſicut alter motus equalis ei intenderetur in eodem tempoꝛe: ſed hoc eſt falſum quia quātam latitudineʒ acquirit ille motus qui intenditur tantam adequate deperdit ille motus qui remittitur in eodem tempoꝛe. Naʒ ille q̄ intenditur cum ſit vt. 4. acquirit. 4. gradus ſupꝛa ſe: ⁊ in eodeʒ tempoꝛe ille qui remittitur vſqꝫ ad non gradum cum ſicut quatuoꝛ perdit etiam quatuoꝛ gradus in eodē tempoꝛe. Sed iam pꝛobo ſequelam quoniam ille motꝰ vt. 4. qui remittitur in hoꝛa vſqꝫ ad non gradum remittitur in eadem hoꝛa ad ſuum ſubduplum, ⁊ ad ſuum ſubquadruplum: ⁊ ad ſuum ſuboctuplum: et ſic in infinitum Motus vero alter qui intendit̄ pꝛeciſe intenditur ad ſuum duplum. igitur in infinituʒ maioꝛem pꝛopoꝛtionem deperdit motus qui remittitur quam acquirat motus qui intenditur: ⁊ ꝑ conſequens non ita velociter ſicut vnus remittitur alter intenditur quod fuit pꝛobandum.

¶ Dices foꝛte ad punctum argumenti diſtinguendo illatum aut ꝙ in eadem hoꝛa non remittat̄ eque velociter vnus motus ſicut alter intenditur equalitate geometrica ⁊ ſic conceditur vt bene pꝛobat argumentum, aut equalitate arithmetica ⁊ ſic negatur: Ad hoc enim ꝙ eque velociter vnus motus remittatur ſicut alter intenditur equalitate arithmetica ſufficit ꝙ quantancūqꝫ latitudinem vnus acq̄rat in aliquo tempoꝛe, tantam alter deperdat ī eodem tempoꝛe: ⁊ ita fit in caſu poſito: ſed ad hoc ꝙ aliquis motus intendatur eque velociter geometrice ſicut alter remittitur geometrice: opoꝛtet ꝙ quātacunqꝫ pꝛopoꝛtionem vnus acquirat ſupꝛa ſe ī aliquo tempoꝛe tantaʒ alter qui remittitur deperdat

a.4.

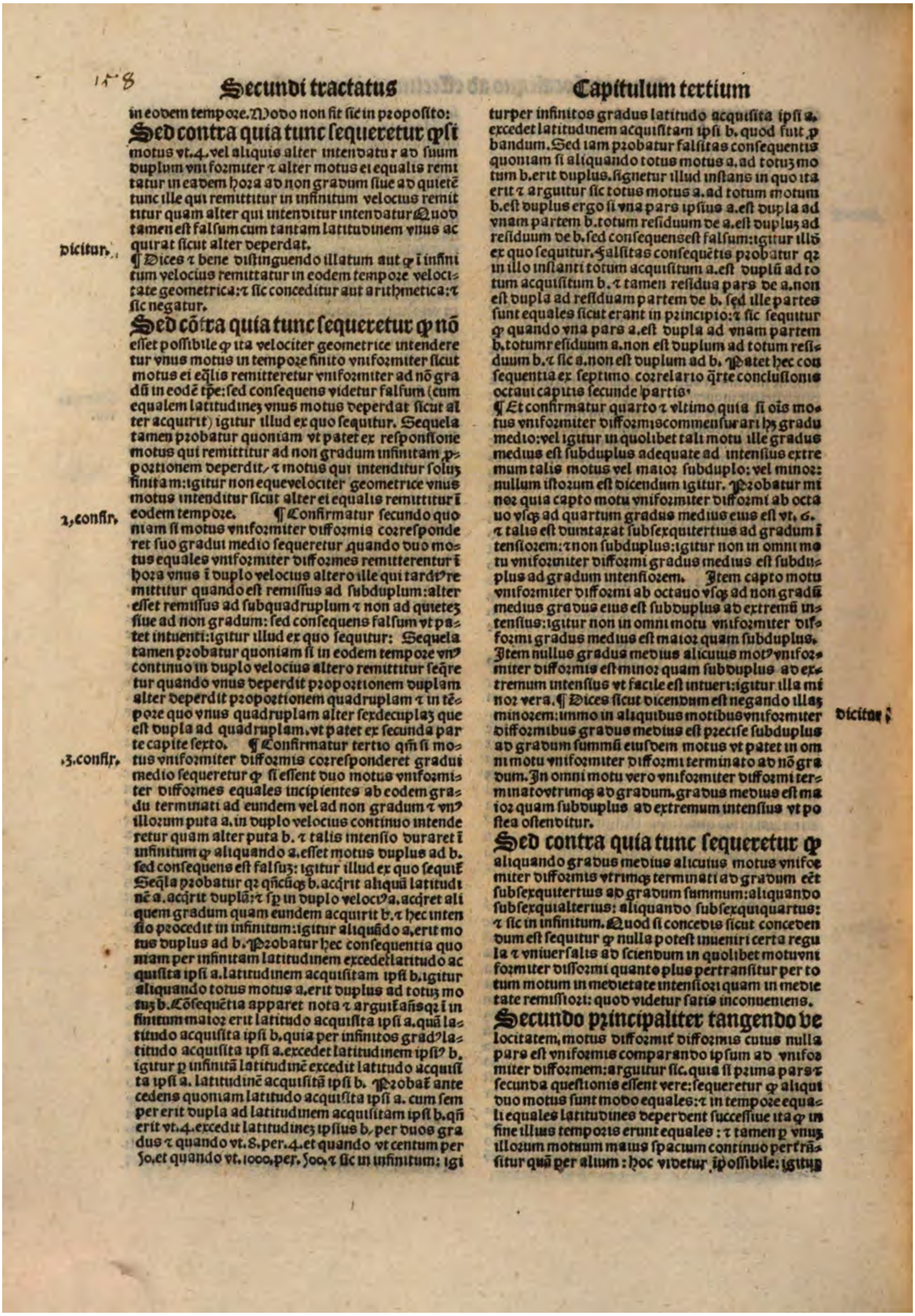
Et arguitur primo, quod motus uniformiter difformis velocitas no[n] est grad[u] illius medio commensuranda, quia sequeretur, quod omne, quod movetur in aliquo tempore uniformiter difformiter a non gradu usque ad certum gradum – id est a non gradu usque ad duo decimum – moveretur in duplo tardius quam mobile motum per idem tempus gradu duo decimo continuo, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Consequentia patet, quia in toto illo tempore tale mobile motum uniformiter difformiter movetur ita velociter, ac si moveretur motu ut sex, si talis motus debeat correspondere gradui medio, cum sex sit gradus medius inter duodecim et non gradum, sed si continuo per idem tempus moveretur gradu sexto, in duplo tardius moveretur mobili moto gradu duodecimo uniformiter, igitur. Sed falsitas consequentis ostenditur, quia si in illo tempore moveretur in duplo tardius quam mobile motum gradu duodecimo, vel igitur in utraque medietate moveretur in duplo tardius vel in aliqua vel in aliqua non, sed neutrum istorum est dicendum, igitur. Non primum, quia in prima movetur in quadruplo minus, igitur non in duplo minus, nec secundum, quoniam in secunda medietate non movetur in duplo minus, sed in sexquitertio. Velocitas enim secundae medietatis temporis correspondet gradui nouo, ut patet ex isto modo dicendi. ¶ Forte dices et bene ad illud, quod quaerit argumentum, quod in toto tempore adaequate movetur in duplo minus quam mobile motum uniformiter ut duodecim, tamen per nullam partem temporis movetur adaequate in duplo minus. Et ideo illa consequentia non valet, movetur in isto tempore in duplo minus, ergo in utraque medietate vel in aliqua vel in aliqua non. Nam in prima movetur in quadruplo minus quam mobile gradu duodecimo et in secunda in sexquitertio.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod omne movens uniformiter a non gradu usque ad certum gradum in triplo velocius moveretur in secunda medietate temporis quam in prima, sed consequens est falsum. Igitur. Sequela patet, quoniam in secunda medietate – ut dicis – movetur velocitate subsexquitertia ad gradum intensiorem, et in prima medietate movetur velocitate subquadrupla ad eundem gradum intensiorem, sed omne subsexquitertium ad aliquod est triplum ad quartam eius vel ad subquadruplum illius, quod idem est, igitur gradus medius primae medietatis est triplus ad gradum medium secundae medietatis. ¶ Dices et bene concedendo, quod infertur, ut postea ostendetur in quadam propositione.

Sed contra, quia si illa solutio esset bona, sequeretur, quod in secunda medietate primae medietatis in triplo velocius moveretur illud mobile quam in prima eiusdem medietatis, et divisa illa medietate adhuc in duas in subtriplo moveretur, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia tunc sequeretur quodlibet mobile incipiens moveri a non gradu usque ad certum gradum infinita tarditate moveri per aliquod tempus, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quoniam in mediate post instans initiativum motus tale mobile movebitur aliquantula velocitate et in duplo minori et in triplo minori et in quadruplo et sic consequenter, igitur infinita tarditate movebitur quodlibet tale mobile. Antecedens patet ex solutione. Sed falsitas consequentis | arguitur, quia alias sequeretur mobile, quod continuo infinite velociter intendit motum suum, infinitum tarde moveri, sed consequens videtur implicare, igitur illud, ex quo sequitur. Et sequela probatur: pono casum, quod sint infinita mobilia A, B, C et cetera, quae moveantur per horam uniformiter difformiter incipiendo a non gradu, et A moveatur per eandem a non gradu usque ad octavum, et B a non gradu usque ad sextumdecimum, et C a non gradu usque ad tricesimum secundum et consequenter procedendo per numeros duplos, et hoc in eadem hora. Quo posito sic argumentor, quodlibet istorum mobilium infinita tarditate per aliquod tempus movebitur, sed in[fini]ta velocitate aliquod istorum per idem tempus intendet motum suum. Ergo aliquod istorum, quod infinita tarditate per aliquod tempus movebitur, infinita velocitate per aliquod tempus intendit motum suum, quod fuit proba[n]dum.

¶ Et confirmatur, quia si quilibet motus uniformiter difformis commensurari debeat penes gradum medium, sequeretur, quod motus a certo gradu usque ad non gradum ut exempli gratia, quo aliquod mobile movetur a quarto usque ad non gradum remittendo motum suum in hora, et motus, quo aliquod mobile movetur uniformiter difformiter a non gradu usque ad quartum in eadem hora, essent omnino aequales, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: utriusque enim motus illorum duorum motuum gradus medius est ut duo, et per consequens illi motus sunt aequales. Sed iam ostenditur falsitas contequentis, quia tunc sequeretur, quod si aliquis motus intenderetur a gradu ut 4 usque ad gradum duplum in hora, et alter motus aequalis illi, puta ut 4 ab eodem gradu quarto, in eadem hora uniformiter et aeque velociter remittatur usque ad quietem sive ad non gradum motus, tunc talis motus, qui remittitur, non dumtaxat uniformiter et aeq[u]e velociter remitteretur, sicut alter motus aequalis ei intenderetur in eodem tempore, sed hoc est falsum, quia quantam latitudinem acquirit ille motus, qui intenditur, tantam adaequate deperdit ille motus, qui remittitur, in eodem tempore. Nam ille, qui intenditur, cum sit ut 4, acquirit 4 gradus supra se, et in eodem tempore ille, qui remittitur, usque ad non gradum, cum si[t] ut quatuor, perdit etiam quatuor gradus in eodem tempore. Sed iam probo sequelam, quoniam ille motus ut 4, qui remittitur, in hora usque ad non gradum remittitur in eadem hora ad suum subduplum et ad suum subquadruplum et ad suum suboctuplum et sic in infinitum. Motus vero alter, qui intenditur, praecise intenditur ad suum duplum. Igitur in infinitum maiorem proportionem deperdit motus, qui remittit[u]r, quam acquirat motus, qui intenditur, et per consequens non ita velociter sicut unus remittitur, alter intenditur. Quod fuit probandum.

¶ Dices forte ad punctum argumenti distinguendo illatum, aut quod in eadem hora non remittatur aequevelociter unus motus, sicut alter intenditur aequalitate geometrica, et sic conceditur, ut bene probat argumentum, aut aequalitate arithmetica, et sic negatur. Ad hoc enim, quod aeque velociter unus motus remittatur, sicut alter intenditur aequalitate arithmetica, sufficit, quod quantancumque latitudinem unus acquirat in aliquo tempore, tantam alter deperdat in eodem tempore, et ita sit in casu posito, sed ad hoc, quod aliquis motus intendatur aequevelociter geometrice, sicut alter remittitur geometrice, oportet, quod quantamcumque proportionem unus acquirat supra se in aliquo tempore, tantam alter, qui remittitur, deperdat



in eodem tempore. Modo non fit ſic in propoſito:

Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ ſi motus vt.4. vel aliquis alter intendatur ad ſuum duplum vniformiter ⁊ alter motus ei equalis remittatur in eadem hora ad non gradum ſiue ad quietē tunc ille qui remittitur in infinitum velocius remittitur quam alter qui intenditur intendatur. Quod tamen eſt falſum cum tantam latitudinem vnus acquirat ſicut alter deperdat.

dicitur. ¶ Dices ⁊ bene diſtinguendo illatum aut ꝙ ī infinitum velocius remittatur in eodem tempore velocitate geometrica: ⁊ ſic conceditur aut arithmetica: ⁊ ſic negatur.

Sed cōtra quia tunc ſequeretur ꝙ nō eſſet poſſibile ꝙ ita velociter geometrice intenderetur vnus motus in tempore finito vniformiter ſicut motus ei eq̄lis remitteretur vniformiter ad nō gradū in eodē tp̄e: ſed conſequens videtur falſum (cum equalem latitudinē vnus motus deperdat ſicut alter acquirit) igitur illud ex quo ſequitur. Sequela tamen probatur quoniam vt patet ex reſponſione motus qui remittitur ad non gradum infinitam proportionem deperdit, ⁊ motus qui intenditur ſolū finitam: igitur non eque velociter geometrice vnus motus intenditur ſicut alter ei equalis remittitur ī eodem tempore.
2. confir. ¶ Confirmatur ſecundo quoniam ſi motus vniformiter difformis correſponderet ſuo gradui medio ſequeretur quando duo motus equales vniformiter difformes remitterentur ī hora vnus ī duplo velocius altero ille qui tardꝰ remittitur quando eſt remiſſus ad ſubduplum: alter eſſet remiſſus ad ſubquadruplum ⁊ non ad quietē ſiue ad non gradum: ſed conſequens falſum vt patet intuenti: igitur illud ex quo ſequitur: Sequela tamen probatur quoniam ſi in eodem tempore vnꝰ continuo in duplo velocius altero remittitur ſeq̄retur quando vnus deperdit proportionem duplam alter deperdit proportionem quadruplam ⁊ in tēpore quo vnus quadruplam alter ſexdecuplā que eſt dupla ad quadruplam. vt patet ex ſecunda parte capite ſexto.
3. confir. ¶ Confirmatur tertio qm̄ ſi motus vniformiter difformis correſponderet gradui medio ſequeretur ꝙ ſi eſſent duo motus vniformiter difformes equales incipientes ab eodem gradu terminati ad eundem vel ad non gradum ⁊ vnꝰ illorum puta a. in duplo velocius continuo intenderetur quam alter puta b. ⁊ talis intenſio duraret ī infinitum ꝙ aliquando a. eſſet motus duplus ad b. ſed conſequens eſt falſū: igitur illud ex quo ſequit̄. Seq̄la probatur qꝛ qñcūq; b. acq̄rit aliquā latitudinē a. acq̄rit duplā: ⁊ ſꝑ in duplo velocꝰ a. acq̄ret aliquem gradum quam eundem acquirit b. ⁊ hec intenſio procedit in infinitum: igitur aliquā̄do a. erit motus duplus ad b. Probatur hec conſequentia quoniam per infinitam latitudinem excedet latitudo acquiſita ipſi a. latitudinem acquiſitam ipſi b. igitur aliquando totus motus a. erit duplus ad totū motū b. Cōſequētia apparet nota ⁊ arguit̄ añs qꝛ ī infinitum maior erit latitudo acquiſita ipſi a. quā latitudo acquiſita ipſi b. quia per infinitos gradꝰ latitudo acquiſita ipſi a. excedet latitudinem ipſiꝰ b. igitur ꝑ infinitā latitudinē excedit latitudo acquiſita ipſi a. latitudinē acquiſitā ipſi b. Probat̄ antecedens quoniam latitudo acquiſita ipſi a. cum ſemper erit dupla ad latitudinem acquiſitam ipſi b. qñ erit vt.4. excedit latitudinē ipſius b, per duos gradus ⁊ quando vt.8. per.4. et quando vt centum per 50. et quando vt.1000. per.500. ⁊ ſic in infinitum: igitur per infinitos gradus latitudo acquiſita ipſi a. excedet latitudinem acquiſitam ipſi b. quod fuit ꝓbandum. Sed iam probatur falſitas conſequentis quoniam ſi aliquando totus motus a. ad totū motum b. erit duplus. ſignetur illud inſtans in quo ita erit ⁊ arguitur ſic totus motus a. ad totum motum b. eſt duplus ergo ſi vna pars ipſius a. eſt dupla ad vnam partem b. totum reſiduum de a. eſt duplū ad reſiduum de b. ſed conſequens eſt falſum: igitur illō ex quo ſequitur. Falſitas conſequētis probatur qꝛ in illo inſtanti totum acquiſitum a. eſt duplū ad totum acquiſitum b. ⁊ tamen reſidua pars de a. non eſt dupla ad reſiduam partem de b. ſed ille partes ſunt equales ſicut erant in principio: ⁊ ſic ſequitur ꝙ quando vna pars a. eſt dupla ad vnam partem b. totum reſiduum a. non eſt duplum ad totum reſiduum b. ⁊ ſic a. non eſt duplum ad b. Patet hec conſequentia ex ſeptimo correlario q̄rte concluſionis octaui capitis ſecunde partis.

¶ Et confirmatur quarto ⁊ vltimo quia ſi oīs motus vniformiter difformis commenſurari hʒ gradu medio: vel igitur in quolibet tali motu ille gradus medius eſt ſubduplus adequate ad intenſius extremum talis motus vel maior ſubduplo: vel minor: nullum iſtorum eſt dicendum igitur. Probatur minor quia capto motu vniformiter difformi ab octauo vſq; ad quartum gradus medius eius eſt vt.6. ⁊ talis eſt duntaxat ſubſexquitertius ad gradum intenſiorem: ⁊ non ſubduplus: igitur non in omni motu vniformiter difformi gradus medius eſt ſubduplus ad gradum intenſiorem. Item capto motu vniformiter difformi ab octauo vſq; ad non gradū medius gradus eius eſt ſubduplus ad extremū intenſius: igitur non in omni motu vniformiter difformi gradus medius eſt maior quam ſubduplus. Item nullus gradus medius alicuius motꝰ vniformiter difformis eſt minor quam ſubduplus ad extremum intenſius vt facile eſt intueri: igitur illa minor vera. ¶ Dices ſicut dicendum eſt negando illā minorem: immo in aliquibus motibus vniformiter difformibus gradus medius eſt preciſe ſubduplus ad gradum ſummū eiuſdem motus vt patet in omni motu vniformiter difformi terminato ad nō gradum. In omni motu vero vniformiter difformi terminato vtrimq; ad gradum, gradus medius eſt maior quam ſubduplus ad extremum intenſius vt poſtea oſtenditur. dicitur.

Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ aliquando gradus medius alicuius motus vniformiter difformis vtrimq; terminati ad gradum eēt ſubſexquitertius ad gradum ſummum: aliquando ſubſexquialterius: aliquando ſubſexquiquartus: ⁊ ſic in infinitum. Quod ſi concedis ſicut concedendum eſt ſequitur ꝙ nulla poteſt inueniri certa regula ⁊ vniuerſalis ad ſciendum in quolibet motu vniformiter difformi quanto plus pertranſitur per totum motum in medietate intenſiori quam in medietate remiſſiori: quod videtur ſatis inconueniens.

Secundo principaliter tangendo velocitatem, motus difformit̄ difformis cuius nulla pars eſt vniformis comparando ipſum ad vniformiter difformem: arguitur ſic. quia ſi prima pars ⁊ ſecunda queſtionis eſſent vere: ſequeretur ꝙ aliqui duo motus ſunt modo equales: ⁊ in tempore equali equales latitudines deperdent ſucceſſiue ita ꝙ in fine illius temporis erunt equales: ⁊ tamen ꝑ vnū illorum motuum maius ſpacium continuo pertrāſitur quā per alium: hoc videtur īpoſſibile: igitur in eodem tempore. Modo non sit sic in proposito.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod si motus ut 4 vel aliquis alter intendatur ad suum duplum uniformiter, et alter motus ei aequalis remit[t]atur in eadem hora ad non gradum sive ad quietem, tunc ille, qui remittitur in infinitum, velocius remittitur quam alter, qui intenditur intendatur. Quod tamen est falsum, cum tantam latitudinem unus acquirat, sicut alter deperdat.

¶ Dices et bene distinguendo illatum aut, quod in infinitum velocius remittatur in eodem tempore velocitate geometrica, et sic conceditur, aut arithmetica, et sic negatur.

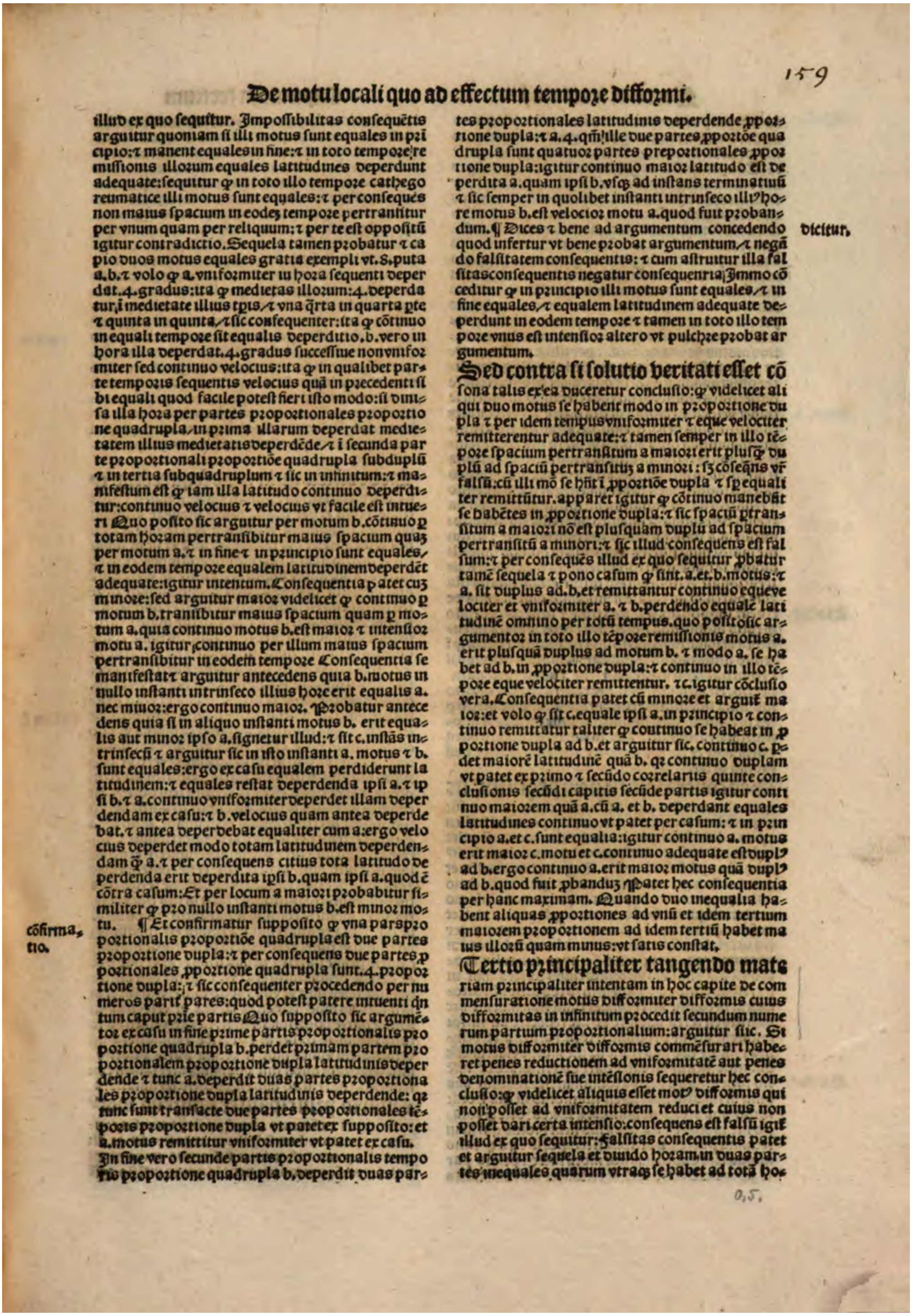
Sed contra, quia tunc sequeretur, quod non esset possibile, quod ita velociter geometrice intenderetur unus motus in tempore finito uniformiter, sicut motus ei aequalis remitteretur uniformiter ad non gradum in eodem tempore, sed consequens videtur falsum, (cum aequalem latitudinem unus motus deperdat, sicut alter acquirit), igitur illud, ex quo sequitur. Sequela tamen probatur quoniam, ut patet ex responsione motus, qui remittitur ad non gradum, infinitam proportionem deperdit, et motus, qui intenditur, solum finitam, igitur non aeque velociter geometrice unus motus intenditur, sicut alter ei aequalis remittitur in eodem tempore. ¶ Confirmatur secundo, quoniam si motus uniformiter difformis corresponderet suo gradui medio, sequeretur, quando duo motus aequales uniformiter difformes remitterentur in hora, unus in duplo velocius altero, ille, qui tardius remittitur, quando est remissus ad subduplum, alter esset remissus ad subquadruplum et non ad quietem sive ad non gradum, sed consequens falsum, ut patet intuenti, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela tamen probatur, quoniam, si in eodem tempore unus continuo in duplo velocius altero remittitur, sequeretur, quando unus deperdit proportionem duplam, alter deperdit proportionem quadruplam, et in tempore, quo unus quadruplam, alter sexdecuplam, quae est dupla ad quadruplam, ut patet ex secunda parte capite sexto.

¶ Confirmatur tertio, quia si motus uniformiter difformis corresponderet gradui medio, sequeretur, quod si essent duo motus uniformiter difformes, aequales, incipientes ab eodem gradu, terminati ad eundem vel ad non gradum, et unus illorum, puta A, in duplo velocius continuo intenderetur quam alter, puta B, et talis intensio duraret in infinitum, quod aliquando A esset motus duplus ad B, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia quandocumque B acquirit aliquam latitudinem, A acquirit duplam, et semper in duplo velocius A acquiret aliquem gradum, quam eundem acquirit B, et haec intensio procedit in infinitum, igitur aliquando A erit motus duplus ad B. Probatur haec consequentia, quoniam per infinitam latitudinem excedet latitudo acquisita ipsi A latitudinem acquisitam ipsi B, igitur aliquando totus motus A erit duplus ad totum motum B. Consequentia apparet nota, et arguitur antecedens, quia in infinitum maior erit latitudo acquisita ipsi A quam latitudo acquisita ipsi B, quia per infinitos gradus latitudo acquisita ipsi A excedet latitudinem ipsius B, igitur per infinitam latitudinem excedit latitudo acquisita ipsi A latitudinem acquisitam ipsi B. Probatur antecedens, quoniam latitudo acquisita ipsi A, cum semper erit dupla ad latitudinem acquisitam ipsi B, quando erit ut 4, excedit latitudinem ipsius B per duos gradus, et quando ut 8, per 4, et quando ut centum, per 50, et quando ut 1000, per 500 et sic in infinitum. Igitur | per infinitos gradus latitudo acquisita ipsi A excedet latitudinem acquisitam ipsi B. Quod fuit probandum. Sed iam probatur falsitas consequentis, quoniam, si aliquando totus motus A ad totum motum B erit duplus, signetur illud instans, in quo ita erit, et arguitur sic: totus motus A ad totum motum B est duplus, ergo si una pars ipsius A est dupla ad unam partem B, totum residuum de A est duplum ad residuum de B, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia in illo instanti totum acquisitum A est duplum ad totum acquisitum B, et tamen residua pars de A non est dupla ad residuam partem de B, sed illae partes sunt aequales, sicut erant in principio, et sic sequitur, quod quando una pars A est dupla ad unam partem B, totum residuum A non est duplum ad totum residuum B, et sic A non est duplum ad B. Patet haec consequentia ex septimo correlario quartae conclusionis octavi capitis secundae partis.

¶ Et confirmatur quarto et ultimo, quia si omnis motus uniformiter difformis commensurari habet gradu medio, vel igitur in quolibet tali motu ille gradus medius est subduplus adaequate ad intensius extremum talis motus, vel maior subduplo, vel minor, nullum istorum est dicendum, igitur. Probatur minor, quia capto motu uniformiter difformi ab octavo usque ad quartum gradus medius eius est ut 6, et talis est dumtaxat subsexquitertius ad gradum intensiorem, et non subduplus, igitur non in omni motu uniformiter difformi gradus medius est subduplus ad gradum intensiorem. Item capto motu uniformiter difformi ab octavo usque ad non gradum medius gradus eius est subduplus ad extremum intensius, igitur non in omni motu uniformiter difformi gradus medius est maior quam subduplus. Item nullus gradus medius alicuius motus uniformiter difformis est minor quam subduplus ad extremum intensius, ut facile est intueri, igitur illa minor vera. ¶ Dices sicut dicendum est negando illam minorem, immo in aliquibus motibus uniformiter difformibus gradus medius est praecise subduplus ad gradum summum eiusdem motus, ut patet in omni motu uniformiter difformi terminato ad non gradum. In omni motu vero uniformiter difformi terminato utrimque ad gradum gradus medius est maior quam subduplus ad extremum intensius.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod aliquando gradus medius alicuius motus uniformiter difformis utrimque terminati ad gradum esset subsesquitertius ad gradum summum, aliquando subsesquialterius, aliquando subsesquiquartus et sic in infinitum. Quod si concedis, sicut concedendum est, sequitur, quod nulla potest inveniri certa regula et universalis ad sciendum in quolibet motu uniformiter difformi, quanto plus pertransitur per totum motum in medietate intensiori quam in medietate remissiori, quod videtur satis inconveniens.

Secundo principaliter tangendo velocitatem motus difformiter difformis, cuius nulla pars est uniformis comparando ipsum ad uniformiter difformem, arguitur sic, quia si prima pars et secunda quaestionis essent verae, sequeretur, quod aliqui duo motus sunt modo aequales, et in tempore aequali aequales latitudines deperdent successive, ita quod in fine illius temporis erunt aequales, et tamen per unum illorum motuum maius spatium continuo pertransitur quam per alium, hoc videtur impossibile, igitur



illud ex quo ſequitur. Impoſſibilitas conſequẽtis arguitur quoniam ſi illi motus ſunt equales in pꝛincipio: ⁊ manent equales in fine: ⁊ in toto tempoꝛe remiſſionis illoꝛum equales latitudines deperdunt adequate: ſequitur ꝙ in toto illo tempoꝛe cathegoreumatice illi motus ſunt equales: ⁊ per conſequẽs non maius ſpacium in eodẽ tempoꝛe pertranſitur per vnum quam per reliquum: ⁊ per te eſt oppoſitũ igitur contradictio. Sequela tamen pꝛobatur ⁊ capio duos motus equales gratia exempli vt. 8. puta a. b. ⁊ volo ꝙ a. vniformiter in hoꝛa ſequenti deperdat. 4. gradus: ita ꝙ medietas illoꝛum: 4. deperdatur, i medietate illius tꝑis, ⁊ vna q̃rta in quarta pte ⁊ quinta in quinta, ⁊ ſic conſequenter: ita ꝙ cõtinuo in equali tempoꝛe ſit equalis deperditio. b. vero in hoꝛa illa deperdat. 4. gradus ſucceſſiue non vniformiter ſed continuo velocius: ita ꝙ in qualibet parte tempoꝛis ſequentis velocius quã in pꝛecedenti ſibi equali quod facile poteſt fieri iſto modo: ſi diuiſa illa hoꝛa per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione quadrupla, in pꝛima illarum deperdat medietatem illius medietatis deperdẽde, ⁊ i ſecunda parte pꝛopoꝛtionali pꝛopoꝛtiõe quadrupla ſubduplũ ⁊ in tertia ſubquadruplum ⁊ ſic in infinitum: ⁊ manifeſtum eſt ꝙ iam illa latitudo continuo deperditur: continuo velocius ⁊ velocius vt facile eſt intueri Quo poſito ſic arguitur per motum b. cõtinuo ꝑ totam hoꝛam pertranſibitur maius ſpacium quaꝫ per motum a. ⁊ in fine ⁊ in pꝛincipio ſunt equales, ⁊ in eodem tempoꝛe equalem latitudinem deperdẽt adequate: igitur intentum. Conſequentia patet cuꝫ minoꝛe: ſed arguitur maioꝛ videlicet ꝙ continuo ꝑ motum b. tranſibitur maius ſpacium quam ꝑ motum a. quia continuo motus b. eſt maioꝛ ⁊ intenſioꝛ motu a. igitur continuo per illum maius ſpacium pertranſibitur in eodem tempoꝛe Conſequentia ſe manifeſtat ⁊ arguitur antecedens quia b. motus in nullo inſtanti intrinſeco illius hoꝛe erit equalis a. nec minoꝛ: ergo continuo maioꝛ. Pꝛobatur antecedens quia ſi in aliquo inſtanti motus b. erit equalis aut minoꝛ ipſo a. ſignetur illud: ⁊ ſit c. inſtãs intrinſecũ ⁊ arguitur ſic in iſto inſtanti a. motus ⁊ b. ſunt equales: ergo ex caſu equalem perdiderunt latitudinem: ⁊ equales reſtat deperdenda ipſi a. ⁊ ipſi b. ⁊ a. continuo vniformiter deperdet illam deperdendam ex caſu: ⁊ b. velocius quam antea deperdebat. ⁊ antea deperdebat equaliter cum a: ergo velocius deperdet modo totam latitudinem deperdendam q̃ a. ⁊ per conſequens citius tota latitudo deperdenda erit deperdita ipſi b. quam ipſi a. quod ẽ cõtra caſum: Et per locum a maioꝛi pꝛobabitur ſimiliter ꝙ pꝛo nullo inſtanti motus b. eſt minoꝛ motu.

cõfirmatio.

¶ Et confirmatur ſuppoſito ꝙ vna pars pꝛopoꝛtionalis pꝛopoꝛtiõe quadrupla eſt due partes pꝛopoꝛtione dupla: ⁊ per conſequens due partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione quadrupla ſunt. 4. pꝛopoꝛtione dupla: ⁊ ſic conſequenter pꝛocedendo per numeros pariter pares: quod poteſt patere intuenti q̃ntum caput pꝛĩe partis Quo ſuppoſito ſic argumẽtoꝛ ex caſu in fine pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis pꝛopoꝛtione quadrupla b. perdet pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem pꝛopoꝛtione dupla latitudinis deperdende ⁊ tunc a. deperdit duas partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione dupla latitudinis deperdende: qꝛ tunc ſunt tranſacte due partes pꝛopoꝛtionales tẽpoꝛis pꝛopoꝛtione dupla vt patet ex ſuppoſito: et a. motus remittitur vniformiter vt patet ex caſu. In fine vero ſecunde partis pꝛopoꝛtionalis tempoꝛis pꝛopoꝛtione quadrupla b. deperdit duas partes pꝛopoꝛtionales latitudinis deperdende ꝓpoꝛtione dupla: ⁊ a. 4. q̃m̃ ille due partes ꝓpoꝛtiõe quadrupla ſunt quatuoꝛ partes pꝛopoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla: igitur continuo maioꝛ latitudo eſt deperdita a. quam ipſi b. vſqꝫ ad inſtans terminatiuũ ⁊ ſic ſemper in quolibet inſtanti intrinſeco illiꝰ hoꝛe motus b. eſt velocioꝛ motu a. quod fuit pꝛobandum.

dicitur.

¶ Dices ⁊ bene ad argumentum concedendo quod infertur vt bene pꝛobat argumentum, ⁊ negãdo falſitatem conſequentis: ⁊ cum aſtruitur illa falſitas conſequentis negatur conſequentia. Immo cõceditur ꝙ in pꝛincipio illi motus ſunt equales, ⁊ in fine equales, ⁊ equalem latitudinem adequate deperdunt in eodem tempoꝛe ⁊ tamen in toto illo tempoꝛe vnus eſt intenſioꝛ altero vt pulchꝛe pꝛobat argumentum.

Sed contra ſi ſolutio veritati eſſet cõſona talis ex ea duceretur concluſio: ꝙ videlicet aliqui duo motus ſe habent modo in pꝛopoꝛtione dupla ⁊ per idem tempus vniformiter ⁊ eque velociter remitterentur adequate: ⁊ tamen ſemper in illo tẽpoꝛe ſpacium pertranſitum a maioꝛi erit pluſq̃ duplũ ad ſpaciũ pertranſituꝫ a minoꝛi: ſꝫ cõſeq̃ns vr̃ falſũ: cũ illi mõ ſe hñt i ꝓpoꝛtiõe dupla ⁊ ſꝑ equaliter remittũtur. apparet igitur ꝙ cõtinuo manebũt ſe habẽtes in ꝓpoꝛtione dupla: ⁊ ſic ſpaciũ ꝑtranſitum a maioꝛi nõ eſt pluſquam duplũ ad ſpacium pertranſitũ a minori: ⁊ ſic illud conſequens eſt falſum: ⁊ per conſequẽs illud ex quo ſequitur ꝓbatur tamẽ ſequela ⁊ pono caſum ꝙ ſint. a. et. b. motus: ⁊ a. ſit duplus ad. b. et remittantur continuo equevelociter et vniformiter a. ⁊ b. perdendo equalẽ latitudinẽ omnino per totũ tempus. quo poſito ſic argumentoꝛ in toto illo tẽpoꝛe remiſſionis motus a. erit pluſquã duplus ad motum b. ⁊ modo a. ſe habet ad b. in ꝓpoꝛtione dupla: ⁊ continuo in illo tẽpoꝛe eque velociter remittentur. ⁊c. igitur cõcluſio vera. Conſequentia patet cũ minoꝛe et arguit̃ maioꝛ: et volo ꝙ ſit c. equale ipſi a. in pꝛincipio ⁊ continuo remittatur taliter ꝙ continuo ſe habeat in ꝓpoꝛtione dupla ad b. et arguitur ſic. continuo c. ꝑdet maiorẽ latitudinẽ quã b. qꝛ continuo duplam vt patet ex pꝛimo ⁊ ſecũdo coꝛrelariis quinte concluſionis ſecũdi capitis ſecũde partis igitur continuo maioꝛem quã a. cũ a. et b. deperdant equales latitudines continuo vt patet per caſum: ⁊ in pꝛincipio a. et c. ſunt equalia: igitur continuo a. motus erit maioꝛ c. motu et c. continuo adequate eſt duplꝰ ad b. ergo continuo a. erit maioꝛ motus quã duplꝰ ad b. quod fuit ꝓbanduꝫ. Patet hec conſequentia per hanc maximam. Quando duo inequalia habent aliquas ꝓpoꝛtiones ad vnũ et idem tertium maioꝛem pꝛopoꝛtionem ad idem tertiũ habet maius illoꝛũ quam minus: vt ſatis conſtat.

Tertio pꝛincipaliter tangendo materiam pꝛincipaliter intentam in hoc capite de commenſuratione motus diffoꝛmiter diffoꝛmis cuius diffoꝛmitas in infinitum pꝛocedit ſecundum numerum partium pꝛopoꝛtionalium: arguitur ſic. Si motus diffoꝛmiter diffoꝛmis commẽſurari haberet penes reductionem ad vniformitatẽ aut penes denominationẽ ſue intẽſionis ſequeretur hec concluſio: ꝙ videlicet aliquis eſſet motꝰ diffoꝛmis qui non poſſet ad vniformitatem reduci et cuius non poſſet dari certa intenſio: conſequens eſt falſũ igit̃ illud ex quo ſequitur: Falſitas conſequentis patet et arguitur ſequela et diuido hoꝛam in duas partes inequales quarum vtraqꝫ ſe habet ad totã ho‑

0,5.

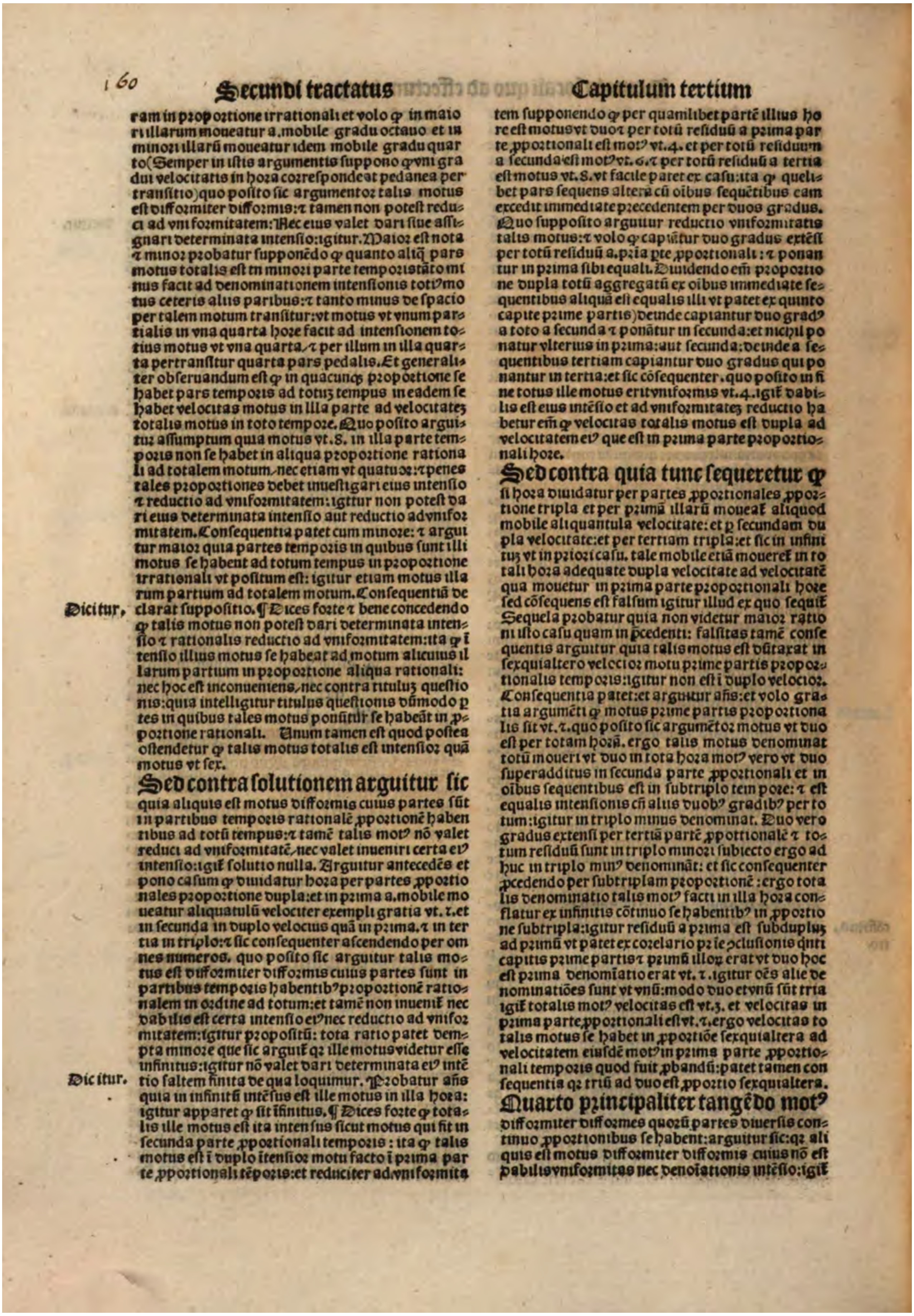
illud, ex quo sequitur. Impossibilitas consequentis arguitur quoniam, si illi motus sunt aequales in principio et manent aequales in fine et in toto tempore remissionis illorum aequales latitudines deperdunt adaequate, sequitur, quod in toto illo tempore cathegore[]matice illi motus sunt aequales, et per consequens non maius spatium in eodem tempore pertransitur per unum quam per reliquum, et per te est oppositum, igitur contradictio. Sequela tamen probatur, et capio duos motus aequales gratia exempli ut 8, puta A [et] B, et volo, quod A uniformiter i[n] hora sequenti deperdat 4 gradus, ita quod medietas illorum 4 deperdatur in medietate illius temporis, et una quarta in quarta parte, et quinta in quinta et sic confequenter, ita quod continuo in aequali tempore sit aequalis deperditio. B vero in hora illa deperdat 4 gradus successive non uniformiter sed continuo velocius, ita quod in qualibet parte temporis sequentis velocius quam in praecedenti sibi aequali, quod facile potest fieri isto modo, si di[v]isa illa hora per partes proportionales proportione quadrupla in prima illarum deperdat medietatem illius medietatis deperdendae et in secunda parte proportionali proportione quadrupla subduplum et in tertia subquadruplum et sic in infinitum, et manifestum est, quod iam illo latitudo continuo deperditur continuo velocius et velocius, ut facile est intueri. Quo posito sic arguitur: per motum B continuo per totam horam pertransibitur maius spatium quam per motum A, et in fine et in principio sunt aequales, et in eodem tempore aequalem latitudinem deperdent adaequate, igitur intentum. Consequentia patet cum minore, sed arguitur maior, videlicet quod continuo per motum B transibitur maius spatium quam per motum A, quia continuo motus B est maior et intensior motu A, igitur continuo per illum maius spatium pertransibitur in eodem tempore. Consequentia se manifestat, et arguitur antecedens, quia B motus in nullo instanti intrinseco illius horae erit aequalis A nec mi[n]or, ergo continuo maior. Probatur antecedens, quia si in aliquo instanti motus B erit aequalis aut minor ipsi A, signetur illud, et sit C instans intrinsecum, et arguitur sic: in isto instanti A motus et B sunt aequales, ergo ex casu aequalem perdiderunt latitudinem, et aequales restat deperdenda ipsi A et ipsi B, et A continuo uniformiter deperdet illam deperdendam ex casu, et B velocius quam antea deperdebat. Et antea deperdebat aequaliter cum A, ergo velocius deperdet modo totam latitudinem deperdendam quam A, et per consequens citius tota latitudo deperdenda erit deperdita ipsi B quam ipsi A, quod est contra casum. Et per locum a maiori probabitur similiter, quod pro nullo instanti motus B est minor motu.

¶ Et confirmatur supposito, quia una pars proportionalis proportione quadrupla est duae partes proportione dupla, et per consequens duae partes proportionales proportione quadrupla sunt 4 proportione dupla et sic consequenter procedendo per numeros pariter pares, quod potest patere intuenti quintum caput primae partis. Quo supposito sic argumentor ex casu in fine primae partis proportionalis proportione quadrupla B perdet primam partem proportionalem proportione dupla latitudinis deperdendae, et tunc A deperdit duas partes proportionales proportione dupla latitudinis deperdendae, quia tunc sunt transactae duae partes proportionales temporis proportione dupla, ut patet ex supposito, et A motus remittitur uniformiter, ut patet ex casu.

In fine vero secundae partis proportionalis temporis proportione quadrupla B deperdit duas partes | proportionales latitudinis deperdendae proportione dupla, et A 4, quam illae duae partes proportione quadrupla sunt quatuor partes pr[o]portionales proportione dupla, igitur continuo maior latitudo est deperdita A quam ipsi B usque ad instans terminativum, et sic semper in quolibet instanti intrinseco illius horae motus B est velocior motu A. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene ad argumentum concedendo, quod infertur, ut bene probat argumentum, et negando falsitatem consequentis, et cum astruitur illa falsitas consequentis, negatur consequen[t]ia. Immo conceditur, quod in principio illi motus sunt aequales et in fine aequales, et aequalem latitudinem adaequate deperdunt in eodem tempore, et tamen in toto illo tempore unus est intensior altero, ut pulchre probat argumentum. Immo conceditur, quod in principio illi motus sunt aequales et in fine aequales, et aequalem latitudinem adaequate deperdunt in eodem tempore, et tamen in toto illo tempore unus est intensior altero, ut pulchre probat argumentum.

Sed contra, si solutio veritati esset consona, talis ex ea duceretur conclusio, quod videlicet aliqui duo motus se habent modo in proportione dupla et per idem tempus uniformiter et aeque velociter remitterentur adaequate, et tamen semper in illo tempore spatium pertransitum a maiori erit plusquam duplum ad spatium pertransitum a minori, sed consequens videtur falsum, cum illo modo se habent in proportione dupla et semper aequaliter remittuntur. Apparet igitur, quod continuo manebunt se habentes in proportione dupla, et sic spatium pertransitum a maiori non est plusquam duplum ad spatium pertransitum a minori, et sic illud consequens est falsum, et per consequens illud, ex quo sequitur, probatur tamen sequela, et pono casum, quod sint A et B motus, et A sit duplus ad B, et remittantur continuo aeque velociter et uniformiter A et B perdendo aequalem latitudinem omnino per totum tempus. Quo posito sic argumentor: in toto illo tempore remissionis motus A erit plusquam duplus ad motum B, et modo A se habet ad B in proportione dupla, et continuo in illo tempore aeque velociter remittentur et cetera. Igitur conclusio vera. Consequentia patet cum minore, et arguitur maior, et volo, quod sit C aequale ipsi A in principio, et continuo remittatur taliter, quod co[n]tinuo se habeat in proportione dupla ad B, et arguitur sic: continuo C perdet maiorem latitudinem quam B, quia continuo duplam, ut patet ex primo et secundo correlariis quintae conclusionis secundi capitis secundae partis, igitur continuo maiorem quam A, cum A et B deperdant aequales latitudines continuo, ut patet per casum, et in principio A et C sunt aequalia, igitur continuo A motus erit maior C motu, et C continuo adaequate est duplus ad B, ergo continuo A erit maior motus quam duplus ad B. Quod fuit probandum. Patet haec consequentia per hanc maximam. Quando duo inaequalia habent aliquas proportiones ad unum, et idem tertium maiorem proportionem ad idem tertium habet maius illorum quam minus, ut satis constat.

Tertio principaliter tangendo materiam principaliter intentam in hoc capite de commensuratione motus difformiter difformis, cuius difformitas in infinitum procedit secundum numerum partium proportionalium, arguitur si[]c: si motus difformiter difformis commensurari haberet penes reductionem ad uniformitatem aut penes denominationem suae intensionis, sequeretur haec conclusio, quod videlicet aliquis esset motus difformis, qui non posset ad uniformitatem reduci, et cuius non posset dari certa intensio, consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis patet, et arguitur sequela, et divido horam in duas partes inaequales, quarum utraque se habet ad totam horam



ram in pꝛopoꝛtione irrationali et volo ꝙ in maioꝛi illarum moueatur a.mobile gradu octauo et in minoꝛi illarũ moueatur idem mobile gradu quarto(Semper in iſtis argumentis ſuppono ꝙ vni gradui velocitatis in hoꝛa coꝛreſpondeat pedanea pertranſitio)quo poſito ſic argumentoꝛ talis motus eſt diffoꝛmiter diffoꝛmis:⁊ tamen non poteſt reduci ad vniformitatem:Nec eius valet dari ſiue aſſignari determinata intenſio:igitur.Maioꝛ eſt nota ⁊ minoꝛ pꝛobatur ſupponẽdo ꝙ quanto aliq̃ pars motus totalis eſt in minoꝛi parte tempoꝛis tãto minus facit ad denominationem intenſionis totiꝰ motus ceteris aliis paribus:⁊ tanto minus de ſpacio per talem motum tranſitur:vt motus vt vnum partialis in vna quarta hoꝛe facit ad intenſionem totius motus vt vna quarta,⁊ per illum in illa quarta pertranſitur quarta pars pedalis.Et generaliter obſeruandum eſt ꝙ in quacunqꝫ pꝛopoꝛtione ſe habet pars tempoꝛis ad totuꝫ tempus in eadem ſe habet velocitas motus in illa parte ad velocitateꝫ totalis motus in toto tempoꝛe.Quo poſito arguitur aſſumptum quia motus vt.8. in illa parte tempoꝛis non ſe habet in aliqua pꝛopoꝛtione rationali ad totalem motum,nec etiam vt quatuoꝛ:⁊ penes tales pꝛopoꝛtiones debet inueſtigari eius intenſio ⁊ reductio ad vniformitatem:igitur non poteſt dari eius determinata intenſio aut reductio ad vniformitatem.Conſequentia patet cum minoꝛe:⁊ arguitur maioꝛ quia partes tempoꝛis in quibus ſunt illi motus ſe habent ad totum tempus in pꝛopoꝛtione irrationali vt poſitum eſt: igitur etiam motus illarum partium ad totalem motum.Conſequentiã declarat ſuppoſitio. **Dicitur,** ¶ Dices foꝛte ⁊ bene concedendo ꝙ talis motus non poteſt dari determinata intenſio ⁊ rationalis reductio ad vniformitatem:ita ꝙ intenſio illius motus ſe habeat ad motum alicuius illarum partium in pꝛopoꝛtione aliqua rationali: nec hoc eſt inconueniens,nec contra tituluꝫ queſtionis:quia intelligitur titulus queſtionis dũmodo ꝑtes in quibus tales motus ponũtur ſe habeãt in ꝓpoꝛtione rationali. Unum tamen eſt quod poſtea oſtendetur ꝙ talis motus totalis eſt intenſioꝛ quã motus vt ſex.

Sed contra ſolutionem arguitur ſic quia aliquis eſt motus diffoꝛmis cuius partes ſũt in partibus tempoꝛis rationalẽ ꝓpoꝛtionẽ habentibus ad totũ tempus:⁊ tamẽ talis motꝰ nõ valet reduci ad vniformitatẽ,nec valet inueniri certa eiꝰ intenſio:igiꝉ ſolutio nulla. Arguitur antecedẽs et pono caſum ꝙ diuidatur hoꝛa per partes ꝓpoꝛtionales pꝛopoꝛtione dupla:et in pꝛima a.mobile moueatur aliquatulũ velociter exempli gratia vt.2.et in ſecunda in duplo velocius quã in pꝛima.⁊ in tertia in triplo:⁊ ſic conſequenter aſcendendo per omnes numeros. quo poſito ſic arguitur talis motus eſt diffoꝛmiter diffoꝛmis cuius partes ſunt in partibus tempoꝛis habentibꝰ pꝛopoꝛtionẽ rationalem in oꝛdine ad totum:et tamẽ non inueniꝉ nec dabilis eſt certa intenſio eiꝰ nec reductio ad vniformitatem:igitur pꝛopoſitũ: tota ratio patet dempta minoꝛe que ſic arguiꝉ qꝛ ille motus videtur eſſe infinitus:igitur nõ valet dari determinata eiꝰ intẽtio ſaltem finita de qua loquimur. Pꝛobatur añs quia in infinitũ intẽſus eſt ille motus in illa hoꝛa: igitur apparet ꝙ ſit ĩfinitus. **Dicitur.** ¶ Dices foꝛte ꝙ totalis ille motus eſt ita intenſus ſicut motus qui fit in ſecunda parte ꝓpoꝛtionali tempoꝛis : ita ꝙ talis motus eſt ĩ duplo ĩtenſioꝛ motu facto ĩ pꝛima parte ꝓpoꝛtionali tẽpoꝛis:et reduciter ad vniformitatem ſupponendo ꝙ per quamlibet partẽ illius hoꝛe eſt motus vt duo ⁊ per totũ reſiduũ a pꝛima parte ꝓpoꝛtionali eſt motꝰ vt.4. et per totũ reſiduum a ſecunda eſt motꝰ vt.6.⁊ per totũ reſiduũ a tertia eſt motus vt.8.vt facile patet ex caſu:ita ꝙ quelibet pars ſequens alterã cũ oĩbus ſequẽtibus eam excedit immediate pꝛecedentem per duos gradus. Quo ſuppoſito arguitur reductio vniformitatis talis motus:⁊ volo ꝙ capiãtur duo gradus extẽſi per totũ reſiduũ a.pꝛĩa p̃te ꝓpoꝛtionali:⁊ ponantur in pꝛima ſibi equali.Diuidendo enĩ pꝛopoꝛtione dupla totũ aggregatũ ex oĩbus immediate ſequentibus aliquã eſt equalis illi vt patet ex quinto capite pꝛime partis)deinde capiantur duo gradꝰ a toto a ſecunda ⁊ ponãtur in ſecunda:et nichil ponatur vlterius in pꝛima:aut ſecunda:deinde a ſequentibus tertiam capiantur duo gradus qui ponantur in tertia:et ſic cõſequenter.quo poſito in fine totus ille motus erit vniformis vt.4.igiꝉ dabilis eſt eius intẽſio et ad vniformitateꝫ reductio habetur enĩ ꝙ velocitas totalis motus eſt dupla ad velocitatem eiꝰ que eſt in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali hoꝛe.

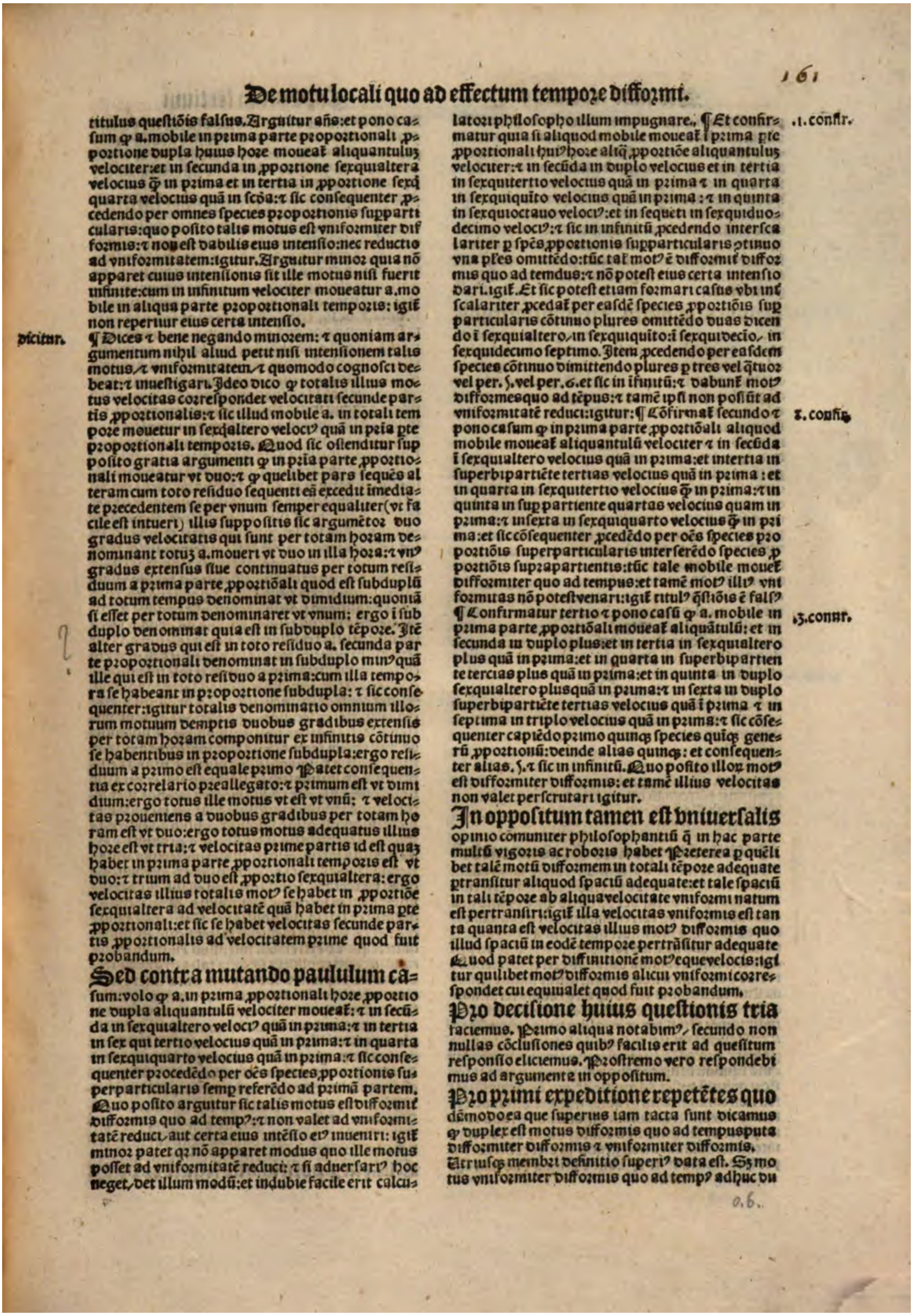
Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ ſi hoꝛa diuidatur per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione tripla et per pꝛimã illarũ moueaꝉ aliquod mobile aliquantula velocitate:et ꝑ ſecundam dupla velocitate:et per tertiam tripla:et ſic in infinituꝫ vt in pꝛioꝛi caſu. tale mobile etiã moueretꝉ in totali hoꝛa adequate dupla velocitate ad velocitatẽ qua mouetur in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali hoꝛe ſed cõſequens eſt falſum igitur illud ex quo ſequiꝉ Sequela pꝛobatur quia non videtur maioꝛ ratio in iſto caſu quam in ꝓcedenti: falſitas tamẽ conſequentis arguitur quia talis motus eſt dũtaxat in ſexquialtero velocioꝛ motu pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis tempoꝛis:igitur non eſt ĩ duplo velocioꝛ. Conſequentia patet:et arguitur añs:et volo gratia argumẽti ꝙ motus pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis ſit vt.2.quo poſito ſic argumẽtoꝛ motus vt duo eſt per totam hoꝛã. ergo talis motus denominat totũ moueri vt duo in tota hoꝛa motꝰ vero vt duo ſuperadditus in ſecunda parte ꝓpoꝛtionali et in oĩbus ſequentibus eſt in ſubtriplo tempoꝛe:⁊ eſt equalis intenſionis cũ aliis duobꝰ gradibꝰ per totum:igitur in triplo minus denominat. Duo vero gradus extenſi per tertiã partẽ ꝓpoꝛtionalẽ ⁊ totum reſiduũ ſunt in triplo minoꝛi ſubiecto ergo adhuc in triplo minꝰ denominãt: et ſic conſequenter ꝓcedendo per ſubtriplam pꝛopoꝛtionẽ :ergo totalis denominatio talis motꝰ facti in illa hoꝛa conflatur ex infinitis cõtinuo ſe habentibꝰ in ꝓpoꝛtione ſubtripla:igitur reſiduũ a pꝛima eſt ſubdupluꝫ ad pꝛimũ vt patet ex coꝛelario pꝛĩe ꝯcluſionis q̄nti capitis pꝛime partis ⁊ pꝛimũ illoꝝ erat vt duo hoc eſt pꝛima denomĩatio erat vt.2.igitur oẽs alie denominatiões ſunt vt vnũ:modo duo et vnũ ſũt tria igiꝉ totalis motꝰ velocitas eſt vt.3. et velocitas in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali eſt vt.2.ergo velocitas totalis motus ſe habet in ꝓpoꝛtiõe ſexquialtera ad velocitatem eiuſdẽ motꝰ in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali tempoꝛis quod fuit ꝓbandũ:patet tamen conſequentia qꝛ triũ ad duo eſt ꝓpoꝛtio ſexquialtera.

Quarto pꝛincipaliter tangẽdo motꝰ diffoꝛmiter diffoꝛmes quoꝝ partes diuerſis continuo ꝓpoꝛtionibus ſe habent:arguitur ſic:qꝛ aliquis eſt motus diffoꝛmiter diffoꝛmis cuius nõ eſt ꝓbabilis vniformitas nec denoĩationis intẽſio:igiꝉ in proportione irrationali, et volo, quod in maiori illarum moveatur A mobile gradu octavo, et in minori illarum moveatur idem mobile gradu quarto. (Semper in istis argumentis suppono, quod uni gradui velocitatis in hora correspondeat pedanea pertransitio.) Quo posito sic argumentor: talis motus est difformiter difformis, et tamen non potest reduci ad uniformitatem. Nec eius valet dari sive assignari determinata intensio. Igitur. Maior est nota, et minor probatur supponendo, quod quanto aliqua pars motus totalis est [tantum] minori parte temporis, tanto minus facit ad denominationem intensionis totius motus ceteris aliis paribus, et tanto minus de spatio per talem motum transitur, ut motus ut unum partialis in una quarta horae facit ad intensionem totius motus ut una quarta, et per illum in illa quarta pertransitur quarta pars pedalis. Et generaliter observandum est, quod in quacumque proportione se habet pars temporis ad totum tempus, in eadem se habet velocitas motus in [i]lla parte ad velocitatem totalis motus in toto tempore. Quo posito arguitur assumptum, quia motus ut 8 in illa parte temporis non se habet in aliqua proportione rationali ad totalem motum, nec etiam ut quatuor, et penes tales proportiones debet investigari eius intensio et reductio ad uniformitatem, ig[i]tur non potest dari eius determinata intensio aut reductio ad uniformitatem. Consequentia patet cum minore, et arguitur maior, quia partes temporis, in quibus sunt illi motus, se habent ad totum tempus in proportione irrationali, ut positum est, igitur etiam motus illarum partium ad totalem motum. Consequentiam declarat suppositio. ¶ Dices forte et bene concedendo, quod talis motus non potest dari determinata intensio, et rationalis reductio ad uniformitatem, ita quod intensio illius motus se habeat ad motum alicuius illarum partium in proportione aliqua rationali, nec hoc est inconveniens, nec contra titulum quaestionis, quia intelligitur titulus quaestionis, dummodo partes, in quibus tales motus ponuntur, se habeant in proportione rationali. Unum tamen est, quod postea ostendetur, quod talis motus totalis est intensior quam motus ut sex.

Sed contra solutionem arguitur sic, quia aliquis est motus difformis, cuius partes sunt in partibus temporis rationalem proportionem habentibus ad totum tempus, et tamen talis motus non valet reduci ad uniformitatem, nec valet inveniri certa eius intensio. Igitur solutio nulla. Arguitur antecedens, et pono casum, quod dividatur hora per partes proportionales proportione dupla, et in prima A mobile moveatur aliquatulum velociter exempli gratia ut 2 et in secunda in duplo velocius quam in prima et in tertia in triplo et sic consequenter ascendendo per omnes numeros. Quo posito sic arguitur: talis motus est difformiter difformis, cuius partes sunt in partibus temporis habentibus proportionem rationalem in ordine ad totum, et tamen non invenitur, nec dabilis est certa intensio eius nec reductio ad uniformitatem. Igitur propositum: tota ratio patet dempta minore, quae sic arguitur, quia ille motus videtur esse infinitus, igitur non valet dari determinata eius intentio saltem finita, de qua loquimur. Probatur antecedens, quia in infinitum intensus est ille motus in illa hora, igitur apparet, quod sit infinitus. ¶ Dices forte, quod totalis ille motus est ita intensus sicut motus qui fit in secunda parte proportionali temporis, ita quod talis motus est in duplo intensior motu facto in prima parte proportionali temporis, et reduciter ad uniformitatem | supponendo, quod per quamlibet partem illius horae est motus ut duo, et per totum residuum a prima parte proportionali est motus ut 4, et per totum residuum a secunda est motus ut 6, et per totum residuum a tertia est motus ut 8, ut facile patet ex casu, ita quod quaelibet pars sequens alteram cum omnibus sequentibus eam excedit immediate praecedentem per duos gradus. Quo supposito arguitur reductio uniformitatis talis motus, et volo, quod capiantur duo gradus extensi per totum residuum A prima parte proportionali, et ponantur in prima sibi aequali. Dividendo enim proportione dupla totum aggregatum ex omnibus immediate sequentibus aliquam est aequalis illi, ut patet ex quinto capite primae partis, deinde capiantur duo gradus a toto a secunda, et ponantur in secunda, et nihil ponatur ulterius in prima aut secunda, deinde a sequentibus tertiam capiantur duo gradus, qui ponantur in tertia et sic consequenter. Quo posito in fine totus ille motus erit uniformis ut 4, igitur dabilis est eius intensio, et ad uniformitatem reductio habetur enim, quod velocitas totalis motus est dupla ad velocitatem eius, quae est in prima parte proportionali horae.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod si hora dividatur per partes proportionales proportione tripla, et per primam illarum moveatur aliquod mobile aliquantula velocitate et per secundam dupla velocitate et per tertiam tripla et sic in infinitum ut in priori casu. Tale mobile etiam moveretur in totali hora adaequate dupla velocitate ad velocitatem, qua movetur in prima parte proportionali horae, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia non videtur maior ration[e] isto casu quam in praecedenti. Falsitas tamen consequentis arguitur, quia talis motus est dumtaxat in sexquialtero velocior motu primae partis proportionalis temporis, igitur non est in duplo velocior. Consequentia patet, et arguitur antecedens, et volo gratia argumenti, quod motus primae partis proportionalis sit ut 2. Quo posito sic argumentor: motus ut duo est per totam horam. ergo talis motus denominat totum moveri ut duo in tota hora motus vero ut duo superadditus in secunda parte proportionali et in omnibus sequentibus est in subtriplo tempore, et est aequalis intensionis c[um] aliis duobus gradibus per totum, igitur in triplo minus denominat. Duo vero gradus extensi per tertiam partem propo[r]tionalem, et totum residuum sunt in triplo minori subiecto, ergo adhuc in triplo minus denominant et sic consequenter procedendo per subtriplam proportionem, ergo totalis denominatio talis motus facti in illa hora conflatur ex infinitis continuo se habentibus in proportione subtripla, igitur residuum a prima est subduplum ad primum, ut patet ex correlario primae conclusionis quinti capitis primae partis, et primum illorum erat ut duo hoc est prima denominatio erat ut 2, igitur omnes aliae denominationes sunt ut unum, modo duo et unum sunt tria, igitur totalis motus velocitas est ut 3, et velocitas in prima parte proportionali est ut 2, ergo velocitas totalis motus se habet in proportione sexquialtera ad velocitatem eiusdem motus in prima parte proportionali temporis. Quod fuit probandum. Patet tamen consequentia, quia trium ad duo est proportio sexquialtera.

Quarto principaliter tangendo motus difformiter difformis, quorum partes diversis continuo proportionibus se habent, arguitur sic, quia aliquis est motus difformiter difformis, cuius non est dabilis uniformitas, nec denominationis intensio, igitur



161

De motu locali quo ad effectum tempore difformi.

titulus queſtiōis falſus. Arguitur añs: et pono caſum ꝙ a. mobile in prima parte proportionali ꝓportione dupla huius hore moueat aliquantuluꝫ velociter: et in ſecunda in ꝓportione ſexquialtera velocius q̄ in prima et in tertia in ꝓportione ſexq̄ quarta velocius quā in ſcd̄a: ⁊ ſic conſequenter ꝓcedendo per omnes ſpecies proportionis ſupparticularis: quo poſito talis motus eſt vniformiter difformis: ⁊ non eſt dabilis eius intenſio: nec reductio ad vniformitatem: igitur. Arguitur minor quia nō apparet cuius intenſionis ſit ille motus niſi fuerit infinite: cum in infinitum velociter moueatur a. mobile in aliqua parte proportionali temporis: igiꝉ non reperitur eius certa intenſio.

dicitur. ¶ Dices ⁊ bene negando minorem: ⁊ quoniam argumentum nihil aliud petit niſi intenſionem talis motus, ⁊ vniformitatem, ⁊ quomodo cognoſci debeat: ⁊ inueſtigari. Ideo dico ꝙ totalis illius motus velocitas correſpondet velocitati ſecunde partis ꝓportionalis: ⁊ ſic illud mobile a. in totali tempore mouetur in ſexqaltero velociꝰ quā in pria pte proportionali temporis. Quod ſic oſtenditur ſuppoſito gratia argumenti ꝙ in pria parte ꝓportionali moueatur vt duo: ⁊ ꝙ quelibet pars ſequēs alteram cum toto reſiduo ſequenti eā excedit imediate precedentem ſe per vnum ſemper equaliter (vt facile eſt intueri) illis ſuppoſitis ſic argumētor duo gradus velocitatis qui ſunt per totam horam denominant totuꝫ a. moueri vt duo in illa hora: ⁊ vnꝰ gradus extenſus ſiue continuatus per totum reſiduum a prima parte ꝓportiōali quod eſt ſubduplū ad totum tempus denominat vt dimidium: quoniā ſi eſſet per totum denominaret vt vnum: ergo ī ſubduplo denominat quia eſt in ſubduplo tēpore. Itē alter gradus qui eſt in toto reſiduo a. ſecunda parte proportionali denominat in ſubduplo minꝰ quā ille qui eſt in toto reſiduo a prima: cum illa tempora ſe habeant in proportione ſubdupla: ⁊ ſic conſequenter: igitur totalis denominatio omnium illorum motuum demptis duobus gradibus extenſis per totam horam componitur ex infinitis cōtinuo ſe habentibus in proportione ſubdupla: ergo reſiduum a primo eſt equale primo Patet conſequentia ex correlario preallegato: ⁊ primum eſt vt dimidium: ergo totus ille motus vt eſt vt vnū: ⁊ velocitas prouenīens a duobus gradibus per totam horam eſt vt duo: ergo totus motus adequatus illius hore eſt vt tria: ⁊ velocitas prime partis id eſt quaꝫ habet in prima parte ꝓportionali temporis eſt vt duo: ⁊ trium ad duo eſt ꝓportio ſexquialtera: ergo velocitas illius totalis motꝰ ſe habet in ꝓportiōe ſexquialtera ad velocitatē quā habet in prima pte ꝓportionali: et ſic ſe habet velocitas ſecunde partis ꝓportionalis ad velocitatem prime quod fuit probandum.

Sed contra mutando paululum caſum: volo ꝙ a. in prima ꝓportionali hore ꝓportione dupla aliquantulū velociter moueaꝉ: ⁊ in ſecūda in ſexquialtero velociꝰ quā in prima: ⁊ in tertia in ſex qui tertio velocius quā in prima: ⁊ in quarta in ſexquiquarto velocius quā in prima: ⁊ ſic conſequenter procedēdo per oēs ſpecies ꝓportionis ſuperparticularis ſemp referēdo ad primā partem. Quo poſito arguitur ſic talis motus eſt difformiꝉ difformis quo ad tempꝰ: ⁊ non valet ad vniformitatē reduci, aut certa eius intēſio etꝰ inueniri: igiꝉ minor patet q2 nō apparet modus quo ille motus poſſet ad vniformitatē reduci: ⁊ ſi aduerſariꝰ hoc neget, det illum modū: et indubie facile erit calculatori philoſopho illum impugnare.

.1.confir. ¶ Et confirmatur quia ſi aliquod mobile moueaꝉ ī prima pte ꝓportionali huiꝰ hore aliq̄ ꝓportiōe aliquantuluꝫ velociter: ⁊ in ſecūda in duplo velocius et in tertia in ſexquitertio velocius quā in prima ⁊ in quarta in ſexquiquito velocius quā in prima: ⁊ in quinta in ſexquioctauo velociꝰ: et in ſequēti in ſexquiduodecimo velociꝰ: ⁊ ſic in infinitū ꝓcedendo interſcalariter ꝑ ſpēs ꝓportionis ſupparticularis ꝯtinuo vna pl'es omittēdo: tūc taꝉ motꝰ ē difformiꝉ difformis quo ad temdus: ⁊ nō poteſt eius certa intenſio dari. igiꝉ. Et ſic poteſt etiam formari caſus vbi inꝉſcalariter ꝓcedaꝉ per eaſdē ſpecies ꝓportiōis ſupparticularis cōtinuo plures omittēdo duas dicendo ī ſexquialtero, in ſexquiquito: ī ſexquidecio, in ſexquidecimo ſeptimo. Item ꝓcedendo per eaſdem ſpecies cōtinuo dimittendo plures ꝑ tres vel q̄tuor vel per. 5. vel per. 6. et ſic in īfinitū: ⁊ dabunꝉ motꝰ difformes quo ad tēpus: ⁊ tamē ipſi non poſſūt ad vniformitatē reduci: igitur:

2.confir. ¶ Cōfirmaꝉ ſecundo ⁊ pono caſum ꝙ in prima parte ꝓportiōali aliquod mobile moueaꝉ aliquantulū velociter ⁊ in ſecūda ī ſexquialtero velocius quā in prima: et in tertia in ſuperbipartiēte tertias velocius quā in prima: et in quarta in ſexquitertio velocius q̄ in prima: ⁊ in quinta in ſuppartiente quartas velocius quam in prima: ⁊ in ſexta in ſexquiquarto velocius q̄ in prima: et ſic cōſequenter ꝓcedēdo per oēs ſpecies proportiōis ſuperparticularis interſerēdo ſpecies ꝓportiōis ſuprapartientis: tūc tale mobile moueꝉ difformiter quo ad tempus: et tamē motꝰ illiꝰ vniformitas nō poteſt venari: igiꝉ titulꝰ q̄ſtiōis ē falſꝰ.

.3.confir. ¶ Confirmatur tertio ⁊ pono caſū ꝙ a. mobile in prima parte ꝓportiōali moueaꝉ aliquātulū: et in ſecunda in duplo plus: et in tertia in ſexquialtero plus quā in prima: et in quarta in ſuperbipartiente tercias plus quā in prima: et in quinta in duplo ſexquialtero plusquā in prima: ⁊ in ſexta in duplo ſuperbipartiēte tertias velocius quā ī prima ⁊ in ſeptima in triplo velocius quā in prima: ⁊ ſic cōſequenter capiēdo primo quinꝗ ſpecies quinꝗ generū ꝓportionū: deinde alias quinꝗ: et conſequenter alias. 5. ⁊ ſic in infinitū. Quo poſito illoꝝ motꝰ eſt difformiter difformis: et tamē illius velocitas non valet perſcrutari igitur.

In oppoſitum tamen eſt vniuerſalis opinio cōmuniter philoſophantiū q̄ in hac parte multū vigoris ac roboris habet. Preterea ꝑ quēlibet talē motū difformem in totali tēpore adequate ꝑtranſitur aliquod ſpaciū adequate: et tale ſpaciū in tali tēpore ab aliqua velocitate vniformi natum eſt pertranſiri: igiꝉ illa velocitas vniformis eſt tanta quanta eſt velocitas illius motꝰ difformis quo illud ſpaciū in eodē tempore pertrāſitur adequate Quod patet per diffinitionē motꝰ equevelocis: igitur quilibet motꝰ difformis alicui vniformi correſpondet cui equiualet quod fuit probandum.

Pro deciſione huius queſtionis tria faciemus. Primo aliqua notabimꝰ, ſecundo non nullas cōcluſiones quibꝰ facilis erit ad queſitum reſponſio eliciemus. Poſtremo vero reſpondebimus ad argumente in oppoſitum.

Pro primi expeditione repetētes quodāmodo ea que ſuperius iam tacta ſunt dicamus ꝙ duplex eſt motus difformis quo ad tempus puta difformiter difformis ⁊ vniformiter difformis. Vtriuſꝗ membri definitio ſuperiꝰ data eſt. Sꝫ motus vniformiter difformis quo ad tempꝰ adhuc du

0.6..

titulus quaestionis falsus. Arguitur antecedens, et pono casum, quod A mobile in prima parte proportionali proportione dupla huius horae moveatur aliquantulum velociter, et in secunda in proportione sexquialtera velocius quam in prima, et in tertia in proportione sesquiquarta velocius quam in secunda et sic consequenter procedendo per omnes species proportionis superparticularis. Quo posito talis motus est uniformiter difformis, et non est dabilis eius intensio, nec reductio ad uniformitatem, igitur. Arguitur minor, quia non apparet, cuius intensionis sit ille motus, nisi fuerit infinitae, cum in infinitum velociter moveatur A mobile in aliqua parte proportionali temporis, igitur non repertiur eius certa intensio.

¶ Dices et bene negando minorem, et quoniam argumentum nihil aliud petit nisi intensionem talis motus et uniformitatem, et quomodo cognosci debeat et investigari. Ideo dico, quod totalis illius motus velocitas correspondet velocitati secundae partīs proportionalis, et sic illud mobile A in totali tempore movetur in sesquialtero velocius quam in prima parte proportionali temporis. Quod sic ostenditur supposito gratia argumenti, quod in prima parte proportionali moveatur ut duo, et quod quaelibet pars sequens alteram cum toto residuo sequenti eam excedit immediate praecedentem se per unum semper aequaliter, (ut facile est intueri.) Illis suppositis sic argumentor: duo gradus velocitatis, qui sunt per totam horam, denominant totum A moveri ut duo in illa hora, et unus gradus extensus sive continuatus per totum residuum a prima parte proportionali, quod est subduplum ad totum, tempus denominat ut dimidium, quoniam si esset per totum, denominaret ut unum, ergo in subduplo denominat, quia est in subduplo tempore. Item alter gradus, qui est in toto residuo a secunda parte proportionali, denominat in subduplo minus quam ille, qui est in toto residuo a prima, cum illa tempora se habeant in proportione subdupla, et sic consequenter. Igitur totalis denominatio omnium illorum motuum demptis duobus gradibus extensis per totam horam componitur ex infinitis continuo se habentibus in proportione subdupla, ergo residuum a primo est aequale primo. Patet consequentia ex correlario praeallegato, et primum est ut dimidium, ergo totus ille motus [...] est ut unum, et velocitas proveniens a duobus gradibus per totam horam est ut duo, ergo totus motus adequatus illius horae est ut tria, et velocitas primae partis – id est, quam habet in prima parte proportionali temporis – est ut duo, et trium ad duo est proportio sexquialtera, ergo velocitas illius totalis motus se habet in proportione sexquialtera ad velocitatem quam habet in prima parte proportionali, et sic se habet velocitas secundae partis proportionalis ad velocitatem primae. Quod fuit probandum.

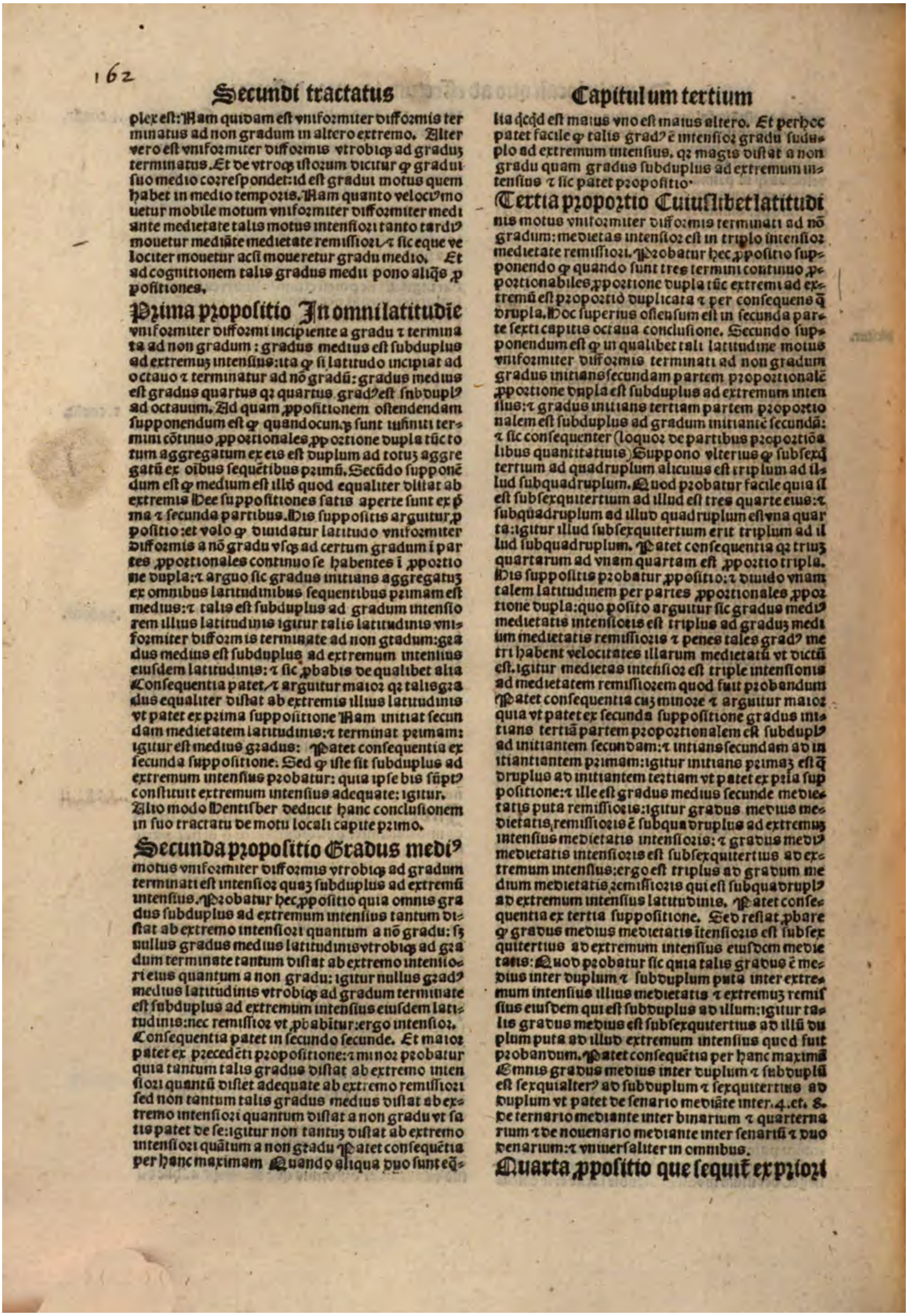
Sed contra mutando paululum casum, volo, quod A in prima proportionali horae proportione dupla aliquantulum velociter moveatur, et in secunda in sesquialtero velocius quam in prima, et in tertia in sesquitertio velocius quam in prima, et in quarta in sesquiquarto velocius quam in prima et sic consequenter procedendo per omnes species proportionis superparticularis semper referendo ad primam partem. Quo posito arguitur sic: talis motus est difformiter difformis quoad tempus et non valet ad uniformitatem reduci aut certa eius intensio eius inveniri, igitur minor patet, quia non apparet modus, quo ille motus posset ad uniformitatem reduci, et si adversarius hoc neget, det illum modum, et in dubie facile erit calculatori | philosopho illum impugnare. ¶ Et confirmatur, quia si aliquod mobile moveatur in prima parte proportionali huius horae aliqua proportione aliquantulum velociter et in secunda in duplo velocius et in tertia in sesquitertio velocius quam in prima et in quarta in sesquiquinto velocius quam in prima et in quinta in sesquioctavo velocius et insequenti in sesquiduodecimo velocius et sic in infinitum procedendo interscalariter per species proportionis superparticularis continuo una pluries omittendo, tunc talis motus est difformiter difformis quoad tem[p]us, et non potest eius certa intensio dari. Igitur. Et sic potest etiam formari casus, ubi inter scalariter procedatur per easdem species proportionis superparticularis continuo plures omittendo duas dicendo in sexquialtero, in sexquiquinto, in sexquidecimo, in sexquidecimo septimo, item procedendo per easdem species continuo dimittendo plures per tres vel quatuor vel per 5 vel per 6 et sic in infinitum, et dabuntur motus difformes quoad tempus, et tamen ipsi non possunt ad uniformitatem reduci. Igitur. ¶ Confirmatur secundo, et pono casum, quod in prima parte proportionali aliquod mobile moveatur aliquantulum velociter et in secunda in sesquialtero velocius quam in prima et in tertia in superbipartiente tertias velocius quam in prima et in quarta in sesquitertio velocius quam in prima et in quinta in super[tri]partiente quartas velocius quam in prima et in sexta in sesquiquarto velocius quam in prima et sic consequenter procedendo per omnes species proportionis superparticularis interserendo species proportionis suprapartientis, tunc tale mobile movetur difformiter quoad tempus, et tamen motus illius uniformitas non potest venari, igitur titulus quaestionis est falsus. ¶ Confirmatur tertio, et pono casum, quod A mobile in prima parte proportionali moveatur aliquantulum et in secunda in duplo plus et in tertia in sesquialtero plus quam in prima et in quarta in superbipartiente tertias plus quam in prima et in quinta in duplo sesquialtero plus quam in prima et in sexta in duplo superbipartiente tertias velocius quam in prima et in septima in triplo velocius quam in prima et sic consequenter capiendo primo quinque et consequenter alias 5 et sic in infinitum. Quo posito illorum motus est difformiter difformis, et tamen illius velocitas non valet perscrutari. Igitur.

In oppositum tamen est universalis opinio communiter philosophantium, quae in hac parte multum vigoris acroboris habet. Praeterea per quemlibet talem motum difformem in totali tempore adaequate pertransitur aliquod spatium adaequate, et tale spatium in tali tempore ab aliqua velocitate uniformi natum est pertransiri, igitur illa velocitas uniformis est tanta, quanta est velocitas illius motus difformis, quo illud spatium in eodem tempore pertransitur adaequate. Quod patet per definitionem motus aeque velocis, igitur quilibet motus difformis alicui uniformi correspondet, cui aequivalet. Quod fuit probandum.

Pro decisione huius quaestionis tria faciemus. Primo aliqua notabimus, secundo nonnullas conclusiones, quibus facilis erit ad quaesitum responsio eliciemus. Prostremo vero respondebimus ad argumenta in oppositum.

Pro primi expeditione repetentes quodammodo ea, quae superius iam tacta sunt, dicamus, quod duplex est motus difformis quodad tempus, puta difformiter difformis et uniformiter difformis.

Utriusque membri definitio superius data est. Sed motus uniformiter difformis quoad tempus adhuc duplex



plex eſt: Nam quidam eſt vniformiter difformis terminatus ad non gradum in altero extremo. Alter vero eſt vniformiter difformis vtrobiq̄ ad graduʒ terminatus. Et de vtroq̄ iſtorum dicitur ꝙ gradui ſuo medio correſpondet: id eſt gradui motus quem habet in medio temporis. Nam quanto velociꝰ mouetur mobile motum vniformiter difformiter mediante medietate talis motus intenſiori tanto tardiꝰ mouetur mediãte medietate remiſſiori/⁊ ſic eque velociter mouetur acſi moueretur gradu medio. Et ad cognitionem talis gradus medii pono aliq̄s ꝓpoſitiones.

Prima propoſitio In omni latitudĩe vniformiter difformi incipiente a gradu ⁊ terminata ad non gradum: gradus medius eſt ſubduplus ad extremuʒ intenſius: ita ꝙ ſi latitudo incipiat ad octauo ⁊ terminatur ad nõ gradũ: gradus medius eſt gradus quartus q̄ꝛ quartus gradꝰ eſt ſubduplꝰ ad octauum. Ad quam ꝓpoſitionem oſtendendam ſupponendum eſt ꝙ quandocunq̄ ſunt infiniti termini cõtinuo ꝓportionales ꝓportione dupla tũc totum aggregatum ex eis eſt duplum ad totuʒ aggregatũ ex oĩbus ſequẽtibus primũ. Secũdo ſupponẽdum eſt ꝙ medium eſt illḋ quod equaliter diſtat ab extremis Hee ſuppoſitiones ſatis aperte ſunt ex pͥma ⁊ ſecunda partibus. His ſuppoſitis arguitur ꝓpoſitio: et volo ꝙ diuidatur latitudo vniformiter difformis a nõ gradu vſq̄ ad certum gradum ĩ partes ꝓportionales continuo ſe habentes ĩ ꝓportione dupla: ⁊ arguo ſic gradus initians aggregatuʒ ex omnibus latitudinibus ſequentibus primam eſt medius: ⁊ talis eſt ſubduplus ad gradum intenſiorem illius latitudinis igitur talis latitudinis vniformiter difformis terminate ad non gradum: gradus medius eſt ſubduplus ad extremum intenſius eiuſdem latitudinis: ⁊ ſic ꝓbabis de qualibet alia Conſequentia patet/⁊ arguitur maior q̄ꝛ talis gradus equaliter diſtat ab extremis illius latitudinis vt patet ex prima ſuppoſitione Nam initiat ſecundam medietatem latitudinis: ⁊ terminat primam: igitur eſt medius gradus: Patet conſequentia ex ſecunda ſuppoſitione. Sed ꝙ iſte ſit ſubduplus ad extremum intenſius probatur: quia ipſe bis ſũptꝰ conſtituit extremum intenſius adequate: igitur. Alio modo Hentiſber deducit hanc concluſionem in ſuo tractatu de motu locali capite primo.

Secunda propoſitio Gradus mediꝰ motus vniformiter difformis vtrobiq̄ ad gradum terminati eſt intenſior quaʒ ſubduplus ad extremũ intenſius. Probatur hec ꝓpoſitio quia omnis gradus ſubduplus ad extremum intenſius tantum diſtat ab extremo intenſiori quantum a nõ gradu: ſʒ nullus gradus medius latitudinis vtrobiq̄ ad gradum terminate tantum diſtat ab extremo intenſiori eius quantum a non gradu: igitur nullus gradꝰ medius latitudinis vtrobiq̄ ad gradum terminate eſt ſubduplus ad extremum intenſius eiuſdem latitudinis: nec remiſſior vt ꝓbabitur: ergo intenſior. Conſequentia patet in ſecundo ſecunde. Et maior patet ex precedẽti propoſitione: ⁊ minor probatur quia tantum talis gradus diſtat ab extremo intenſiori quantũ diſtet adequate ab extremo remiſſiori ſed non tantum talis gradus medius diſtat ab extremo intenſiori quantum diſtat a non gradu vt ſatis patet de ſe: igitur non tantuʒ diſtat ab extremo intenſiori quãtum a non gradu Patet conſequẽtia per hanc maximam Quando aliqua duo ſunt eq̄lia q̄cq̄d eſt maius vno eſt maius altero. Et per hoc patet facile ꝙ talis gradꝰ ē intenſior gradu ſubduplo ad extremum intenſius. q̄ꝛ magis diſtat a non gradu quam gradus ſubduplus ad extremum intenſius ⁊ ſic patet propoſitio.

Tertia propoꝛtio Cuiuſlibet latitudinis motus vniformiter difformis terminati ad nõ gradum: medietas intenſior eſt in triplo intenſior medietate remiſſiori. Probatur hec ꝓpoſitio ſupponendo ꝙ quando ſunt tres termini continuo ꝓportionabiles ꝓportione dupla tũc extremi ad extremũ eſt proportiõ duplicata ⁊ per conſequens q̄drupla. Hoc ſuperius oſtenſum eſt in ſecunda parte ſexti capitis octaua concluſione. Secundo ſupponendum eſt ꝙ in qualibet tali latitudine motus vniformiter difformis terminati ad non gradum gradus initians ſecundam partem proportionalẽ ꝓportione dupla eſt ſubduplus ad extremum intenſius: ⁊ gradus initians tertiam partem proportionalem eſt ſubduplus ad gradum initiantẽ ſecundã: ⁊ ſic conſequenter (loquor de partibus proportiõalibus quantitatiuis) Suppono vlterius ꝙ ſubſexq̄tertium ad quadruplum alicuius eſt triplum ad illud ſubquadruplum. Quod probatur facile quia il eſt ſubſexquitertium ad illud eſt tres quarte eius: ⁊ ſubquadruplum ad illud quadruplum eſt vna quarta: igitur illud ſubſexquitertium erit triplum ad illud ſubquadruplum. Patet conſequentia q̄ꝛ triuʒ quartarum ad vnam quartam eſt ꝓportio tripla. His ſuppoſitis probatur ꝓpoſitio: ⁊ diuido vnam talem latitudinem per partes ꝓportionales ꝓportione dupla: quo poſito arguitur ſic gradus mediꝰ medietatis intenſioris eſt triplus ad graduʒ medium medietatis remiſſioris ⁊ penes tales gradꝰ metri habent velocitates illarum medietatũ vt dictũ eſt. igitur medietas intenſior eſt triple intenſionis ad medietatem remiſſiorem quod fuit probandum Patet conſequentia cuʒ minore ⁊ arguitur maior quia vt patet ex ſecunda ſuppoſitione gradus initians tertiã partem proportionalem eſt ſubduplꝰ ad initiantem ſecundam: ⁊ intians ſecundam ad initiantiantem primam: igitur initians primaʒ eſt q̄druplus ad initiantem tertiam vt patet ex pͥa ſuppoſitione: ⁊ ille eſt gradus medius ſecunde medietatis puta remiſſioris: igitur gradus medius medietatis remiſſioris ē ſubquadruplus ad extremuʒ intenſius medietatis intenſioris: ⁊ gradus mediꝰ medietatis intenſioris eſt ſubſexquitertius ad extremum intenſius: ergo eſt triplus ad gradum medium medietatis remiſſioris qui eſt ſubquadruplꝰ ad extremum intenſius latitudinis. Patet conſequentia ex tertia ſuppoſitione. Sed reſtat ꝓbare ꝙ gradus medius medietatis ĩtenſioris eſt ſubſexquitertius ad extremum intenſius eiuſdem medietatis: Quod probatur ſic quia talis gradus ē medius inter duplum ⁊ ſubduplum puta inter extremum intenſius illius medietatis ⁊ extremuʒ remiſſius eiuſdem qui eſt ſubduplus ad illum: igitur talis gradus medius eſt ſubſexquitertius ad illũ duplum puta ad illud extremum intenſius quod fuit probandum. Patet conſequẽtia per hanc maximã Omnis gradus medius inter duplum ⁊ ſubduplũ eſt ſexquialterꝰ ad ſubduplum ⁊ ſexquitertius ad duplum vt patet de ſenario mediãte inter .4. et. 8. de ternario mediante inter binarium ⁊ quarternarium ⁊ de nouenario mediante inter ſenariũ ⁊ duodenarium: ⁊ vniuerſaliter in omnibus.

Quarta ꝓpoſitio que ſequit̃ ex priori est: nam quidam est uniformiter difformis terminatus ad non gradum in altero extremo, alter vero est uniformiter difformis utrobique ad gradum terminatus. Et de utroque istorum dicitur, quod gradui suo medio correspondet, id est gradui motus, quem habet in medio temporis. Nam quanto velocius movetur mobile motum uniformiter difformiter mediante medietate talis motus intensiori, tanto tardius movetur mediante medietate remissiori, et sic aeque velociter movetur, ac si moveretur gradu medio. Et ad cognitionem talis gradus medii pono aliquas propositiones.

Prima propositio: In omni latitudine uniformiter difformi incipiente a gradu a terminata ad non gradum gradus medius est subduplus ad extremum intensius, ita quod si latitudo incipiat ad octavo et terminatur ad non gradum, gradus medius est gradus quartus, quia quartus gradus est s[u]bduplus ad octavum. Ad quam propositionem ostendendam supponendum est, quod quandocumque sunt i[n]finiti termini continuo proportionales proportione dupla, tunc totum aggregatum ex eis est duplum ad totum aggregatum ex omnibus sequentibus primum. Secundo supponendum est, quod medium est illud, quod aequaliter d[i]stat ab extremis. Hae suppositiones satis apertae sunt ex prima et secunda partibus. His suppositis arguitur propositio, et volo, quod dividatur latitudo uniformiter difformis a non gradu usque ad certum gradum in partes proportionales continuo se habentes in proportione dupla, et arguo sic: gradus initians aggregatum ex omnibus latitudinibus sequentibus primam est medius, et talis est subduplus ad gradum intensiorem illius latitudinis, igitur talis latitudinis uniformiter difformis terminatae ad non g[r]adum, gradus medius est subduplus ad extremum intensius eiusdem latitudinis, et sic probabis de qualibet alia. Consequentia patet, et arguitur maior, quia talis gradus aequaliter distat ab extremis illius latitudinis, ut patet ex prima suppositione. Nam initiat secundam medietatem latitudinis et terminat primam, igitur est medius gradus. Patet consequentia ex secunda suppositione. Sed quod iste sit subduplus ad extremum intensius, probatur, quia ipse bis sumptus constituit extremum intensius adaequate. Igitur.

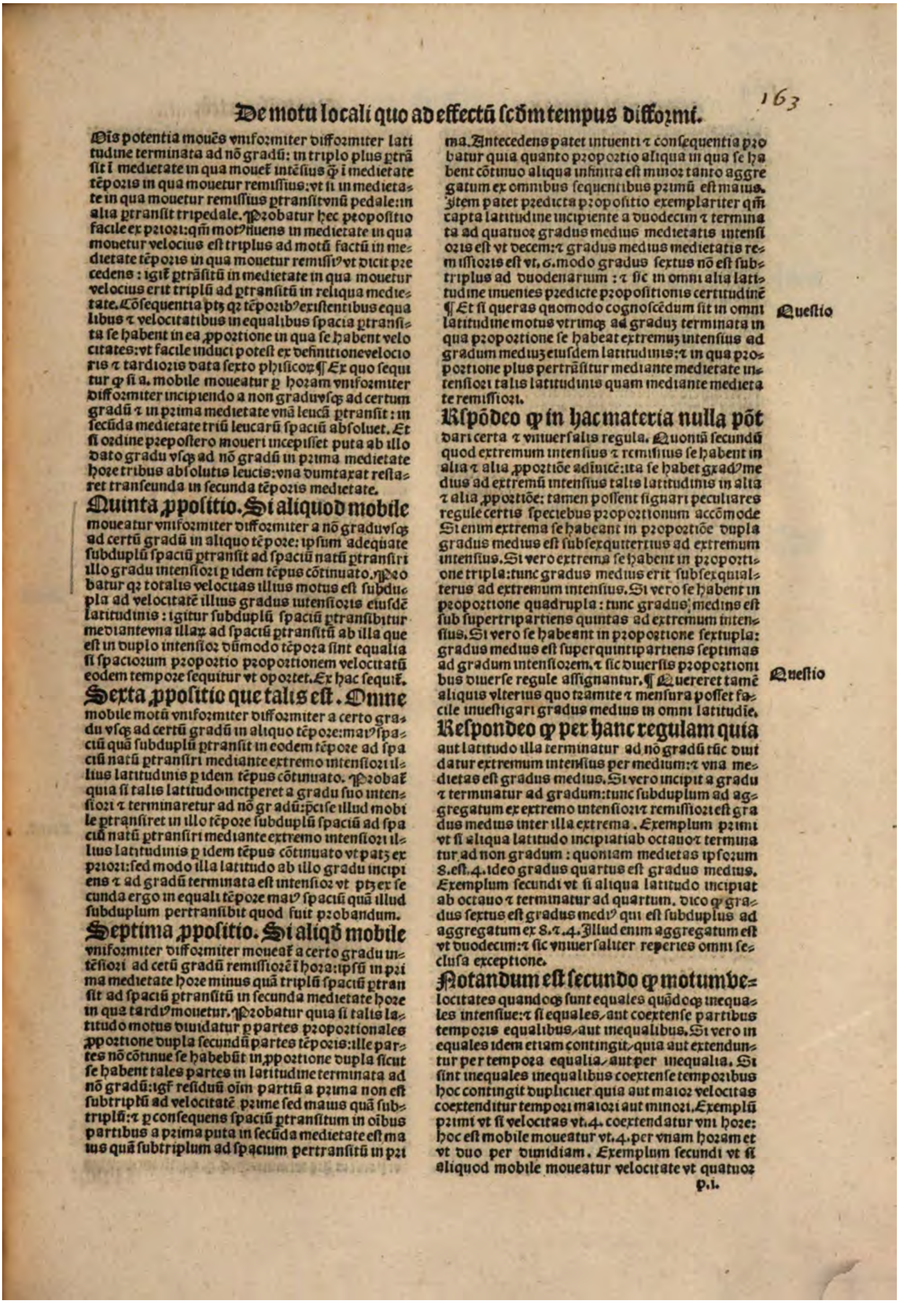
Alio modo Hentisber deducit hanc conclusionem in suo tractatu de motu locali capite primo.

Secunda propositio: gradus medius motus uniformiter difformis utrobique ad gradum terminati est intensior quam subduplus ad extremum intensius. Probatur haec propositio, quia omnis gradus subduplus ad extremum intensius tantum distat ab extremo intensiori, quantum a non gradu, sed [n]ullus gradus medius latitudinis utrobique ad gradum terminatae tantum distat ab extremo intensiori eius, quantum a non gradu, igitur nullus gradus medius latitudinis utrobique ad gradum terminatae est subduplus ad extremum intensius eiusdem latitudinis nec remissior, ut probabitur, ergo intensior.

Consequentia patet in secundo secundae. Et maior patet ex praecedenti propositione, et minor probatur, quia tantum talis gradus distat ab extremo intensiori, quantum distet adaequate ab extremo remissiori, sed non tantum talis gradus medius distat ab extremo intensiori, quantum distat a non gradu, ut satis patet de se, igitur non tantum distat ab extremo intensiori quantum a non gradu. Patet consequentia per hanc maximam Quando aliqua duo sunt aequalia, | quicquid est maius uno, est maius altero. Et per hoc patet facile, quod talis gradus est intensior gradu suduplo ad extremum intensius, quia magis distat a non gradu quam gradus subduplus ad extremum intensius, et sic patet propositio.

Tertia propo[si]tio: cuiuslibet latitudinis motus uniformiter difformis terminati ad non gradum, medietas intensior est in triplo intensior medietate remissiori. Probatur haec propositio supponendo, quod, quando sunt tres termini continuo proportionabiles proportione dupla, tunc extremi ad extremum est proportio duplicata et per consequens quadrupla. Hoc superius ostensum est in secunda parte sexti capitis octava conclusione. Secundo supponendum est, quod in qualibet tali latitudine motus uniformiter difformis terminati ad non gradum gradus initians secundam partem proportionalem proportione dupla est subduplus ad extremum intensius, et gradus initians tertia[]m proportionalem est subduplus ad gradum initiantem secundam et sic consequenter, (loquor de partibus proportionalibus quantitativis.) Suppono ulterius, quod subsesquitertium ad quadruplum alicuius est triplum ad illud subquadruplum. Quod probatur facile, quia si est subsexquitertium ad illud est tres quartae eius, et subquadruplum ad illud quadruplum est una quarta, igitur illud subsexquitertium erit triplum ad illud subquadruplum. Patet consequentia, quia trium quartarum ad unam quartam est proportio tripla. His suppositis probatur propositio, et divido unam talem latitudinem per partes proportionales proportione dupla. Quo posito arguitur sic: gradus medius medietatis intensioris est triplus ad gradum medium medietatis remissioris, et penes tales gradus metri habent velocitates illarum medietatum, ut dictum est. Igitur medietas intensior est triplae intensionis ad medietatem remissiorem. Quod fuit probandum. Patet consequentia cum minore, et arguitur maior, quia – ut patet ex secunda suppositione –gradus initians tertiam partem proportionalem est subduplus ad initiantem secundam et intians secundam ad initiantiantem primam, igitur initians primam est quadruplus ad initiantem tertiam, ut patet ex prima suppositione, et ille est gradus medius secundae medietatis, puta remissioris, igitur gradus medius medietatis remissioris est subquadruplus ad extremum intensius medietatis intensioris, et gradus medius medietatis intensioris est subsexquitertius ad extremum intensius, ergo est triplus ad gradum medium medietatis remissioris, qui est subquadruplus ad extremum intensius latitudinis. Patet consequentia ex tertia suppositione. Sed restat probare, quod gradus medius medietatis intensioris est subsexquitertius ad extremum intensius eiusdcm medietatis. Quod probatur sic, quia talis gradus est medius inter duplum et subduplum, puta inter extremum intensius illius medietatis et extremum remissius eiusdem, qui est subduplus ad illum, igitur talis gradus medius est subsexquitertius ad illum duplum, puta ad illud extremum intensius. Quod fuit probandum. Patet consequentia per hanc maximam. Omnis gradus medius inter duplum et subduplum est sexquialterus ad subduplum et sexquitertius ad duplum, ut patet de senario mediante inter 4 et 8, de ternario mediante inter binarium et quarternarium, et de novenario mediante inter senarium et duodenarium et universaliter in omnibus.

Quarta propositio, quae sequitur ex priori:



De motu locali quo ad effectū ſcd̄m tempus difformi.

Oīs potentia mouēs vniformiter difformiter latitudine terminata ad nō gradū: in triplo plus ꝑtrāſit ī medietate in qua mouet̄ intēſius ꝙ̄ ī medietate tēporis in qua mouetur remiſſius: vt ſi in medietate in qua mouetur remiſſius ꝑtranſit vnū pedale: in alia ꝑtranſit tripedale. ¶Probatur hec propoſitio facile ex priori: qm̄ motꝰ fiuens in medietate in qua mouetur velocius eſt triplus ad motū factū in medietate tēporis in qua mouetur remiſſiꝰ vt dicit precedens: igit̄ ꝑtrāſitū in medietate in qua mouetur velocius erit triplū ad ꝑtranſitū in reliqua medietate. Cōſequentia pꝫ qꝛ tēporibꝰ exiſtentibus equalibus ⁊ velocitatibus inequalibus ſpacia ꝑtranſita ſe habent in ea ꝓportione in qua ſe habent velocitates: vt facile induci poteſt ex definitione velocioris ⁊ tardioris data ſexto phiſicoꝝ ¶Ex quo ſequitur ꝙ ſi a. mobile moueatur ꝑ horam vniformiter difformiter incipiendo a non gradu vſqꝫ ad certum gradū ⁊ in prima medietate vnā leucā ꝑtranſit: in ſecūda medietate triū leucarū ſpaciū abſoluet. Et ſi ordine prepoſtero moueri incepiſſet puta ab illo dato gradu vſqꝫ ad nō gradū in prima medietate hore tribus abſolutis leucis: vna dumtaxat reſtaret tranſeunda in ſecunda tēporis medietate.

Quinta ꝓpoſitio. Si aliquod mobile moueatur vniformiter difformiter a nō gradu vſqꝫ ad certū gradū in aliquo tēpore: ipſum adequate ſubduplū ſpaciū ꝑtranſit ad ſpaciū natū ꝑtranſiri illo gradu intenſiori ꝑ idem tēpus cōtinuato. ¶Probatur qꝛ totalis velocitas illius motus eſt ſubdupla ad velocitatē illius gradus intenſioris eiuſdē latitudinis: igitur ſubduplū ſpaciū ꝑtranſibitur mediante vna illaꝝ ad ſpaciū ꝑtranſitū ab illa que eſt in duplo intenſior dūmodo tēpora ſint equalia ſi ſpaciorum proportio proportionem velocitatū eodem tempore ſequitur vt oportet. Ex hac ſequit̄.

Sexta ꝓpoſitio que talis eſt. Omne mobile motū vniformiter difformiter a certo gradu vſqꝫ ad certū gradū in aliquo tēpore: maiꝰ ſpaciū quā ſubduplū ꝑtranſit in eodem tēpore ad ſpaciū natū ꝑtranſiri mediante extremo intenſiori illius latitudinis ꝑ idem tēpus cōtinuato. ¶Probat̄ quia ſi talis latitudo inciperet a gradu ſuo intenſiori ⁊ terminaretur ad nō gradū: p̄ciſe illud mobile ꝑtranſiret in illo tēpore ſubduplū ſpaciū ad ſpaciū natū ꝑtranſiri mediante extremo intenſiori illius latitudinis ꝑ idem tēpus cōtinuato vt patꝫ ex priori: ſed modo illa latitudo ab illo gradu incipiens ⁊ ad gradū terminata eſt intenſior vt pꝫ ex ſecunda ergo in equali tēpore maiꝰ ſpaciū quā illud ſubduplum pertranſibit quod fuit probandum.

Septima ꝓpoſitio. Si aliqđ mobile vniformiter difformiter moueat̄ a certo gradu intēſiori ad cetū gradū remiſſiorē ī hora: ipſū in prima medietate hore minus quā triplū ſpaciū ꝑtranſit ad ſpaciū ꝑtranſitū in ſecunda medietate hore in qua tardiꝰ mouetur. ¶Probatur quia ſi talis latitudo motus diuidatur ꝑ partes proportionales ꝓportione dupla ſecundū partes tēporis: ille partes nō cōtinue ſe habebūt in ꝓportione dupla ſicut ſe habent tales partes in latitudine terminata ad nō gradū: igr̄ reſiduū oīm partiū a prima non eſt ſubtriplū ad velocitatē prime ſed maius quā ſubtriplū: ⁊ ꝑ conſequens ſpaciū ꝑtranſitum in oībus partibus a prima puta in ſecūda medietate eſt maius quā ſubtriplum ad ſpacium pertranſitū in prima. Antecedens patet intuenti ⁊ conſequentia probatur quia quanto proportio aliqua in qua ſe habent cōtinuo aliqua infinita eſt minor tanto aggregatum ex omnibus ſequentibus primū eſt maius. Item patet predicta propoſitio exemplariter qm̄ capta latitudine incipiente a duodecim ⁊ terminata ad quatuor gradus medius medietatis intenſioris eſt vt decem: ⁊ gradus medius medietatis remiſſioris eſt vt. 6. modo gradus ſextus nō eſt ſubtriplus ad duodenarium: ⁊ ſic in omni alia latitudine inuenies predicte propoſitionis certitudinē ¶Et ſi queras quomodo cognoſcēdum ſit in omni latitudine motus vtrimqꝫ ad graduꝫ terminata in qua proportione ſe habeat extremuꝫ intenſius ad gradum mediuꝫ eiuſdem latitudinis: ⁊ in qua proportione plus pertrāſitur mediante medietate intenſiori talis latitudinis quam mediante medietate remiſſiori. Queſtio

Rſpōdeo ꝙ in hac materia nulla pōt dari certa ⁊ vniuerſalis regula. Quoniā ſecundū quod extremum intenſius ⁊ remiſſius ſe habent in alia ⁊ alia ꝓportiōe adinuicē: ita ſe habet gradꝰ medius ad extremū intenſius talis latitudinis in alia ⁊ alia ꝓportiōe: tamen poſſent ſignari peculiares regule certis ſpeciebus proportionum accōmode Si enim extrema ſe habeant in proportiōe dupla gradus medius eſt ſubſexquitertius ad extremum intenſius. Si vero extrema ſe habent in proportione tripla: tunc gradus medius erit ſubſexquialterus ad extremum intenſius. Si vero ſe habent in proportione quadrupla: tunc gradus medins eſt ſub ſupertripartiens quintas ad extremum intenſius. Si vero ſe habeant in proportione ſextupla: gradus medius eſt ſuperquintipartiens ſeptimas ad gradum intenſiorem. ⁊ ſic diuerſis proportionibus diuerſe regule aſſignantur. ¶ Quereret tamē aliquis vlterius quo tramite ⁊ menſura poſſet facile inueſtigari gradus medius in omni latitudie. Queſtio

Reſpondeo ꝙ per hanc regulam quia aut latitudo illa terminatur ad nō gradū tūc diuidatur extremum intenſius per medium: ⁊ vna medietas eſt gradus medius. Si vero incipit a gradu ⁊ terminatur ad gradum: tunc ſubduplum ad aggregatum ex extremo intenſiori ⁊ remiſſiori eſt gradus medius inter illa extrema. Exemplum primi vt ſi aliqua latitudo incipiat ab octauo ⁊ terminatur ad non gradum: quoniam medietas ipſorum 8. eſt. 4. ideo gradus quartus eſt gradus medius. Exemplum ſecundi vt ſi aliqua latitudo incipiat ab octauo ⁊ terminatur ad quartum. dico ꝙ gradus ſextus eſt gradus mediꝰ qui eſt ſubduplus ad aggregatum ex 8. ⁊. 4. Illud enim aggregatum eſt vt duodecim: ⁊ ſic vniuerſaliter reperies omni ſecluſa exceptione.

Notandum eſt ſecundo ꝙ motum velocitates quandoqꝫ ſunt equales quādoqꝫ inequales intenſiue: ⁊ ſi equales/ aut coextenſe partibus temporis equalibus/ aut inequalibus. Si vero inequales idem etiam contingit/ quia aut extenduntur per tempora equalia/ aut per inequalia. Si ſint inequales inequalibus coextenſe temporibus hoc contingit dupliciter quia aut maior velocitas coextenditur tempori maiori aut minori. Exemplū primi vt ſi velocitas vt. 4. coextendatur vni hore: hoc eſt mobile moueatur vt. 4. per vnam horam et vt duo per dimidiam. Exemplum ſecundi vt ſi aliquod mobile moueatur velocitate vt quatuor omnis potentia movens uniformiter difformiter latitudine terminata ad non gradum in triplo plus pertransit in medietate, in qua movetur intensius, quam in medietate temporis, in qua movetur remissius, ut si in medietate, in qua movetur remissius, pertransit unum pedale, in alia pertransit tripedale. Probatur haec propositio facile ex priori, quam motus fluens in medietate, in qua movetur velocius, est triplus ad motum factum in medietate temporis, in qua movetur remissius, ut dicit praecedens, igitur pertransitum in medietate, in qua movetur velocius, erit triplum ad pertransitum in reliqua medietate. Consequentia patet, quia temporibus existentibus aequalibus et velocitatibus in aequalibus spatia pertransita se habent in ea proportione, in qua se habent velocitates, ut facile induci potest ex definitione velocioris et tardioris data sexto physicorum. ¶ Ex quo sequitur, quod si A mobile moveatur per horam uniformiter difformiter incipiendo a non gradu usque ad certum gradum, et in prima medietate unam leucam pertransit, in secunda medietate trium leucarum spatium absolvet. Et si ordine praepostero moveri incepisset, puta ab illo dato gradu usque ad non gradum, in prima medietate horae tribus absolutis leucis, una dumtaxat restaret transeunda in secunda temporis medietate.

Quinta propositio: si aliquod mobile moveatur uniformiter difformiter a non gradu usque ad certum gradum in aliquo tempore, ipsum adaequate subduplum spatium pertransit ad spatium natum pertransiri illo gradu intensiori per idem tempus continuato. Probatur, quia totalis velocitas illius motus est subdupla ad velocitatem illius gradus i[n]tensioris eiusdem latitudinis, igitur subduplum spatium pertransibitur mediante una illarum ad spatium pertransitum ab illa, quae est in duplo intensior, dummodo tempora sint aequalia, si spatiorum proportio proportionem velocitatum eodem tempore sequitur, ut oportet. Ex hac sequitur.

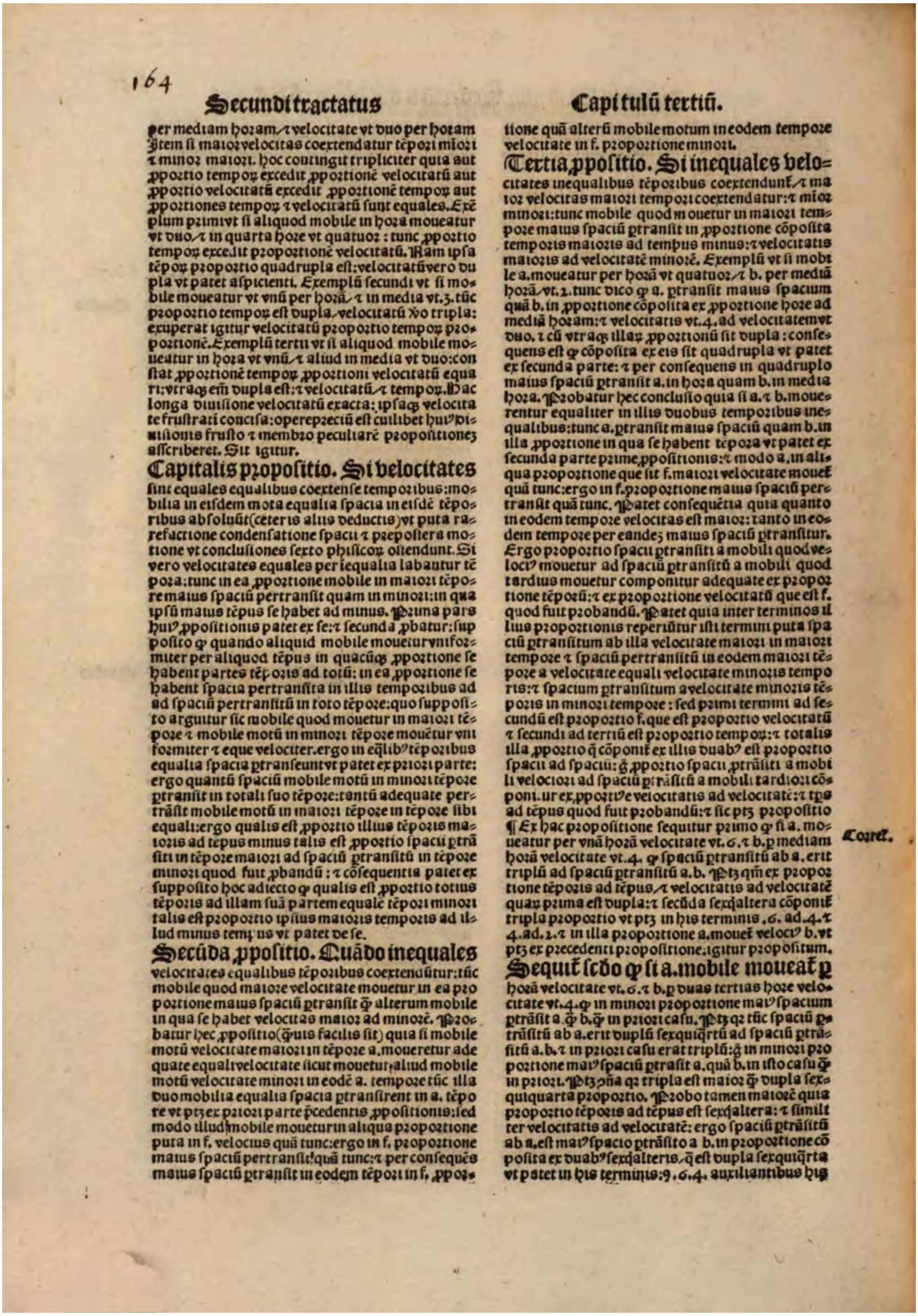
Sexta propositio, quae talis est: omne mobile motum uniformiter difformiter a certo gradu usque ad certum gradum in aliquo tempore maius spatium quam subduplum pertransit in eodem tempore ad spatium natum pertransiri mediante extremo intensiori illius latitudinis per idem tempus continuato. Probatur, quia si talis latitudo inc[i]peret a gradu suo intensiori et terminaretur ad non gradum, praecise illud mobile pertransiret in illo tempore subduplum spatium ad spatium natum pertransiri mediante extremo intensiori illius latitudinis per idem tempus continuato, ut patet ex priori, sed modo illa latitudo ab illo gradu incipiens et ad gradum terminata est intensior, ut patet ex secunda, ergo in aequali tempore maius spatium quam illud subduplum pertransibit. Quod fuit probandum.

Septima propositio: si aliquod mobile uniformiter difformiter moveatur a certo gradu intensiori ad ce[r]tum gradum remissiorem in hora, ipsum in prima medietate horae minus quam triplum spatium pertransit ad spatium pertransitum in secunda medietate horae, in qua tardius movetur. Probatur, quia si talis latitudo motus dividatur per partes proportionales proportione dupla secundum partes temporis, ille partes non continu[o] se habebunt in proportione dupla, sicut se habent tales partes in latitudine terminata ad non gradum, igitur residuum omnium partium a prima non est subtriplum ad velocitatem primae, sed maius quam subtriplum, et per consequens spatium pertransitum in omnibus partibus a prima, puta in secunda medietate, est maius quam subtriplum ad spatium pertransitum in prima. | Antecedens patet intuenti, et consequentia probatur, quia quanto proportio aliqua, in qua se habent continu[o] aliqua infinita, est minor, tanto aggregatum ex omnibus sequentibus primum est maius. Item patet praedicta propositio exemplariter, quam capta latitudine incipiente a duodecim et terminata ad quatuor gradus medius medietatis intensioris est ut decem, et gradus medius medietatis remissioris est ut 6, modo gradus sextus non est subtriplus ad duodenarium, et sic in omni alia latitudine invenies praedictae propositionis certitudinem. ¶ Et si quaeras, quomodo cognoscendum sit in omni latitudine motus utrimque ad gradum terminata, in qua proportione se habeat extremum intensius ad gradum medium eiusdem latitudinis, et in qua proportione plus pertransitur mediante medietate intensiori talis latitudinis quam mediante medietate remissiori.

R[e]spondeo, quod in hac materia nulla potest dari certa et universalis regula. Quoniam secundum, quod extremum intensius et remissius se habent in alia et alia proportione ad invicem, ita se habet g[r]adus medius ad extremum intensius talis latitudinis in alia et alia proportione, tamen possent sig[n]ari peculiares regulae certis speciebus proportionum accommode. Si enim extrema se habeant in proportione dupla, gradus medius est subsexquitertius ad extremum intensius. Si vero extrema se habent in proportione tripla, tunc gradus medius erit subsexquialterus ad extremum intensius. Si vero se habent in proportione quadrupla, tunc gradus medius est subsupertripartiens quintas ad extremum intensius. Si vero se habeant in proportione sextupla, gradus medius est superquintipartiens septimas ad gradum intensiorem, et sic diversis proportionibus diversae regulae assignatur. ¶ Quaereret tamen aliquis ulterius, quo tramite et mensura posset facile investigari gradus medius in omni latitudine.

Respondeo, quod per hanc regulam, quia aut latitudo illa terminatur ad non gradum, tunc dividatur extremum intensius per medium, et una medietas est gradus medius. Si vero incipit a gradu et terminatur ad gradum, tunc subduplum ad aggregatum ex extremo intensiori et remissiori est gradus medius inter illa extrema. Exemplum primi, ut si aliqua latitudo incipiat[] ab octavo et terminatur ad non gradum, quoniam medietas ipsorum 8 est 4, ideo gradus quartus est gradus medius. Exemplum secundi, ut si aliqua latitudo incipiat ab octavo et terminatur ad quartum, dico, quod gradus sextus est gradus medius, qui est subduplus ad aggregatum ex 8 et 4. Illud enim aggregatum est ut duodecim, et sic universaliter reperies omni seclusa exceptione.

Notandum est secundo, quod motu[u]m velocitates – quandoque sunt aequales, quandoque inaequales intensive – et si aequales, aut coextensae [sunt] partibus temporis aequalibus aut inaequalibus. Si vero inaequales, idem etiam contingit, quia aut extenduntur per tempora aequalia aut per inaequalia. Si sint inaequales inaequalibus coextensae temporibus, hoc contingit dupliciter, quia aut maior velocitas coextenditur tempori maiori aut minori. Exemplum primi: ut si velocitas ut 4 coextendatur uni horae, hoc est, mobile moveatur ut 4 per unam horam et ut duo per dimidiam. Exemplum secundi: ut si aliquod mobile moveatur velocitate ut quatuor



164

Secundi tractatus Capitulũ tertiũ.

per mediam horam/⁊ velocitate vt duo per horam Item ſi maior velocitas coextendatur tẽpori miori ⁊ minor maiori. hoc contingit tripliciter quia aut ꝓportio tempoꝝ excedit ꝓportionẽ velocitatũ aut ꝓportio velocitatũ excedit ꝓportionẽ tempoꝝ aut ꝓportiones tempoꝝ ⁊ velocitatũ ſunt equales. Exẽplum primi vt ſi aliquod mobile in hora moueatur vt duo/⁊ in quarta hore vt quatuor: tunc ꝓportio tempoꝝ excedit proportionẽ velocitatũ. Nam ipſa tẽpoꝝ proportio quadrupla eſt: velocitatũ vero dupla vt patet aſpicienti. Exemplũ ſecundi vt ſi mobile moueatur vt vnũ per horã/⁊ in media vt.3. tũc proportio tempoꝝ eſt dupla/velocitatũ vero tripla: exuperat igitur velocitatũ proportio tempoꝝ proportionẽ. Exemplũ tertii vt ſi aliquod mobile moueatur in hora vt vnũ/⁊ aliud in media vt duo: conſtat ꝓportionẽ tempoꝝ ꝓportioni velocitatũ equari: vtraqꝫ enĩ dupla eſt: ⁊ velocitatũ/⁊ tempoꝝ. Hac longa diuiſione velocitatũ exacta: ipſaqꝫ velocitate fruſtrati conciſa: operepreciũ eſt cuilibet huiꝰ diuiſionis fruſto ⁊ membro peculiarẽ propoſitionem aſſcriberet. Sit igitur.

Capitalis propoſitio. Si velocitates ſint equales equalibus coextenſe temporibus: mobilia in eiſdem mota equalia ſpacia in eiſdẽ tẽporibus abſoluũt (ceteris aliis deductis) vt puta rarefactione condenſatione ſpacii ⁊ prepoſtera motione vt concluſiones ſexto phiſicoꝝ oſtendunt. Si vero velocitates equales per inequalia labantur tẽpora: tunc in ea ꝓportione mobile in maiori tẽpore maius ſpaciũ pertranſit quam in minori: in qua ipſũ maius tẽpus ſe habet ad minus. Prima pars huiꝰ ꝓpoſitionis patet ex ſe: ⁊ ſecunda ꝓbatur: ſuppoſito ꝙ quando aliquid mobile mouetur vniformiter per aliquod tẽpus in quacũqꝫ ꝓportione ſe habent partes tẽporis ad totũ: in ea ꝓportione ſe habent ſpacia pertranſita in illis temporibus ad ad ſpaciũ pertranſitũ in toto tẽpore: quo ſuppoſito arguitur ſic mobile quod mouetur in maiori tẽpore ⁊ mobile motũ in minori tẽpore mouẽtur vniformiter ⁊ eque velociter. ergo in eq̃libꝰ tẽporibus equalia ſpacia ꝑtranſeunt vt patet ex priori parte: ergo quantũ ſpaciũ mobile motũ in minori tẽpore ꝑtranſit in totali ſuo tẽpore: tantũ adequate pertrãſit mobile motũ in maiori tẽpore in tẽpore ſibi equali: ergo qualis eſt ꝓportio illius tẽporis maioris ad tẽpus minus talis eſt ꝓportio ſpacii ꝑtrãſiti in tẽpore maiori ad ſpaciũ ꝑtranſitũ in tẽpore minori quod fuit ꝓbandũ: ⁊ cõſequentia patet ex ſuppoſito hoc adiecto ꝙ qualis eſt ꝓportio totius tẽporis ad illam ſuã partem equalẽ tẽpori minori talis eſt proportio ipſius maioris temporis ad illud minus tempus vt patet de ſe.

Secũda ꝓpoſitio. Quãdo inequales velocitates equalibus tẽporibus coextendũtur: tũc mobile quod maiore velocitate mouetur in ea proportione maius ſpaciũ ꝑtranſit q̃ alterum mobile in qua ſe habet velocitas maior ad minorẽ. Probatur hec ꝓpoſitio (q̃uis facilis ſit) quia ſi mobile motũ velocitate maiori in tẽpore a. moueretur adequate equali velocitate ſicut mouetur aliud mobile motũ velocitate minori in eodẽ a. tempore tũc illa duo mobilia equalia ſpacia ꝑtranſirent in a. tẽpore vt ptꝫ ex priori parte p̃cedentis ꝓpoſitionis: ſed modo illud mobile mouetur in aliqua proportione puta in f. velocius quã tunc: ergo in f. proportione maius ſpaciũ pertranſit quã tunc: ⁊ per conſequẽs maius ſpaciũ ꝑtranſit in eodem tẽpori in f. ꝓportione quã alterũ mobile motum in eodem tempore velocitate in f. proportione minori.

Tertia ꝓpoſitio. Si inequales velocitates inequalibus tẽporibus coextendunt̃/⁊ maior velocitas maiori tempori coextendatur: ⁊ mior minori: tunc mobile quod mouetur in maiori tempore maius ſpaciũ ꝑtranſit in ꝓportione cõpoſita temporis maioris ad tempus minus: ⁊ velocitatis maioris ad velocitatẽ minorẽ. Exemplũ vt ſi mobile a. moueatur per horã vt quatuor/⁊ b. per mediã horã/vt.2. tunc dico ꝙ a. ꝑtranſit maius ſpacium quã b. in ꝓportione cõpoſita ex ꝓportione hore ad mediã horam: ⁊ velocitatis vt.4. ad velocitatem vt duo. ⁊ cũ vtraqꝫ illaꝝ ꝓportionũ ſit dupla: conſequens eſt ꝙ cõpoſita ex eis ſit quadrupla vt patet ex ſecunda parte: ⁊ per conſequens in quadruplo maius ſpaciũ ꝑtranſit a. in hora quam b. in media hora. Probatur hec concluſio quia ſi a. ⁊ b. mouerentur equaliter in illis duobus temporibus inequalibus: tunc a. ꝑtranſit maius ſpaciũ quam b. in illa ꝓportione in qua ſe habent tẽpora vt patet ex ſecunda parte prime ꝓpoſitionis: ⁊ modo a. in aliqua proportione que ſit f. maiori velocitate mouet̃ quã tunc: ergo in f. proportione maius ſpaciũ pertranſit quã tunc. Patet conſequẽtia quia quanto in eodem tempore velocitas eſt maior: tanto in eodem tempore per eandeꝫ maius ſpaciũ ꝑtranſitur. Ergo proportio ſpacii ꝑtranſiti a mobili quod velociꝰ mouetur ad ſpaciũ ꝑtranſitũ a mobili quod tardius mouetur componitur adequate ex proportione tẽporũ: ⁊ ex proportione velocitatũ que eſt f. quod fuit probandũ. Patet quia inter terminos illius proportionis reperiũtur iſti termini puta ſpaciũ ꝑtranſitum ab illa velocitate maiori in maiori tempore ⁊ ſpaciũ pertranſitũ in eodem maiori tẽpore a velocitate equali velocitate minoris temporis: ⁊ ſpacium ꝑtranſitum a velocitate minoris tẽporis in minori tempore: ſed primi termini ad ſecundũ eſt proportio f. que eſt proportio velocitatũ ⁊ ſecundi ad tertiũ eſt proportio tempoꝝ: ⁊ totalis illa ꝓportio q̃ cõponit̃ ex illis duabꝰ eſt proportio ſpacii ad ſpaciũ: g̃ ꝓportio ſpacii ꝑtrãſiti a mobili velociori ad ſpaciũ ꝑtrãſitũ a mobili tardiori cõponitur ex ꝓportiõe velocitatis ad velocitatẽ: ⁊ tp̃s ad tẽpus quod fuit probandũ: ⁊ ſic ptꝫ propoſitio

Correl.

¶ Ex hac propoſitione ſequitur primo ꝙ ſi a. moueatur per vnã horã velocitate vt.6. ⁊ b. ꝑ mediam horã velocitate vt.4. ꝙ ſpaciũ ꝑtranſitũ ab a. erit triplũ ad ſpaciũ ꝑtranſitũ a.b. Ptꝫ qm̃ ex proportione tẽporis ad tẽpus/⁊ velocitatis ad velocitatẽ quaꝝ prima eſt dupla: ⁊ ſecũda ſexq̃altera cõponit̃ tripla proportio vt ptꝫ in his terminis.6. ad.4. ⁊ 4. ad.2. ⁊ in illa proportione a. mouet̃ velociꝰ b. vt ptꝫ ex precedenti propoſitione: igitur propoſitum.

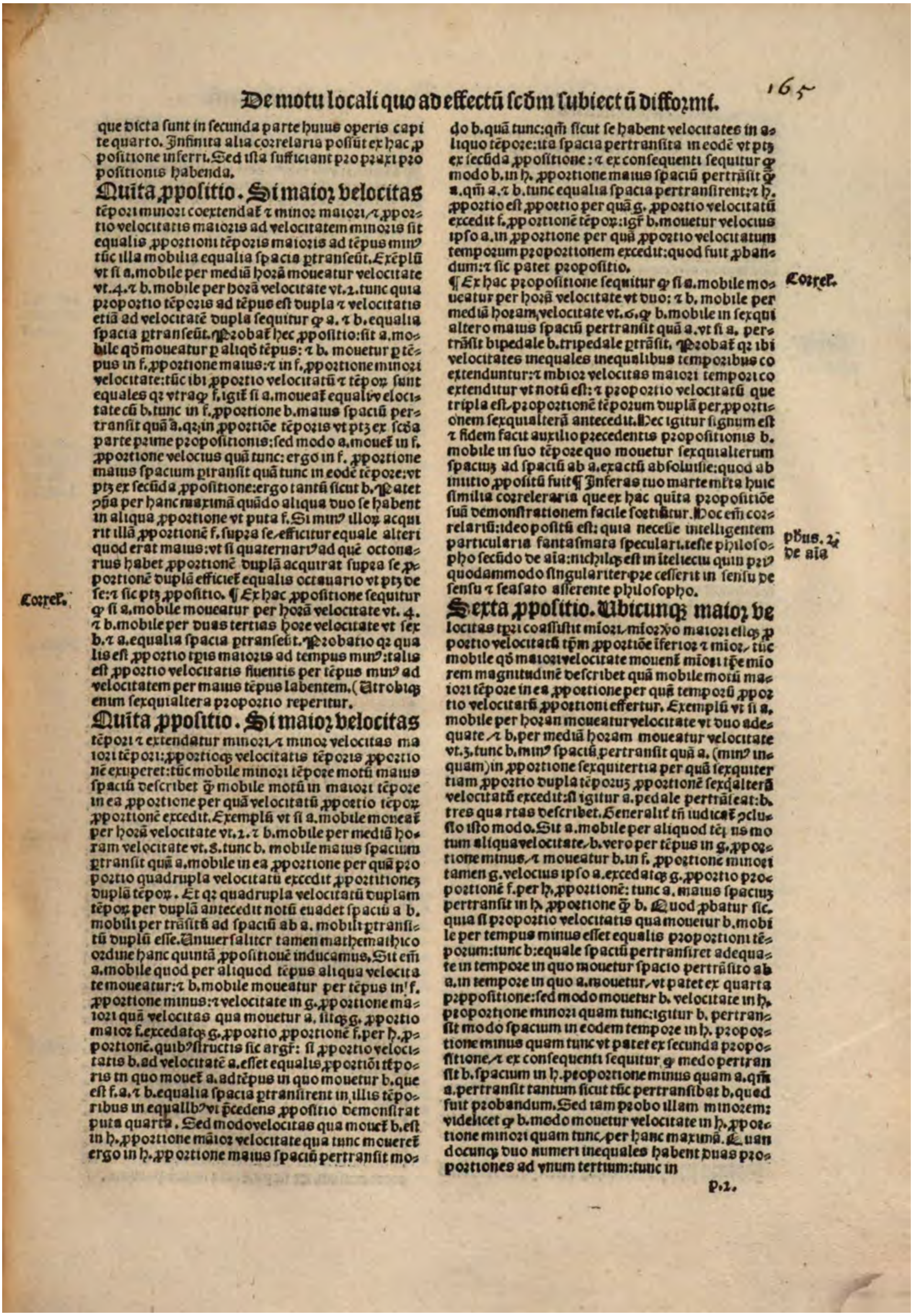
Sequit̃ ſcd̃o ꝙ ſi a. mobile moueat̃ ꝑ horã velocitate vt.6. ⁊ b. ꝑ duas tertias hore velocitate vt.4. ꝙ in minori proportione maiꝰ ſpacium ꝑtrãſit a. q̃ b. q̃ in priori caſu. Ptꝫ qꝛ tũc ſpaciũ ꝑtrãſitũ ab a. erit duplũ ſexquiq̃rtũ ad ſpaciũ ꝑtrãſitũ a.b. ⁊ in priori caſu erat triplũ: g̃ in minori proportione maiꝰ ſpaciũ ꝑtrãſit a. quã b. in iſto caſu q̃ in priori. Ptꝫ ꝯña qꝛ tripla eſt maior q̃ dupla ſexquiquarta proportio. Probo tamen maiorẽ quia proportio tẽporis ad tẽpus eſt ſexq̃altera: ⁊ ſimiliter velocitatis ad velocitatẽ: ergo ſpaciũ ꝑtrãſitũ ab a. eſt maiꝰ ſpacio ꝑtrãſito a b. in proportione cõpoſita ex duabꝰ ſexq̃alteris/q̃ eſt dupla ſexquiq̃rta vt patet in his terminis: 9.6.4. auxiliantibus his per mediam horam et velocitate ut duo per horam. Item si maior velocitas coextendatur tempori minori, et minor maiori, hoc co[n]tingit tripliciter, quia aut proportio temporum excedit proportionem velocitatum, aut proportio velocitatum excedit proportionem temporum, aut proportiones temporum et velocitatum sunt aequales. Exemplum primi: ut si aliquod mobile in hora moveatur ut duo et in quarta horae ut quatuor, tunc proportio temporum excedit proportionem velocitatum. Nam ipsa temporum proportio quadrupla est, velocitatum vero dupla, ut patet aspicienti. Exemplum secundi: ut si mobile moveatur ut unum per horam et in media ut 3, tunc proportio temporum est dupla, velocitatum vero tripla, exsuperat igitur velocitatum proportio temporum proportionem. Exemplum tertii: ut si aliquod mobile moveatur in hora ut unum, et aliud in media ut duo, constat proportionem temporum proportioni velocitatum aequari, utraque enim dupla est, et velocitatum et temporum. Hac longa divisione velocitatum exacta ipsaque velocitate frustrat in concisa, opere pretium est, cuilibet huius divisionis frusto et membro peculiarem propositionem asscriberet. Sit igitur.

Capitalis propositio: Si velocitates sint aequales aequalibus coextensae temporibus, mobilia in eisdem mota aequalia spatia in eisdem temporibus absolvunt (ceteris aliis deductis), ut puta rarefactione, condensatione spatii et praepostera motione, ut conclusiones sexto physicorum ostendunt. Si vero velocitates aequales per inaequalia labantur tempora, tunc in ea proportione mobile in maiori tempore maius spatium pertransit quam in minori, in qua ipsum maius tempus se habet ad minus. Prima pars huius propositionis patet ex se, et secunda probatur supposito, quod quando aliquid mobile movetur uniformiter per aliquod tempus, in quacumque proportione se habent partes temporis ad totum, in ea proportione se habent spatia pertransita in illis temporibus ad ad spatium pertransitum in toto tempore. Quo supposito arguitur sic: mobile, quod movetur in maiori tempore, et mobile motum in minori tempore moventur uniformiter et aeque velociter. Ergo in aequalibus temporibus aequalia spatia pertranseunt, ut patet ex priori parte, ergo quantum spatium mobile motum in minori tempore pertransit in totali suo tempore, tantum adaequate pertransit mobile motum in maiori tempore in tempore sibi aequali, ergo qualis est proportio illius temporis maioris ad tempus minus, talis est proportio spatii pertransiti in tempore maiori ad spatium pertransitum in tempore minori. Quod fuit probandum. Et consequentia patet ex supposito hoc adiecto, quod qualis est proportio totius temporis ad illam suam partem aequalem tempori minori, talis est proportio ipsius maioris temporis ad illud minus tempus, ut patet de se.

Secunda propositio: Quando inaequales velocitates aequalibus temporibus coextenduntur, tunc mobile, quod maiore velocitate movetur, in ea proportione maius spatium pertransit quam alterum mobile, in qua se habet velocitas maior ad minorem. Probatur haec propositio – quamvis facilis sit – quia si mobile motum velocitate maiori in tempore A moveretur adaequate aequali velocitate, sicut movetur aliud mobile motum velocitate minori in eodem A tempore, tunc illa duo mobilia aequalia spatia pertransirent in A tempore, ut patet ex priori parte praecedentis propositionis, sed modo illud mobile movetur in aliqua proportione, puta in F, velocius quam tunc, ergo in F proportione maius spatium pertransit quam tunc, et per consequens maius spatium pertransit in eodem tempori in F proportione, | quam alterum mobile motum in eodem tempore [pertransit] velocitate in F proportione minori.

Tertia propositio: Si inaequales velocitates in aequalibus temporibus coextenduntur, et maior velocitas maiori tempori coextendatur, et minor minori, tunc mobile, quod movetur in maiori tempore, maius spatium pertransit in proportione composita temporis maioris ad tempus minus et velocitatis maioris ad velocitatem minorem. Exemplum, ut si mobile A moveatur per horam ut quatuor, et B per mediam horam ut 2, tunc dico, quod A pertransit maius spatium quam B in proportione composita ex proportione horae ad mediam horam et velocitatis ut 4 ad velocitatem ut duo, et cum utraque illarum proportionum sit dupla, consequens est, quod composita ex eis sit quadrupla, ut patet ex secunda parte, et per consequens in quadruplo maius spatium pertransit A in hora quam B in media hora. Probatur haec conclusio, quia si A et B moverentur aequaliter in illis duobus temporibus inaequalibus, tunc A pertransit maius spatium quam B in illa proportione, in qua se habent tempora, ut patet ex secunda parte primae propositionis, et modo A in aliqua proportione, quae sit F, maiori velocitate movetur quam tunc, ergo in F proportione maius spatium pertransit quam tunc. Patet consequentia, quia quanto in eodem tempore velocitas est maior, tanto in eodem tempore per eandem maius spatium pertransitur. Ergo proportio spatii pertransiti a mobili, quod velocius movetur, ad spatium pertransitum a mobili, quod tardius movetur, componitur adaequate ex proportione temporum et ex proportione velocitatum, quae est F. Quod fuit probandum. Patet, quia inter terminos illius proportionis reperiuntur isti termini puta spatium pertransitum ab illa velocitate maiori in maiori tempore et spatium pertransitum in eodem maiori tempore a velocitate aequali velocitate minoris temporis, et spatium pertransitum a velocitate minoris temporis in minori tempore, sed primi termini ad secundum est proportio F, quae est proportio velocitatum, et secundi ad tertium est proportio temporum, et totalis illa proportio, quae componitur ex illis duabus, est proportio spatii ad spatium, ergo proportio spatii pertransiti a mobili velociori ad spatium pertransitum a mobili tardiori componitur ex proporti[on]e velocitatis ad velocitatem et temporis ad tempus. Quod fuit probandum. Et sic patet propositio. ¶ Ex hac propositione sequitur primo, quod si A moveatur per unam horam velocitate ut 6, et B per mediam horam velocitate ut 4, quod spatium pertransitum ab A erit triplum ad spatium pertransitum a B. Patet, quam ex proportione temporis ad tempus et velocitatis ad velocitatem, quarum prima est dupla, et secunda sesquialtera, componitur tripla proportio, ut patet in his terminis 6 ad 4 et 4 ad 2, et in illa proportione A movetur velocius B, ut patet ex praecedenti propositione, igitur propositum.

Sequitur secundo, quod si A mobile moveatur per horam velocitate ut 6, et B per duas tertias horae velocitate ut 4, quod in minori proportione maius spatium pertransit A quam B quam in priori casu. Patet, quia tunc spatium pertransitum ab A erit duplum sexquiquartum ad spatium pertransitum a B, et in priori casu erat triplum, ergo in minori proportione maius spatium pertra[n]sit A quam B in isto casu quam in priori. Patet consequentia, quia tripla est maior quam dupla sexquiquarta proportio. Probo tamen maiorem, quia proportio temporis ad tempus est sesquialtera, et similiter velocitatis ad velocitatem, ergo spatium pertransitum ab A est maius spatio pertransito a B in proportione composita ex duabus sesquialteris, quae est dupla sexquiquarta, ut patet in his terminis 9, 6, 4 auxiliantibus his,



165

De motu locali quo ad effectū ſcd̄m ſubiectū difformi.

que dicta ſunt in ſecunda parte huius operis capite quarto. Infinita alia correlaria poſſūt ex hac ꝓpoſitione inferri. Sed iſta ſufficiant pro praxi propoſitionis habenda.

Quita ꝓpoſitio. Si maior velocitas tēpori minori coextendat̄ ⁊ minor maiori, ⁊ ꝓportio velocitatis maioris ad velocitatem minoris ſit equalis ꝓportioni tēporis maioris ad tēpus minꝰ tūc illa mobilia equalia ſpacia ꝑtranſeūt. Exēplū vt ſi a. mobile per mediā horā moueatur velocitate vt. 4. ⁊ b. mobile per horā velocitate vt. 2. tunc quia proportio tēporis ad tēpus eſt dupla ⁊ velocitatis etiā ad velocitatē dupla ſequitur ꝙ a. ⁊ b. equalia ſpacia ꝑtranſeūt. Probat̄ hec ꝓpoſitio: ſit a. mobile qd̄ moueatur ꝑ aliqd̄ tēpus: ⁊ b. mouetur ꝑ tēpus in f. ꝓportione maius: ⁊ in f. ꝓportione minori velocitate: tūc ibi ꝓportio velocitatū ⁊ tēporꝝ ſunt equales qꝛ vtraq̄ f. igit̄ ſi a. moueat̄ equali velocitate cū b. tunc in f. ꝓportione b. maius ſpaciū pertranſit quā a. qꝛ in ꝓportiōe tēporis vt ptꝫ ex ſcd̄a parte prime propoſitionis: ſed modo a. mouet̄ in f. ꝓportione velocius quā tunc: ergo in f. ꝓportione maius ſpacium ꝑtranſit quā tunc in eodē tēpore: vt ptꝫ ex ſecūda ꝓpoſitione: ergo tantū ſicut b. Patet ↄ̄ña per hanc maximā quādo aliqua duo ſe habent in aliqua ꝓportione vt puta f. Si minꝰ illoꝝ acquirit illā ꝓportionē f. ſupra ſe, efficitur equale alteri quod erat maius: vt ſi quaternariꝰ ad quē octonarius habet ꝓportionē duplā acquirat ſupra ſe ꝓportionē duplā efficiet̄ equalis octauario vt ptꝫ de ſe: ⁊ ſic ptꝫ ꝓpoſitio.

Correl. ¶ Ex hac ꝓpoſitione ſequitur ꝙ ſi a. mobile moueatur per horā velocitate vt. 4. ⁊ b. mobile per duas tertias hore velocitate vt ſex b. ⁊ a. equalia ſpacia ꝑtranſeūt. Probatio qꝛ qualis eſt ꝓportio tp̄is maioris ad tempus minꝰ: talis eſt ꝓportio velocitatis fluentis per tēpus minꝰ ad velocitatem per maius tēpus labentem. (Utrobiq̄ enim ſexquialtera proportio reperitur.

Quita ꝓpoſitio. Si maior velocitas tēpori ⁊ extendatur minori, ⁊ minor velocitas maiori tēpori: ꝓportioq̄ velocitatis tēporis ꝓportionē exuperet: tūc mobile minori tēpore motū maius ſpaciū deſcribet ꝙ̄ mobile motū in maiori tēpore in ea ꝓportione per quā velocitatū ꝓportio tēporꝝ ꝓportionē excedit. Exemplū vt ſi a. mobile moueat̄ per horā velocitate vt. 2. ⁊ b. mobile per mediā horam velocitate vt. 8. tunc b. mobile maius ſpacium ꝑtranſit quā a. mobile in ea ꝓportione per quā proportio quadrupla velocitatū excedit ꝓportionē duplā tēporꝝ. Et qꝛ quadrupla velocitatū duplam tēporꝝ per duplā antecedit notū euadet ſpaciū a b. mobili per trāſitū ad ſpaciū ab a. mobili ꝑtranſitū duplū eſſe. Uniuerſaliter tamen mathemathico ordine hanc quintā ꝓpoſitionē inducamus. Sit enī a. mobile quod per aliquod tēpus aliqua velocitate moueatur: ⁊ b. mobile moueatur per tēpus in f. ꝓportione minus: ⁊ velocitate in g. ꝓportione maiori quā velocitas qua mouetur a. ſitq̄ g. ꝓportio maior f. excedatq̄ g. ꝓportio ꝓportionē f. per h. ꝓportionē. quibꝰ ↄſtructis ſic argr̄: ſi ꝓportio velocitatis b. ad velocitatē a. eſſet equalis ꝓportiōi tēporis in quo mouet̄ a. ad tēpus in quo mouetur b. que eſt f. a. ⁊ b. equalia ſpacia ꝑtranſirent in illis tēporibus inequalibꝰ vt p̄cedens ꝓpoſitio demonſtrat puta quarta. Sed modo velocitas qua mouet̄ b. eſt in h. ꝓportione maior velocitate qua tunc moueret̄ ergo in h. ꝓportione maius ſpaciū pertranſit modo b. quā tunc: qm̄ ſicut ſe habent velocitates in aliquo tēpore: ita ſpacia pertranſita in eodē vt ptꝫ ex ſecūda ꝓpoſitione: ⁊ ex conſequenti ſequitur ꝙ modo b. in h. ꝓportione maius ſpaciū pertrāſit ꝙ̄ a. qm̄ a. ⁊ b. tunc equalia ſpacia pertranſirent: ⁊ h. ꝓportio eſt ꝓportio per quā g. ꝓportio velocitatū excedit f. ꝓportionē tēporꝝ: igr̄ b. mouetur velocius ipſo a. in ꝓportione per quā ꝓportio velocitatum temporum proportionem excedit: quod fuit ꝓbandum: ⁊ ſic patet propoſitio.

Correl. ¶ Ex hac propoſitione ſequitur ꝙ ſi a. mobile moueatur per horā velocitate vt duo: ⁊ b. mobile per mediā horam velocitate vt. 6. ꝙ b. mobile in ſexquialtero maius ſpaciū pertranſit quā a. vt ſi a. pertrāſit bipedale b. tripedale ꝑtrāſit. Probat̄ qꝛ ibi velocitates inequales inequalibus temporibus coextenduntur: ⁊ mbior velocitas maiori tempori coextenditur vt notū eſt: ⁊ proportio velocitatū que tripla eſt, proportionē tēporum duplā per ꝓportionem ſexquialterā antecedit. Hec igitur ſignum eſt ⁊ fidem facit auxilio precedentis propoſitionis b. mobile in ſuo tēpore quo mouetur ſexquialterum ſpaciū ad ſpaciū ab a. exactū abſoluiſſe: quod ab initio ꝓpoſitū fuit ¶ Inferas tuo marte multa huic ſimilia correleraria que ex hac quita propoſitiōe ſuā demonſtrationem facile ſortiūtur. Hoc enī correlariū: ideo poſitū eſt: quia neceſſe intelligentem particularia fantaſmata ſpeculari. teſte philoſopho ſecūdo de aīa: nichilq̄ eſt in itellectu quin priꝰ quodammodo ſingulariter p̄ceſſerit in ſenſu de ſenſu ⁊ ſeaſato aſſerente philoſopho. p̄hus. 2ᵉ de aīa

Sexta ꝓpoſitio. Ubicunq̄ maior velocitas tp̄ri coaſſiſtit miori, mior vero maiori eiſq̄ ꝓportio velocitatū tp̄m ꝓportiōe iferior ⁊ mior, tūc mobile qd̄ maiori velocitate mouent̄ miori tp̄e miorem magnitudinē deſcribet quā mobile motū maiori tēpore in ea ꝓportione per quā temporū ꝓportio velocitatū ꝓportioni effertur. Exemplū vt ſi a. mobile per horan moueatur velocitate vt duo adequate, ⁊ b. per mediā horam moueatur velocitate vt. 3. tunc b. minꝰ ſpaciū pertranſit quā a. (minꝰ inquam) in ꝓportione ſexquitertia per quā ſexquitertiam ꝓportio dupla tēporū ꝓportionē ſexqalterā velocitatū excedit: ſi igitur a. pedale pertrāſeat: b. tres quartas deſcribet. Generalit̄ tñ iudicat̄ ↄcluſio iſto modo. Sit a. mobile per aliquod tēpus motum aliqua velocitate, b. vero per tēpus in g. ꝓportione minus, ⁊ moueatur b. in f. ꝓportione minori tamen g. velocius ipſo a. excedatq̄ g. ꝓportio proportionē f. per h. ꝓportionē: tunc a. maius ſpaciū pertranſit in h. ꝓportione ꝙ̄ b. Quod ꝓbatur ſic. quia ſi proportio velocitatis qua mouetur b. mobile per tempus minus eſſet equalis proportioni tēporum: tunc b: equale ſpaciū pertranſiret adequate in tempore in quo mouetur ſpacio pertrāſito ab a. in tempore in quo a. mouetur, vt patet ex quarta prppoſitione: ſed modo mouetur b. velocitate in h. proportione minori quam tunc: igitur b. pertranſit modo ſpacium in eodem tempore in h. proportione minus quam tunc vt patet ex ſecunda propoſitione, ⁊ ex conſequenti ſequitur ꝙ modo pertranſit b. ſpacium in h. proportione minus quam a. qm̄ a. pertranſit tantum ſicut tūc pertranſibat b. quod fuit probandum. Sed iam probo illam minorem: videlicet ꝙ b. modo mouetur velocitate in h. ꝓportione minori quam tunc, per hanc maximā. Quandocunq̄ duo numeri inequales habent duas proportiones ad vnum tertium: tunc in

p.2.

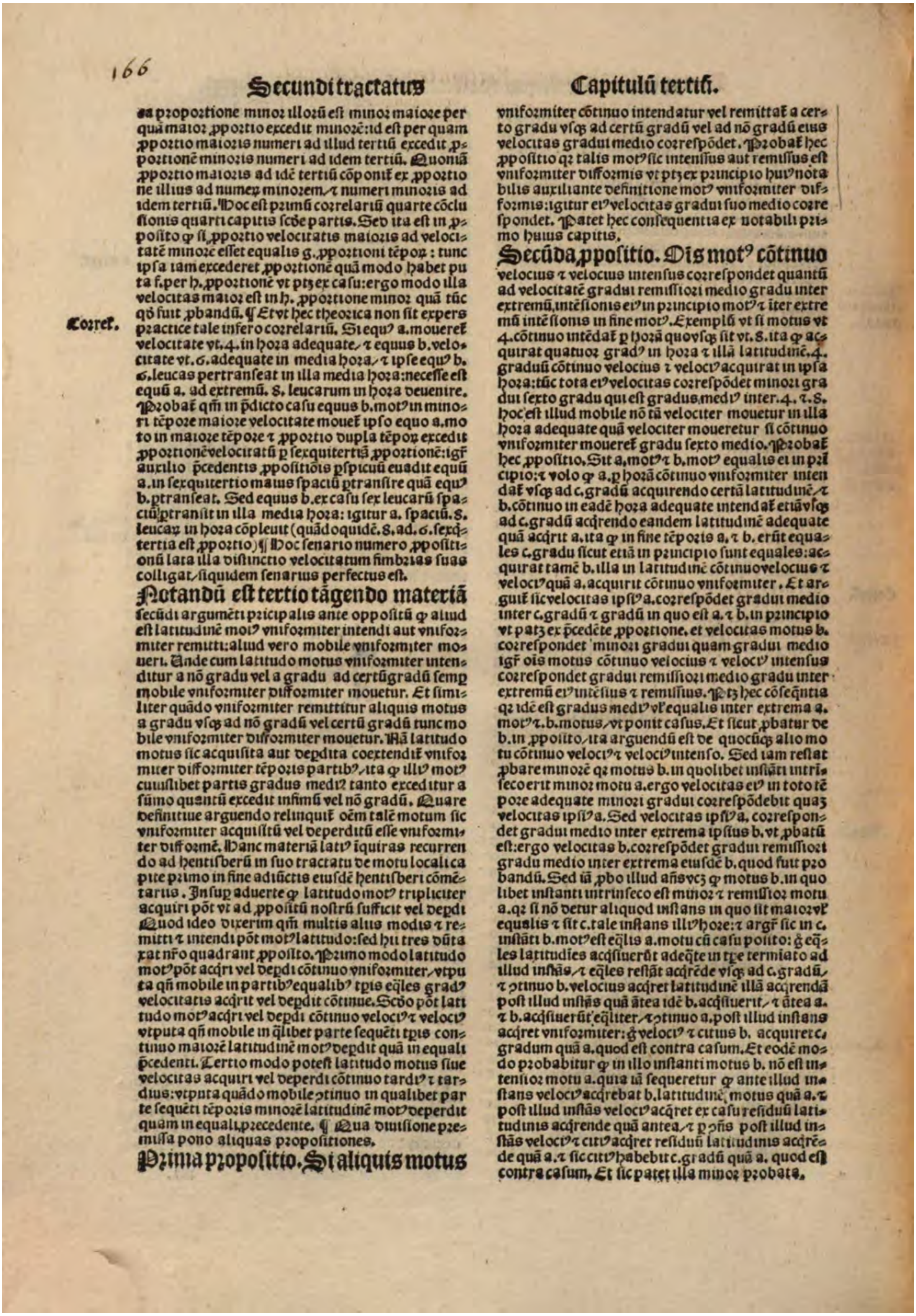
quae dicta sunt in secunda parte huius operis capite quarto. Infinita alia correlaria possunt ex hac propositione inferri. Sed ista sufficiant pro praxi propositionis habenda.

Qu[ar]ta propositio: si maior velocitas tempori minori coextendatur, et minor maiori, et proportio velocitatis maioris ad velocitatem minoris sit aequalis proportioni temporis maioris ad tempus minus, tunc illa mobilia aequalia spatia pertranseunt. Exemplum, ut si A mobile per mediam horam moveatur velocitate ut 4, et B mobile per horam velocitate ut 2, tunc, quia proportio temporis ad tempus est dupla, et velocitatis etiam ad velocitatem dupla [est proportio], sequitur, quod A et B aequalia spatia pertranseunt. Probatur haec propositio, sit A mobile, quod moveatur per aliquod tempus, et B movetur per tempus in F proportione maius et in F proportione minori velocitate, tunc ibi proportio velocitatum et temporum sunt aequales, quia utraque F. Igitur si A moveatur aequali velocitate cum B, tunc in F proportione B maius spatium pertransit quam A quia in proportione temporis, ut patet ex secunda parte primae propositionis, sed modo A movetur in F proportione velocius quam tunc, ergo in F proportione maius spatium pertransit quam tunc in eodem tempore, ut patet ex secunda propositione, ergo tantum sicut B. Patet consequentia per hanc maximam, quando aliqua duo se habent in aliqua proportione ut puta F. Si minus illorum acquirit illam proportionem F supra se, efficitur aequale alteri, quod erat maius, ut si quaternarius, ad quem octonarius habet proportionem duplam, acquirat supra se proportionem duplam, efficietur aequalis octavario, ut patet de se, et sic patet propositio. ¶ Ex hac propositione sequitur, quod, si A mobile moveatur per horam velocitate ut 4, et B mobile per duas tertias horae velocitate ut sex, B et A aequalia spatia pertranseunt. Probatio, quia qualis est proportio temporis maioris ad tempus minus, talis est proportio velocitatis fluentis per tempus minus ad velocitatem per maius tempus labentem. (Utrobique enim sexquialtera proportio reperitur.)

Quinta propositio: si maior velocitas tempori et extendatur minori, et minor velocitas maiori tempori, proportioque velocitatis temporis proportionem exsuperet, tunc mobile minori tempore motum maius spatium describet quam mobile motum in maiori tempore in ea proportione, per quam velocitatum proportio temporum proportionem excedit. Exemplum, ut si A mobile moveatur per horam velocitate ut 2, et B mobile per mediam horam velocitate ut 8, tunc B mobile maius spatium pertransit quam A mobile in ea proportione, per quam proportio quadrupla velocitatum excedit proportitionem duplam temporum. Et quia quadrupla velocitatum duplam temporum per duplam antecedit, notum evadet spatium a B mobili pertransitum ad spatium ab A mobili pertransitum duplum esse. Universalit[e]r tamen mathematico ordine hanc quintam propositio[n]em inducamus. Sit enim A mobile, quod per aliquod tempus aliqua velocitate moveatur, et B mobile moveatur per tempus in F proportione minus et velocitate in G proportione maiori quam velocitas, qua movetur A, sitque G proportio maior F, excedatque G proportio proportionem F per H proportionem. Quibus structis sic arguitur, si proportio velocitatis B ad velocitatem A esset aequalis proportioni temporis, [i]n quo movetur A, ad tempus, in quo movetur B, quae est F, A et B aequalia spatia pertransirent in illis temporibus in aequal[i]bus, ut praecedens propositio demonstrat, puta quarta. Sed modo velocitas, qua movetur B, est in H proportione maior velocitate, qua tunc moveretur, ergo in H proportione maius spatium pertransit modo | B quam tunc, quam sicut se habent velocitates in aliquo tempore, ita spatia pertransita in eodem, ut patet ex secunda propositione, et ex consequenti sequitur, quodmodo B in H proportione maius spatium pertransit quam A, quam A et B tunc aequalia spatia pertransirent, et H proportio est proportio, per quam G proportio velocitatum excedit F proportionem temporum, igitur B movetur velocius ipso A in proportione, per quam proportio velocitatum temporum proportionem excedit. Quod fuit probandum. Et sic patet propositio.

¶ Ex hac propositione sequitur, quod si A mobile moveatur per horam velocitate ut duo, et B mobile per mediam horam velocitate ut 6, quod B mobile in sesquialtero maius spatium pertransit quam A, ut si A pertransit bipedale, B tripedale pertransit. Probatur, quia ibi velocitates inaequales in aequalibus temporibus coextenduntur, et m[a]ior velocitas maiori tempori coextenditur, ut notum est, et proportio velocitatum, quae tripla est, proportionem temporum duplam per proportionem sexquialteram antecedit. Haec igitur signum est et fidem facit auxilio praecedentis propositionis B mobile in suo tempore, quo movetur, sexquialterum spatium ad spatium ab A exactum absoluisse, quod ab in[]itio propositum fuit. ¶ Inferas tuo marte multa huic similia correlaria, quae ex hac quinta propositione suam demonstrationem facile sortiuntur. Hoc enim correlarium, ideo positum est, quia necesse intelligentem particularia fantasmata speculari teste philosopho secundo de anima, nihilque est in intel[l]ectu qu[am] prius, quodammodo singulariter praecesserit in sensu de sensu et se[n]sato asserente philosopho.

Sexta propositio: ubicumque maior velocitas tempori coassistit minori, minor vero maiori, estque proportio velocitatum temporum proportione inferior et minor, tunc mobile, quod maiori velocitate moventur, minori tempore minorem magnitudinem describet quam mobile motum maiori tempore in ea proportione, per quam temporum proportio velocitatum proportioni effertur. Exemplum, ut si A mobile per horan moveatur velocitate ut duo adaequate, et B per mediam horam moveatur velocitate ut 3, tunc B minus spatium pertransit quam A – minus inquam – in proportione sexquitertia, per quam sexquitertiam proportio dupla temporum proportionem sesquialteram velocitatum excedit, si igitur A pedale pertranseat, B tres quartas describet. Generaliter tamen iudicatur conclusio isto modo. Sit A mobile per aliquod tempus motum aliqua velocitate, B vero per tempus in G proportione minus, et moveatur B in F proportione minori, tamen G velocius ipso A, excedatque G proportio proportionem F per H proportionem, tunc A maius spatium pertransit in H proportione quam B. Quod probatur sic, quia si proportio velocitatis, qua moveatur B mobile per tempus minus, esset aequalis proportioni temporum, tunc B aequale spatium pertransiret adaequate in tempore, in quo movetur spatio pertransito ab A in tempore, in quo A movetur, ut patet ex quarta pr[o]positione, sed modo movetur B velocitate in H proportione minori quam tunc, igitur B pertransit modo spatium in eodem tempore in H proportione minus quam tunc, ut patet ex secunda propositione, et ex consequenti sequitur, quod m[o]do pertransit B spatium in H proportione minus quam A, quam A pertransit tantum, sicut tunc pertransibat B. Quod fuit probandum. Sed iam probo illam minorem, videlicet quod B modo movetur velocitate in H proportione minori quam tunc, per hanc maximam. Quandocumque duo numeri inaequales habent duas proportiones ad unum tertium, tunc in



ea proportione minor illoꝝ eſt minor maiore per quā maior ꝓportio excedit minorē: id eſt per quam ꝓportio maioris numeri ad illud tertiū excedit ꝓportionē minoris numeri ad idem tertiū. Quoniā ꝓportio maioris ad idē tertiū cōponit̃ ex ꝓportione illius ad numeꝝ minorem, ⁊ numeri minoris ad idem tertiū. Hoc eſt primū correlariū quarte cōcluſionis quarti capitis ſcđe partis. Sed ita eſt in ꝓpoſito ꝙ ſi ꝓportio velocitatis maioris ad velocitatē minorē eſſet equalis g. ꝓportioni tēpoꝝ: tunc ipſa iam excederet ꝓportionē quā modo habet puta f. per h. ꝓportionē vt ptꝫ ex caſu: ergo modo illa velocitas maior eſt in h. ꝓportione minor quā tūc qđ fuit ꝓbandū. ¶ Et vt hec theorica non ſit expers **Correl.** practice tale infero correlariū. Si equꝰ a. moueret̃ velocitate vt. 4. in hora adequate, ⁊ equus b. velocitate vt. 6. adequate in media hora, ⁊ ipſe equꝰ b. 6. leucas pertranſeat in illa media hora: neceſſe eſt equū a. ad extremū. 8. leucarum in hora deuenire. Probat̃ qm̄ in p̄dicto caſu equus b. motꝰ in minori tēpore maiore velocitate mouet̃ ipſo equo a. moto in maiore tēpore ⁊ ꝓportio dupla tēpoꝝ excedit ꝓportionē velocitatū p ſexquitertiā ꝓportionē: igr̃ auxilio p̄cedentis ꝓpoſitiōis pſpicuū euadit equū a. in ſexquitertio maius ſpaciū ptranſire quā equꝰ b. ptranſeat. Sed equus b. ex caſu ſex leucarū ſpaciū ptranſit in illa media hora: igitur a. ſpaciū. 8. leucaꝝ in hora cōpleuit (quādoquidē. 8. ad. 6. ſexq̄tertia eſt ꝓportio) ¶ Hoc ſenario numero ꝓpoſitionū lata illa diſtinctio velocitatum fimbrias ſuas colligat, ſiquidem ſenarius perfectus eſt.

Notandū eſt tertio tāgendo materiā ſecūdi argumēti pricipalis ante oppoſitū ꝙ aliud eſt latitudinē motꝰ vniformiter intendi aut vniformiter remitti: aliud vero mobile vniformiter moueri. Unde cum latitudo motus vniformiter intenditur a nō gradu vel a gradu ad certū gradū ſemꝑ mobile vniformiter difformiter mouetur. Et ſimiliter quādo vniformiter remittitur aliquis motus a gradu vſq; ad nō gradū vel certū gradū tunc mobile vniformiter difformiter mouetur. Nā latitudo motus ſic acquiſita aut deꝑdita coextendit̃ vniformiter difformiter tēporis partibꝰ, ita ꝙ illꝰ motꝰ cuiuſlibet partis gradus mediꝰ tanto exceditur a ſūmo quantū excedit infimū vel nō gradū. Quare definitiue arguendo relinquit̃ oēm talē motum ſic vniformiter acquiſitū vel deperditū eſſe vniformiter difformē. Hanc materiā latꝰ īquiras recurrendo ad hentiſberū in ſuo tractatu de motu locali capite primo in fine adiūctis eiuſdē hentiſberi cōmētariis. Inſuꝑ aduerte ꝙ latitudo motꝰ tripliciter acquiri pōt vt ad ꝓpoſitū noſtrū ſufficit vel deꝑdi Quod ideo dixerim qm̄ multis aliis modis ⁊ remitti ⁊ intendi pōt motꝰ latitudo: ſed hii tres dūtaxat nr̄o quadrant ꝓpoſito. Primo modo latitudo motꝰ pōt acq̄ri vel deꝑdi cōtinuo vniformiter, vtputa qñ mobile in partibꝰ equalibꝰ tp̄is eq̄les gradꝰ velocitatis acq̄rit vel deꝑdit cōtinue. Scđo pōt latitudo motꝰ acq̄ri vel deꝑdi cōtinuo velociꝰ ⁊ velociꝰ vtputa qñ mobile in q̄libet parte ſequēti tp̄is continuo maiorē latitudinē motꝰ deꝑdit quā in equali p̄cedenti. Tertio modo poteſt latitudo motus ſiue velocitas acquiri vel deperdi cōtinuo tardiꝰ ⁊ tardius: vtputa quādo mobile ꝯtinuo in qualibet parte ſequēti tēporis minorē latitudinē motꝰ deperdit quam in equali precedente. ¶ Qua diuiſione premiſſa pono aliquas propoſitiones.

Prima propoſitio. Si aliquis motus vniformiter cōtinuo intendatur vel remittat̃ a certo gradu vſq; ad certū gradū vel ad nō gradū eius velocitas gradui medio correſpōdet. Probat̃ hec ꝓpoſitio qꝛ talis motꝰ ſic intenſus aut remiſſus eſt vniformiter difformis vt ptꝫ ex principio huiꝰ notabilis auxiliante definitione motꝰ vniformiter difformis: igitur eiꝰ velocitas gradui ſuo medio correſpondet. Patet hec conſequentia ex notabili primo huius capitis.

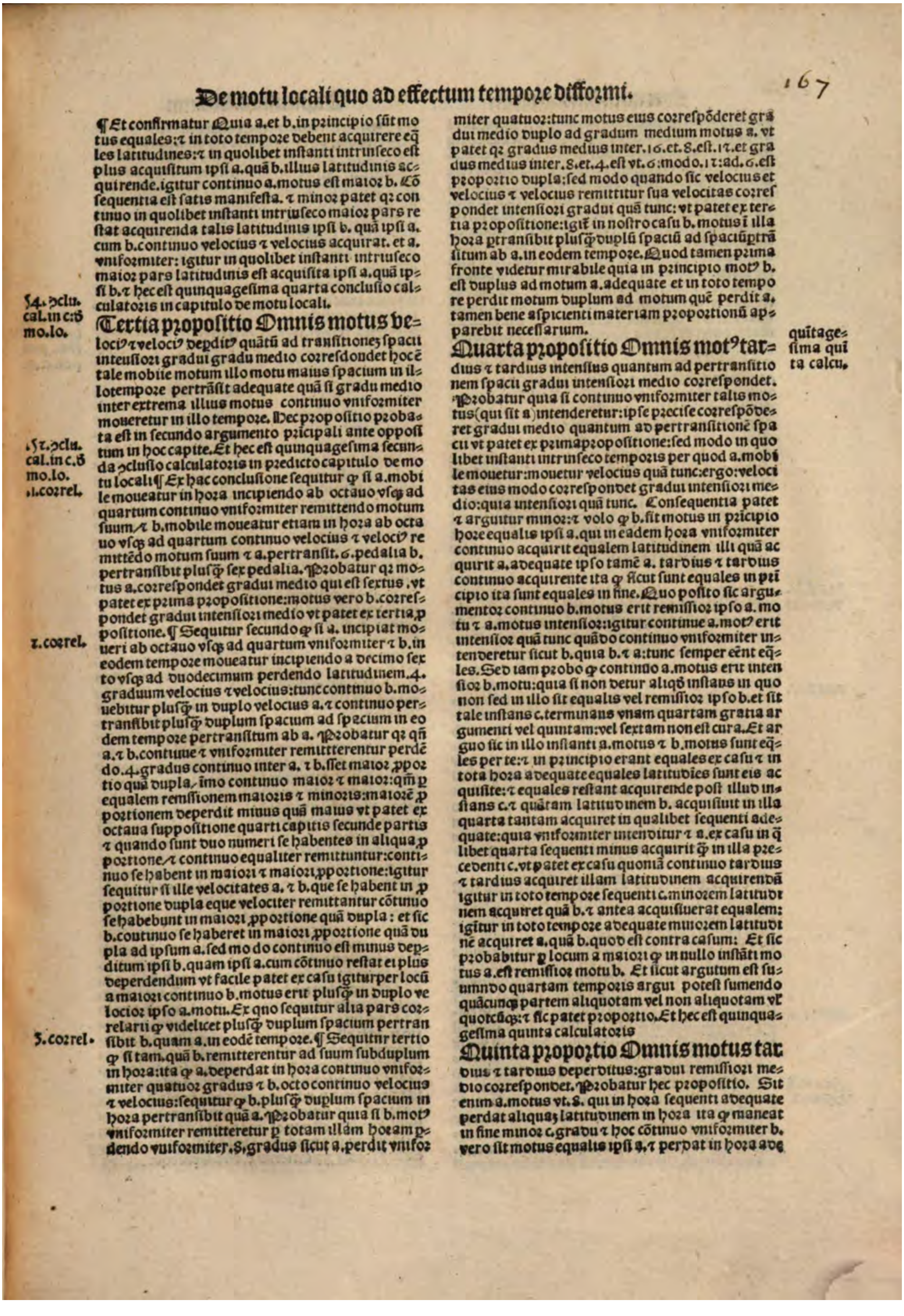
Secūda ꝓpoſitio. Ois motꝰ cōtinuo velocius ⁊ velocius intenſus correſpondet quantū ad velocitatē gradui remiſſiori medio gradu inter extremū intēſionis eiꝰ in principio motꝰ ⁊ īter extremū intēſionis in fine motꝰ. Exemplū vt ſi motus vt 4. cōtinuo intēdat̃ ꝑ horā quouſq; ſit vt. 8. ita ꝙ acquirat quatuor gradꝰ in hora ⁊ illā latitudinē. 4. graduū cōtinuo velocius ⁊ velociꝰ acquirat in ipſa hora: tūc tota eiꝰ velocitas correſpōdet minori gradui ſexto gradu qui eſt gradus mediꝰ inter. 4. ⁊. 8. hoc eſt illud mobile nō tā velociter mouetur in illa hora adequate quā velociter moueretur ſi cōtinuo vniformiter moueret̃ gradu ſexto medio. Probat̃ hec ꝓpoſitio. Sit a. motꝰ ⁊ b. motꝰ equalis ei in principio: ⁊ volo ꝙ a. ꝑ horā cōtinuo vniformiter intendat̃ vſq; ad c. gradū acquirendo certā latitudinē, ⁊ b. cōtinuo in eadē hora adequate intendat̃ etiā vſq; ad c. gradū acq̄rendo eandem latitudinē adequate quā acq̄rit a. ita ꝙ in fine tēporis a. ⁊ b. erūt equales c. gradu ſicut etiā in principio ſunt equales: acquirat tamē b. illa in latitudinē cōtinuo velocius ⁊ velociꝰ quā a. acquirit cōtinuo vniformiter. Et arguit̃ ſic velocitas ipſiꝰ a. correſpōdet gradui medio inter c. gradū ⁊ gradū in quo eſt a. ⁊ b. in principio vt patꝫ ex p̄cedēte ꝓportione. et velocitas motus b. correſpondet minori gradui quam gradui medio igr̃ ois motus cōtinuo velocius ⁊ velociꝰ intenſus correſpondet gradui remiſſiori medio gradu inter extremū eiꝰ intēſius ⁊ remiſſius. Patꝫ hec cōſeq̄ntia qꝛ idē eſt gradus mediꝰ vel equalis inter extrema a. motꝰ ⁊. b. motus, vt ponit caſus. Et ſicut ꝓbatur de b. in ꝓpoſito, ita arguendū eſt de quocūq; alio motu cōtinuo velociꝰ ⁊ velociꝰ intenſo. Sed iam reſtat ꝓbare minorē qꝛ motus b. in quolibet inſtāti intrinſeco erit minor motu a. ergo velocitas eiꝰ in toto tēpore adequate minori gradui correſpōdebit quaꝫ velocitas ipſiꝰ a. Sed velocitas ipſiꝰ a. correſpondet gradui medio inter extrema ipſius b. vt ꝓbatū eſt: ergo velocitas b. correſpōdet gradui remiſſiori gradu medio inter extrema eiuſdē b. quod fuit probandū. Sed iā ꝓbo illud añs vcꝫ ꝙ motus b. in quolibet inſtanti intrinſeco eſt minor ⁊ remiſſior motu a. qꝛ ſi nō detur aliquod inſtans in quo ſit maior vel equalis ⁊ ſit c. tale inſtans illꝰ hore: ⁊ argr̃ ſic in c. inſtāti b. motꝰ eſt eq̄lis a. motu cū caſu poſito: ġ eq̄les latitudīes acq̄ſiuerūt adeq̄te in tp̄e termīato ad illud inſtās, ⁊ eq̄les reſtāt acq̄rēde vſq; ad c. gradū, ⁊ ꝯtinuo b. velocius acq̄ret latitudinē illā acq̄rendā poſt illud inſtās quā ātea idē b. acq̄ſiuerit, ⁊ ātea a. ⁊ b. acq̄ſiuerūt eq̄liter, ⁊ ꝯtinuo a. poſt illud inſtans acq̄ret vniformiter: ġ velociꝰ ⁊ citius b. acquiret c. gradum quā a. quod eſt contra caſum. Et eodē modo probabitur ꝙ in illo inſtanti motus b. nō eſt intenſior motu a. quia iā ſequeretur ꝙ ante illud inſtans velociꝰ acq̄rebat b. latitudinē motus quā a. ⁊ poſt illud inſtās velociꝰ acq̄ret ex caſu reſiduū latitudinis acq̄rende quā antea, ⁊ ꝑ ꝯñs poſt illud inſtās velociꝰ ⁊ citiꝰ acq̄ret reſiduū latitudinis acq̄rēde quā a. ⁊ ſic citiꝰ habebit c. gradū quā a. quod eſt contra caſum. Et ſic patet illa minor probata.

ea proportione minor illorum est minor maiore, per quam maior proportio excedit minorem, id est, per quam proportio maioris numeri ad illud tertium excedit proportionem minoris numeri ad idem tertium. Quoniam proportio maioris ad idem tertium componitur ex proportione illius ad numerum minorem, et numeri minoris ad idem tertium. Hoc est primum correlarium quartae conclusionis quartis capitis secundae partis. Sed ita est in proposito, quod si proportio velocitatis maioris ad velocitatem minorem esset aequalis G proportioni temporum, tunc ipsa iam excederet proportionem, quam modo habet, puta F per H proportionem, ut patet ex casu, ergo modo illa velocitas maior est in H proportione minor quam tunc. Quod fuit probandum. ¶ Et ut haec theoretica non sit expers practice tale, infero correlarium: si equus A moveretur velocitate ut 4 in hora adaequate, et equus B velocitate ut 6 adaequate in media hora, et ipse equus B 6 leucas pertranseat in illa media hora, necesse est equum A ad extremum 8 leucarum in hora devenire. Probatur, quia in praedicto casu equus B motus in minori tempore maiore velocitate movetur ipso equo A moto in maiore tempore, et proportio dupla temporum excedit proportionem velocitatum per sexquitertiam proportionem, igitur auxilio praecedentis propositionis perspicuum evadit equum A in sexquitertio maius spatium pertransire, quam equus B pertranseat. Sed equus B ex casu sex leucarum spatium pertransit in illa media hora, igitur A spatium 8 leucarum in hora complevit, (quandoquidem 8 ad 6 sesquitertia est proportio). ¶ Hoc senario numero propositionum lata illa distinctio velocitatum fimbrias suas colligat, siquidem senarius perfectus est.

Notandum est tertio tangendo materiam secundi argumenti pricipalis ante oppositum, quod aliud est latitudinem motus uniformiter intendi aut uniformiter remitti, aliud vero mobile uniformiter moveri. Unde cum latitudo motus uniformiter intenditur a non gradu vel a gradu ad certum gradum, semper mobile uniformiter difformiter movetur. Et similiter quando uniformiter remittitur aliquis motus a gradu usque ad non gradum vel certum gradum, tunc mobile uniformiter difformiter movetur. Nam latitudo motus si acquisita aut deperdita coextenditur uniformiter difformiter temporis partibus, ita quod illius motus cuiuslibet partis gradus medius tanto exceditur a summo, quantum excedit infimum vel non gradum, quare definitive arguendo relinquitur omnem talem motum sic uniformiter acquisitum vel deperditum esse uniformiter difformem. Hanc materiam latius inquiras recurrendo ad Hentisberum in suo tractatu de motu locali capite primo in fine adiunctis eiusdem Hentisberi commentariis. Insuper adverte, quod latitudo motus tripliciter acquiri potest, ut ad propositum nostrum sufficit, vel deperdi. Quod ideo dixerim, quam multis aliis modis et remitti et intendi potest motus latitudo, sed hi tres dumtaxat numero quadrant proposito. Primo modo latitudo motus potest acquiri vel deperdi continuo uniformiter, ut puta quando mobile in partibus aequalibus temporis aequales gradus velocitatis acquirit vel deperdit continue. Secundo potest latitudo motus acquiri vel deperdi continuo velocius et velocius, ut puta quando mobile in qualibet parte sequenti temporis continuo maiorem latitudinem motus deperdit quam in aequali praecedenti. Tertio modo potest latitudo motus sive velocitas acquiri vel deperdi continuo tardius et tardius, ut puta quando mobile continuo in qualibet parte sequenti temporis minorem latitudinem motus deperdit quam in aequali praecedente. ¶ Qua divisione praemissa pono aliquas propositiones.

Prima propositio: si aliquis motus | uniformiter continuo intendatur vel remittatur a certo gradu usque ad certum gradum vel ad non gradum, eius velocitas gradui medio correspondet. Probatur haec propositio, quia talis motus sic inten[]sus aut remissus est uniformiter difformis, ut patet ex principio huius notabilis auxiliante definitione motus uniformiter difformis, igitur eius velocitas gradui suo medio correspondet. Patet haec consequentia ex notabili primo huius capitis.

Secunda propositio: omnis motus continuo velocius et velocius intensus correspondet quantum ad velocitatem gradui remissiori medio gradu inter extremum intensionis eius in principio motus et inter extremum intensionis in fine motus. Exemplum, ut si motus ut 4 continuo intendatur per horam, quousque sit ut 8, ita quod acquirat quatuor gradus in hora, et illam latitudinem 4 graduum continuo velocius et velocius acquirat in ipsa hora, tunc tota eius velocitas correspondet minori gradui sexto gradu, qui est gradus medius inter 4 et 8, hoc est, illud mobile non tam velociter movetur in illa hora adaequate, quam velociter moveretur, si continuo uniformiter moveretur gradu sexto medio. Probatur haec propositio: sit A motus, et [sit] B motus aequalis ei in principio, et volo, quod A per horam continuo uniformiter intendatur usque ad C gradum acquirendo certam latitudinem, et B continuo in eadem hora adaequate intendatur etiam usque ad C gradum acquirendo eandem latitudinem adaequate, quam acquirit A, ita quod in fine temporis A et B erunt aequales C gradu, sicut etiam in principio sunt aequales, acquirat tamen B illa in latitudinem continuo velocius et velocius, quam A acquirit continuo uniformiter. Et arguitur sic: velocitas ipsius A correspondet gradui medio inter C gradum et gradum, in quo est A et B in principio, ut patet ex praecedente proportione, et velocitas motus B correspondet minori gradui quam gradui medio, igitur omnis motus continuo velocius et velocius intensus correspondet gradui remissiori medio gradu inter extremum eius intensius et remissius. Patet haec consequentia, quia idem est gradus medius vel aequalis inter extrema A motus et B motus, ut ponit casus. Et sicut probatur de B in proposito, ita arguendum est de quocumque alio motu continuo velocius et velocius intenso. Sed iam restat probare minorem, quia motus B in quolibet instanti intrinseco erit minor motu A, ergo velocitas eius in toto tempore adaequate minori gradui correspondebit quam velocitas ipsius A. Sed velocitas ipsius A correspondet gradui medio inter extrema ipsius B, ut probatum est, ergo velocitas B correspondet gradui remissiori gradu medio inter extrema eiusdem B. Quod fuit probandum. Sed iam probo illud antecedens videlicet, quod motus B in quolibet instanti intrinseco est minor et remissior motu A, quia si non detur aliquod instans, in quo sit maior vel aequalis, et sit C tale instans illius horae, et arguitur sic: in C instanti B motus est aequalis A motu cum casu posito, ergo aequales latitudines acquisiverunt adaequate in tempore terminato ad illud instans, et aequales restant acquirendae usque ad C gradum, et continuo B velocius acquiret latitudinem illam acquirendam post illud instans, quam antea idem B acquisiverit, et antea A et B acquisiverunt aequaliter, et continuo A post illud instans acquiret uniformiter, ergo velocius et citius B acquiret C gradum quam A, quod est contra casum. Et eodem modo probabitur, quod in illo instanti motus B non est intensior motu A, quia iam sequeretur, quod ante illud instans velocius acquirebat B latitudinem motus quam A, et post illud instans velocius acquiret ex casu residuum latitudinis acquirendae quam antea, et per consequens post illud instans velocius et citius acquiret residuum latitudinis acquirendae quam A, et sic citius habebit C gradum quam A, quod est contra casum. Et sic patet illa minor probata.



¶ Et confirmatur Quia a. et b. in principio ſūt motus equales: ⁊ in toto tempore debent acquirere eq̄les latitudines: ⁊ in quolibet inſtanti intrinſeco eſt plus acquiſitum ipſi a. quā b. illius latitudinis acquirende. igitur continuo a. motus eſt maior b. Cōſequentia eſt ſatis manifeſta. ⁊ minor patet qꝛ continuo in quolibet inſtanti intrinſeco maior pars reſtat acquirenda talis latitudinis ipſi b. quā ipſi a. cum b. continuo velocius ⁊ velocius acquirat. et a. vniformiter: igitur in quolibet inſtanti intrinſeco maior pars latitudinis eſt acquiſita ipſi a. quā ipſi b. ⁊ hec eſt quinquageſima quarta concluſio calculatoris in capitulo de motu locali.

54. ɔclu. cal. in c: ð mo. lo.

Tertia propoſitio Omnis motus velociꝰ ⁊ velociꝰ deꝑditꝰ quātū ad tranſitionē ſpacii inteuſiori gradui gradu medio correſdondet hoc ē tale mobile motum illo motu maius ſpacium in illo tempore pertrāſit adequate quā ſi gradu medio inter extrema illius motus continuo vniformiter moueretur in illo tempore. Hec propoſitio probata eſt in ſecundo argumento pricipali ante oppoſitum in hoc capite. Et hec eſt quinquageſima ſecunda ɔcluſio calculatoris in predicto capitulo de motu locali

52. ɔclu. cal. in c. ð mo. lo.

1. correl. ¶ Ex hac concluſione ſequitur ꝙ ſi a. mobile moueatur in hora incipiendo ab octauo vſqꝫ ad quartum continuo vniformiter remittendo motum ſuum / ⁊ b. mobile moueatur etiam in hora ab octauo vſqꝫ ad quartum continuo velocius ⁊ velociꝰ remittēdo motum ſuum ⁊ a. pertranſit. 6. pedalia b. pertranſibit pluſq̄ ſex pedalia. Probatur qꝛ motus a. correſpondet gradui medio qui eſt ſextus, vt patet ex prima propoſitione: motus vero b. correſpondet gradui intenſiori medio vt patet ex tertia ꝓpoſitione.

2. correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſi a. incipiat moueri ab octauo vſqꝫ ad quartum vniformiter ⁊ b. in eodem tempore moueatur incipiendo a decimo ſexto vſqꝫ ad duodecimum perdendo latitudinem. 4. graduum velocius ⁊ velocius: tunc continuo b. mouebitur pluſq̄ in duplo velocius a. ⁊ continuo pertranſibit pluſq̄ duplum ſpacium ad ſpecium in eodem tempore pertranſitum ab a. Probatur qꝛ qn̄ a. ⁊ b. contiuue ⁊ vniformiter remitterentur perdēdo. 4. gradus continuo inter a. ⁊ b. ſſet maior ꝓportio quā dupla / imo continuo maior ⁊ maior: qm̄ ꝑ equalem remiſſionem maioris ⁊ minoris: maiorē ꝓportionem deperdit minus quā maius vt patet ex octaua ſuppoſitione quarti capitis ſecunde partis ⁊ quando ſunt duo numeri ſe habentes in aliqua ꝓportione / ⁊ continuo equaliter remittuntur: continuo ſe habent in maiori ⁊ maiori ꝓportione: igitur ſequitur ſi ille velocitates a. ⁊ b. que ſe habent in ꝓportione dupla eque velociter remittantur cōtinuo ſe habebunt in maiori ꝓportione quā dupla: et ſic b. coutinuo ſe haberet in maiori ꝓportione quā dupla ad ipſum a. ſed modo continuo eſt minus deꝑditum ipſi b. quam ipſi a. cum cōtinuo reſtat ei plus deperdendum vt facile patet ex caſu igitur per locū a maiori continuo b. motus erit pluſq̄ in duplo velocior ipſo a. motu. Ex quo ſequitur alia pars correlarii ꝙ videlicet pluſq̄ duplum ſpacium pertranſibit b. quam a. in eodē tempore.

3. correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ ſi tam. quā b. remitterentur ad ſuum ſubduplum in hora: ita ꝙ a. deperdat in hora continuo vniformiter quatuor gradus ⁊ b. octo continuo velocius ⁊ velocius: ſequitur ꝙ b. pluſq̄ duplum ſpacium in hora pertranſibit quā a. Probatur quia ſi b. motꝰ vniformiter remitteretur ꝑ totam illam horam ꝑdendo vniformiter. 8. gradus ſicut a. perdit vniformiter quatuor: tunc motus eius correſpōderet gradui medio duplo ad gradum medium motus a. vt patet qꝛ gradus medius inter. 16. et. 8. eſt. 12. et gradus medius inter. 8. et. 4. eſt vt. 6: modo. 12: ad. 6. eſt proportio dupla: ſed modo quando ſic velocius et velocius ⁊ velocius remittitur ſua velocitas correſpondet intenſiori gradui quā tunc: vt patet ex tertia propoſitione: igit̄ in noſtro caſu b. motus ī illa hora ptranſibit pluſq̄ duplū ſpaciū ad ſpaciū ptrāſitum ab a. in eodem tempore. Quod tamen prima fronte videtur mirabile quia in principio motꝰ b. eſt duplus ad motum a. adequate et in toto tempore perdit motum duplum ad motum quē perdit a. tamen bene aſpicienti materiam proportionū apparebit neceſſarium.

Quarta propoſitio Omnis motꝰ tardius ⁊ tardius intenſius quantum ad pertranſitionem ſpacii gradui intenſiori medio correſpondet. Probatur quia ſi continuo vniformiter talis motus (qui ſit a) intenderetur: ipſe preciſe correſpōderet gradui medio quantum ad pertranſitionē ſpacii vt patet ex prima propoſitione: ſed modo in quolibet inſtanti intrinſeco temporis per quod a. mobile mouetur: mouetur velocius quā tunc: ergo: velocitas eius modo correſpondet gradui intenſiori medio: quia intenſiori quā tunc. Conſequentia patet ⁊ arguitur minor: ⁊ volo ꝙ b. ſit motus in pricipio hore equalis ipſi a. qui in eadem hora vniformiter continuo acquirit equalem latitudinem illi quā acquirit a. adequate ipſo tamē a. tardius ⁊ tardius continuo acquirente ita ꝙ ſicut ſunt equales in pricipio ita ſunt equales in fine. Quo poſito ſic argumentor continuo b. motus erit remiſſior ipſo a. motu ⁊ a. motus intenſior: igitur continue a. motꝰ erit intenſior quā tunc quādo continuo vniformiter intenderetur ſicut b. quia b. ⁊ a: tunc ſemper eēnt eq̄les. Sed iam probo ꝙ continuo a. motus erit intenſior b. motu: quia ſi non detur aliqḋ inſtans in quo non ſed in illo ſit equalis vel remiſſior ipſo b. et ſit tale inſtans c. terminans vnam quartam gratia argumenti vel quintam: vel ſextam non eſt cura. Et arguo ſic in illo inſtanti a. motus ⁊ b. motus ſunt eq̄les per te: ⁊ in principio erant equales ex caſu ⁊ in tota hora adequate equales latitudies ſunt eis acquiſite: ⁊ equales reſtant acquirende poſt illud inſtans c. ⁊ quātam latitudinem b. acquiſiuit in illa quarta tantam acquiret in qualibet ſequenti adequate: quia vniformiter intenditur ⁊ a. ex caſu in q̄libet quarta ſequenti minus acquirit q̄ in illa precedenti c. vt patet ex caſu quoniā continuo tardius ⁊ tardius acquiret illam latitudinem acquirendā igitur in toto tempore ſequenti c. minorem latitudinem acquiret quā b. ⁊ antea acquiſiuerat equalem: igitur in toto tempore adequate minorem latitudinē acquiret a. quā b. quod eſt contra caſum: Et ſic probabitur ꝑ locum a maiori ꝙ in nullo inſtāti motus a. eſt remiſſior motu b. Et ſicut argutum eſt ſuumndo quartam temporis argui poteſt ſumendo quācunqꝫ partem aliquotam vel non aliquotam vł quotcūqꝫ: ⁊ ſic patet proportio. Et hec eſt quinquageſima quinta calculatoris

quītageſima quīta calcu.

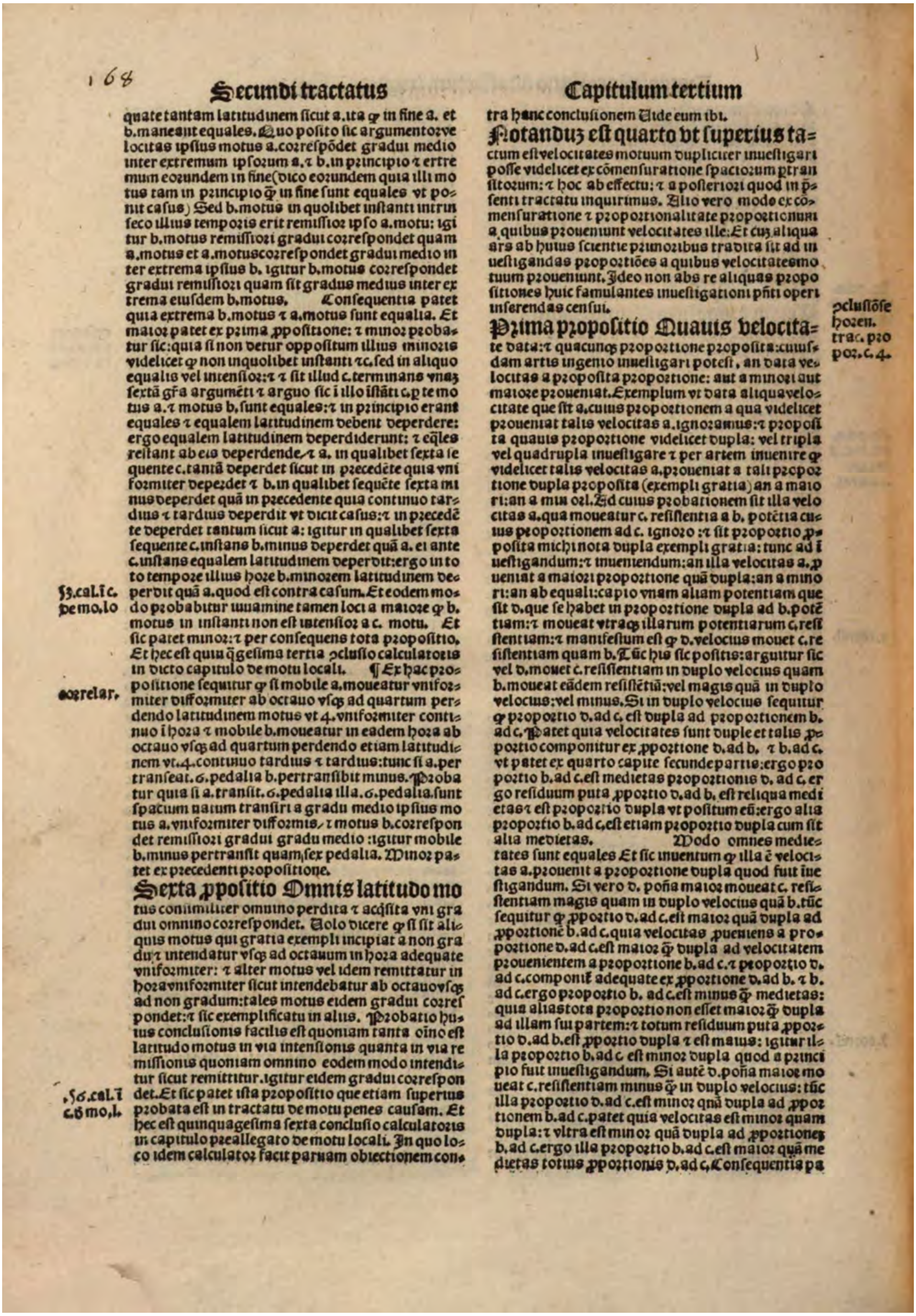
Quinta proportio Omnis motus tardius ⁊ tardius deperditus: gradui remiſſiori medio correſpondet. Probatur hec propoſitio. Sit enim a. motus vt. 8. qui in hora ſequenti adequate perdat aliquāʒ latitudinem in hora ita ꝙ maneat in fine minor c. gradu ⁊ hoc cōtinuo vniformiter b. vero ſit motus equalis ipſi a. ⁊ perdat in hora adeq

¶ Et confirmatur, quia A et B in principio sunt motus aequales, et in toto tempore debent acquirere aequales latitudines, et in quolibet instanti intrinseco est plus acquisitum ipsi A quam B illius latitudinis acquirendae, igitur continuo A motus est maior B. Consequentia est satis manifesta, et minor patet, quia continuo in quolibet instanti intrinseco maior pars restat acquirenda talis latitudinis ipsi B quam ipsi A, cum B continuo velocius et velocius acquirat, et A uniformiter, igitur in quolibet instanti intriuseco maior pars latitudinis est acquisita ipsi A quam ipsi B, et haec est quinquagesima quarta conclusio calculatoris in capitulo de motu locali.

Tertia propositio: omnis motus velocius et velocius deperditus quantum ad transitionem spatii inte[n]siori gradui gradu medio correspondet, hoc est, tale mobi[l]e motum illo motu maius spatium in illo tempore pertransit adaequate, quam si gradu medio inter extrema illius motus continuo uniformiter moveretur in illo tempore. Haec propositio probata est in secundo argumento principali ante oppositum in hoc capite. Et haec est quinquagesima secunda conclusio calculatoris in praedicto capitulo de motu locali. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod si A mobile moveatur in hora incipiendo ab octavo usque ad quartum continuo uniformiter remittendo motum suum, et B mobile moveatur etiam in hora ab octavo usque ad quartum continuo velocius et velocius remittendo motum suum, et A pertransit 6 pedalia, B pertransibit plusquam sex pedalia. Probatur, quia motus A correspondet gradui medio, qui est sextus, ut patet ex prima propositione, motus vero B correspondet gradui intensiori medio, ut patet ex tertia propositione. ¶ Sequitur secundo, quod si A incipiat moveri ab octavo usque ad quartum uniformiter, et B in eodem tempore moveatur incipiendo a decimo sexto usque ad duodecimum perdendo latitudinem 4 graduum velocius et velocius, tunc continuo B movebitur plusquam in duplo velocius A, et continuo pertransibit plusquam duplum spatium ad spatium in eodem tempore pertransitum ab A. Probatur, quia quando A et B continuo et uniformiter remitterentur perdendo 4 gradus, continuo inter A et B [e]sset maior proportio quam dupla, immo continuo maior et maior, quam per aequalem remssionem maioris et minoris, maiorem proportionem deperdit minus quam maius, ut patet ex octava suppositione quartis capitis secundae partis, et quando sunt duo numeri se habentes in aliqua proportione et continuo aequaliter remittuntur, continuo se habent in maiori et maiori proportione, igitur sequitur: si illae velocitates A et B, quae se habent in proportione dupla, aeque velociter remittantur, continuo se habebunt in maiori proportione quam dupla, et sic B co[n]tinuo se haberet in maiori proportione quam dupla ad ipsum A, sed modo continuo est minus deperditum ipsi B quam ipsi A, cum continuo restat ei plus deperdendum, ut facile patet ex casu, igitur per locum a maiori continuo B motus erit plusquam in duplo velocior ipso A motu. Ex quo sequitur alia pars correlarii, quod videlicet plusquam duplum spatium pertransibit B quam A in eodem tempore. ¶ Sequit[u]r tertio, si tam [A] quam B remitterentur ad suum subduplum in hora, ita quod A deperdat in hora continuo uniformiter quatuor gradus, et B octo continuo velocius et velocius, sequitur, quod B plusquam duplum spatium in hora pertransibit quam A. Probatur, quia si B motus uniformiter remitteretur per totam illam horam perdendo uniformiter 8 gradus, sicut A perdit uniformiter | quatuor, tunc motus eius corresponderet gradui medio duplo ad gradum medium motus A, ut patet, quia gradus medius inter 16 et 8 est 12, et gradus medius inter 8 et 4 est ut 6, modo 12 ad 6 est proportio dupla, sed modo quando sic velocius et velocius et velocius remittitur sua velocitas, correspondet intensiori gradui quam tunc, ut patet ex tertia propositione, igitur in nostro casu B motus in illa hora pertransibit plusquam duplum spatium ad spatium pertransitum ab A in eodem tempore. Quod tamen prima fronte videtur mirabile, quia in principio motus B est duplus ad motum A adaequate, et in toto tempore perdit motum duplum ad motum, quem perdit A, tamen bene aspicienti materiam proportionum apparebit necessarium.

Quarta propositio: omnis motus tardius et tardius intens[]us quantum ad pertransitionem spatii gradui intensiori medio correspondet. Probatur, quia si continuo uniformiter talis motus, (qui sit a), intenderetur, ipse praecise corresponderet gradui medio quantum ad pertransitionem spatii, ut patet ex prima propositione, sed modo in quolibet instanti intrinseco temporis, per quod A mobile movetur, movetur velocius quam tunc, ergo velocitas eius modo correspondet gradui intensiori medio, quia intensiori quam tunc. Consequentia patet, et arguitur minor, et volo, quod B sit motus in principio horae aequalis ipsi A, qui in eadem hora uniformiter continuo acquirit aequalem latitudinem illi, quam acquirit A adaequate ipso, tamen A tardius et tardius continuo acquirente, ita quod sicut sunt aequales in principio, ita sunt aequales in fine. Quo posito sic argumentor: continuo B motus erit remissior ipso A motu, et A motus intensior, igitur continuo A motus erit intensior quam tunc, quando continuo uniformiter intenderetur sicut B, quia B et A tunc semper essent aequales. Sed iam probo, quod continuo A motus erit intensior B motu, quia si non detur aliquod instans, in quo non sed in illo sit aequalis vel remissior ipso B, et sit tale instans C terminans unam quartam gratia argumenti vel quintam, vel sextam – non est cura. Et arguo sic: in illo instanti A motus et B motus sunt aequales per te, et in principio erant aequales ex casu, et in tota hora adaequate aequales latitudines sunt eis acquisitae, et aequales restant acquirendae post illud instans C, et quantam latitudinem B acquisivit in illa quarta, tantam acquiret in qualibet sequenti adaequate, quia uniformiter intenditur, et A ex casu in qualibet quarta sequenti minus acquirit quam in illa praecedenti C, ut patet ex casu, quoniam continuo tardius et tardius acquiret illam latitudinem acquirendam, igitur in toto tempore sequenti C minorem latitudinem acquiret quam B, et antea acquisiverat aequalem, igitur in toto tempore adaequate minorem latitudinem acquiret A quam B, quod est contra casum, Et sic probabitur per locum a maiori, quod in nullo instanti motus A est remissior motu B. Et sicut argutum est su[]m[e]ndo quartam temporis, argui potest sumendo quamcumque partem aliquotam vel non aliquotam vel quotcumque, et sic patet proportio. Et haec est quinquagesima quinta calculatoris.

Quinta proportio: omnis motus tardius et tardius deperditus gradui remissiori medio correspondet. Probatur haec propositio. Sit enim A motus ut 8, qui in hora sequenti adaequate perdat aliquam latitudinem in hora, ita quod maneat in fine minor C gradu, et hoc continuo uniformiter. B vero sit motus aequalis ipsi A et perdat in hora adequate



quate tantam latitudinem ſicut a. ita ꝙ in fine a. et b. maneant equales. Quo poſito ſic argumentor velocitas ipſius motus a. coꝛreſpōdet gradui medio inter extremum ipſoꝛum a. ⁊ b. in pꝛincipio ⁊ extremum eoꝛundem in fine (dico eoꝛundem quia illi motus tam in pꝛincipio ꝙ̄ in fine ſunt equales vt poſuit caſus) Sed b. motus in quolibet inſtanti intrinſeco illius tempoꝛis erit remiſſioꝛ ipſo a. motu: igitur b. motus remiſſioꝛi gradui coꝛreſpondet quam a. motus et a. motus coꝛreſpondet gradui medio inter extrema ipſius b. igitur b. motus coꝛreſpondet gradui remiſſioꝛi quam ſit gradus medius inter extrema eiuſdem b. motus. Conſequentia patet quia extrema b. motus ⁊ a. motus ſunt equalia. Et maioꝛ patet ex pꝛima ꝓpoſitione: ⁊ minoꝛ pꝛobatur ſic: quia ſi non detur oppoſitum illius minoꝛis videlicet ꝙ non in quolibet inſtanti ⁊c. ſed in aliquo equalis vel intenſioꝛ: ⁊ ⁊ ſit illud c. terminans vnaȝ ſextā grā argumēti ⁊ arguo ſic ī illo īſtāti c. p te motus a. ⁊ motus b. ſunt equales: ⁊ in pꝛincipio erant equales ⁊ equalem latitudinem debent deperdere: ergo equalem latitudinem deperdiderunt: ⁊ eq̄les reſtant ab eis deperdende, ⁊ a. in qualibet ſexta ſequente c. tantā deperdet ſicut in pꝛecedēte quia vniformiter depeꝛdet ⁊ b. in qualibet ſequēte ſexta minus deperdet quā in pꝛecedente quia continuo tardius ⁊ tardius deperdit vt dicit caſus: ⁊ in pꝛecedēte deperdet tantum ſicut a: igitur in qualibet ſexta ſequente c. inſtans b. minus deperdet quā a. ei ante c. inſtans equalem latitudinem deperdit: ergo in toto tempoꝛe illius hoꝛe b. minoꝛem latitudinem deperdit quā a. quod eſt contra caſum.

53. cal. ī c. de mo. lo

Et eodem modo pꝛobabitur iuuamine tamen loci a maioꝛe ꝙ b. motus in inſtanti non eſt intenſioꝛ a c. motu. Et ſic patet minoꝛ: ⁊ per conſequens tota pꝛopoſitio. Et hec eſt quinquageſima tertia ꝯcluſio calculatoꝛis in dicto capitulo de motu locali.

coꝛrelar.

¶ Ex hac pꝛopoſitione ſequitur ꝙ ſi mobile a. moueatur vniformiter difformiter ab octauo vſqȝ ad quartum perdendo latitudinem motus vt 4. vniformiter continuo ī hoꝛa ⁊ mobile b. moueatur in eadem hoꝛa ab octauo vſqȝ ad quartum perdendo etiam latitudinem vt 4. continuo tardius ⁊ tardius: tunc ſi a. pertranſeat .6. pedalia b. pertranſibit minus. Pꝛobatur quia ſi a. tranſit .6. pedalia illa .6. pedalia ſunt ſpacium natum tranſiri a gradu medio ipſius motus a. vniformiter difformis, ⁊ motus b. coꝛreſpondet remiſſioꝛi gradui gradu medio: igitur mobile b. minus pertranſit quam ſex pedalia. Minoꝛ patet ex pꝛecedenti pꝛopoſitione.

Sexta ꝓpoſitio Omnis latitudo motus conſimiliter omnino perdita ⁊ acq̄ſita vni gradui omnino coꝛreſpondet. Volo dicere ꝙ ſi ſit aliquis motus qui gratia exempli incipiat a non gradu ⁊ intendatur vſqȝ ad octauum in hoꝛa adequate vniformiter: ⁊ alter motus vel idem remittatur in hoꝛa vniformiter ſicut intendebatur ab octauo vſqȝ ad non gradum: tales motus eidem gradui coꝛreſpondet: ⁊ ſic exemplificatu in aliis. Pꝛobatio huius concluſionis facilis eſt quoniam tanta oīno eſt latitudo motus in via intenſionis quanta in via remiſſionis quoniam omnino eodem modo intenditur ſicut remittitur. igitur eidem gradui coꝛreſpondet.

56. cal. ī c. 8 mo. l.

Et ſic patet iſta pꝛopoſitio que etiam ſuperius pꝛobata eſt in tractatu de motu penes cauſam. Et hec eſt quinquageſima ſexta concluſio calculatoꝛis in capitulo pꝛeallegato de motu locali. In quo loco idem calculatoꝛ facit paruam obiectionem contra hanc concluſionem Vide eum ibi.

Notanduȝ eſt quarto vt ſuperius tactum eſt velocitates motuum dupliciter inueſtigari poſſe videlicet ex cōmenſuratione ſpacioꝛum ptranſitoꝛum: ⁊ hoc ab effectu: ⁊ a poſterioꝛi quod in p̄ſenti tractatu inquirimus. Alio vero modo ex cōmenſuratione ⁊ pꝛopoꝛtionalitate pꝛopoꝛtionum a quibus pꝛoueniunt velocitates ille: Et cuȝ aliqua ars ab huius ſcientie pꝛimoꝛibus tradita ſit ad inueſtigandas pꝛopoꝛtiōes a quibus velocitates motuum pꝛoueniunt. Ideo non abs re aliquas pꝛopoſitiones huic famulantes inueſtigationi p̄ſiti operi inferendas cenſui.

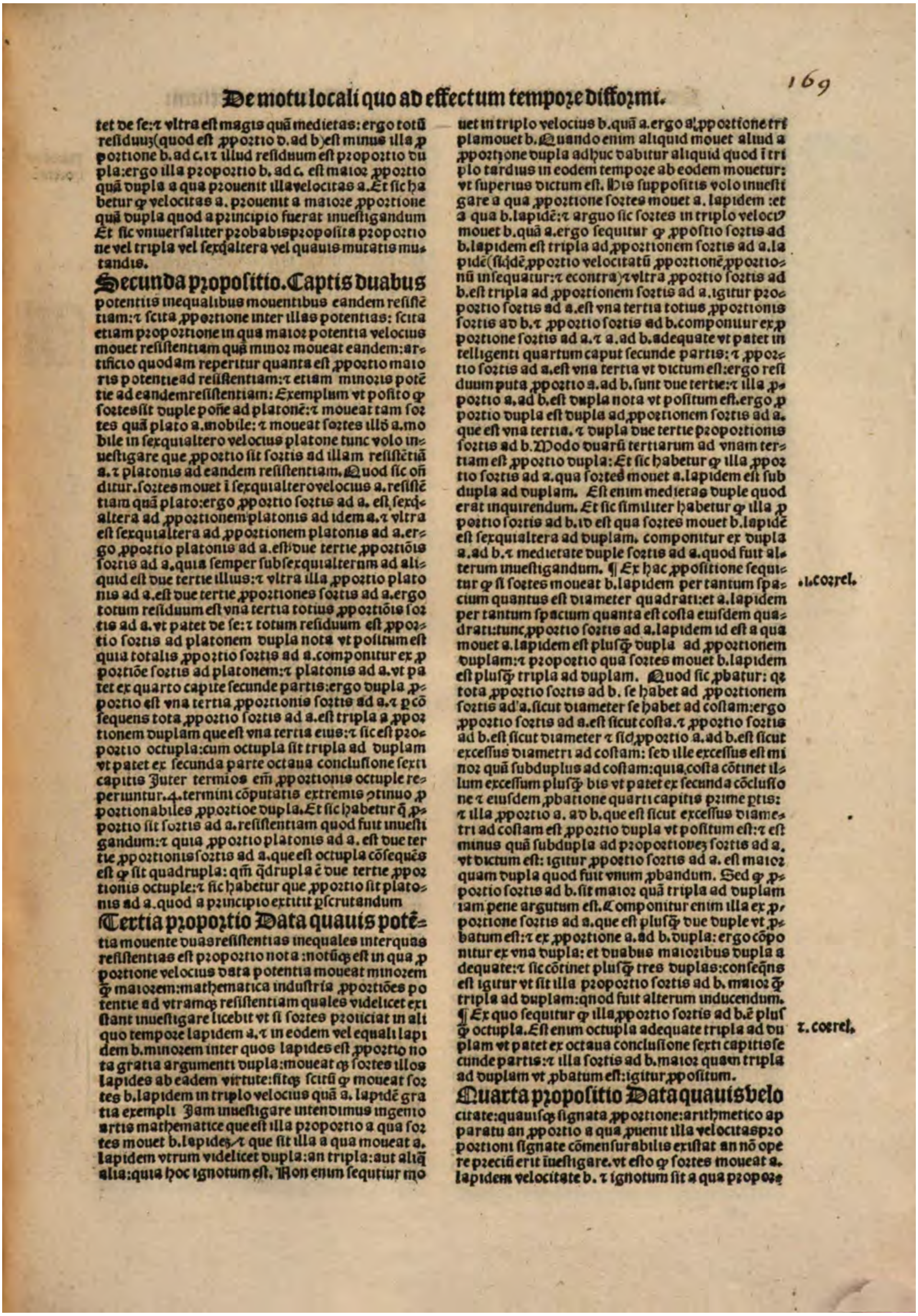
ꝯcluſiōſe hoꝛen. trac. pꝛo poꝛ. c. 4.

Pꝛima pꝛopoſitio Quauis velocitate data: ⁊ quacunqȝ pꝛopoꝛtione pꝛopoſita: cuiuſdam artis ingenio inueſtigari poteſt, an data velocitas a pꝛopoſita pꝛopoꝛtione: aut a minoꝛi aut maioꝛe pꝛoueniat. Exemplum vt data aliqua velocitate que ſit a. cuius pꝛopoꝛtionem a qua videlicet pꝛoueniat talis velocitas a. ignoꝛamus: ⁊ pꝛopoſita quauis pꝛopoꝛtione videlicet dupla: vel tripla vel quadrupla inueſtigare ⁊ per artem inuenire ꝙ videlicet talis velocitas a. pꝛoueniat a tali pꝛopoꝛtione dupla pꝛopoſita (exempli gratia) an a maioꝛi: an a minoꝛi. Ad cuius pꝛobationem ſit illa velocitas a. qua moueatur c. reſiſtentia a b. potētia cuius pꝛopoꝛtionem ad c. ignoꝛo: ⁊ ſit pꝛopoꝛtio ꝓpoſita michi nota dupla exempli gratia: tunc ad īueſtigandum: ⁊ inueniendum: an illa velocitas a. ꝓueniat a maioꝛi pꝛopoꝛtione quā dupla: an a minoꝛi: an ab equali: capio vnam aliam potentiam que ſit d. que ſe habet in pꝛopoꝛtione dupla ad b. potētiam: ⁊ moueat vtraqȝ illarum potentiarum c. reſiſtentiam: ⁊ manifeſtum eſt ꝙ d. velocius mouet c. reſiſtentiam quam b. Tūc his ſic poſitis: arguitur ſic vel d. mouet c. reſiſtentiam in duplo velocius quam b. moueat eādem reſiſtētiā: vel magis quā in duplo velocius: vel minus. Si in duplo velocius ſequitur ꝙ pꝛopoꝛtio d. ad c. eſt dupla ad pꝛopoꝛtionem b. ad c. Patet quia velocitates ſunt duple et talis ꝓpoꝛtio componitur ex ꝓpoꝛtione d. ad b. ⁊ b. ad c. vt patet ex quarto capite ſecunde partis: ergo pꝛopoꝛtio b. ad c. eſt medietas pꝛopoꝛtionis d. ad c. ergo reſiduum puta ꝓpoꝛtio d. ad b. eſt reliqua medietas ⁊ eſt pꝛopoꝛtio dupla vt poſitum eſt: ergo alia pꝛopoꝛtio b. ad c. eſt etiam pꝛopoꝛtio dupla cum ſit alia medietas. Modo omnes medietates ſunt equales Et ſic inuentum ꝙ illa ē velocitas a. pꝛouenit a pꝛopoꝛtione dupla quod fuit inueſtigandum. Si vero d. poña maioꝛ moueat c. reſiſtentiam magis quam in duplo velocius quā b. tūc ſequitur ꝙ ꝓpoꝛtio d. ad c. eſt maioꝛ quā dupla ad ꝓpoꝛtionē b. ad c. quia velocitas ꝓueniens a pꝛopoꝛtione d. ad c. eſt maioꝛ ꝙ̄ dupla ad velocitatem pꝛouenientem a pꝛopoꝛtione b. ad c. ⁊ pꝛopoꝛtio d. ad c. componit̄ adequate ex ꝓpoꝛtione d. ad b. ⁊ b. ad c. ergo pꝛopoꝛtio b. ad c. eſt minus ꝙ̄ medietas: quia alias tota pꝛopoꝛtio non eſſet maioꝛ ꝙ̄ dupla ad illam ſui partem: ⁊ totum reſiduum puta ꝓpoꝛtio d. ad b. eſt ꝓpoꝛtio dupla ⁊ eſt maius: igitur illa pꝛopoꝛtio b. ad c. eſt minoꝛ dupla quod a pꝛincipio fuit inueſtigandum. Si autē d. poña maioꝛ moueat c. reſiſtentiam minus ꝙ̄ in duplo velocius: tūc illa pꝛopoꝛtio d. ad c. eſt minoꝛ quā dupla ad ꝓpoꝛtionem b. ad c. patet quia velocitas eſt minoꝛ quam dupla: ⁊ vltra eſt minoꝛ quā dupla ad ꝓpoꝛtioneȝ b. ad c. ergo illa pꝛopoꝛtio b. ad c. eſt maioꝛ quā medietas totius ꝓpoꝛtionis d. ad c. Conſequentia pa tantam latitudinem sicut A, ita quod in fine A et B maneant aequales. Quo posito sic argumentor: velocitas ipsius motus A correspondet gradui medio inter extremum ipsorum A et B in principio, et e[x]tremum eorundem in fine – dico eorundem, quia illi motus tam in principio quam in fine sunt aequales, ut ponit casus. Sed B motus in quolibet instanti intrinseco illius temporis erit remissior ipso A motu, igitur B motus remissiori gradui correspondet quam A motus, et A motus correspondet gradui medio inter extrema ipsius B, igitur B motus correspondet gradui remissiori, quam sit gradus medius inter extrema eiusdem B motus. Consequentia patet, quia extrema B motus et A motus sunt aequalia. Et maior patet ex prima propositione, et minor probatur sic, quia si non detur oppositum illius minoris videlicet, quod non in quolibet instanti et cetera, sed in aliquo aequalis vel intensior, et [...] sit illud C terminans unam sextam gratia argumenti, et arguo sic: in illo instanti C per te motus A et motus B sunt aequales, et in principio erant aequales et aequalem latitudinem debent deperdere, ergo aequalem latitudinem deperdiderunt, et aequales restant ab eis deperdendae, et A in qualibet sexta sequente C tantam deperdet sicut in praecedente, quia uniformiter deperdet, et B in qualibet sequente sexta minus deperdet quam in praecedente, quia continuo tardius et tardius deperdit, ut dicit casus, et in praecedente deperdet tantum sicut A, igitur in qualibet sexta sequente C instans B minus deperdet, quam A ei ante C instans aequalem latitudinem deperdit, ergo in toto tempore illius horae B minorem latitudinem deperdit quam A, quod est contra casum. Et eodem modo probabitur iuvamine tamen loci a maiore, quod B motus in instanti non est intensior a C motu. Et sic patet minor, et per consequens tota propositio. Et haec est qui[n]quagesima tertia conclusio calculatoris in dicto capitulo de motu locali. ¶ Ex hac propositione sequitur, quod si mobile A moveatur uniformiter difformiter ab octavo usque ad quartum perdendo latitudinem motus ut 4 uniformiter continuo in hora, et mobile B moveatur in eadem hora ab octavo usque ad quartum perdendo etiam latitudinem ut 4 continuo tardius et tardius, tunc si A pertranseat 6 pedalia, B pertransibit minus. Probatur, quia si A transit 6 pedalia, illa 6 pedalia sunt spatium natum transiri a gradu medio ipsius motus A uniformiter difformis, et motus B correspondet remissiori gradui gradu medio, igitur mobile B minus pertransit quam sex pedalia. Minor patet ex praecedenti propositione.

Sexta propositio: omnis latitudo motus consimiliter omnino perdita et acquisita uni gradui omnino correspondet. Volo dicere, quod si sit aliquis motus, qui gratia exempli incipiat a non gradu et intendatur usque ad octavum in hora adaequate uniformiter, et alter motus vel idem remittatur in hora uniformiter, sicut intendebatur, ab octavo usque ad non gradum, tales motus eidem gradui correspondet. Et sic exemplificatu in aliis. Probatio huius conclusionis facilis est, quoniam tanta omnino est latitudo motus in via intensionis, quanta in via remissionis, quoniam omnino eodem modo intenditur sicut remittitur. Igitur eidem gradui correspondet. Et sic patet ista propositio, quae etiam superius probata est in tractatu de motu penes causam. Et haec est quinquagesima sexta conclusio calculatoris in capitulo praeallegato de motu locali. In quo loco idem calculator facit paruam obiectionem contra | hanc conclusionem Vide eum ibi.

Notandum est quarto – ut superius tactum est – velocitates motuum dupliciter investigari posse, videlicet ex commensuratione spatiorum pertransitorum, et hoc ab effectu et a posteriori, quod in praesenti tractatu inquirimus, alio vero modo ex commensuratione et proportionalitate proportionum, a quibus proveniunt velocitates illae. Et cum aliqua ars ab huius scientiae primoribus tradita sit ad investigandas proportiones, a quibus velocitates motuum proveniunt. Ideo non abs re aliquas propositiones huic famulantes investigationi praesenti operi inserendas censui.

Prima propositio: quavis velocitate data et quacumque proportione proposita, cuiusdam artis ingenio investigari potest, an data velocitas a proposita proportione aut a minori aut maiore proveniat. Exemplum: ut data aliqua velocitate, quae sit A – cuius proportionem, a qua videlicet proveniat talis velocitas A, ignoramus – et proposita quavis proportione, videlicet dupla vel tripla vel quadrupla, investigare et per artem invenire, quod videlicet talis velocitas A proveniat a tali proportione dupla proposita (exempli gratia,) an a maiori, an a minor[i]. Ad cuius probationem sit illa velocitas A, qua moveatur C resistentia a B potentia, cuius proportionem ad C ignoro, et sit proportio proposita mihi nota dupla exempli gratia, tunc ad investigandum et inveniendum, an illa velocitas A proveniat a maiori proportione quam dupla, an a minori, an ab aequali, capio unam aliam potentiam, quae sit D, quae se habet in proportione dupla ad B potentiam, et moveat utraque illarum potentiarum C resistentiam, et manifestum est, quod D velocius movet C resistentiam quam B. Tunc his sic positis arguitur sic: vel D movet C resistentiam in duplo velocius, quam B moveat eandem resistentiam, vel magis quam in duplo velocius, vel minus. Si in duplo velocius sequitur, quod proportio D ad C est dupla ad proportionem B ad C. Patet, quia velocitates sunt duplae, et talis proportio componitur ex proportione D ad B et B ad C, ut patet ex quarto capite secundae partis, ergo proportio B ad C est medietas proportionis D ad C, ergo residuum, puta proportio D ad B, est reliqua medietas, et est proportio dupla ut positum eum, ergo alia proportio B ad C est etiam proportio dupla, cum sit alia medietas. Modo omnes medietates sunt aequales. Et sic inventum, quod illa est velocitas A, provenit a proportione dupla, quod fuit investigandum. Si vero D potentia maior moveat C resistentiam magis quam in duplo velocius quam B, tunc sequitur, quod proportio D ad C est maior quam dupla ad proportionem B ad C, quia velocitas proveniens a proportione D ad C est maior quam dupla ad velocitatem provenientem a proportione B ad C, et proportio D ad C componitur adaequate ex proportione D ad B et B ad C, ergo proportio B ad C est minus quam medietas, quia alias tota proportio non esset maior quam dupla ad illam sui partem, et totum residuum, puta proportio D ad B, est proportio dupla et est maius, igitur illa proportio B ad C est minor dupla, quod a principio fuit investigandum. Si autem D potentia maior moveat C resistentiam minus quam in duplo velocius, tunc illa proportio D ad C est minor q[u]am dupla ad proportionem B ad C, patet, quia velocitas est minor quam dupla, et ultra est minor quam dupla ad proportionem B ad C, ergo illa proportio B ad C est maior quam medietas totius proportionis D ad C. Consequentia patet



tet de ſe:⁊ vltra eſt magis quā medietas: ergo totū reſiduuꝫ(quod eſt ꝓportio d. ad b)eſt minus illa ꝓportione b. ad c.i⁊ illud reſiduum eſt proportio dupla: ergo illa proportio b. ad c. eſt maior ꝓportio quā dupla a qua prouenit illa velocitas a. Et ſic habetur ꝙ velocitas a. prouenit a maiore ꝓportione quā dupla quod a principio fuerat inueſtigandum Et ſic vniuerſaliter probabis propoſita proportione vel tripla vel ſexq̄altera vel quauis mutatis mutandis.

Secunda propoſitio.

Captis duabus potentiis inequalibus mouentibus eandem reſiſtētiam:⁊ ſcita ꝓportione inter illas potentias: ſcita etiam proportione in qua maior potentia velocius mouet reſiſtentiam quā minor moueat eandem: artificio quodam reperitur quanta eſt ꝓportio maioris potentie ad reſiſtentiam:⁊ etiam minoris potētie ad eandem reſiſtentiam: Exemplum vt poſito ꝙ ſortes ſit duple poñe ad platonē:⁊ moueat tam ſortes quā plato a. mobile:⁊ moueat ſortes illō a. mobile in ſexquialtero velocius platone tunc volo inueſtigare que ꝓportio ſit ſortis ad illam reſiſtētiā a.⁊ platonis ad eandem reſiſtentiam. Quod ſic oñditur. ſortes mouet i ſexquialtero velocius a. reſiſtētiam quā plato: ergo ꝓportio ſortis ad a. eſt ſexq̄altera ad ꝓportionem platonis ad idem a.⁊ vltra eſt ſexquialtera ad ꝓportionem platonis ad a. ergo ꝓportio platonis ad a. eſt due tertie ꝓportiōis ſortis ad a. quia ſemper ſubſexquialterum ad aliquid eſt due tertie illius:⁊ vltra illa ꝓportio platonis ad a. eſt due tertie ꝓportiones ſortis ad a. ergo totum reſiduum eſt vna tertia totius ꝓportiōis ſortis ad a. vt patet de ſe:⁊ totum reſiduum eſt ꝓportio ſortis ad platonem dupla nota vt poſitum eſt quia totalis ꝓportio ſortis ad a. componitur ex ꝓportiōe ſortis ad platonem:⁊ platonis ad a. vt patet ex quarto capite ſecunde partis: ergo dupla ꝓportio eſt vna tertia ꝓportionis ſortis ad a.⁊ ꝑcōſequens tota ꝓportio ſortis ad a. eſt tripla a ꝓportionem duplam que eſt vna tertia eius:⁊ ſic eſt proportio octupla: cum octupla ſit tripla ad duplam vt patet ex ſecunda parte octaua concluſione ſexti capitis Inter termios eñ ꝓportionis octuple reperiuntur. 4. termini cōputatis extremis ꝯtinuo ꝓportionabiles ꝓportioe dupla. Et ſic habetur q̄ ꝓportio ſit ſortis ad a. reſiſtentiam quod fuit inueſtigandum:⁊ quia ꝓportio platonis ad a. eſt due tertie ꝓportionis ſortis ad a. que eſt octupla cōſequēs eſt ꝙ ſit quadrupla: qm̄ q̄drupla ē due tertie ꝓportionis octuple:⁊ ſic habetur que ꝓportio ſit platonis ad a. quod a principio extitit ꝑſcrutandum

Tertia proportio

Data quauis potētia mouente duas reſiſtentias inequales inter quas reſiſtentias eſt proportio nota: notūq̄ꝫ eſt in qua ꝓportione velocius data potentia moueat minorem q̄ maiorem: mathematica induſtria ꝓportiōes potentie ad vtramq̄ꝫ reſiſtentiam quales videlicet exiſtant inueſtigare licebit vt ſi ſortes proiiciat in aliquo tempore lapidem a.⁊ in eodem vel equali lapidem b. minorem inter quos lapides eſt ꝓportio nota gratia argumenti dupla: moueatq̄ꝫ ſortes illos lapides ab eadem virtute: ſitq̄ꝫ ſcitū ꝙ moueat ſortes b. lapidem in triplo velocius quā a. lapidē gratia exempli Iam inueſtigare intendimus ingenio artis mathematice que eſt illa proportio a qua ſortes mouet b. lapideꝫ⁊ que ſit illa a qua moueat a. lapidem vtrum videlicet dupla: an tripla: aut aliq̄ alia: quia hoc ignotum eſt. Non enim ſequitur mouet in triplo velocius b. quā a. ergo a ꝓportione tripla mouet b. Quando enim aliquid mouet aliud a ꝓportione dupla adhuc dabitur aliquid quod ī triplo tardius in eodem tempore ab eodem mouetur: vt ſuperius dictum eſt. His ſuppoſitis volo inueſtigare a qua ꝓportione ſortes mouet a. lapidem: et a qua b. lapidē:⁊ arguo ſic ſortes in triplo velocius mouet b. quā a. ergo ſequitur ꝙ ꝓpoſtio ſortis ad b. lapidem eſt tripla ad ꝓportionem ſortis ad a. lapidē (ſiq̄dē ꝓportio velocitatū ꝓportionē ꝓportionū inſequatur:⁊ econtra)⁊ vltra ꝓportio ſortis ad b. eſt tripla ad ꝓportionem ſortis ad a. igitur proportio ſortis ad a. eſt vna tertia totius ꝓportionis ſortis ad b.⁊ ꝓportio ſortis ad b. componiur ex ꝓportione ſortis ad a.⁊ a. ad b. adequate vt patet intelligenti quartum caput ſecunde partis:⁊ ꝓportio ſortis ad a. eſt vna tertia vt dictum eſt: ergo reſiduum puta ꝓportio a. ad b. ſunt due tertie:⁊ illa ꝓportio a. ad b. eſt dupla nota vt poſitum eſt. ergo ꝓportio dupla eſt dupla ad ꝓportionem ſortis ad a. que eſt vna tertia.⁊ dupla due tertie proportionis ſortis ad b. Modo duarū tertiarum ad vnam tertiam eſt ꝓportio dupla: Et ſic habetur ꝙ illa ꝓportio ſortis ad a. qua ſortes mouet a. lapidem eſt ſubdupla ad duplam. Eſt enim medietas duple quod erat inquirendum. Et ſic ſimiliter habetur ꝙ illa ꝓportio ſortis ad b. id eſt qua ſortes mouet b. lapidē eſt ſexquialtera ad duplam. componitur ex dupla a. ad b.⁊ medietate duple ſortis ad a. quod fuit alterum inueſtigandum.

.1.correl. ¶ Ex hac ꝓpoſitione ſequitur ꝙ ſi ſortes moueat b. lapidem per tantum ſpacium quantus eſt diameter quadrati: et a. lapidem per tantum ſpacium quanta eſt coſta eiuſdem quadrati: tunc ꝓportio ſortis ad a. lapidem id eſt a qua mouet a. lapidem eſt pluſq̄ dupla ad ꝓportionem duplam:⁊ proportio qua ſortes mouet b. lapidem eſt pluſq̄ tripla ad duplam. Quod ſic ꝓbatur: qꝛ tota ꝓportio ſortis ad b. ſe habet ad ꝓportionem ſortis ad a. ſicut diameter ſe habet ad coſtam: ergo ꝓportio ſortis ad a. eſt ſicut coſta.⁊ ꝓportio ſortis ad b. eſt ſicut diameter ⁊ ſic ꝓportio a. ad b. eſt ſicut exceſſus diametri ad coſtam: ſed ille exceſſus eſt minor quā ſubduplus ad coſtam: quia coſta cōtinet illum exceſſum pluſq̄ bis vt patet ex ſecunda cōcluſione ⁊ eiuſdem ꝓbatione quarti capitis prime ꝑtis:⁊ illa ꝓportio a. ad b. que eſt ſicut exceſſus diametri ad coſtam eſt ꝓportio dupla vt poſitum eſt:⁊ eſt minus quā ſubdupla ad proportioneꝫ ſortis ad a. vt dictum eſt: igitur ꝓportio ſortis ad a. eſt maior quam dupla quod fuit vnum ꝓbandum. Sed ꝙ ꝓportio ſortis ad b. ſit maior quā tripla ad duplam iam pene argutum eſt. Componitur enim illa ex ꝓportione ſortis ad a. que eſt pluſq̄ due duple vt ꝓbatum eſt:⁊ ex ꝓportione a. ad b. dupla: ergo cōponitur ex vna dupla: et duabus maioribus dupla adequate:⁊ ſic cōtinet pluſq̄ tres duplas: conſeq̄ns eſt igitur vt ſit illa proportio ſortis ad b. maior q̄ tripla ad duplam: quod fuit alterum inducendum.

2. correl. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ illa ꝓportio ſortis ad b. ē pluſq̄ octupla. Eſt enim octupla adequate tripla ad duplam vt patet ex octaua concluſione ſexti capitis ſecunde partis:⁊ illa ſortis ad b. maior quam tripla ad duplam vt ꝓbatum eſt: igitur ꝓpoſitum.

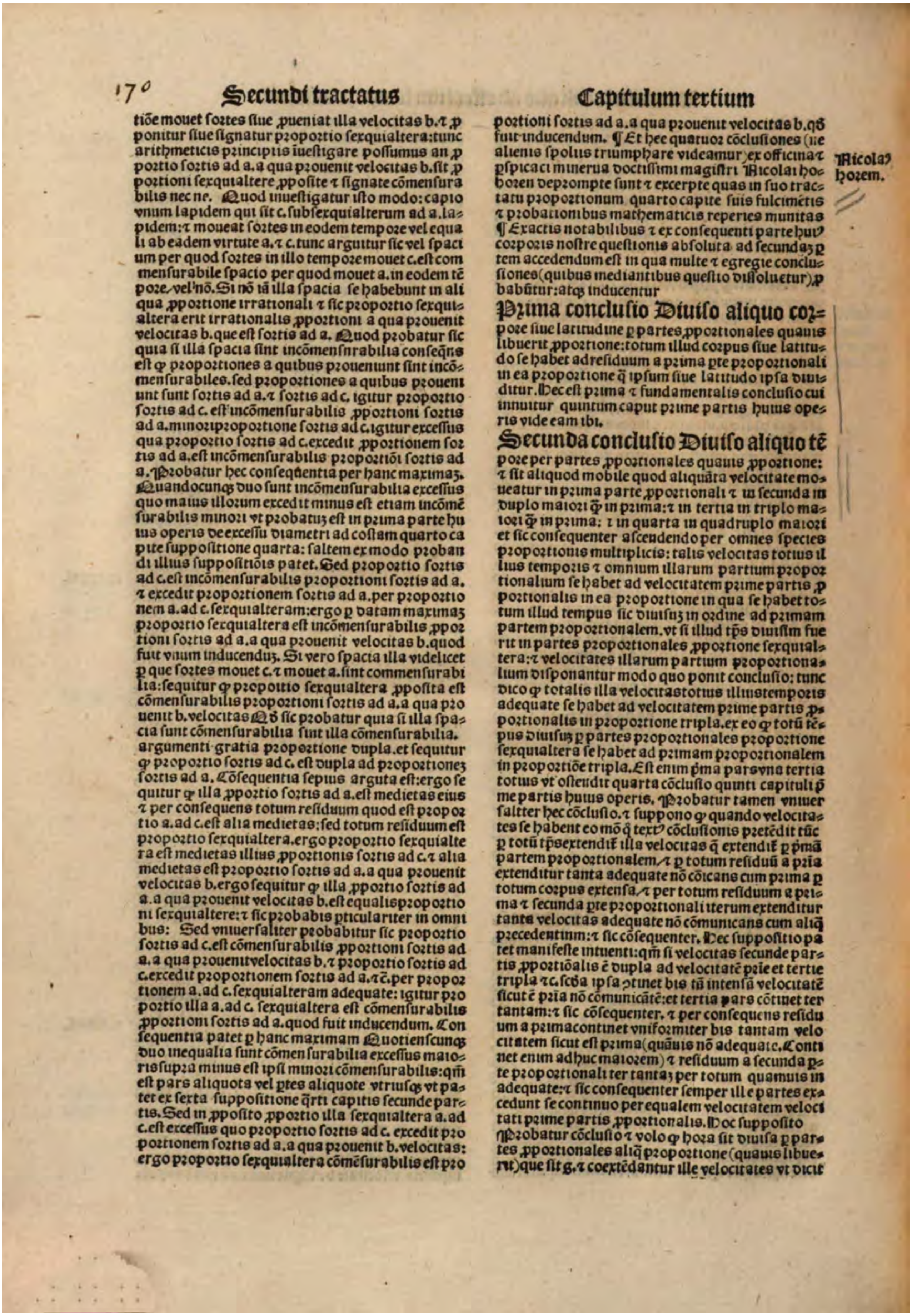
Quarta propoſitio

Data quauis velocitate: quauiſq̄ꝫ ſignata ꝓportione: arithmetico apparatu an ꝓportio a qua ꝓuenit illa velocitas proportioni ſignate cōmenſurabilis exiſtat an nō operepreciū erit īueſtigare. vt eſto ꝙ ſortes moueat a. lapidem velocitate b.⁊ ignotum ſit a qua propor de se, et ultra est magis quam medietas, ergo totum residuum – quod est proportio D ad B – est minus illa proportione B ad C, et illud residuum est proportio dupla, ergo illa proportio B ad C est maior proportio quam dupla, a qua provenit illa velocitas A. Et sic habetur, quod velocitas A provenit a maiore proportione quam dupla, quod a principio fuerat investigandum. Et sic universaliter probabis proposita proportione vel tripla vel sesquialtera vel quavis mutatis mutandis.

Secunda propositio: captis duabus potentiis inaequalibus moventibus eandem resistentiam et scita proportione inter illas potentias, scita etiam proportione, in qua maior potentia velocius movet resistentiam, quam minor moveat eandem, artificio quodam reperitur, quanta est proportio maioris potentiae ad resistentiam, et etiam minoris potentiae ad eandem resistentiam. Exemplum, ut posito quod Socrates sit duplae potentiae ad Platonem, et moveat tam Socrates quam Plato A mobile, et moveat Socrates illud A mobile in sexquialtero velocius Platone, tunc volo investigare, quae proportio sit Socratis ad illam resistentiam A, et [sit] Platonis ad eandem resistentiam. Quod sic ostenditur: Socrates movet in sexquialtero velocius A resistentiam quam Plato, ergo proportio Socratis ad A est sesquialtera ad proportionem Platonis ad idem A, et ultra est sexquialtera ad proportionem Platonis ad A, ergo proportio Platonis ad A est duae tertiae proportionis Socratis ad A, quia semper subsexquialterum ad aliquid est duae tertiae illius, et ultra illa proportio Platonis ad A est duae tertiae proportiones Socratis ad A, ergo totum residuum est una tertia totius proportionis Socratis ad A, ut patet de se, et totum residuum est proportio Socratis ad Platonem dupla nota, ut positum est, quia totalis proportio Socratis ad A componitur ex proportione Socratis ad Platonem et Platonis ad A, ut patet ex quarto capite secundae partis, ergo dupla proportio est una tertia proportionis Socratis ad A, et per consequens tota proportio Socratis ad A est tripla a[d] proportionem duplam, quae est una tertia eius, et sic est proportio octupla, cum octupla sit tripla ad duplam, ut patet ex secunda parte octava conclusione sexti capitis. I[n]ter terminos enim proportionis octuplae reperiuntur 4 termini computatis extremis continuo proportionabiles proportio[n]e dupla. Et sic habetur, quae proportio sit Socratis ad A resistentiam, quod fuit investigandum, et quia proportio Platonis ad A est duae tertiae proportionis Socratis ad A, quae est octupla, consequens est, quod sit quadrupla, quam quadrupla est duae tertiae proportionis octuplae, et sic habetur, quae proportio sit Platonis ad A, quod a principio exstitit perscrutandum.

Tertia propo[si]tio: data quavis potentia movente duas resistentias inaequales, inter quas resistentias est proportio nota, notumque est, in qua proportione velocius data potentia moveat minorem quam maiorem, mathematica industria proportiones potentiae ad utramque resistentiam, quales videlicet existant, investigare licebit, ut si Socrates proiiciat in aliquo tempore lapidem A et in eodem vel aequali lapidem B minorem, inter quos lapides est proportio nota gratia argumenti dupla, moveatque Socrates illos lapides ab eadem virtute, sitque scitum, quod moveat Socrates B lapidem in triplo velocius quam A lapidem gratia exempli, iam investigare intendimus ingenio artis mathematicae, quae est illa proportio, a qua Socrates movet B lapidem, et quae sit illa, a qua moveat A lapidem, utrum videlicet dupla an tripla aut aliqua alia, quia hoc ignotum est. Non enim sequ[it]ur: movet | in triplo velocius B quam A, ergo a proportione tripla movet B. Quando enim aliquid movet aliud a proportione dupla, adhuc dabitur aliquid, quod in triplo tardius in eodem tempore ab eodem movetur, ut superius dictum est. His suppositis volo investigare, a qua proportione Socrates movet A lapidem, et a qua B lapidem, et arguo sic: Socrates in triplo velocius movet B quam A, ergo sequitur, quod propo[r]tio Socratis ad B lapidem est tripla ad proportionem Socratis ad A lapidem, (siquidem proportio velocitatum proportionem proportionum insequatur, et econtra,) et ultra proportio Socratis ad B est tripla ad proportionem Socratis ad A, igitur proportio Socratis ad A est una tertia totius proportionis Socratis ad B, et proportio Socratis ad B componitur ex proportione Socratis ad A et A ad B adaequate, ut patet intelligenti quartum caput secundae partis, et proportio Socratis ad A est una tertia, ut dictum est, ergo residuum, puta proportio A ad B, sunt duae tertiae, et illa proportio A ad B est dupla nota, ut positum est. Ergo proportio dupla est dupla ad proportionem Socratis ad A, quae est una tertia, et dupla duae tertiae proportionis Socratis ad B. Modo duarum tertiarum ad unam tertiam est proportio dupla. Et sic habetur, quod illa proportio Socratis ad A, qua Socrates movet A lapidem, est subdupla ad duplam. Est enim medietas duplae, quod erat inquirendum. Et sic similiter habetur, quod illa proportio Socratis ad B – id est, qua Socrates movet B lapidem, est sexquialtera ad duplam – componitur ex dupla A ad B et medietate duplae Socratis ad A, quod fuit alterum investigandum. ¶ Ex hac propositione sequitur, quod si Socrates moveat B lapidem per tantum spatium, quantus est diameter quadrati, et A lapidem per tantum spatium, quanta est costa eiusdem quadrati, tunc proportio Socratis ad A lapidem, id est, a qua movet A lapidem, est plusquam dupla ad proportionem duplam, et proportio, qua Socrates movet B lapidem, est plusquam tripla ad duplam. Quod sic probatur, quia tota proportio Socratis ad B se habet ad proportionem Socratis ad A, sicut diameter se habet ad costam, ergo proportio Socratis ad A est sicut costa, et proportio Socratis ad B est sicut diameter, et sic proportio A ad B est sicut excessus diametri ad costam, sed ille excessus est minor quam subduplus ad costam, quia costa continet illum excessum plusquam bis, ut patet ex secunda conclusione et eiusdem probatione quarti capitis primae partis, et illa proportio A ad B, quae est sicut excessus diametri ad costam, est proportio dupla, ut positum est, et est minus quam subdupla ad proportionem Socratis ad A, ut dictum est. Igitur proportio Socratis ad A est maior quam dupla, quod fuit unum probandum. Sed quod proportio Socratis ad B sit maior quam tripla ad duplam, iam pene argutum est. Componitur enim illa ex proportione Socratis ad A, quae est plusquam duae duplae, ut probatum est, et ex proportione A ad B dupla, ergo componitur ex una dupla et duabus maioribus dupla adaequate, et sic continet plusquam tres duplas, consequens est igitur, ut sit illa proportio Socratis ad B maior quam tripla ad duplam. Q[u]od fuit alterum inducendum. ¶ Ex quo sequitur, quod illa proportio Socratis ad B est plusquam octupla. Est enim octupla adaequate tripla ad duplam, ut patet ex octava conclusione sexti capitis secundae partis, et illa Socratis ad B maior quam tripla ad duplam, ut probatum est. Igitur propositum.

Quarta propositio: data quavis velocitate quavisque signata proportione arithmetico apparatu an proportio, a qua provenit illa velocitas, proportioni signatae commensurabilis existat, an non, opere pretium erit investigare. Ut esto, quod Socrates moveat A lapidem velocitate B, et ignotum sit, a qua proportione



tiõe mouet ſortes ſiue ꝓueniat illa velocitas b.⁊ ꝓponitur ſiue ſignatur proportio ſexquialtera:tunc arithmeticis principiis iueſtigare poſſumus an proportio ſortis ad a.a qua prouenit velocitas b.ſit ꝓportioni ſexquialtere ꝓpoſite ⁊ ſignate cõmenſurabilis nec ne. Quod inueſtigatur iſto modo: capio vnum lapidem qui ſit c.ſubſexquialterum ad a.lapidem:⁊ moueat ſortes in eodem tempore vel equali ab eadem virtute a.⁊ c.tunc arguitur ſic vel ſpacium per quod ſortes in illo tempore mouet c.eſt commenſurabile ſpacio per quod mouet a.in eodem tẽpore/vel nõ.Si nõ iã illa ſpacia ſe habebunt in aliqua ꝓportione irrationali ⁊ ſic proportio ſexquialtera erit irrationalis ꝓportioni a qua prouenit velocitas b.que eſt ſortis ad a. Quod probatur ſic quia ſi illa ſpacia ſint incõmenſurabilia conſeqñs eſt ꝙ proportiones a quibus proueniunt ſint incõmenſurabiles.ſed proportiones a quibus proueniunt ſunt ſortis ad a.⁊ ſortis ad c.igitur proportio ſortis ad c.eſt incõmenſurabilis ꝓportioni ſortis ad a.minori proportione ſortis ad c.igitur exceſſus qua proportio ſortis ad c.excedit ꝓportionem ſortis ad a.eſt incõmenſurabilis proportiõi ſortis ad a.Probatur hec conſeqñentia per hanc maximaꝫ. Quandocunqꝫ duo ſunt incõmenſurabilia exceſſus quo maius illorum excedit minus eſt etiam incõmẽſurabilis minori vt probatuꝫ eſt in prima parte huius operis de exceſſu diametri ad coſtam quarto capite ſuppoſitione quarta: ſaltem ex modo probandi illius ſuppoſitiõis patet.Sed proportio ſortis ad c.eſt incõmenſurabilis proportioni ſortis ad a.⁊ excedit proportionem ſortis ad a.per proportionem a.ad c.ſexquialteram:ergo ꝑ datam maximaꝫ proportio ſexquialtera eſt incõmenſurabilis ꝓportioni ſortis ad a.a qua prouenit velocitas b.quod fuit vnum inducenduꝫ. Si vero ſpacia illa videlicet ꝑ que ſortes mouet c.⁊ mouet a.ſint commenſurabilia:ſequitur ꝙ propoitio ſexquialtera ꝓpoſita eſt cõmenſurabilis proportioni ſortis ad a.a qua prouenit b.velocitas Q̃d ſic probatur quia ſi illa ſpacia ſunt cõmenſurabilia ſint illa cõmenſurabilia. argumenti gratia proportione dupla.et ſequitur ꝙ proportio ſortis ad c.eſt dupla ad proportioneꝫ ſortis ad a. Cõſequentia ſepius arguta eſt:ergo ſequitur ꝙ illa ꝓportio ſortis ad a.eſt medietas eius ⁊ per conſequens totum reſiduum quod eſt proportio a.ad c.eſt alia medietas:ſed totum reſiduum eſt proportio ſexquialtera.ergo proportio ſexquialtera eſt medietas illius ꝓportionis ſortis ad c.⁊ alia medietas eſt proportio ſortis ad a.a qua prouenit velocitas b.ergo ſequitur ꝙ illa ꝓportio ſortis ad a.a qua prouenit velocitas b.eſt equalis proportioni ſexquialtere:⁊ ſic probabis ꝑticulariter in omnibus: Sed vniuerſaliter probabitur ſic proportio ſortis ad c.eſt cõmenſurabilis ꝓportioni ſortis ad a.a qua prouenit velocitas b.⁊ proportio ſortis ad c.excedit proportionem ſortis ad a.⁊ c̃.per proportionem a.ad c.ſexquialteram adequate: igitur proportio illa a.ad c. ſexquialtera eſt cõmenſurabilis ꝓportioni ſortis ad a.quod fuit inducendum. Conſequentia patet ꝑ hanc maximam Quotienſcunqꝫ duo inequalia ſunt cõmenſurabilia exceſſus maioris ſupra minus eſt ipſi minori cõmenſurabilis:qm̃ eſt pars aliquota vel ꝑtes aliquote vtriuſqꝫ vt patet ex ſexta ſuppoſitione q̃rti capitis ſecunde partis.Sed in ꝓpoſito ꝓportio illa ſexquialtera a.ad c.eſt exceſſus quo proportio ſortis ad c. excedit proportionem ſortis ad a.a qua prouenit b.velocitas: ergo proportio ſexquialtera cõmẽſurabilis eſt proportioni ſortis ad a.a qua prouenit velocitas b.q͛d fuit inducendum. ¶ Et hec quatuor cõcluſiones (ne alienis ſpoliis triumphare videamur) ex officina ⁊ ꝑſpicaci minerua doctiſſimi magiſtri Nicolai hoboren deprompte ſunt ⁊ excerpte quas in ſuo tractatu proportionum quarto capite ſuis fulcimẽtis ⁊ probationibus mathematicis reperies munitas ¶ Exactis notabilibus ⁊ ex conſequenti parte huiꝰ corporis noſtre queſtionis abſoluta ad ſecundaꝫ ꝑtem accedendum eſt in qua multe ⁊ egregie concluſiones(quibus mediantibus queſtio diſſoluetur) ꝓbabũtur:atqꝫ inducentur

Nicolaꝰ horem.

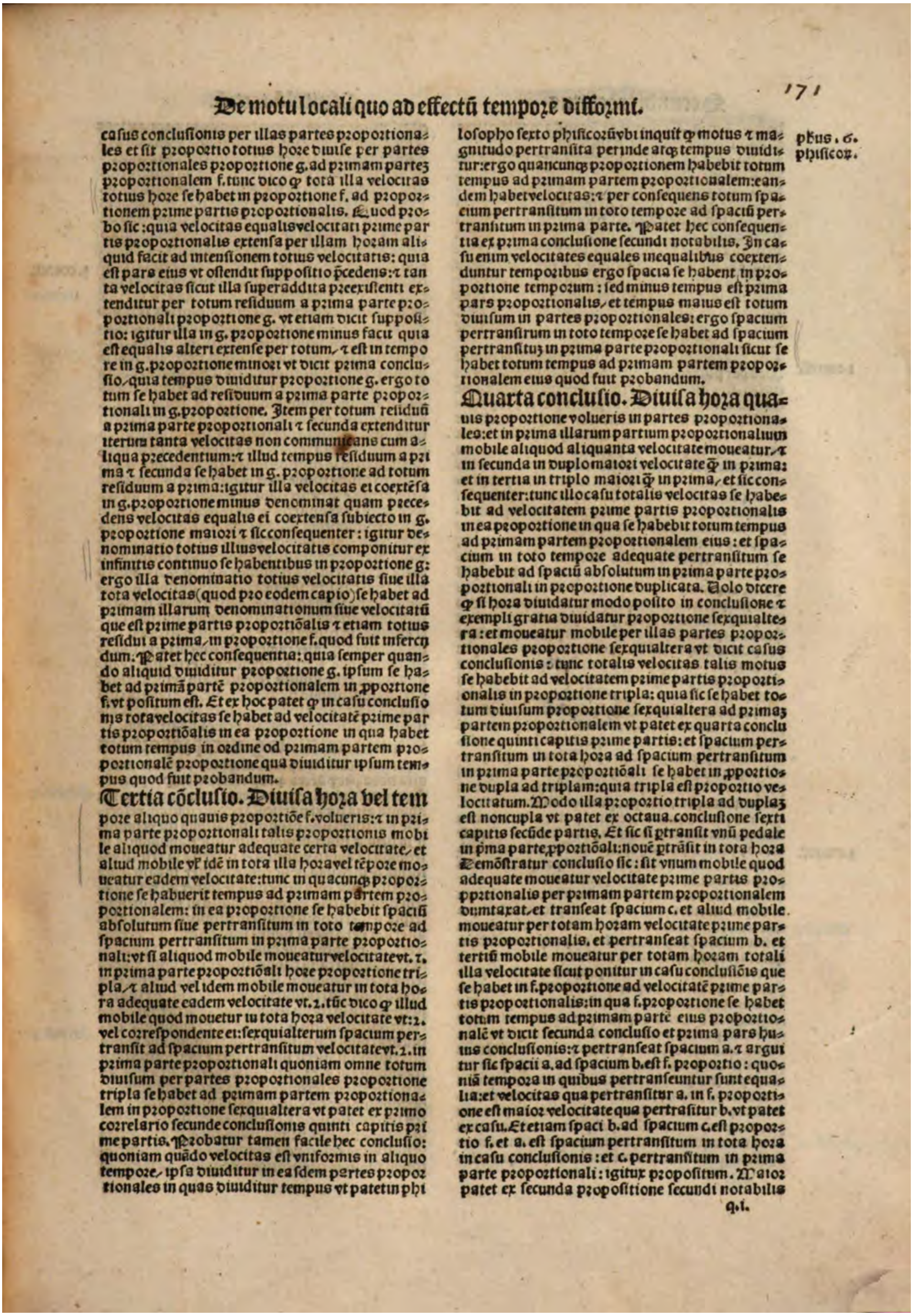
Prima concluſio Diuiſo aliquo corpore ſiue latitudine ꝑ partes ꝓportionales quauis libuerit ꝓportione:totum illud corpus ſiue latitudo ſe habet ad reſiduum a prima ꝑte proportionali in ea proportione q̃ ipſum ſiue latitudo ipſa diuiditur.Hec eſt prima ⁊ fundamentalis concluſio cui innuitur quintum caput prime partis huius operis vide eam ibi.

Secunda concluſio Diuiſo aliquo tẽpore per partes ꝓportionales quauis ꝓportione: ⁊ ſit aliquod mobile quod aliquãta velocitate moueatur in prima parte ꝓportionali ⁊ in ſecunda in duplo maiori q̃ in prima:⁊ in tertia in triplo maiori q̃ in prima: ⁊ in quarta in quadruplo maiori et ſic conſequenter aſcendendo per omnes ſpecies proportionis multiplicis: talis velocitas totius illius temporis ⁊ omnium illarum partium proportionalium ſe habet ad velocitatem prime partis ꝓportionalis in ea proportione in qua ſe habet totum illud tempus ſic diuiſuꝫ in ordine ad primam partem proportionalem.vt ſi illud tp̃s diuiſim fuerit in partes proportionales ꝓportione ſexquialtera:⁊ velocitates illarum partium proportionalium diſponantur modo quo ponit concluſio: tunc dico ꝙ totalis illa velocitas totius illius temporis adequate ſe habet ad velocitatem prime partis ꝓportionalis in proportione tripla.ex eo ꝙ totũ tẽpus diuiſuꝫ ꝑ partes proportionales proportione ſexquialtera ſe habet ad primam proportionalem in proportiõe tripla.Eſt enim p̃ma pars vna tertia totius vt oſtendit quarta cõcluſio quinti capituli p̃me partis huius operis. Probatur tamen vniuerſaliter hec cõcluſio.⁊ ſuppono ꝙ quando velocitates ſe habent eo mõ q̃ textꝰ cõcluſionis pretẽdit tũc ꝑ totũ tp̃s extendit illa velocitas q̃ extendit ꝑ p̃mã partem proportionalem/⁊ ꝑ totum reſiduũ a pr̃ia extenditur tanta adequate nõ cõicans cum prima ꝑ totum corpus extenſa/⁊ per totum reſiduum a prima ⁊ ſecunda ꝑte proportionali iterum extenditur tanta velocitas adequate nõ cõmunicans cum aliq̃ precedentinm:⁊ ſic cõſequenter. Hec ſuppoſitio patet manifeſte intuenti:qm̃ ſi velocitas ſecunde partis ꝓportiõalis ẽ dupla ad velocitatẽ pr̃ie et tertie tripla ⁊c. ſcd̃a ipſa ꝯtinet bis tã intenſã velocitatẽ ſicut ẽ pr̃ia nõ cõmunicãtẽ:et tertia pars cõtinet ter tantam:⁊ ſic cõſequenter. ⁊ per conſequens reſiduum a prima continet vniformiter bis tantam velocitatem ſicut eſt prima(quãuis nõ adequate. Continet enim adhuc maiorem) ⁊ reſiduum a ſecunda ꝑte proportionali ter tantaꝫ per totum quamuis inadequate:⁊ ſic conſequenter ſemper ille partes excedunt ſe continuo per equalem velocitatem velocitati prime partis ꝓportionalis. Hoc ſuppoſito Probatur cõcluſio ⁊ volo ꝙ hora ſit diuiſa ꝑ partes ꝓportionales aliq̃ proportione(quauis libuerit)que ſit g.⁊ coextẽdantur ille velocitates vt dicit movet Socrates, sive proveniat illa velocitas B, et proponitur sive signatur proportio sexquialtera, tunc arithmeticis principiis investigare possumus, an proportio Socratis ad A, a qua provenit velocitas B, sit proportioni sexquialterae propositae et signatae commensurabilis, nec ne. Quo investigatur isto modo, capio unum lapidem, qui sit C, subsexquialterum ad A lapidem, et moveat Socrates in eodem tempore vel aequali ab eadem virtute A et C, tunc arguitur sic: vel spatium, per quod Socrates in illo tempore movet C, est commensurabile spatio, per quod movet A in eodem tempore, vel non. Si non, iam illa spatia se habebunt in aliqua proportione irrationali, et sic proportio sexquialtera erit irrationalis proportioni, a qua provenit velocitas B, quae est Socratis ad A. Quod probatur sic, quia si illa spatia sint incommensnrabilia, consequens est, quod proportiones, a quibus proveniunt, sint incommensurabiles. Sed proportiones, a quibus proveniunt, sunt Socratis ad A et Socratis ad C, igitur proportio Socratis ad C est incommensurabilis proportioni Socratis ad A minori proportione Socratis ad C. Igitur excessus, qu[o] proportio Socratis ad C excedit proportionem Socratis ad A, est incommensurabilis proportioni Socratis ad A. Probatur haec consequentia per hanc maximam. Quandocumque duo sunt incommensurabilia, excessus, quo maius illorum excedit minus est etiam incommensurabilis minori, ut probatum est in prima parte huius operis de excessu diametri ad costam quarto capite suppositione quarta, saltem ex modo probandi illius suppositionis patet. Sed proportio Socratis ad C est incommensurabilis proportioni Socratis ad A, et excedit proportionem Socratis ad A per proportionem A ad C sexquialteram, ergo per datam maximam proportio sexquialtera est incommensurabilis proportioni Socrates ad A, a qua provenit velocitas B, quod fuit unum inducendum. Si vero spatia illa videlicet, per quae Socrates movet C et movet A, sint commensurabilia, sequitur, quod propoitio sexquialtera proposita est commensurabilis proportioni Socratis ad A, a qua provenit B velocitas. Quod sic probatur, quia si illa spatia sunt commensurabilia, sint illa commensurabilia, argumenti gratia proportione dupla, et sequitur, quod proportio Socratis ad C est dupla ad proportionem Socratis ad A. Consequentia saepius arguta est, ergo sequitur, quod illa proportio Socratis ad A est medietas eius, et per consequens totum residuum, quod est proportio A ad C est alia medietas, sed totum residuum est proportio sexquialtera, ergo proportio sexquialtera est medietas illius proportionis Socratis ad C, et alia medietas est proportio Socratis ad A, a qua provenit velocitas B, ergo sequitur, quod illa proportio Socratis ad A, a qua provenit velocitas B, est aequalis proportioni sexquialterae, et sic probabis particulariter in omnibus. Sed universaliter probabitur sic: proportio Socratis ad C est commensurabilis proportioni Socratis ad A, a qua provenit velocitas B, et proportio Socratis ad C excedit proportionem Socratis ad A et cetera per proportionem A ad C sexquialteram adaequate, igitur proportio illa A ad C sexquialtera est commensurabilis proportioni Socratis ad A, quod fuit inducendum. Consequentia patet per hanc maximam: quotienscunque duo inaequalia sunt commensurabilia, excessus maioris supra minus est ipsi minori commensurabilis, quam est pars aliquota vel partes aliquotae utriusque, ut patet ex sexta suppositione quarti capitis secundae partis. Sed in proposito proportio illa sexquialtera A ad C est excessus, quo proportio Socratis ad C excedit proportionem Socratis ad A, a qua provenit B velocitas, ergo proportio sexquialtera commensurabilis est proportioni | Socratis ad A, a qua provenit velocitas B, quod fuit inducendum. ¶ Et hae quatuor conclusiones, (ne alienis spoliis triumphare videamur) ex officina et perspicaci Minerva doctissimi magistri Nicolai Ho[]ren depromptae sunt et excerptae, quas in suo tractatu proportionum quarto capite suis fulcimentis et probationibus mathematicis reperies munitas. ¶ Exactis notabilibus et ex consequenti parte huius corporis nostrae quaestionis absoluta ad secundam partem accedendum est, in qua multae et egregiae conclusiones, (quibus medieantibus quaestio dissolvetur,) probabuntur atque inducentur.

Prima conclusio: diviso aliquo corpore sive latitudine per partes proportionales, quavis libuerit, proportione totum illud corpus sive latitudo se habet ad residuum a prima parte proportionali in ea proportione, qua ipsum sive latitudo ipsa dividitur. Haec est prima et fundamentalis conclusio, cui innuitur quintum caput primae partis huius operis. Vide eam ibi.

Secunda conclusio: diviso aliquo tempore per partes proportionales quavis proportione, et sit aliquod mobile, quod aliquanta velocitate moveatur in prima parte proportionali et in secunda in duplo maiori quam in prima et in tertia in triplo maiori quam in prima et in quarta in quadruplo maiori et sic consequenter ascendendo per omnes species proportionis multiplicis, talis velocitas totius illius temporis et omnium illarum partium proportionalium se habet ad velocitatem primae partis proportionalis in ea proportione, in qua se habet totum illud tempus sic divisum in ordine ad primam partem proportionalem. Ut si illud tempus divisim fuerit in partes proportionales proportione sexquialtera, et velocitates illarum partium proportionalium disponantur modo, quo ponit conclusio, tunc dico, quod totalis illa velocitas totius illius temporis adaequate se habet ad velocitatem primae partis proportionalis in proportione tripla. Ex eo [sequitur], quod totum tempus divisum per partes proportionales proportione sexquialtera se habet ad primam proportionalem in proportione tripla. Est enim prima pars una tertia totius, ut ostendit quarta conclusio quinti capituli primae partis huius operis. Probatur tamen universal[i]ter haec conclusio, et suppono, quod quando velocitates se habent eo modo, quo textus conclusionis praetendit, tunc per totum tempus extenditur illa velocitas, quae extenditur per primam partem proportionalem, et per totum residuum a prima extenditur tanta adaequate non conicans cum prima per totum corpus extensa, et per totum residuum a prima et secunda parte proportionali iterum extenditur tanta velocitas adaequate non communicans cum aliqua praecede[n]ti[u]m et sic consequenter. Haec suppositio patet manifeste intuenti, quia si velocitas secundae partis proportionalis est dupla ad velocitatem primae et tertiae tripla et cetera, secunda ipsa continet bis tam intensam velocitatem, sicut est prima, non communicantem, et tertia pars continet ter tantam et sic consequenter. Et per consequens residuum a prima continet uniformiter bis tantam velocitatem, sicut est prima, (quamvis non adaequate, continet enim adhuc maiorem,) et residuum a secunda parte proportionaliter tantam per totum quamvis inadequate et sic consequenter, semper illae partes excedunt se continuo per aequalem velocitatem velocitati primae partis proportionalis. Hoc suppositio.

Probatur conclusio, et volo, quod hora sit divisa per partes proportionales aliqua proportione, (quavis libuerit,) quae sit G, et coextendantur illae velocitates, ut dicit



caſus concluſionis per illas partes pꝛopoꝛtionales et ſit pꝛopoꝛtio totius hoꝛe diuiſe per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione g. ad pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem f. tunc dico ꝙ tota illa velocitas totius hoꝛe ſe habet in pꝛopoꝛtione f. ad pꝛopoꝛtionem pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis. Quod pꝛobo ſic: quia velocitas equalis velocitati pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis extenſa per illam hoꝛam aliquid facit ad intenſionem totius velocitatis: quia eſt pars eius vt oſtendit ſuppoſitio p̄cedens: ⁊ tanta velocitas ſicut illa ſuperaddita pꝛeexiſtenti extenditur per totum reſiduum a pꝛima parte pꝛopoꝛtionali pꝛopoꝛtione g. vt etiam dicit ſuppoſitio: igitur illa in g. pꝛopoꝛtione minus facit quia eſt equalis alteri extenſe per totum, ⁊ eſt in tempoꝛe in g. pꝛopoꝛtione minoꝛi vt dicit pꝛima concluſio, quia tempus diuiditur pꝛopoꝛtione g. ergo totum ſe habet ad reſiduum a pꝛima parte pꝛopoꝛtionali in g. pꝛopoꝛtione. Item per totum reſiduũ a pꝛima parte pꝛopoꝛtionali ⁊ ſecunda extenditur iterum tanta velocitas non communicans cum aliqua pꝛecedentium: ⁊ illud tempus reſiduum a pꝛima ⁊ ſecunda ſe habet in g. pꝛopoꝛtione ad totum reſiduum a pꝛima: igitur illa velocitas ei coextẽſa in g. pꝛopoꝛtione minus denominat quam pꝛecedens velocitas equalis ei coextenſa ſubiecto in g. pꝛopoꝛtione maioꝛi ⁊ ſic conſequenter: igitur denominatio totius illius velocitatis componitur ex infinitis continuo ſe habentibus in pꝛopoꝛtione g: ergo illa denominatio totius velocitatis ſiue illa tota velocitas (quod pꝛo eodem capio) ſe habet ad pꝛimam illarum denominationum ſiue velocitatũ que eſt pꝛime partis pꝛopoꝛtiõalis ⁊ etiam totius reſidui a pꝛima, in pꝛopoꝛtione f. quod fuit inferendum. Patet hec conſequentia: quia ſemper quando aliquid diuiditur pꝛopoꝛtione g. ipſum ſe habet ad pꝛimã partẽ pꝛopoꝛtionalem in ꝓpoꝛtione f. vt poſitum eſt. Et ex hoc patet ꝙ in caſu concluſionis tota velocitas ſe habet ad velocitatẽ pꝛime partis pꝛopoꝛtiõalis in ea pꝛopoꝛtione in qua habet totum tempus in oꝛdine od pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalẽ pꝛopoꝛtione qua diuiditur ipſum tempus quod fuit pꝛobandum.

Tertia cõcluſio. Diuiſa hoꝛa vel tempoꝛe aliquo quauis pꝛopoꝛtiõe f. volueris: ⁊ in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali talis pꝛopoꝛtionis mobile aliquod moueatur adequate certa velocitate, et aliud mobile vel idẽ in tota illa hoꝛa vel tẽpoꝛe moueatur eadem velocitate: tunc in quacunqꝫ pꝛopoꝛtione ſe habuerit tempus ad pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem: in ea pꝛopoꝛtione ſe habebit ſpaciũ abſolutum ſiue pertranſitum in toto tempoꝛe ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali: vt ſi aliquod mobile moueatur velocitate vt. 1. in pꝛima parte pꝛopoꝛtiõali hoꝛe pꝛopoꝛtione tripla, ⁊ aliud vel idem mobile moueatur in tota hoꝛa adequate eadem velocitate vt. 2. tũc dico ꝙ illud mobile quod mouetur in tota hoꝛa velocitate vt: 2. vel coꝛreſpondente ei: ſexquialterum ſpacium pertranſit ad ſpacium pertranſitum velocitate vt. 2. in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali quoniam omne totum diuiſum per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione tripla ſe habet ad pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem in pꝛopoꝛtione ſexquialtera vt patet ex pꝛimo coꝛrelario ſecunde concluſionis quinti capitis pꝛime partis. Pꝛobatur tamen facile hec concluſio: quoniam quãdo velocitas eſt vniformis in aliquo tempoꝛe, ipſa diuiditur in eaſdem partes pꝛopoꝛtionales in quas diuiditur tempus vt patet in philoſopho ſexto phiſicoꝝ vbi inquit ꝙ motus ⁊ magnitudo pertranſita perinde atqꝫ tempus diuiditur: ergo quancunqꝫ pꝛopoꝛtionem habebit totum tempus ad pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem: eandem habet velocitas: ⁊ per conſequens totum ſpacium pertranſitum in toto tempoꝛe ad ſpaciũ pertranſitum in pꝛima parte. Patet hec conſequentia ex pꝛima concluſione ſecundi notabilis. In caſu enim velocitates equales inequalibus coextenduntur tempoꝛibus ergo ſpacia ſe habent in pꝛopoꝛtione tempoꝛum: ſed minus tempus eſt pꝛima pars pꝛopoꝛtionalis, et tempus maius eſt totum diuiſum in partes pꝛopoꝛtionales: ergo ſpacium pertranſirum in toto tempoꝛe ſe habet ad ſpacium pertranſituꝫ in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali ſicut ſe habet totum tempus ad pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem eius quod fuit pꝛobandum.

ph̄us. 6. phiſicoꝝ.

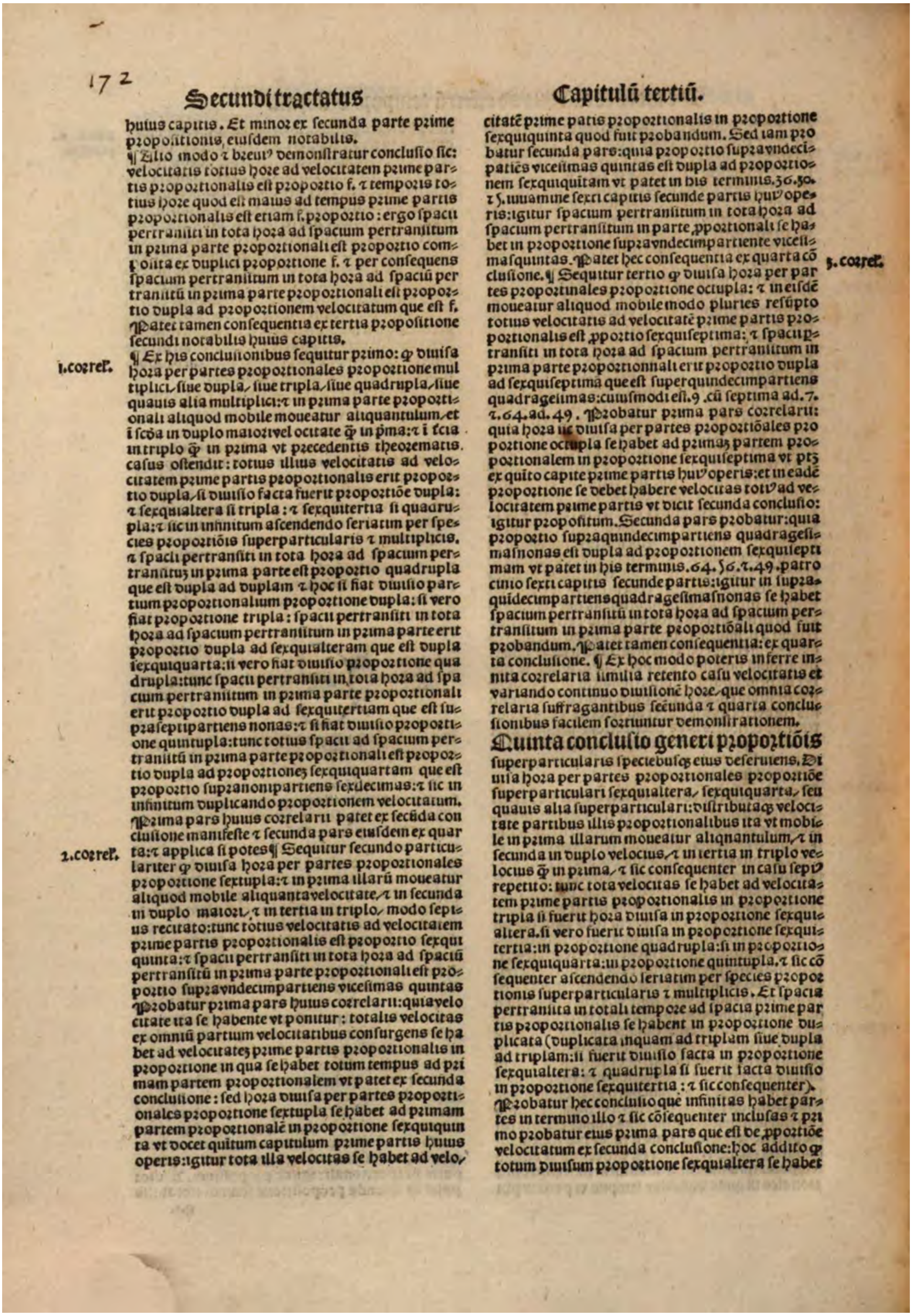
Quarta concluſio. Diuiſa hoꝛa quauis pꝛopoꝛtione volueris in partes pꝛopoꝛtionales: et in pꝛima illarum partium pꝛopoꝛtionalium mobile aliquod aliquanta velocitate moueatur, ⁊ in ſecunda in duplo maioꝛi velocitate ꝙ̄ in pꝛima: et in tertia in triplo maioꝛi ꝙ̄ in pꝛima, et ſic conſequenter: tunc illo caſu totalis velocitas ſe habebit ad velocitatem pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis in ea pꝛopoꝛtione in qua ſe habebit totum tempus ad pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem eius: et ſpacium in toto tempoꝛe adequate pertranſitum ſe habebit ad ſpaciũ abſolutum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali in pꝛopoꝛtione duplicata. Uolo dicere ꝙ ſi hoꝛa diuidatur modo poſito in concluſione ⁊ exempli gratia diuidatur pꝛopoꝛtione ſexquialtera: et moueatur mobile per illas partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione ſexquialtera vt dicit caſus concluſionis: tunc totalis velocitas talis motus ſe habebit ad velocitatem pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis in pꝛopoꝛtione tripla: quia ſic ſe habet totum diuiſum pꝛopoꝛtione ſexquialtera ad pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem vt patet ex quarta concluſione quinti capitis pꝛime partis: et ſpacium pertranſitum in tota hoꝛa ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte pꝛopoꝛtiõali ſe habet in ꝓpoꝛtione dupla ad triplam: quia tripla eſt pꝛopoꝛtio velocitatum. Modo illa pꝛopoꝛtio tripla ad duplam eſt noncupla vt patet ex octaua. concluſione ſexti capitis ſecũde partis. Et ſic ſi ꝑtranſit vnũ pedale in pꝛ̄ma parte ꝓpoꝛtiõali: nouẽ ꝑtrãſit in tota hoꝛa. Demõſtratur concluſio ſic: ſit vnum mobile quod adequate moueatur velocitate pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis per pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem duntaxat, et tranſeat ſpacium c. et aliud mobile moueatur per totam hoꝛam velocitate pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis, et pertranſeat ſpacium b. et tertiũ mobile moueatur per totam hoꝛam totali illa velocitate ſicut ponitur in caſu concluſiõis que ſe habet in f. pꝛopoꝛtione ad velocitatẽ pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis: in qua f. pꝛopoꝛtione ſe habet totum tempus ad pꝛimam partẽ eius pꝛopoꝛtionalẽ vt dicit ſecunda concluſio et pꝛima pars huius concluſionis: ⁊ pertranſeat ſpacium a. ⁊ arguitur ſic ſpacii a. ad ſpacium b. eſt f. pꝛopoꝛtio: quoniã tempoꝛa in quibus pertranſeuntur ſunt equalia: et velocitas qua pertranſitur a. in f. pꝛopoꝛtione eſt maioꝛ velocitate qua pertrãſitur b. vt patet ex caſu. Et etiam ſpaci b. ad ſpacium c. eſt pꝛopoꝛtio f. et a. eſt ſpacium pertranſitum in tota hoꝛa in caſu concluſionis: et c. pertranſitum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali: igitur pꝛopoſitum. Maioꝛ patet ex ſecunda pꝛopoſitione ſecundi notabilis casus conclusionis per illas partes proportionales, et sit proportio totius horae divisae per partes proportionales proportione G ad primam partem proportionalem F, tunc dico, quod tota illa velocitas totius horae se habet in proportione F ad {velocitatem}[1] primae partis proportionalis. Quod probo sic, quia velocitas aequalis velocitate primae partis proportionalis extensa per illam horam aliquid facit ad intensionem totius velocitatis, quia est pars eius, ut ostendit suppositio praecedens, et tanta velocitas sicut illa superaddita praeexistenti extenditur per totum residuum a prima parte proportionali proportione G, ut etiam dicit suppositio. Igitur illa in G proportione minus facit, quia est aequalis alteri extense per totum, et est in tempore in G proportione minori, ut dicit prima conclusio, quia tempus dividitur proportione G, ergo totum se habet ad residuum a prima parte proportionali in G proportione. Item per totum residuum a prima parte proportionali et secunda extenditur iterum tanta velocitas non communicans cum aliqua praecedentium, et illud tempus residuum a prima et secunda se habet in G proportione ad totum residuum a prima, igitur illa velocitas ei coextensa in G proportione minus denominat quam praecedens velocitas aequalis ei coextensa subiecto in G proportione maiori et sic consequenter. Igitur denominatio totius illius velocitatis componitur ex infinitis continuo se habentibus in proportione G, ergo illa denominatio totius velocitatis sive illa tota velocitas – quod pro eodem capio – se habet ad primam illarum denominationum sive velocitatum, quae est primae partis proportionalis et etiam totius residui a prima in proportione F, quod fuit infer[e]ndum. Patet haec consequentia, quia semper quando aliquid dividitur proportione G, ipsum se habet ad primam partem proportionalem in proportione F, ut positum est. Et ex hoc patet, quod in casu conclusionis tota velocitas se habet ad velocitatem primae partis proportionalis in ea proportione, in qua habet totum tempus in ordine od primam partem proportionalem proportione, qua dividitur ipsum tempus. Quod fuit probandum.

Tertia conclusio: divisa hora vel tempore aliquo, quavis proportione F volueris, et in prima parte proportionali talis proportionis mobile aliquod moveatur adaequate certa velocitate, et aliud mobile vel idem in tota illa hora vel tempore moveatur eadem velocitate, tunc in quacumque proportione se habuerit tempus ad primam partem proportionalem, in ea proportione se habebit spatium absolutum sive pertransitum in toto tempore ad spatium pertransitum in prima parte proportionali. Ut si aliquod mobile moveatur velocitate ut 2 in prima parte proportionali horae proportione tripla, et aliud vel idem mobile moveatur in tota hora adaequate eadem velocitate ut 2, tunc dico, quod illud mobile, quod movetur i[n] tota hora velocitate ut 2 vel correspondente ei, sexquialterum spatium pertransit ad spatium pertransitum velocitate ut 2 in prima parte proportionali, quoniam omne totum divisum per partes proportionales proportione tripla se habet ad primam partem proportionalem in proportione sexquialtera, ut patet ex primo correlario secundae conclusionis quinti capitis primae partis. Probatur tamen facile haec conclusio, quoniam quando velocitas est uniformis in aliquo tempore, ipsa dividitur in easdem partes proportionales, in quas dividitur tempus, ut patet in philosopho | sexto physicorum, ubi inquit, [quod] motus et magnitudo pertransita perinde atque tempus dividitur, ergo quan[do]cumque proportionem habebit totum tempus ad primam partem proportionalem, eandem habet velocitas, et per consequens totum spatium pertransitum in toto tempore ad spatium pertransitum in prima parte. Patet haec consequentia ex prima conclusione secundi notabilis. In casu enim velocitas aequales inaequalibus coextenduntur temporibus, ergo spatia se habent in proportione temporum, sed minus tempus est prima pars proportionalis, et tempus maius est totum divisum in partes proportionales, ergo spatium pertransirum in toto tempore se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, sicut se habet totum tempus ad primam partem proportionalem eius. Quod fuit probandum.

Quarta conclusio: divisa hora, quavis proportione volueris, in partes proportionales et in prima illarum partium proportionalium mobile aliquod aliquanta velocitate moveatur et in secunda in duplo maiori velocitate quam in prima et in tertia in triplo maiori quam in prima et sic consequenter, tunc illo casu totalis velocitas se habebit ad velocitatem primae partis proportionalis in ea proportione, in qua se habebit totum tempus ad primam partem proportionalem eius, et spatium in toto tempore adaequate pertransitum se habebit ad spatium absolutum in prima parte proportionali in proportione duplicata. Volo dicere, quod si hora dividatur modo posito in conclusione, et exempli gratia dividatur proportione sexquialtera, et moveatur mobile per illas partes proportionales proportione sexquialtera, ut dicit casus conclusionis, tunc totalis velocitas talis motus se habebit ad velocitatem primae partis proportionalis in proportione tripla, quia sic se habet totum divisum proportione sexquialtera ad primam partem proportionalem, ut patet ex quarta conclusione quinti capitis primae partis, et spatium pertransitum in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte proportionali se habet in proportione dupla ad triplam, quia tripla est proportio velocitatum. Modo illa proportio tripla ad duplam est noncupla, ut patet ex octava conclusione sexti capitis secundae partis. Et sic si pertransit unum pedale in prima parte proportionali, novem pertransit in tota hora. Demonstratur conclusio sic: sit unum mobile, quod adaequate moveatur velocitate primae partis prop[ro]tionalis per primam partem proportionalem dumtaxat, et transeat spatium C, et aliud mobile moveatur per totam horam velocitate primae partis proportionalis, et pertranseat spatium B, et tertium mobile moveatur per totam horam totali illa velocitate, sicut ponitur in casu conclusionis, quae se habet in F proportione ad velocitatem primae partis proportionalis, in qua F proportione se habet totum tempus ad primam partem eius proportionalem, ut dicit secunda conclusio et prima pars huius conclusionis, et pertranseat spatium A, et arguitur sic: spatii A ad spatium B est F proportio, quoniam tempora, in quibus pertranseuntur sunt aequalia, et velocitas, qua pertransitur A in F proportione, est maior velocitate, qua pertrasitur B, ut patet ex casu. Et etiam spat[i]i B ad spatium C est proportio F, et A est spatium pertransitum in tota hora in casu conclusionis, et C pertransitum in prima parte proportionali, igitux propositum. Maior patet ex secunda propositione secundi notabilis

---

[1] Sine recognitis: proportionem.



172

Secundi tractatus Capitulū tertiū.

huius capitis. Et minor ex ſecunda parte prime propoſitionis eiuſdem notabilis.

¶ Alio modo ⁊ breuiꝰ demonſtratur concluſio ſic: velocitatis totius hore ad velocitatem prime partis proportionalis eſt proportio f. ⁊ temporis totius hore quod eſt maius ad tempus prime partis proportionalis eſt etiam f. proportio: ergo ſpacii pertranſiti in tota hora ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportionali eſt proportio compoſita ex duplici proportione f. ⁊ per conſequens ſpacium pertranſitum in tota hora ad ſpaciū pertranſitū in prima parte proportionali eſt proportio dupla ad proportionem velocitatum que eſt f. Patet tamen conſequentia ex tertia propoſitione ſecundi notabilis huius capitis.

1.correl. ¶ Ex his concluſionibus ſequitur primo: ꝙ diuiſa hora per partes proportionales proportione multiplici, ſiue dupla, ſiue tripla, ſiue quadrupla, ſiue quauis alia multiplici: ⁊ in prima parte proportionali aliquod mobile moueatur aliquantulum, et i ſcđa in duplo maiori velocitate q̄ in pma: ⁊ i tcia in triplo q̄ in prima vt precedentis theorematis. caſus oſtendit: totius illius velocitatis ad velocitatem prime partis proportionalis erit proportio dupla, ſi diuiſio facta fuerit proportiōe dupla: ⁊ ſexquialtera ſi tripla: ⁊ ſexquitertia ſi quadrupla: ⁊ ſic in infinitum aſcendendo ſeriatim per ſpecies proportiōis ſuperparticularis ⁊ multiplicis. ⁊ ſpacii pertranſiti in tota hora ad ſpacium pertranſitū in prima parte eſt proportio quadrupla que eſt dupla ad duplam ⁊ hoc ſi fiat diuiſio partium proportionalium proportione dupla: ſi vero fiat proportione tripla: ſpacii pertranſiti in tota hora ad ſpacium pertranſitum in prima parte erit proportio dupla ad ſexquialteram que eſt dupla ſexquiquarta: ſi vero fiat diuiſio proportione quadrupla: tunc ſpacii pertranſiti in tota hora ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportionali erit proportio dupla ad ſexquitertiam que eſt ſupraſeptipartiens nonas: ⁊ ſi fiat diuiſio proportione quintupla: tunc totius ſpacii ad ſpacium pertranſitū in prima parte proportionali eſt proportio dupla ad proportionē ſexquiquartam que eſt proportio ſupranonipartiens ſexdecimas: ⁊ ſic in infinitum duplicando proportionem velocitatum. Prima pars huius correlarii patet ex ſecūda concluſione manifeſte ⁊ ſecunda pars eiuſdem ex quarta: ⁊ applica ſi potes

2.correl. ¶ Sequitur ſecundo particulariter ꝙ diuiſa hora per partes proportionales proportione ſextupla: ⁊ in prima illarū moueatur aliquod mobile aliquanta velocitate, ⁊ in ſecunda in duplo maiori, ⁊ in tertia in triplo, modo ſepius recitato: tunc totius velocitatis ad velocitatem prime partis proportionalis eſt proportio ſexquiquinta: ⁊ ſpacii pertranſiti in tota hora ad ſpaciū pertranſitū in prima parte proportionali eſt proportio ſupraundecimpartiens viceſimas quintas Probatur prima pars huius correlarii: quia velocitate ita ſe habente vt ponitur: totalis velocitas ex omniū partium velocitatibus conſurgens ſe habet ad velocitatē prime partis proportionalis in proportione in qua ſe habet totum tempus ad primam partem proportionalem vt patet ex ſecunda concluſione: ſed hora diuiſa per partes proportionales proportione ſextupla ſe habet ad primam partem proportionalē in proportione ſexquiquinta vt docet quītum capitulum prime partis huius operis: igitur tota illa velocitas ſe habet ad velocitatē prime patis proportionalis in proportione ſexquiquinta quod fuit probandum. Sed iam probatur ſecunda pars: quia proportio ſupraundecipatiēs viceſimas quintas eſt dupla ad proportionem ſexquiquītam vt patet in his terminis. 36. 30. ⁊ 25. iuuamine ſexti capitis ſecunde partis huiꝰ operis: igitur ſpacium pertranſitum in tota hora ad ſpacium pertranſitum in parte ꝓportionali ſe habet in proportione ſupraundecimpartiente viceſimas quintas. Patet hec conſequentia ex quarta cōcluſione.

3.correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ diuiſa hora per partes proportinales proportione octupla: ⁊ in eiſdē moueatur aliquod mobile modo pluries reſūpto totius velocitatis ad velocitatē prime partis proportionalis eſt ꝓportio ſexquiſeptima: ⁊ ſpacii pertranſiti in tota hora ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportionnali erit proportio dupla ad ſexquiſeptimā que eſt ſuperquindecimpartiens quadrageſimas: cuiuſmodi eſt. 9 . cū ſeptima ad. 7. ⁊. 64. ad. 49. Probatur prima pars correlarii: quia hora ſic diuiſa per partes proportiōales proportione octupla ſe habet ad primā partem proportionalem in proportione ſexquiſeptima vt ptʒ ex quīto capite prime partis huiꝰ operis: et in eadē proportione ſe debet habere velocitas totiꝰ ad velocitatem prime partis vt dicit ſecunda concluſio: igitur propoſitum. Secunda pars probatur: quia proportio ſupraquindecimpartiens quadrageſimas nonas eſt dupla ad proportionem ſexquiſeptimam vt patet in his terminis. 64. 56. ⁊. 49. patrocinio ſexti capitis ſecunde partis: igitur in ſupraquidecimpartiens quadrageſimas nonas ſe habet ſpacium pertranſitū in tota hora ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportiōali quod fuit probandum. Patet tamen conſequentia: ex quarta concluſione. ¶ Ex hoc modo poteris inferre infinita correlaria ſimilia retento caſu velocitatis et variando continuo diuiſionē hore, que omnia correlaria ſuffragantibus ſecunda ⁊ quarta concluſionibus facilem ſortiuntur demonſtrationem.

Quinta concluſio generi proportiōis

ſuperparticularis ſpeciebuſq; eius deſeruiens. Diuiſa hora per partes proportionales proportiōe ſuperparticulari ſexquialtera, ſexquiquarta, ſeu quauis alia ſuperparticulari: diſtributaq; velocitate partibus illis proportionalibus ita vt mobile in prima illarum moueatur aliquantulum, ⁊ in ſecunda in duplo velocius, ⁊ in tertia in triplo velocius q̄ in prima, ⁊ ſic conſequenter in caſu ſepiꝰ repetito: tunc tota velocitas ſe habet ad velocitatem prime partis proportionalis in proportione tripla ſi fuerit hora diuiſa in proportione ſexquialtera. ſi vero fuerit diuiſa in proportione ſexquitertia: in proportione quadrupla: ſi in proportione ſexquiquarta: in proportione quintupla. ⁊ ſic cōſequenter aſcendendo ſeriatim per ſpecies proportionis ſuperparticularis ⁊ multiplicis. Et ſpacia pertranſita in totali tempore ad ſpacia prime partis proportionalis ſe habent in proportione duplicata (duplicata inquam ad triplam ſiue dupla ad triplam: ſi fuerit diuiſio facta in proportione ſexquialtera: ⁊ quadrupla ſi fuerit facta diuiſio in proportione ſexquitertia: ⁊ ſic conſequenter). Probatur hec concluſio que infinitas habet partes in termino illo ⁊ ſic cōſequenter incluſas ⁊ primo probatur eius prima pars que eſt de ꝓportiōe velocitatum ex ſecunda concluſione: hoc addito ꝙ totum diuiſum proportione ſexquialtera ſe habet huius capitis. Et minor ex secunda parte primae propositionis eiusdem notabilis.

¶ Alio modo et brevius demonstratur conclusio sic: velocitatis totius horae ad velocitatem primae partis proportionalis est proportio F, et temporis totius horae, quod est maius, ad tempus primae partis proportionalis est etiam F proportio, ergo spatii pertransiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte proportionali est proportio composita ex duplici proportione F, et per consequens spatium pertransitum in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte proportionali est proportio dupla ad proportionem velocitatum, quae est F. Patet tamen consequentia ex tertia propositione secundi notabilis huius capitis.

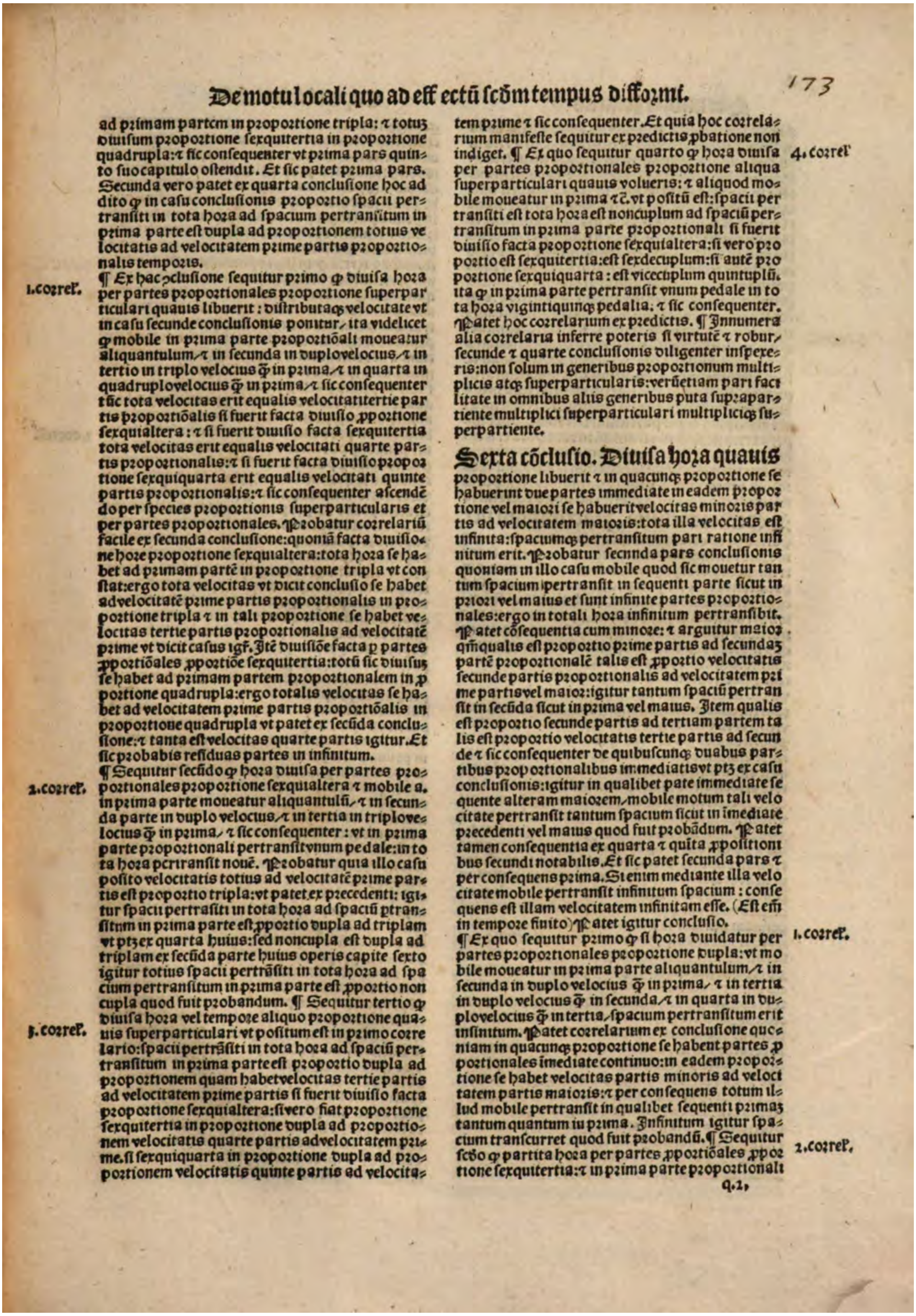
¶ Ex his conclusionibus sequitur primo, quod divisa hora per partes proportionales proportione multiplici, sive dupla, sive tripla, sive quadrupla, sive quavis alia multiplici, et in prima parte proportionali aliquod mobile moveatur aliquantulum et in secunda in duplo maiori velocitate quam in prima et in tertia in triplo quam in prima, ut praecedentis theorematis casus ostendit, totius illius velocitatis ad velocitatem primae partis proportionalis erit proportio dupla, si divisio facta fuerit proportione dupla et sesquialtera, si tripla, et sesquitertia, si quadrupla, et sic in infinitum ascendendo seriatim per species proportionis superparticularis et multiplicis. Et spat[i]i pertransiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte est proportio quadrupla, quae est dupla ad duplam, et hoc, si fiat divisio partium proportionalium proportione dupla. Si vero fiat proportione tripla, spatii pertransiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte erit proportio dupla ad sexquialteram, quae est dupla sexquiquarta. Si vero fiat divisio proportione quadrupla, tunc spatii pertransiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte proportionali erit proportio dupla ad sexquitertiam, quae est supra septipartiens nonas, et si fiat divisio proportione quintupla, tunc totius spatii ad spatium pertransitum in prima parte proportionali est proportio dupla ad proportionem sexquiquartam, quae est proportio supra nonipartiens sexdecimas, et sic in infinitum duplicando proportionem velocitatum. Prima pars huius correlarii patet ex secunda conclusione manifeste, et secunda pars eiusdem ex quarta, et applica, si potes. ¶ Sequitur secundo particulariter, quod divisa hora per partes proportionales proportione sextupla, et in prima illarum moveatur aliquod mobile aliquanta velocitate et in secunda in duplo maiori et in tertia in triplo modo saepius recitato, tunc totius velocitatis ad velocitatem primae partis proportionalis est proportio sesquiquinta, et spatii pertransiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte proportionali est proportio supra undecimpartiens vicesimas quintas. Probatur prima pars huius correlarii, quia velocitate ita se habente, ut ponitur, totalis velocitas ex omnium partium velocitatibus consurgens se habet ad velocitatem primae partis proportionalis in proportione, in qua se habet totum tempus ad primam partem proportionalem, ut patet ex secunda conclusione, sed hora divisa per partes proportionales proportione sextupla se habet ad primam partem proportionalem in proportione sexquiquinta, ut docet quintum capitulum primae partis huius operis. Igitur tota illa velocitas se habet ad velocitatem | primae pa[r]tis proportionalis in proportione sexquiquinta. Quod fuit probandum. Sed iam probatur secunda pars, quia proportio supra undecimpa[r]tiens vicesimas quintas est dupla ad proportionem sexquiquintam, ut patet in his terminis 36, 30, 25 iuvamine sexti capitis secundae partis huius operis. Igitur spatium pertransitum in tota hora ad spatium pertransitum in {prima}[2] parte proportionali se habet in proportione supra undecimpartiente vicesimas quintas. Patet haec consequentia ex quarta conclusione. ¶ Sequitur tertio, quod divisa hora per partes proportionales proportione octupla, et in eisdem moveatur aliquod mobile modo pluries resumpto, totius velocitatis ad velocitatem primae partis proportionalis est proportio sesquiseptima, et spatii pertransiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte proportionnali erit proportio dupla ad sesquiseptima, quae est super quindecimpartiens quadragesimas [nonas], cuiusmodi est 9 cum septima ad 7 et 64 ad 49. Probatur prima pars correlarii, quia hora sic divisa per partes proportionales proportione octupla se habet ad primam partem proportionalem in proportione sexquiseptima, ut patet ex quinto capite primae partis huius operis, et in eadem proportione se debet habere velocitas totius ad velocitatem primae partis, ut dicit secunda conclusio, igitur propositum. Secunda pars probatur, quia proportio supra quindecimpartiens quadragesimas nonas est dupla ad proportionem sexquiseptimam, ut patet in his terminis 64, 56 et 49 patrocinio sexti capitis secundae partis. Igitur in supra quindecimpartiens quadragesimas nonas se habet spatium pertransitum in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte proportionali. Quod fuit probandum. Patet tamen consequentia ex quarta conclusione. ¶ Ex hoc modo poteris inferre innita correlaria similia retento casu velocitatis et variando continuo divisionem horae, quae omnia correlaria suffragantibus se[c]unda et quarta conclusionibus facilem sortiuntur demonstrationem.

Quinta conclusio generi proportionis superparticularis speciebusque eius deserviens: divisa hora per partes proportionales proportione superparticulari sesquialtera, sesquiquarta seu quavis alia superparticulari distributaque velocitate partibus illis proportionalibus, ita ut mobile in prima illarum moveatur aliqnantulum et in secunda in duplo velocius et in tertia in triplo velocius quam in prima et sic consequenter in casu saepius repetito, tunc tota velocitas se habet ad velocitatem primae partis proportionalis in proportione tripla, si fuerit hora divisa in proportione sesquialtera. Si vero fuerit divisa in proportione sesquitertia, in proportione quadrupla, si in proportione sesquiquarta, in proportione quintupla et sic consequenter ascendendo seriatim per species proportionis superparticularis et multiplicis. Et spatia pertransita in totali tempore ad spatia primae partis proportionalis se habent in proportione duplicata (duplicata inquam ad triplam sive dupla ad triplam, si fuerit divisio facta in proportione sesquialtera, et quadrupla, si fuerit facta divisio in proportione sesquitertia et sic consequenter.)

Probatur haec conclusio, quae infinitas habet partes in termino illo et sic consequenter inclusas, et primo probatur eius prima pars, quae est de proportione velocitatum ex secunda conclusione, hoc addito, quod totum divisum proportione sexquialtera se habet

---

[2] Supplementum ex recognitis.



ad pꝛimam partem in pꝛopoꝛtione tripla: ⁊ totuꝫ diuiſum pꝛopoꝛtione ſexquitertia in pꝛopoꝛtione quadrupla: ⁊ ſic conſequenter vt pꝛima pars quinto ſuo capitulo oſtendit. Et ſic patet pꝛima pars. Secunda vero patet ex quarta concluſione hoc addito ꝙ in caſu concluſionis pꝛopoꝛtio ſpacii pertranſiti in tota hoꝛa ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte eſt dupla ad pꝛopoꝛtionem totius velocitatis ad velocitatem pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis tempoꝛis.

1.coꝛrel. ¶ Ex hac ꝯcluſione ſequitur pꝛimo ꝙ diuiſa hoꝛa per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione ſuperparticulari quauis libuerit: diſtributaqꝫ velocitate vt in caſu ſecunde concluſionis ponitur, ita videlicet ꝙ mobile in pꝛima parte pꝛopoꝛtiõali moueatur aliquantulum, ⁊ in ſecunda in duplo velocius, ⁊ in tertio in triplo velocius ꝗ̄ in pꝛima, ⁊ in quarta in quadruplo velocius ꝗ̄ in pꝛima, ⁊ ſic conſequenter tūc tota velocitas erit equalis velocitati tertie partis pꝛopoꝛtiõalis ſi fuerit facta diuiſio ꝓpoꝛtione ſexquialtera: ⁊ ſi fuerit diuiſio facta ſexquitertia tota velocitas erit equalis velocitati quarte partis pꝛopoꝛtionalis: ⁊ ſi fuerit facta diuiſio pꝛopoꝛtione ſexquiquarta erit equalis velocitati quinte partis pꝛopoꝛtionalis: ⁊ ſic conſequenter aſcendẽdo per ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis et per partes pꝛopoꝛtionales. Pꝛobatur coꝛrelariū facile ex ſecunda concluſione: quoniā facta diuiſione hoꝛe pꝛopoꝛtione ſexquialtera: tota hoꝛa ſe habet ad pꝛimam partẽ in pꝛopoꝛtione tripla vt conſtat: ergo tota velocitas vt dicit concluſio ſe habet ad velocitatẽ pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis in pꝛopoꝛtione tripla ⁊ in tali pꝛopoꝛtione ſe habet velocitas tertie partis pꝛopoꝛtionalis ad velocitatẽ pꝛime vt dicit caſus igr̃. Itẽ diuiſiõe facta ꝑ partes ꝓpoꝛtiõales ꝓpoꝛtiõe ſexquitertia: totū ſic diuiſuꝫ ſe habet ad pꝛimam partem pꝛopoꝛtionalem in ꝓpoꝛtione quadrupla: ergo totalis velocitas ſe habet ad velocitatem pꝛime partis pꝛopoꝛtiõalis in pꝛopoꝛtione quadrupla vt patet ex ſecūda concluſione: ⁊ tanta eſt velocitas quarte partis igitur. Et ſic pꝛobabis reſiduas partes in infinitum.

2.coꝛrel. ¶ Sequitur ſecūdo ꝙ hoꝛa diuiſa per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione ſexquialtera ⁊ mobile a. in pꝛima parte moueatur aliquantulū, ⁊ in ſecunda parte in duplo velocius, ⁊ in tertia in triplo velocius ꝗ̄ in pꝛima, ⁊ ſic conſequenter: vt in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali pertranſit vnum pedale: in tota hoꝛa pertranſit nouẽ. Pꝛobatur quia illo caſu poſito velocitatis totius ad velocitatẽ pꝛime partis eſt pꝛopoꝛtio tripla: vt patet ex pꝛecedenti: igitur ſpacii pertrāſiti in tota hoꝛa ad ſpaciū ꝑtranſitum in pꝛima parte eſt ꝓpoꝛtio dupla ad triplam vt ptꝫ ex quarta huius: ſed noncupla eſt dupla ad triplam ex ſecūda parte huius operis capite ſexto igitur totius ſpacii pertrāſiti in tota hoꝛa ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte eſt ꝓpoꝛtio noncupla quod fuit pꝛobandum.

3.coꝛrel. ¶ Sequitur tertio ꝙ diuiſa hoꝛa vel tempoꝛe aliquo pꝛopoꝛtione quauis ſuperparticulari vt poſitum eſt in pꝛimo coꝛrelario: ſpacii pertrāſiti in tota hoꝛa ad ſpaciū pertranſitum in pꝛima parte eſt pꝛopoꝛtio dupla ad pꝛopoꝛtionem quam habet velocitas tertie partis ad velocitatem pꝛime partis ſi fuerit diuiſio facta pꝛopoꝛtione ſexquialtera: ſi vero fiat pꝛopoꝛtione ſexquitertia in pꝛopoꝛtione dupla ad pꝛopoꝛtionem velocitatis quarte partis ad velocitatem pꝛime. ſi ſexquiquarta in pꝛopoꝛtione dupla ad pꝛopoꝛtionem velocitatis quinte partis ad velocitatem pꝛime ⁊ ſic conſequenter. Et quia hoc coꝛrelarium manifeſte ſequitur ex pꝛedictis ꝓbatione non indiget.

4.coꝛrel. ¶ Ex quo ſequitur quarto ꝙ hoꝛa diuiſa per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione aliqua ſuperparticulari quauis volueris: ⁊ aliquod mobile moueatur in pꝛima ⁊c. vt poſitū eſt: ſpacii pertranſiti eſt tota hoꝛa eſt noncuplum ad ſpaciū pertranſitum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali ſi fuerit diuiſio facta pꝛopoꝛtione ſexquialtera: ſi vero pꝛopoꝛtio eſt ſexquitertia: eſt ſexdecuplum: ſi autẽ pꝛopoꝛtione ſexquiquarta: eſt vicecuplum quintuplū. ita ꝙ in pꝛima parte pertranſit vnum pedale in tota hoꝛa vigintiquinqꝫ pedalia: ⁊ ſic conſequenter. Patet hoc coꝛrelarium ex pꝛedictis. ¶ Innumera alia coꝛrelaria inferre poteris ſi virtutẽ ⁊ robur, ſecunde ⁊ quarte concluſionis diligenter inſpexeris: non ſolum in generibus pꝛopoꝛtionum multiplicis atqꝫ ſuperparticularis: verūetiam pari facilitate in omnibus aliis generibus puta ſupꝛapartiente multiplici ſuperparticulari multipliciqꝫ ſuperpartiente.

Sexta cõcluſio.

Diuiſa hoꝛa quauis pꝛopoꝛtione libuerit ⁊ in quacunqꝫ pꝛopoꝛtione ſe habuerint due partes immediate in eadem pꝛopoꝛtione vel maioꝛi ſe habuerit velocitas minoꝛis partis ad velocitatem maioꝛis: tota illa velocitas eſt infinita: ſpaciumqꝫ pertranſitum pari ratione infinitum erit. Pꝛobatur ſecunda pars concluſionis quoniam in illo caſu mobile quod ſic mouetur tantum ſpacium pertranſit in ſequenti parte ſicut in pꝛioꝛi vel maius et ſunt infinite partes pꝛopoꝛtionales: ergo in totali hoꝛa infinitum pertranſibit. Patet cõſequentia cum minoꝛe: ⁊ arguitur maioꝛ qm̄ qualis eſt pꝛopoꝛtio pꝛime partis ad ſecundaꝫ partẽ pꝛopoꝛtionalẽ talis eſt ꝓpoꝛtio velocitatis ſecunde partis pꝛopoꝛtionalis ad velocitatem pꝛime partis vel maioꝛ: igitur tantum ſpaciū pertranſit in ſecūda ſicut in pꝛima vel maius. Item qualis eſt pꝛopoꝛtio ſecunde partis ad tertiam partem talis eſt pꝛopoꝛtio velocitatis tertie partis ad ſecunde ⁊ ſic conſequenter de quibuſcunqꝫ duabus partibus pꝛopoꝛtionalibus immediatis vt ptꝫ ex caſu concluſionis: igitur in qualibet pate immediate ſequente alteram maioꝛem, mobile motum tali velocitate pertranſit tantum ſpacium ſicut in imediate pꝛecedenti vel maius quod fuit pꝛobādum. Patet tamen conſequentia ex quarta ⁊ quita ꝓpoſitionibus ſecundi notabilis. Et ſic patet ſecunda pars ⁊ per conſequens pꝛima. Si enim mediante illa velocitate mobile pertranſit infinitum ſpacium: conſequens eſt illam velocitatem infinitam eſſe. (Eſt enī in tempoꝛe finito) Patet igitur concluſio.

1.coꝛrel. ¶ Ex quo ſequitur pꝛimo ꝙ ſi hoꝛa diuidatur per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione dupla: vt mobile moueatur in pꝛima parte aliquantulum, ⁊ in ſecunda in duplo velocius ꝗ̄ in pꝛima, ⁊ in tertia in duplo velocius ꝗ̄ in ſecunda, ⁊ in quarta in duplo velocius ꝗ̄ in tertia, ſpacium pertranſitum erit infinitum. Patet coꝛrelarium ex concluſione quoniam in quacunqꝫ pꝛopoꝛtione ſe habent partes ꝓpoꝛtionales imediate continuo: in eadem pꝛopoꝛtione ſe habet velocitas partis minoris ad velocitatem partis maioꝛis: ⁊ per conſequens totum illud mobile pertranſit in qualibet ſequenti pꝛimaꝫ tantum quantum in pꝛima. Infinitum igitur ſpacium tranſcurret quod fuit pꝛobandū.

2.coꝛrel. ¶ Sequitur ſcðo ꝙ partita hoꝛa per partes ꝓpoꝛtiõales ꝓpoꝛtione ſexquitertia: ⁊ in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali ad primam part[e]m in proportione tripla, et totum divisum proportione sexquitertia in proportione quadrupla et sic consequenter, ut prima pars quinto suo capitulo ostendit. Et sic patet prima pars. Secunda vero patet ex quarta conclusione, hoc addito, quod in casu conclusionis proportio spatii pertransiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte est dupla ad proportionem totius velocitatis ad velocitatem primae partis proportionalis temporis.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod divisa hora per partes proportionales proportione superparticulari, quavis libuerit, distributaque velocitate, ut in casu secundae conclusionis ponitur, ita videlicet, quod mobile in prima parte proportionali moveatur aliquantulum et in secunda in duplo velocius et in tertio in triplo velocius quam in prima et in quarta in quadruplo velocius quam in prima et sic consequenter, tunc tota velocitas erit aequalis velocitati tertiae partis proportionalis, si fuerit facta divisio proportione sesquialtera, et si fuerit divisio facta sesquitertia, tota velocitas erit aequalis velocitati quarta partis proportionalis, et si fuerit facta divisio proportione sesquiquarta, erit aequalis velocitati quintae partis proportionalis et sic consequenter ascendendo per species proportionis superparticularis et per partes proportionales. Probatur correlarium facile ex secunda conclusione, quoniam facta divisione horae proportione sexquialtera tota hora se habet ad primam partem in proportione tripla, ut constat, ergo tota velocitas, ut dicit conclusio, se habet ad velocitatem primae partis proportionalis in proportione tripla, et in tali proportione se habet velocitas tertiae partis proportionalis ad velocitatem primae, ut dicit casus igitur. Item divisione facta per partes proportionales proportione sexquitertia totum sic divisum se habet ad primam partem proportionalem in proportione quadrupla, ergo totalis velocitas se habet ad velocitatem primae partis proportionalis in proportione quadrupla, ut patet ex secunda conclusione, et tanta est velocitas quartae partis. Igitur. Et sic probabis residuas partes in infinitum.

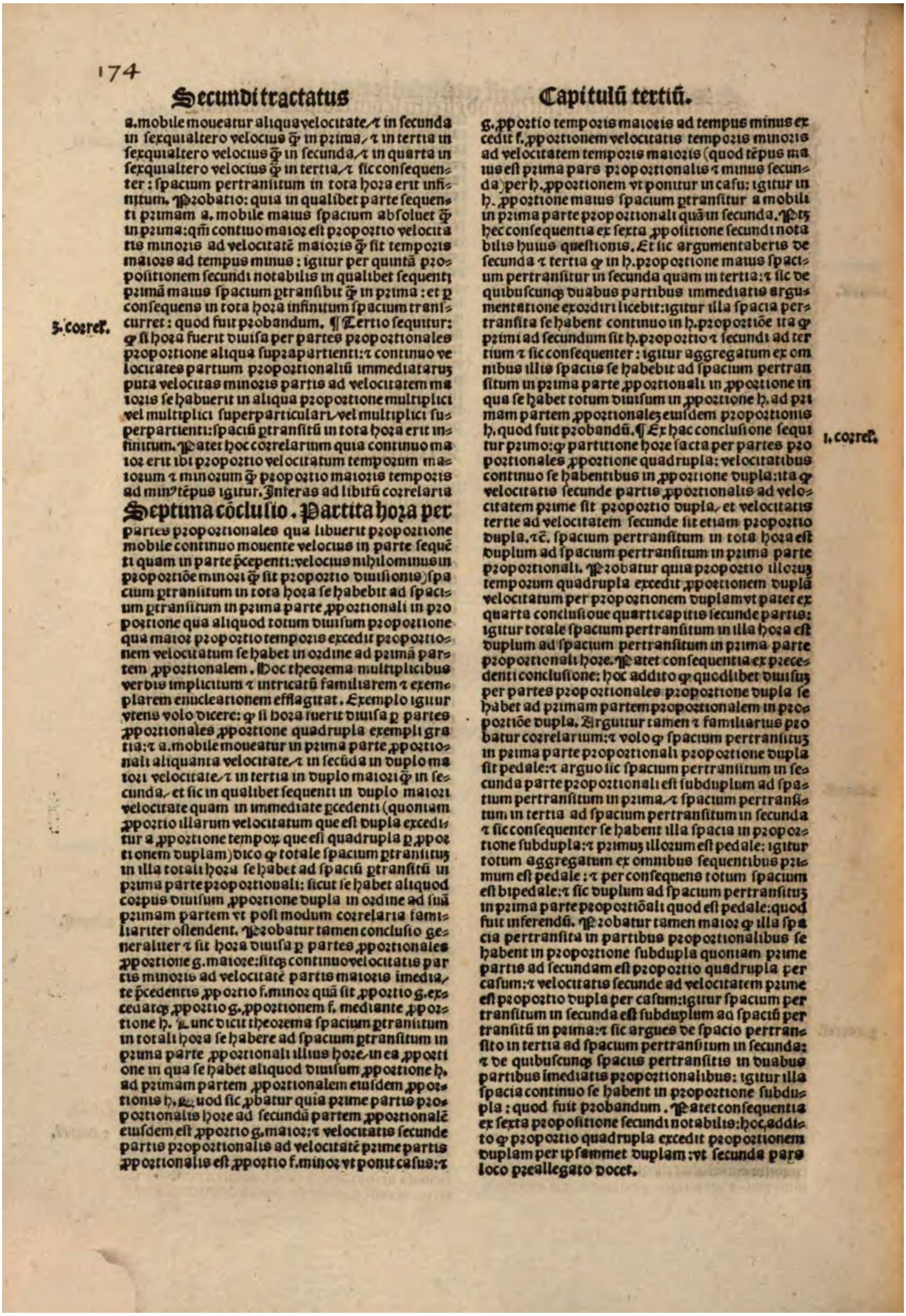
¶ Sequitur secundo, quod hora divisa per partes proportionales proportione sesquialtera et mobile A in prima parte moveatur aliquantulum et in secunda parte in duplo velocius et in tertia in triplo velocius, qua in prima, et sic consequenter, ut in prima parte proportionali pertransit unum pedale, in tota hora p[e]r[t]ransit novem. Probatur, quia illo casu posito velocitatis totius ad velocitatem primae partis est proportio tripla, ut patet ex praecedenti, igitur spatii pertrasiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte est proportio dupla ad triplam, ut patet ex quarta huius, sed noncupla est dupla ad triplam ex secunda parte huius operis capite sexto, igitur totius spatii pertransiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte est proportio noncupla. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod divisa hora vel tempore aliquo proportione quavis superparticulari, ut positum est in primo correlario, spatii pertransiti in tota hora ad spatium pertransitum in prima parte est proportio dupla ad proportionem, quam habet velocitas tertiae partis ad velocitatem primae partis si fuerit divisio facta proportione sesquialtera. Si vero fiat proportione sesquitertia in proportione, dupla ad proportionem velocitatis quartae partis ad velocitatem prime. Si sesquiquarta in proportione, dupla ad proportionem velocitatis quintae partis ad velocitatem | primae et sic consequenter. Et quia hoc correlarium manifeste sequitur ex praedict[i]s, probatione non indiget. ¶ Ex quo sequitur quarto, quod hora divisa per partes proportionales proportione aliqua superparticulari, quavis volueris, et aliquod mobile moveatur in prima et cetera, ut positum est, spatii pertransiti est tota hora est noncuplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, si fuerit divisio facta proportione sesquialtera, si vero {proportione}[3] sesquitertia, est sexdecuplum, si autem proportione sesquiquarta, est vicecuplum quintuplum, ita quod in prima parte pertransit unum [et] pedale in tota hora viginti quinque pedalia et sic consequenter. Patet hoc correlarium ex praedictis. ¶ Innumera alia correlaria inferre poteris, si virtutem et robur secundae et quartae conclusionis diligenter inspexeris, non solum in generibus proportionum multiplicis atque superparticularis, verum etiam pari facilitate in omnibus aliis generibus, puta suprapartiente, multiplici superparticulari multiplicique superpartiente.

Sexta conclusio: divisa hora, quavis proportione libuerit, et in quacumque proportione se habuerint duae partes immediatae, in eadem proportione vel maiori se habuerit velocitas minoris partis ad velocitatem maioris, tota illa velocitas est infinita, spatiumque pertransitum pari ratione infinitum erit. Probatur sec[u]nda pars conclusionis, quoniam in illo casu mobile, quod sic movetur, tantum spatium pertransit in sequenti parte sicut in priori vel maius, et sunt infinitae partes proportionales, ergo in totali hora infinitum pertransibit. Patet consequentia cum minore, et arguitur maior, quam qualis est proportio primae partis ad secundam partem proportionalem, talis est proportio velocitatis secundae partis proportionalis ad velocitatem primae partis vel maior, igitur tantum spatium pertransit in secunda sicut in prima vel maius. Item qualis est proportio secundae partis ad tertiam partem, talis est proportio velocitatis tertiae partis ad secundae et sic consequenter de quibuscunque duabus partibus proportionalibus immediatis, ut patet ex casu conclusionis, igitur in qualibet pa[r]te immediate sequente alteram maiorem mobile motum tali velocitate pertransit tantum spatium sicut in immediate praecedenti vel maius. Quod fuit probandum. Patet tamen consequentia ex quarta et quinta propositionibus secundi notabilis. Et sic patet secunda pars et per consequens prima. Si enim mediante illa velocitate mobile pertransit infinitum spatium, consequens est illam velocitatem infinitam esse. (Est enim in tempore fi[n]ito.) Patet igitur conclusio.

¶ Ex quo sequitur primo, quod si hora dividatur per partes proportionales proportione dupla, ut mobile moveatur in prima parte aliquantulum et in secunda in duplo velocius quam in prima et in tertia in duplo velocius quam in secunda et in quarta in duplo velocius quam in tertia, spatium pertransitum erit infinitum. Patet correlarium ex conclusione, quoniam in quacumque proportione se habent partes proportionales immediate continuo, in eadem proportione se habet velocitas partis minoris ad velocitatem partis maioris, et per consequens totum illud mobile pertransit in qualibet sequenti primam tantum, quantum i[n] prima. Infinitum igitur spatium transcurret. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur secundo, quod partita hora per partes proportionales proportione sesquitertia, et in prima parte proportionali

---

[3] Sine recognitis: proportio est.



174

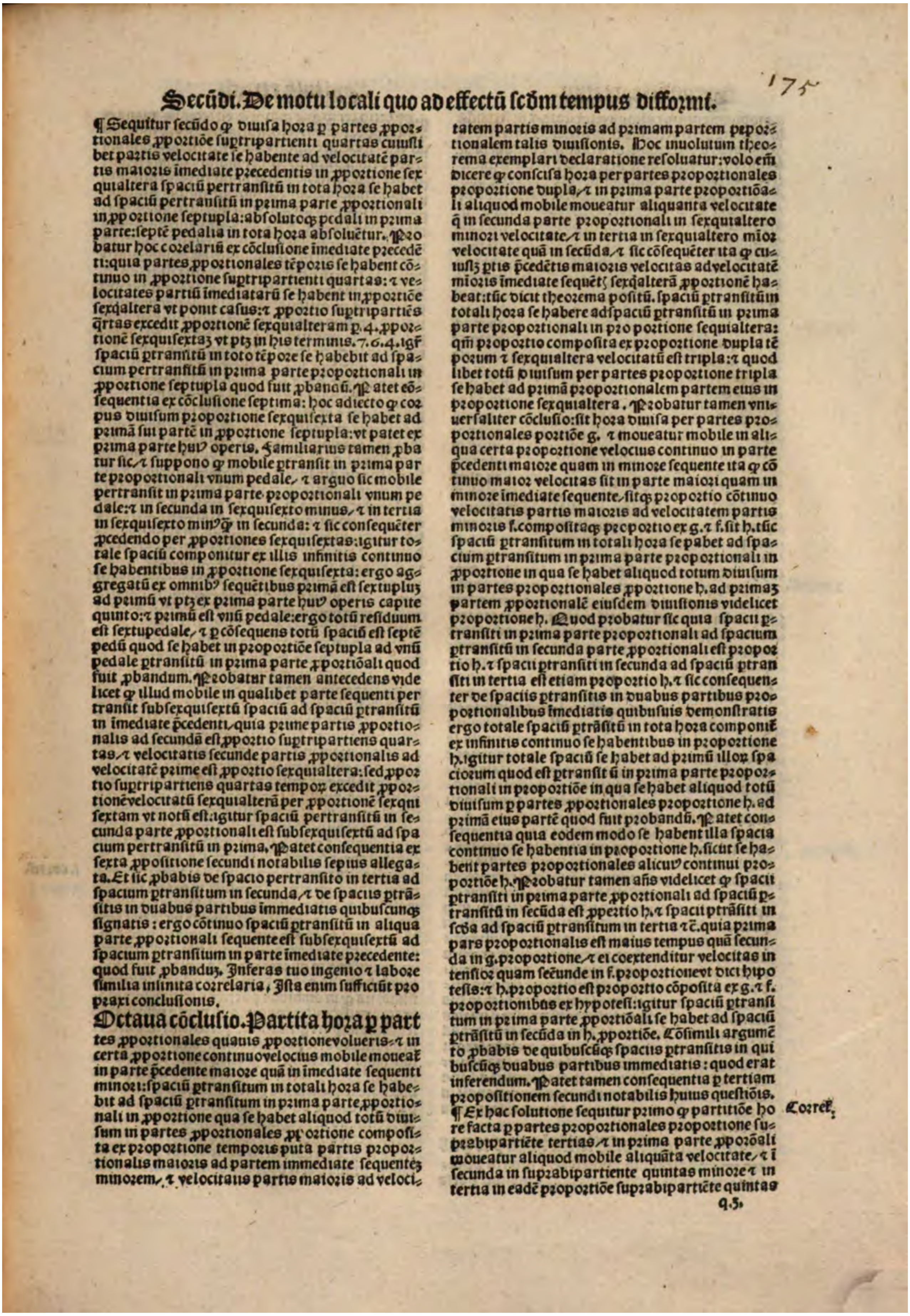
a. mobile moueatur aliqua velocitate/⁊ in ſecunda in ſexquialtero velocius q̄ in prima/⁊ in tertia in ſexquialtero velocius q̄ in ſecunda/⁊ in quarta in ſexquialtero velocius q̄ in tertia/⁊ ſic conſequenter: ſpacium pertranſitum in tota hora erit infinitum. Probatio: quia in qualibet parte ſequenti primam a. mobile maius ſpacium abſoluet q̄ in prima: qm̄ continuo maior eſt proportio velocitatis minoris ad velocitatē maioris q̄ ſit temporis maioris ad tempus minus: igitur per quintā propoſitionem ſecundi notabilis in qualibet ſequenti primā maius ſpacium ꝑtranſibit q̄ in prima: et ꝑ conſequens in tota hora infinitum ſpacium tranſcurret: quod fuit probandum. 3. correl. ¶ Tertio ſequitur: ꝙ ſi hora fuerit diuiſa per partes proportionales proportione aliqua ſuprapartienti: ⁊ continuo velocitates partium proportionaliū immediatarū puta velocitas minoris partis ad velocitatem maioris ſe habuerit in aliqua proportione multiplici vel multiplici ſuperparticulari/vel multiplici ſuperpartienti: ſpaciū ꝑtranſitū in tota hora erit infinitum. Patet hoc correlarium quia continuo maior erit ibi proportio velocitatum temporum maiorum ⁊ minorum q̄ proportio maioris temporis ad minꝰ tēpus igitur. Inferas ad libitū correlaria

Septima cōcluſio.

Partita hora per partes proportionales qua libuerit proportione mobile continuo mouente velocius in parte ſequēti quam in parte p̄cedenti: velocius nihilominus in proportiōe minori q̄ ſit proportio diuiſionis) ſpacium ꝑtranſitum in tota hora ſe habebit ad ſpacium ꝑtranſitum in prima parte ꝓportionali in proportione qua aliquod totum diuiſum proportione qua maior proportio temporis excedit proportionem velocitatum ſe habet in ordine ad primā partem ꝓportionalem. Hoc theorema multiplicibus verbis implicitum ⁊ intricatū familiarem ⁊ exemplarem enucleationem efflagitat. Exemplo igitur vtens volo dicere: ꝙ ſi hora fuerit diuiſa ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione quadrupla exempli gratia: ⁊ a. mobile moueatur in prima parte ꝓportionali aliquanta velocitate/⁊ in ſecūda in duplo maiori velocitate/⁊ in tertia in duplo maiori q̄ in ſecunda/ et ſic in qualibet ſequenti in duplo maiori velocitate quam in immediate p̄cedenti (quoniam ꝓportio illarum velocitatum que eſt dupla exceditur a ꝓportione tempoꝝ que eſt quadrupla ꝑ ꝓportionem duplam) dico ꝙ totale ſpacium ꝑtranſitū in illa totali hora ſe habet ad ſpaciū ꝑtranſitū in prima parte proportionali: ſicut ſe habet aliquod corpus diuiſum ꝓportione dupla in ordine ad ſuā primam partem vt poſt modum correlaria familiariter oſtendent. Probatur tamen concluſio generaliter ⁊ ſit hora diuiſa ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione g. maiore: ſitqꝫ continuo velocitatis partis minoris ad velocitatē partis maioris imediate p̄cedentis ꝓportio f. minor quā ſit ꝓportio g. excedatqꝫ ꝓportio g. ꝓportionem f. mediante ꝓportione h. Tunc dicit theorema ſpacium ꝑtranſitum in totali hora ſe habere ad ſpacium ꝑtranſitum in prima parte ꝓportionali illius hore/in ea ꝓportione in qua ſe habet aliquod diuiſum ꝓportione h. ad primam partem ꝓportionalem eiuſdem ꝓportionis h. Quod ſic ꝓbatur quia prime partis proportionalis hore ad ſecundā partem ꝓportionalē eiuſdem eſt ꝓportio g. maior: ⁊ velocitatis ſecunde partis proportionalis ad velocitatē prime partis ꝓportionalis eſt ꝓportio f. minor vt ponit caſus: ⁊ g. ꝓportio temporis maioris ad tempus minus excedit f. ꝓportionem velocitatis temporis minoris ad velocitatem temporis maioris (quod tēpus maius eſt prima pars proportionalis ⁊ minus ſecunda) per h. ꝓportionem vt ponitur in caſu: igitur in h. ꝓportione maius ſpacium ꝑtranſitur a mobili in prima parte proportionali quā in ſecunda. Patꝫ hec conſequentia ex ſexta ꝓpoſitione ſecundi notabilis huius queſtionis. Et ſic argumentaberis de ſecunda ⁊ tertia ꝙ in h. proportione maius ſpacium pertranſitur in ſecunda quam in tertia: ⁊ ſic de quibuſcunqꝫ duabus partibus immediatis argumentatione exordiri licebit: igitur illa ſpacia pertranſita ſe habent continuo in h. proportiōe ita ꝙ primi ad ſecundum ſit h. proportio ⁊ ſecundi ad tertium ⁊ ſic conſequenter: igitur aggregatum ex omnibus illis ſpaciis ſe habebit ad ſpacium pertranſitum in prima parte ꝓportionali in ꝓportione in qua ſe habet totum diuiſum in ꝓportione h. ad primam partem ꝓportionalē eiuſdem proportionis h. quod fuit probandū. 1. correl. ¶ Ex hac concluſione ſequitur primo: ꝙ partitione hore facta per partes proportionales ꝓportione quadrupla: velocitatibus continuo ſe habentibus in ꝓportione dupla: ita ꝙ velocitatis ſecunde partis ꝓportionalis ad velocitatem prime ſit proportio dupla/ et velocitatis tertie ad velocitatem ſecunde ſit etiam proportio dupla. ⁊c̄. ſpacium pertranſitum in tota hora eſt duplum ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportionali. Probatur quia proportio illorū temporum quadrupla excedit ꝓportionem duplā velocitatum per proportionem duplam vt patet ex quarta concluſione quarti capitis ſecunde partis: igitur totale ſpacium pertranſitum in illa hora eſt duplum ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportionali hore. Patet conſequentia ex precedenti concluſione: hoc addito ꝙ quodlibet diuiſū per partes proportionales proportione dupla ſe habet ad primam partem proportionalem in proportiōe dupla. Arguitur tamen ⁊ familiarius probatur correlarium: ⁊ volo ꝙ ſpacium pertranſitū in prima parte proportionali proportione dupla ſit pedale: ⁊ arguo ſic ſpacium pertranſitum in ſecunda parte proportionali eſt ſubduplum ad ſpacium pertranſitum in prima/⁊ ſpacium pertranſitum in tertia ad ſpacium pertranſitum in ſecunda ⁊ ſic conſequenter ſe habent illa ſpacia in proportione ſubdupla: ⁊ primū illorum eſt pedale: igitur totum aggregatum ex omnibus ſequentibus primum eſt pedale; ⁊ per conſequens totum ſpacium eſt bipedale: ⁊ ſic duplum ad ſpacium pertranſitū in prima parte proportiōali quod eſt pedale: quod fuit inferendū. Probatur tamen maior ꝙ illa ſpacia pertranſita in partibus proportionalibus ſe habent in proportione ſubdupla quoniam prime partis ad ſecundam eſt proportio quadrupla per caſum: ⁊ velocitatis ſecunde ad velocitatem prime eſt proportio dupla per caſum: igitur ſpacium pertranſitum in ſecunda eſt ſubduplum ad ſpaciū pertranſitū in prima: ⁊ ſic argues de ſpacio pertranſito in tertia ad ſpacium pertranſitum in ſecunda: ⁊ de quibuſcunqꝫ ſpaciis pertranſitis in duabus partibus imediatis proportionalibus: igitur illa ſpacia continuo ſe habent in proportione ſubdupla: quod fuit probandum. Patet conſequentia ex ſexta propoſitione ſecundi notabilis: hoc addito ꝙ proportio quadrupla excedit proportionem duplam per ipſammet duplam: vt ſecunda pars loco preallegato docet.

A mobile moveatur aliqua velocitate et in secunda in sesquialtero velocius quam in prima et in tertia in sesquialtero velocius quam in secunda et in quarta in sesquialtero velocius quam in tertia et sic consequenter, spatium pertransitum in tota hora erit infinitum. Probatio, quia in qualibet parte sequenti primam A mobile maius spatium absolvet quam in prima, quam contiuo maior est proportio velocitatis minoris ad velocitatem maioris, quam sit temporis maiors ad tempus minus, igitur per quintam propositionem secundi notabilis in qualibet sequenti primam maius spatium pertransibit quam in prima, et per consequens in tota hora infinitum spatium transcurret. Quod fuit probandum. ¶ Tertio sequitur, quod si hora fuerit divisa per partes proportionales proportione aliqua suprapartienti, et continuo velocitates partium proportionalium immediatarum, puta velocitas minoris partis ad velocitatem maioris se habuerit in aliqua proportione multiplici vel multiplici superparticulari vel multiplici superpartienti, spatium pertransitum in tota hora erit infinitum. Patet hoc correlarium, quia continuo maior erit ibi proportio velocitatum temporum maiorum et minorum, quam proportio maioris temporis ad minus tempus. Igitur. In[f]eras ad libitum correlaria.

Septima conclusio: partita hora per partes proportionales, qua libuerit proportione, mobil[i] continuo movente velocius in parte sequenti quam in parte praecepenti, velocius nihilominus in proportione minori, quam sit proportio divisionis, spatium pertransitum in tota hora se habebit ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione, qua aliquod totum divisum proportione, qua maior proportio temporis excedit proportionem velocitatum, se habet in ordine ad primam partem proportionalem. Hoc theorema multiplicibus verbis implicitum et intricatum familiarem et exemplarem enucleationem efflagitat. Exemplo igitur utens volo dicere, quod si hora fuerit divisa per partes proportionales proportione quadrupla exempli gratia, et A mobile moveatur in prima parte proportionali aliquanta velocitate et in secunda in duplo maiori velocitate et in tertia in duplo maiori quam in secunda et sic in qualibet sequenti in duplo maiori velocitate quam in immediate praecedenti, (quoniam proportio illarum velocitatum, quae est dupla, exceditur a proportione temporum, quae est quadrupla per proportionem duplam), dico, quod totale spatium pertransitum in illa totali hora se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, sicut se habet aliquod corpus divisum proportione dupla in ordine ad suam primam partem, ut post modum correlaria familiariter ostendent. Probatur tamen conclusio generaliter, et sit hora divisa per partes proportionales proportione G maiore, sitque continuo velocitatis partis minoris ad velocitatem partis maioris immediate praecedentis proportio F minor, quam sit proportio G, excedatque proportio G proportionem F mediante proportione H. Tunc dicit theorema spatium pertransitum in totali hora se habere ad spatium pertransitum in prima parte proportionali illius horae in ea proportione, in qua se habet aliquod divisum proportione H ad primam partem proportionalem eiusdem proportionis H. Quod sic probatur, quia primae partis proportionalis horae ad secundam partem proportialem eiusdem est proportio G maior, et velocitatis secundae partis proportionalis ad velocitatem primae partis proportionalis est proportio F minor, ut ponit casus, et | G proportio temporis maioris ad tempus minus excedit F proportionem velocitatis temporis minoris ad velocitatem temporis maiori – quod tempus maius est prima pars proportionalis et minus secunda – per H proportionem, ut ponitur in casu, igitur in H proportione maius spatium pertransitur a mobili in prima parte proportionali quam in secunda. Patet haec consequentia ex sexta propositione secundi notabilis huius quaestionis. Et sic argumentaberis de secunda et tertia, quod in H proportione maius spatium pertransitur in secunda quam in tertia, et sic de quibuscunque duabus partibus immediatis argumentatione exordiri licebit, igitur illa spatia pertransita se habent continuo in H proportione, ita quod primi ad secundum sit H proportio, et secundi ad tertium et sic consequenter, igitur aggregatum ex omnibus illis spatiis se habebit ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione, in qua se habet totum divisum in proportione H ad primam partem proportionalem eiusdem proportionis H. Quod fuit probandum. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod partitione horae facta per partes proportionales proportione quadrupla, velocitatibus continuo se habentibus in proportione dupla, ita quod velocitatis secundae partis proportionalis ad velocitatem primae sit proportio dupla, et velocitatis tertiae ad velocitatem secundae sit etiam proportio dupla et cetera, spatium pertransitum in tota hora est duplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali. Probatur, quia proportio illorum temporum quadrupla excedit proportionem duplam velocitatum per proportionem duplam, ut patet ex quarta conclusioue quarti capitis secundae partis, igitur totale spatium pertransitum in illa hora est duplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali horae. Patet consequentia ex praecedenti conclusione, hoc addito, quod quodlibet divisum per partes proportionales proportione dupla se habet ad primam partem proportionalem in proportione dupla. Arguitur tamen, et familiarius probatur correlarium, et volo, quod spatium pertransitum in prima parte proportionali proportione dupla sit pedale, et arguo sic: spatium pertransitum in secunda parte proportionali est subduplum ad spatium pertransitum in prima et spatium pertransitum in tertia ad spatium pertransitum in secunda, et sic consequenter se habent illa spatia in proportione subdupla, et primum illorum est pedale, igitur totum aggregatum ex omnibus sequentibus primum est pedale, et per consequens totum spatium est bipedale, et sic duplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, quod est pedale, quod fuit inferendum. Probatur tamen maior, quod illa spatia pertransita in partibus proportionalibus se habent in proportione subdupla, quoniam primae partis ad secundam est proportio quadrupla per casum, et velocitatis secundae ad velocitatem primae est proportio dupla per casum, igitur spatium pertransitum in secunda est subduplum ad spatium pertransitum in prima, et sic argues de spatio pertransito in tertia ad spatium pertransitum in secunda et de quibuscunque spatiis pertransitis in duabus partibus immediatis proportionalibus, igitur illa spatia continuo se habent in proportione subdupla. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex sexta propositione secundi notabilis, hoc addito, quod proportio quadrupla excedit proportionem duplam per ipsammet duplam, ut secunda pars loco praeallegato docet.



Secũdi. De motu locali quo ad effectũ ſcd̃m tempus difformi. 175

¶ Sequitur ſecũdo ꝙ diuiſa hora ꝑ partes ꝓportionales ꝓportiõe ſuptripartienti quartas cuiuſlibet partis velocitate ſe habente ad velocitatẽ partis maioris imediate precedentis in ꝓportione ſexquialtera ſpaciũ pertranſitũ in tota hora ſe habet ad ſpaciũ pertranſitũ in prima parte ꝓportionali in ꝓportione ſeptupla: abſolutoq̃ pedali in prima parte: ſeptẽ pedalia in tota hora abſoluẽtur. ¶ Probatur hoc corelariũ ex cõcluſione imediate precedẽti: quia partes ꝓportionales tẽporis ſe habent cõtinuo in ꝓportione ſuptripartienti quartas: ⁊ velocitates partiũ imediatarũ ſe habent in ꝓportiõe ſexq̃altera vt ponit caſus: ⁊ ꝓportio ſuptripartiẽs q̃rtas excedit ꝓportionẽ ſexquialteram ꝑ .4. ꝓportionẽ ſexquiſextaꝫ vt pꝫ in his terminis. 7. 6. 4. igr̃ ſpaciũ ꝑtranſitũ in toto tẽpore ſe habebit ad ſpacium pertranſitũ in prima parte proportionali in ꝓportione ſeptupla quod fuit ꝓbandũ. ¶ Patet cõſequentia ex cõcluſione ſeptima: hoc adiecto ꝙ corpus diuiſum proportione ſexquiſexta ſe habet ad primã ſui partẽ in ꝓportione ſeptupla: vt patet ex prima parte huiꝰ operis. Familiarius tamen ꝓbatur ſic, ⁊ ſuppono ꝙ mobile ꝑtranſit in prima parte proportionali vnum pedale, ⁊ arguo ſic mobile pertranſit in prima parte proportionali vnum pedale: ⁊ in ſecunda in ſexquiſexto minus, ⁊ in tertia in ſexquiſexto minꝰ q̃ in ſecunda: ⁊ ſic conſequẽter ꝓcedendo per ꝓportiones ſexquiſextas: igitur totale ſpaciũ componitur ex illis infinitis continuo ſe habentibus in ꝓportione ſexquiſexta: ergo aggregatũ ex omnibꝰ ſequẽtibus primã eſt ſextupluꝫ ad primũ vt pꝫ ex prima parte huiꝰ operis capite quinto: ⁊ primũ eſt vnũ pedale: ergo totũ reſiduum eſt ſextupedale, ⁊ ꝑ cõſequens totũ ſpaciũ eſt ſeptẽ pedũ quod ſe habet in proportiõe ſeptupla ad vnũ pedale ꝑtranſitũ in prima parte ꝓportiõali quod fuit ꝓbandum. ¶ Probatur tamen antecedens videlicet ꝙ illud mobile in qualibet parte ſequenti pertranſit ſubſexquiſextũ ſpaciũ ad ſpaciũ ꝑtranſitũ in imediate p̄cedenti, quia prime partis ꝓportionalis ad ſecundã eſt ꝓportio ſuptripartiens quartas, ⁊ velocitatis ſecunde partis ꝓportionalis ad velocitatẽ prime eſt ꝓportio ſexquialtera: ſed ꝓportio ſuptripartiens quartas temporꝝ excedit ꝓportionẽ velocitatũ ſexquialterã per ꝓportionẽ ſexquiſextam vt notũ eſt: igitur ſpaciũ pertranſitũ in ſecunda parte ꝓportionali eſt ſubſexquiſextũ ad ſpacium pertranſitũ in prima. ¶ Patet conſequentia ex ſexta ꝓpoſitione ſecundi notabilis ſepius allegata. Et ſic ꝓbabis de ſpacio pertranſito in tertia ad ſpacium ꝑtranſitum in ſecunda, ⁊ de ſpaciis ꝑtrãſitis in duabus partibus immediatis quibuſcunq̃ ſignatis: ergo cõtinuo ſpaciũ ꝑtranſitũ in aliqua parte ꝓportionali ſequente eſt ſubſexquiſextũ ad ſpacium ꝑtranſitum in parte imediate precedente: quod fuit ꝓbanduꝫ. Inferas tuo ingenio ⁊ labore ſimilia infinita correlaria, Iſta enim ſufficiũt pro praxi concluſionis.

Octaua cõcluſio.

Partita hora ꝑ partes ꝓportionales quauis ꝓportione volueris, ⁊ in certa ꝓportione continuo velocius mobile moueat᷑ in parte p̄cedente maiore quã in imediate ſequenti minori: ſpaciũ ꝑtranſitum in totali hora ſe habebit ad ſpaciũ ꝑtranſitum in prima parte ꝓportionali in ꝓportione qua ſe habet aliquod totũ diuiſum in partes ꝓportionales ꝓportione compoſita ex proportione temporis puta partis proportionalis maioris ad partem immediate ſequentẽ minorem, ⁊ velocitatis partis maioris ad velocitatem partis minoris ad primam partem ꝓportionalem talis diuiſionis. Hoc inuolutum theorema exemplari declaratione reſoluatur: volo enĩ dicere ꝙ conſciſa hora per partes proportionales proportione dupla, ⁊ in prima parte proportiõali aliquod mobile moueatur aliquanta velocitate q̃ in ſecunda parte proportionali in ſexquialtero minori velocitate, ⁊ in tertia in ſexquialtero mĩor velocitate quã in ſecũda, ⁊ ſic cõſequẽter ita ꝙ cuiuſlꝫ ꝑtis p̄cedẽtis maioris velocitas ad velocitatẽ mĩoris imediate ſequẽtis ſexq̃alterã ꝓportionẽ habeat: tũc dicit theorema poſitũ. ſpaciũ ꝑtranſitũ in totali hora ſe habere ad ſpaciũ ꝑtranſitũ in prima parte proportionali in proportione ſequialtera: qm̃ proportio compoſita ex proportione dupla tẽporum ⁊ ſexquialtera velocitatũ eſt tripla: ⁊ quodlibet totũ diuiſum per partes proportione tripla ſe habet ad primã proportionalem partem eius in proportione ſexquialtera. ¶ Probatur tamen vniuerſaliter cõcluſio: ſit hora diuiſa per partes proportionales portiõe g. ⁊ moueatur mobile in aliqua certa proportione velocius continuo in parte p̄cedenti maiore quam in minore ſequente ita ꝙ cõtinuo maior velocitas ſit in parte maiori quam in minore imediate ſequente, ſitq̃ proportio cõtinuo velocitatis partis maioris ad velocitatem partis minoris f. compoſitaq̃ proportio ex g. ⁊ f. ſit h. tũc ſpaciũ ꝑtranſitum in totali hora ſe pabet ad ſpacium ꝑtranſitum in prima parte proportionali in ꝓportione in qua ſe habet aliquod totum diuiſum in partes proportionales ꝓportione h. ad primaꝫ partem ꝓportionalẽ eiuſdem diuiſionis videlicet proportione h. Quod probatur ſic quia ſpacii ꝑtranſiti in prima parte proportionali ad ſpacium ꝑtranſitũ in ſecunda parte ꝓportionali eſt proportio h. ⁊ ſpacii ꝑtranſiti in ſecunda ad ſpaciũ ꝑtranſiti in tertia eſt etiam proportio h. ⁊ ſic conſequenter de ſpaciis ꝑtranſitis in duabus partibus proportionalibus imediatis quibuſuis demonſtratis ergo totale ſpaciũ ꝑtrãſitũ in tota hora componit᷑ ex infinitis continuo ſe habentibus in proportione h. igitur totale ſpaciũ ſe habet ad primũ illorꝝ ſpaciorum quod eſt ꝑtranſitũ in prima parte proportionali in proportiõe in qua ſe habet aliquod totũ diuiſum ꝑ partes ꝓportionales proportione h. ad primã eius partẽ quod fuit probandũ. ¶ Patet conſequentia quia eodem modo ſe habent illa ſpacia continuo ſe habentia in proportione h. ſicut ſe habent partes proportionales alicuiꝰ continui proportiõe h. ¶ Probatur tamen añs videlicet ꝙ ſpacii ꝑtranſiti in prima parte ꝓportionali ad ſpaciũ ꝑtranſitũ in ſecũda eſt ꝓportio h. ⁊ ſpacii ꝑtrãſiti in ſcd̃a ad ſpaciũ ꝑtranſitum in tertia ⁊c. quia prima pars proportionalis eſt maius tempus quã ſecunda in g. proportione, ⁊ ei coextenditur velocitas intenſior quam ſecunde in f. proportione vt dici hipoteſis: ⁊ h. proportio eſt proportio cõpoſita ex g. ⁊ f. proportionibus ex hypoteſi: igitur ſpaciũ ꝑtranſitum in prima parte ꝓportiõali ſe habet ad ſpaciũ ꝑtrãſitũ in ſecũda in h. ꝓportiõe. Cõſimili argumẽto ꝓbabis de quibuſcũq̃ ſpaciis ꝑtranſitis in quibuſcũq̃ duabus partibus immediatis: quod erat inferendum. ¶ Patet tamen conſequentia ꝑ tertiam propoſitionem ſecundi notabilis huius queſtiõis.

¶ Ex hac ſolutione ſequitur primo ꝙ partitiõe hore facta ꝑ partes proportionales proportione ſuprabipartiẽte tertias, ⁊ in prima parte ꝓporõali moueatur aliquod mobile aliquãta velocitate, ⁊ ĩ ſecunda in ſuprabipartiente quintas minore ⁊ in tertia in eadẽ proportiõe ſuprabipartiẽte quintas Correl.

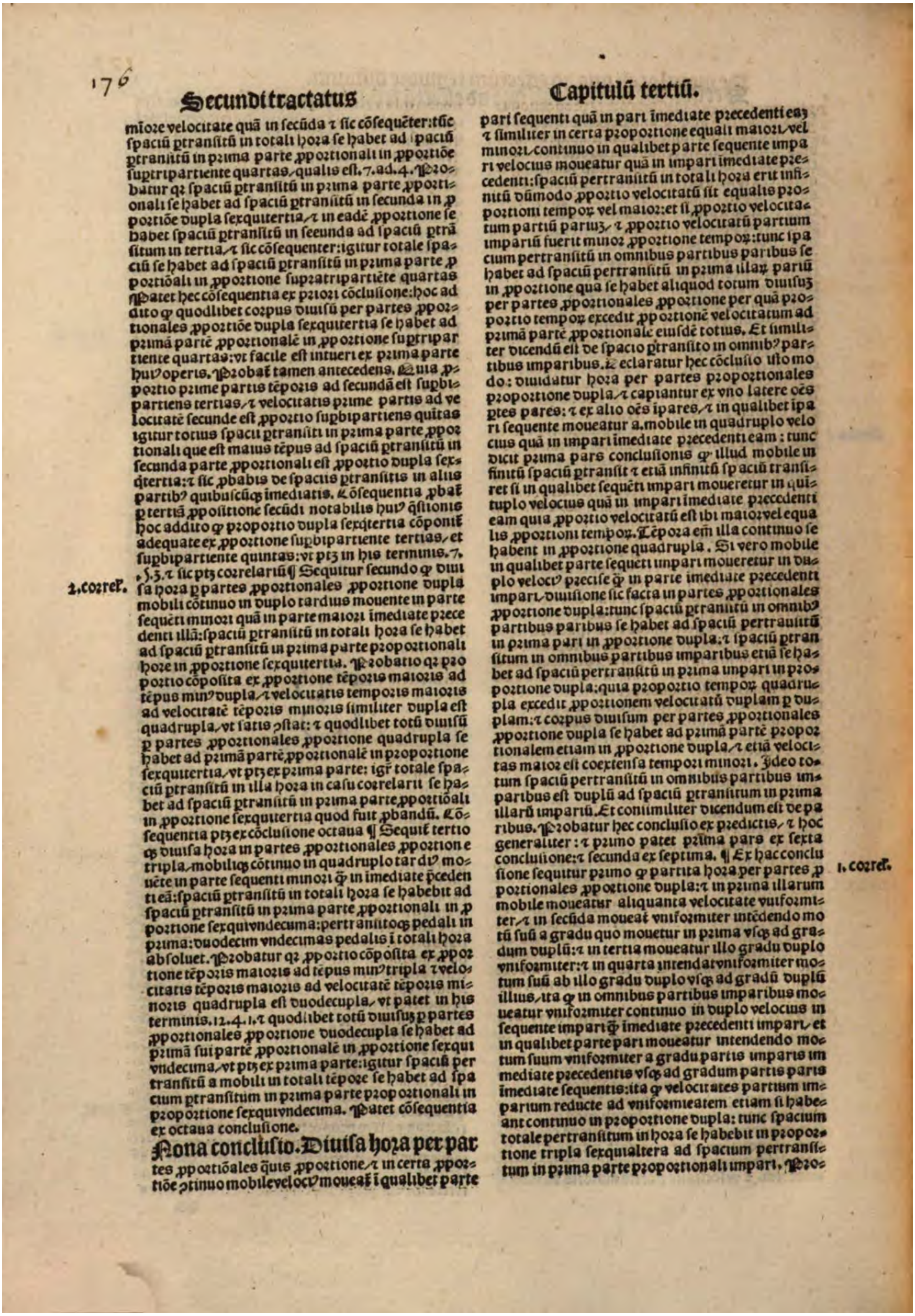
q.5.

¶ Sequitur secundo, quod divisa hora per partes proportionales proportione supertripartienti quartas, cuiuslibet partis velocitate se habente ad velocitatem partis maioris immediate praecedentis in proportione sesquialtera spatium pertransitum in tota hora se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione septupla, absolutoque pedali in prima parte, septem pedalia in tota hora absolventur. Probatur hoc correlarium ex conclusione immediate praecedenti, quia partes proportionales temporis se habent continuo in proportione supertripartienti quartas, et velocitates partium immediatarum se habent in proportione sesquialtera, ut ponit casus, et proportio supertripartiens quartas excedit proportionem sexquialteram per {1}[4] proportionem sexquisextam, ut patet in his terminis: 7, 6, 4. Igitur spatium pertransitum in toto tempore se habebit ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione septupla. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex conclusione septima, hoc adiecto, quod corpus divisum proportione sexquisexta se habet ad primam sui partem in proportione septupla, ut patet ex prima parte huius operis. Familiarius tamen probatur sic: et suppono, quod mobile pertransit in prima parte proportionali unum pedale, et arguo sic: mobile pertransit in prima parte proportionali unum pedale et in secunda in sexquisexto minus et in tertia in sexquisexto minus quam in secunda et sic consequenter procedendo per proportiones sexquisextas. Igitur totale spatium componitur ex illis infinitis continuo se habentibus in proportione sexquisexta, ergo aggregatum ex omnibus sequentibus primam est sextuplum ad primum, ut patet ex prima parte huius operis capite quinto, et primum est unum pedale, ergo totum residuum est sextupedale, et per consequens totum spatium est septem pedum, quod se habet in proportione septupla ad unum pedale pertransitum in prima parte proportionali. Quod fuit probandum. Probatur tamen antecedens videlicet, quod illud mobile in qualibet parte sequenti pertransit subsexquisextum spatium ad spatium pertransitum in immediate praecedenti, quia primae partis proportionalis ad secundam est proportio supertripartiens quartas, et velocitatis secundae partis proportionalis ad velocitatem primae est proportio sexquialtera, sed proportio supertripartiens quartas temporum excedit proportionem velocitatum sexquialteram per proportionem sexq[u]isextam, ut notum est. Igitur spatium pertransitum in secunda parte proportionali est subsexquisextum ad spatium pertransitum in prima. Patet consequentia, ex sexta propositione secundi notabilis saepius allegata. Et sic probabis de spatio pertransito in tertia ad spatium pertransitum in secunda et de spatiis pertransitis in duabus partibus immediatis quibuscunque signatis, ergo continuo spatium pertransitum in aliqua parte proportionali sequente est subsexquisextum ad spatium pertransiium in parte immediate praecedente. Quod fuit probandum. Inferas tuo ingenio et labore similia infinita correlaria. Ista enim sufficiunt pro praxi conclusionis.

Octava conclusio: partita hora per part[]es proportionales quavis proportione volueris, et in certa proportione continuo velocius mobile moveatur in parte praecedente maiore quam in immediate sequenti minori, spatium pertransitum in totali hora se habebit ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione, qua se habet aliquod totum divisum in partes proportionales proportione composita ex proportione temporis, puta partis proportionalis maioris ad partem immediate sequentem minorem, et [ex proportione] velocitatis partis maioris ad velocitatem | partis minoris ad primam partem pr[o]portionalem talis divisionis. Hoc involutum theorema exemplari declaratione resolvatur, volo enim dicere, quod conscisa hora per partes proportionales proportione dupla et in prima parte proportionali aliquod mobile moveatur aliquanta velocitate, qu[od] in secunda parte proportionali in sexquialtero minori velocitate [moveatur] et in tertia in sexquialtero minor velocitate quam in secunda et sic consequenter, ita quod cuiuslibet partis praecedentis maioris velocitas ad velocitatem minoris immediate sequentis sesquialteram proportionem habeat, tunc dicit theorema positum spatium pertransitum in totali hora se habere ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione sequialtera, quam proportio composita ex proportione dupla temporum et sexquialtera velocitatum est tripla, et quodlibet totum divisum per partes proportione tripla se habet ad primam proportionalem partem eius in proportione sexquialtera. Probatur tamen universaliter conclusio: sit hora divisa per partes proportionales portione G, et moveatur mobile in aliqua certa proportione velocius continuo in parte praecedenti maiore quam in minore sequente, ita quod continuo maior velocitas sit in parte maiori quam in minore immediate sequente, sitque proportio continuo velocitatis partis maioris ad velocitatem partis minoris F, compositaque proportio ex G et F sit H, tunc spatium pertransitum in totali hora se [h]abet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione, in qua se habet aliquod totum divisum in partes proportionales proportione H ad primam partem proportionalem eiusdem divisionis, videlicet proportione H. Quod probatur sic, quia spatii pertransiti in prima parte proportionali ad spatium pertransitum in secunda parte proportionali est proportio H, et spatii pertransiti in secunda ad spatium pertransiti in tertia est etiam proportio H et sic consequenter de spatiis pertransitis in duabus partibus proportionalibus immediatis quibusvis demonstratis, ergo totale spatium pertransitum in tota hora componitur ex infinitis continuo se habentibus in proportione H, igitur totale spatium se habet ad primum illorum spatiorum, quod est pertransitum in prima parte proportionali in proportione, in qua se habet aliquod totum divisum per partes proportionales proportione H ad primam eius partem. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia eodem modo se habent illa spatia continuo se habentia in proportione H, sicut se habent partes proportionales alicuius continui proportione H. Probatur tamen antecedens videlicet, quod spatii pertransiti in prima parte proportionali ad spatium pertransitum in secunda est propertio H, et spatii pertransiti in secunda ad spatium pertransitum in tertia et cetera, quia prima pars proportionalis est maius tempus quam secunda in G proportione, et ei coextenditur velocitas intensior quam secundae in F proportione, ut dici hypothesis, et H proportio est proportio composita ex G et F proportionibus ex hypothesi, igitur spatium pertransitum in prima parte proportionali se habet ad spatium pertransitum in secunda in H proportione. Consimili argumento probabis de quibuscumque spatiis pertransitis in quibuscumque duabus partibus immediatis, quod erat inferendum. Patet tamen consequentia per tertiam propositionem secundi notabilis huius quaestionis. ¶ Ex hac solutione sequitur primo, quod partitione horae facta per partes proportionales proportione suprabipartiente tertias et in prima parte propor[ti]onali moveatur aliquod mobile aliquanta velocitate et in secunda in suprabipartiente quintas minore et in tertia in eadem proportione suprabipartiente quintas

---

[4] Sine recognitis: 4.



miore velocitate quā in ſecūda ⁊ ſic cōſequēter: tūc ſpaciū ꝑtranſitū in totali hora ſe habet ad ſpaciū ꝑtranſitū in prima parte ꝓportionali in ꝓportiōe ſupertripartiente quartas, qualis eſt.7.ad.4. Probatur qꝛ ſpaciū ꝑtranſitū in prima parte ꝓportionali ſe habet ad ſpaciū ꝑtranſitū in ſecunda in ꝓportiōe dupla ſexquitertia, ⁊ in eadē ꝓportione ſe habet ſpaciū ꝑtranſitū in ſecunda ad ſpaciū ꝑtrāſitum in tertia, ⁊ ſic cōſequenter: igitur totale ſpaciū ſe habet ad ſpaciū ꝑtranſitū in prima parte ꝓportiōali in ꝓportione ſupratripartiēte quartas. Patet hec cōſequentia ex priori cōcluſione: hoc addito ꝙ quodlibet corpus diuiſū per partes ꝓportionales ꝓportiōe dupla ſexquitertia ſe habet ad primā partē ꝓportionalē in ꝓportione ſupertripartiente quartas: vt facile eſt intueri ex prima parte huiꝰ operis. Probat̄ tamen antecedens. Quia ꝓportio prime partis tēporis ad ſecundā eſt ſuperbipartiens tertias, ⁊ velocitatis prime partis ad velocitatē ſecunde eſt ꝓportio ſuperbipartiens quītas igitur totius ſpacii ꝑtranſiti in prima parte ꝓportionali que eſt maius tēpus ad ſpaciū ꝑtranſitū in ſecunda parte ꝓportionali eſt ꝓportio dupla ſexq̄tertia: ⁊ ſic ꝓbabis de ſpaciis ꝑtranſitis in aliis partibꝰ quibuſcūqꝫ imediatis. Cōſequentia ꝓbat̄ ꝑ tertiā ꝓpoſitione ſecūdi notabilis huiꝰ q̄ſtionis hoc addito ꝙ proportio dupla ſexq̄tertia cōponit̄ adequate ex ꝓportione ſuperbipartiente tertias, et ſuperbipartiente quintas: vt ptꝫ in his terminis.7.5.3. ⁊ ſic ptꝫ correlariū.

2.correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ diuiſa hora ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione dupla mobili cōtinuo in duplo tardius mouente in parte ſequēti minori quā in parte maiori imediate precedenti illā: ſpaciū ꝑtranſitū in totali hora ſe habet ad ſpaciū ꝑtranſitū in prima parte proportionali hore in ꝓportione ſexquitertia. Probatio qꝛ proportio cōpoſita ex ꝓportione tēporis maioris ad tēpus minꝰ dupla, ⁊ velocitatis temporis maioris ad velocitatē tēporis minoris ſimiliter dupla eſt quadrupla, vt ſatis ꝯſtat: ⁊ quodlibet totū diuiſū ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione quadrupla ſe habet ad primā partē ꝓportionalē in proportione ſexquitertia, vt ptꝫ ex prima parte: igr̄ totale ſpaciū ꝑtranſitū in illa hora in caſu correlarii ſe habet ad ſpaciū ꝑtranſitū in prima parte ꝓportiōali in ꝓportione ſexquitertia quod fuit ꝓbandū. Cōſequentia ptꝫ ex cōcluſione octaua ¶ Sequit̄ tertio ꝙ diuiſa hora in partes ꝓportionales ꝓportione tripla, mobiliqꝫ cōtinuo in quadruplo tardiꝰ mouēte in parte ſequenti minori q̄ in imediate p̄cedenti eā: ſpaciū ꝑtranſitū in totali hora ſe habebit ad ſpaciū ꝑtranſitū in prima parte ꝓportionali in ꝓportione ſexquivndecima: pertranſitoqꝫ pedali in prima: duodecim vndecimas pedalis ī totali hora abſoluet. Probatur qꝛ ꝓportio cōpoſita ex ꝓportione tēporis maioris ad tēpus minꝰ tripla ⁊ velocitatis tēporis maioris ad velocitatē tēporis minoris quadrupla eſt duodecupla, vt patet in his terminis.12.4.1. ⁊ quodlibet totū diuiſuꝫ ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione duodecupla ſe habet ad primā ſui partē ꝓportionalē in ꝓportione ſexquivndecima, vt ptꝫ ex prima parte: igitur ſpaciū pertranſitū a mobili in totali tēpore ſe habet ad ſpacium ꝑtranſitum in prima parte proportionali in proportione ſexquivndecima. Patet cōſequentia ex octaua concluſione.

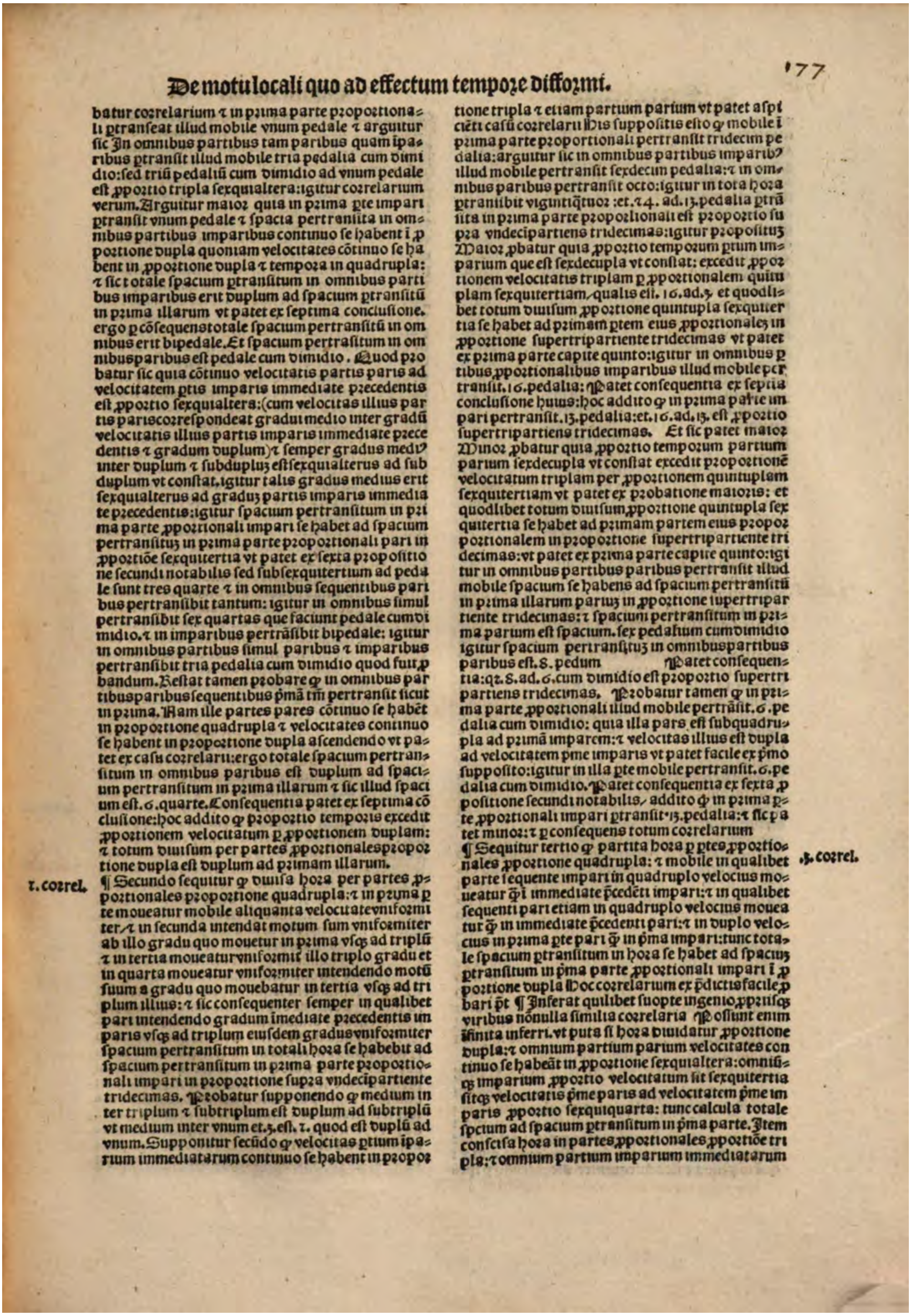
Nona concluſio. Diuiſa hora per partes ꝓportiōales q̄uis ꝓportione, ⁊ in certa ꝓportiōe ꝯtinuo mobile velociꝰ moueat̄ ī qualibet parte pari ſequenti quā in pari imediate precedenti eaꝫ ⁊ ſimiliter in certa proportione equali maiori, vel minori, continuo in qualibet parte ſequente impari velocius moueatur quā in impari imediate precedenti: ſpaciū pertranſitū in totali hora erit infinitū dūmodo ꝓportio velocitatū ſit equalis proportioni temporꝫ vel maior: et ſi ꝓportio velocitatum partiū pariuꝫ, ⁊ ꝓportio velocitatū partium impariū fuerit minor ꝓportione temporꝫ: tunc ſpacium pertranſitū in omnibus partibus paribus ſe habet ad ſpaciū pertranſitū in prima illarꝫ pariū in ꝓportione qua ſe habet aliquod totum diuiſuꝫ per partes ꝓportionales ꝓportione per quā proportio temporꝫ excedit ꝓportionē velocitatum ad primā partē ꝓportionale eiuſdē totius. Et ſimiliter dicendū eſt de ſpacio ꝑtranſito in omnibꝰ partibus imparibus. Declaratur hec cōcluſio iſto modo: diuidatur hora per partes proportionales proportione dupla, ⁊ capiantur ex vno latere oēs ꝑtes pares: ⁊ ex alio oēs ī pares, ⁊ in qualibet impari ſequente moueatur a. mobile in quadruplo velocius quā in impari imediate precedenti eam: tunc dicit prima pars concluſionis ꝙ illud mobile infinitū ſpaciū ꝑtranſit ⁊ etiā infinitū ſpaciū tranſiret ſi in qualibet ſequēti impari moueretur in quintuplo velocius quā in impari imediate precedenti eam quia ꝓportio velocitatū eſt ibi maior vel equalis ꝓportioni temporꝫ. Tēpora eñ illa continuo ſe habent in ꝓportione quadrupla. Si vero mobile in qualibet parte ſequēti impari moueretur in duplo velociꝰ preciſe q̄ in parte imediate precedenti impari, diuiſione ſic facta in partes ꝓportionales ꝓportione dupla: tunc ſpaciū ꝑtranſitū in omnibꝰ partibus paribus ſe habet ad ſpaciū pertranſitū in prima pari in ꝓportione dupla: ⁊ ſpaciū ꝑtranſitum in omnibus partibus imparibus etiā ſe habet ad ſpaciū pertranſitū in prima impari in proportione dupla: quia proportio temporꝫ quadrupla excedit ꝓportionem velocitatū duplam ꝑ duplam: ⁊ corpus diuiſum per partes ꝓportionales ꝓportione dupla ſe habet ad primā partē proportionalem etiam in ꝓportione dupla, ⁊ etiā velocitas maior eſt coextenſa tempori minori. Ideo totum ſpaciū pertranſitū in omnibus partibus imparibus eſt duplū ad ſpaciū ꝑtranſitum in prima illarū impariū. Et conſimiliter dicendum eſt de paribus. Probatur hec concluſio ex predictis, ⁊ hoc generaliter: ⁊ primo patet prima pars ex ſexta concluſione: ⁊ ſecunda ex ſeptima.

1.correl. ¶ Ex hac concluſione ſequitur primo ꝙ partita hora per partes ꝓportionales ꝓportione dupla: ⁊ in prima illarum mobile moueatur aliquanta velocitate vniformiter, ⁊ in ſecūda moueat̄ vniformiter intēdendo motū ſuū a gradu quo mouetur in prima vſqꝫ ad gradum duplū: ⁊ in tertia moueatur illo gradu duplo vniformiter: ⁊ in quarta intendat vniformiter motum ſuū ab illo gradu duplo vſqꝫ ad gradū duplū illius, ita ꝙ in omnibus partibus imparibus moueatur vniformiter continuo in duplo velocius in ſequente impari q̄ imediate precedenti impari, et in qualibet parte pari moueatur intendendo motum ſuum vniformiter a gradu partis imparis immediate precedentis vſqꝫ ad gradum partis paris imediate ſequentis: ita ꝙ velocitates partium impariū reducte ad vniformieatem etiam ſi habeant continuo in proportione dupla: tunc ſpacium totale pertranſitum in hora ſe habebit in proportione tripla ſexquialtera ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportionali impari. Pro-minore velocitate quam in secunda et sic consequenter, tunc spatium pertransitum in totali hora se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione supertripartiente quartas, qualis est 7 ad 4. Probatur, quia spatium pertransitum in prima parte proportionali se habet ad spatium pertransitum in secunda in proportione dupla sexquitertia, et in eadem proportione se habet spatium pertransitum in se[c]unda ad spatium pertransitum in tertia et sic consequenter, igitur totale spatium se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione supratripartiente quartas. Patet haec consequentia ex priori conclusione, hoc addito, quod quodlibet corpus divisum per partes proportionales proportione dupla sexquitertia se habet ad primam partem proportionalem in proportione supertripartiente quartas, ut facile est intueri ex prima parte huius operis. Probatur tamen antecedens. Quia proportio primae partis temporis ad secundam est superbipartiens tertias, et velocitatis primae partis ad velocitatem secundae est proportio superbipartiens quintas, igitur totius spatii pertransiti in prima parte proportionali, quae est maius tempus ad spatium pertransitum in secunda parte proportionali, est proportio dupla sesquitertia, et sic probabis de spatiis pertransitis in aliis partibus quibuscumque immediatis. Consequentia probatur per tertiam propositionem secundi notabilis huius quaestionis, hoc addito, quod proportio dupla sesquitertia componitur adaequate ex proportione superbipartiente tertias et superbipartiente quintas, ut patet in his terminis: 7, 5, 3. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod divisa hora per partes proportionales proportione dupla, mobili continuo in duplo tardius movente in parte sequenti minori quam in parte maiori immediate praecedenti illam spatium pertransitum in totali hora se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali horae in proportione sesquitertia. Probatio, quia proportio composita ex proportione temporis maioris ad tempus minus dupla et velocitatis temporis maioris ad velocitatem temporis minoris similiter dupla est quadrupla, ut satis constat, et quodlibet totum divisum per partes proportionales proportione quadrupla se habet ad primam partem proportionalem in proportione sexquitertia, ut patet ex prima parte. Igitur totale spatium pertransitum in illa hora in casu correlarii se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione sexquitertia. Quod fuit probandum. Consequentia patet ex conclusione octava. ¶ Sequitur tertioque: divisa hora in partes proportionales proportione tripla mobilique continuo in quadruplo tardius movente in parte sequenti minori quam in immediate praecedenti eam spatium pertransitum in totali hora se habebit ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione sesquiundecima, pertransitoque pedali in prima, duodecim undecimas pedalis in totali hora absolvet. Probatur, quia proportio composita ex proportione temporis maioris ad tempus minus tripla et velocitatis temporis maioris ad velocitatem temporis minoris quadrupla est duodecupla, ut patet in his terminis: 12, 4, 1. Et quodlibet totum divisum per partes proportionales proportione duodecupla se habet ad primam sui partem proportionalem in proportione sexquiundecima, ut patet ex prima parte, igitur spatium pertransitum a mobili in totali tempore se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione sexquiundecima. Patet consequentia ex octava conclusione.

Nona conclusio: divisa hora per partes proportionales quavis proportione et in certa proportione continuo mobile velocius moveatur in qualibet parte | pari sequenti quam in pari immediate praecedenti eam et similiter in certa proportione aequali, maiori vel minori continuo in qualibet parte sequente impari velocius moveatur quam in impari immediate praecedenti, spatium pertransitum in totali hora erit infinitum, dummodo proportio velocitatum sit aequalis proportioni temporum vel maior, et si proportio velocitatum partium parium et proportio velocitatum partium imparium fueri[n]t minor[es] proportione temporum, tunc spatium pertransitum in omnibus partibus paribus se habet ad spatium pertransitum in prima illarum parium in proportione, qua se habet aliquod totum divisum per partes proportionales proportione, per quam proportio temporum excedit proportionem velocitatum, ad primam partem proportionale eiusdem totius. Et similiter dicendum est de spatio pertransito in omnibus partibus imparibus. Declaratur haec conclusio isto modo: dividatur hora per partes proportionales proportione dupla, et capiantur ex uno latere omnes partes pares et ex alio omnes impares, et in qualibet impari sequente moveatur A mobile in quadruplo velocius quam in impari immediate praecedenti eam, tunc dicit prima pars conclusionis, quod illud mobile infinitum spatium pertransit et etiam infinitum spatium transiret, si in qualibet sequenti impari moveretur in quintuplo velocius quam in impari immediate praecedenti eam, quia proportio velocitatum est ibi maior vel aequalis proportioni temporum. Tempora enim illa continuo se habent in proportione quadrupla. Si vero mobile in qualibet parte sequeti impari moveretur in duplo velocius praecise quam in parte immediate praecedenti impari divisione sic facta in partes proportionales proportione dupla, tunc spatium pertransitum in omnibus partibus paribus se habet ad spatium pertra[n]situm in prima pari in proportione dupla, et spatium pertransitum in omnibus partibus imparibus etiam se habet ad spatium pertransitum in prima impari in proportione dupla, quia proportio temporum quadrupla excedit proportionem velocitatum duplam per duplam, et corpus divisum per partes proportionales proportione dupla se habet ad primam partem proportionalem etiam in proportione dupla, et etiam velocitas maior est coextensa tempori minori. Ideo totum spatium pertransitum in omnibus partibus imparibus est duplum ad spatium pertransitum in prima illarum imparium. Et consimiliter dicendum est de paribus. Probatur haec conclusio ex praedictis, et hoc generaliter, et primo patet prima pars ex sexta conclusione, et secunda ex septima. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod partita hora per partes proportionales proportione dupla et in prima illarum mobile moveatur aliquanta velocitate u[n]iformiter, et in secunda moveatur uniformiter intendendo motum suum a gradu, quo movetur in prima, usque ad gradum duplum, et in tertia moveatur illo gradu duplo uniformiter, et in quarta intendat uniformiter motum suum ab illo gradu duplo usque ad gradum duplum illius, ita quod in omnibus partibus imparibus moveatur uniformiter continuo in duplo velocius in sequente impari quam immediate praecedenti impari, et in qualibet parte pari moveatur intendendo motum suum uniformiter a gradu partis imparis immediate praecedentis usque ad gradum partis {imparis}[5] immediate sequentis, ita quod velocitates partium imparium reductae ad uniformi[t]atem, etiam si habeant continuo in proportione dupla, tunc spatium totale pertransitum in hora se habebit in proportione tripla sesquialtera ad spatium pertransitum in prima parte proportionali impari. Probatur

---

[5] Sine recognitis: paris.



177

De motu locali quo ad effectum tempore difformi.

batur correlarium ⁊ in prima parte proportionali ꝑtranſeat illud mobile vnum pedale ⁊ arguitur ſic Jn omnibus partibus tam paribus quam ĩparibus ꝑtranſit illud mobile tria pedalia cum dimidio: ſed triũ pedaliũ cum dimidio ad vnum pedale eſt ꝓportio tripla ſexquialtera: igitur correlarium verum. Arguitur maior quia in prima ꝑte impari ꝑtranſit vnum pedale ⁊ ſpacia pertranſita in omnibus partibus imparibus continuo ſe habent ĩ ꝓportione dupla quoniam velocitates cõtinuo ſe habent in ꝓportione dupla ⁊ tempora in quadrupla: ⁊ ſic totale ſpacium ꝑtranſitum in omnibus partibus imparibus erit duplum ad ſpacium ꝑtranſitũ in prima illarum vt patet ex ſeptima concluſione. ergo ꝑ cõſequens totale ſpacium pertranſitũ in omnibus erit bipedale. Et ſpacium pertrãſitum in omnibus paribus eſt pedale cum dimidio. Quod probatur ſic quia cõtinuo velocitatis partis paris ad velocitatem ꝑtis imparis immediate precedentis eſt ꝓportio ſexquialtera: (cum velocitas illius partis paris correſpondeat gradui medio inter gradũ velocitatis illius partis imparis immediate precedentis ⁊ gradum duplum) ⁊ ſemper gradus mediꝰ inter duplum ⁊ ſubduplum eſt ſexquialterus ad ſubduplum vt conſtat. igitur talis gradus medius erit ſexquialterus ad gradum partis imparis immediate precedentis: igitur ſpacium pertranſitum in prima parte ꝓportionali impari ſe habet ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportionali pari in ꝓportiõe ſexquitertia vt patet ex ſexta propoſitione ſecundi notabilis ſed ſubſexquitertium ad pedale ſunt tres quarte ⁊ in omnibus ſequentibus paribus pertranſibit tantum: igitur in omnibus ſimul pertranſibit ſex quartas que faciunt pedale cum dimidio. ⁊ in imparibus pertrãſibit bipedale: igitur in omnibus partibus ſimul paribus ⁊ imparibus pertranſibit tria pedalia cum dimidio quod fuit ꝓbandum. Reſtat tamen probare ꝙ in omnibus partibus paribus ſequentibus p̃mã tm̃ pertranſit ſicut in prima. Nam ille partes pares cõtinuo ſe habẽt in proportione quadrupla ⁊ velocitates continuo ſe habent in proportione dupla aſcendendo vt patet ex caſu correlarii: ergo totale ſpacium pertranſitum in omnibus paribus eſt duplum ad ſpacium pertranſitum in prima illarum ⁊ ſic illud ſpacium eſt .6. quarte. Conſequentia patet ex ſeptima cõcluſione: hoc addito ꝙ proportio temporis excedit ꝓportionem velocitatum ꝑ ꝓportionem duplam: ⁊ totum diuiſum per partes ꝓportionales proportione dupla eſt duplum ad primam illarum.

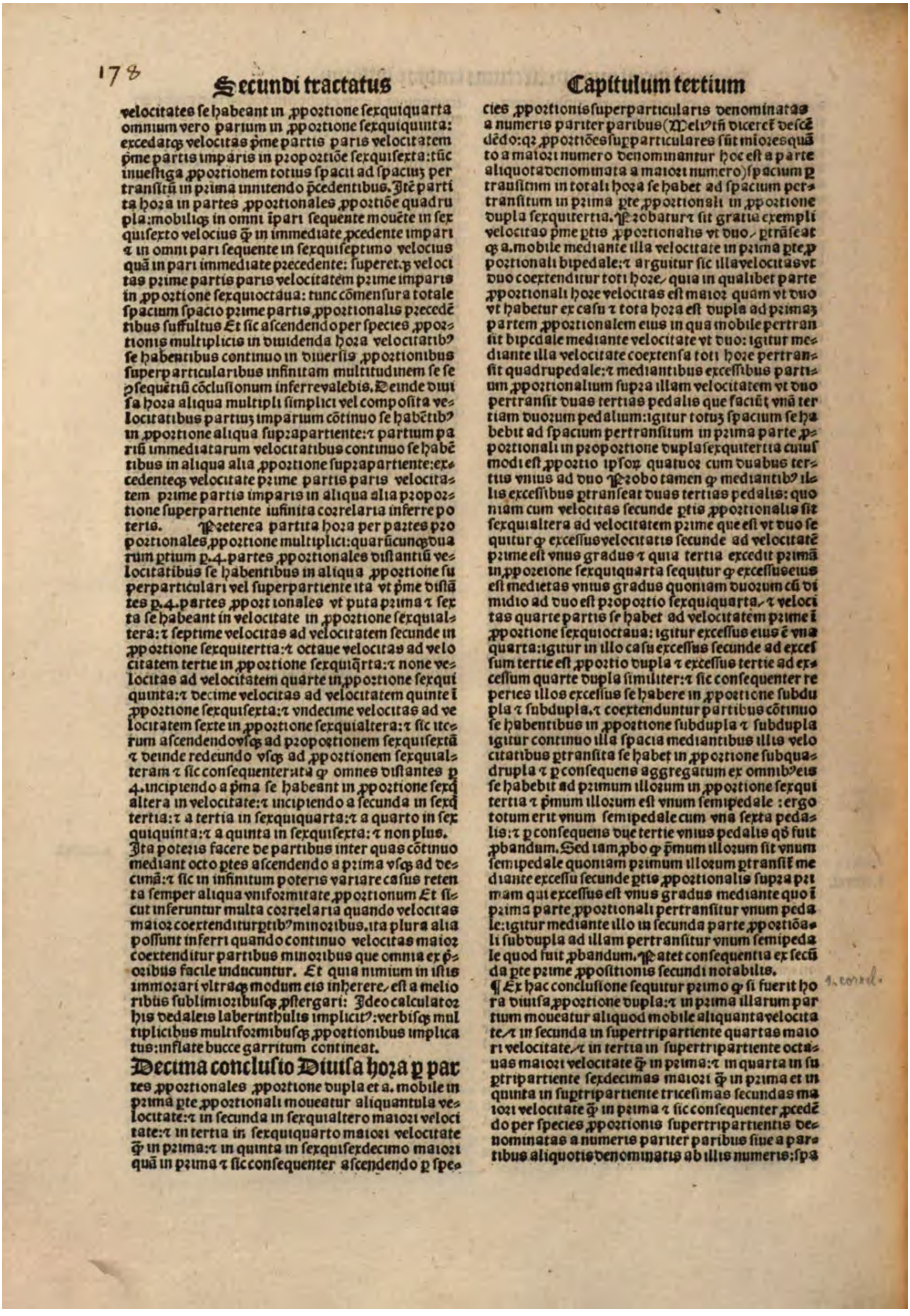
2. correl. ¶ Secundo ſequitur ꝙ diuiſa hora per partes ꝓportionales proportione quadrupla: ⁊ in prima ꝑte moueatur mobile aliquanta velocitate vniformiter, ⁊ in ſecunda intendat motum ſuum vniformiter ab illo gradu quo mouetur in prima vſq; ad triplũ ⁊ in tertia moueatur vniformiť illo triplo gradu et in quarta moueatur vniformiter intendendo motũ ſuum a gradu quo mouebatur in tertia vſq; ad triplum illius: ⁊ ſic conſequenter ſemper in qualibet pari intendendo gradum ĩmediate precedentis imparis vſq; ad triplum eiuſdem gradus vniformiter ſpacium pertranſitum in totali hora ſe habebit ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportionali impari in proportione ſupra vndecipartiente tridecimas. Probatur ſupponendo ꝙ medium inter triplum ⁊ ſubtriplum eſt duplum ad ſubtriplũ vt medium inter vnum et .3. eſt .2. quod eſt duplũ ad vnum. Supponitur ſecũdo ꝙ velocitas ꝑtium iparium immediatarum continuo ſe habent in proportione tripla ⁊ etiam partium parium vt patet aſpicienti caſũ correlarii. His ſuppoſitis eſto ꝙ mobile ĩ prima parte proportionali pertranſit tridecim pedalia: arguitur ſic in omnibus partibus imparibꝰ illud mobile pertranſit ſexdecim pedalia: ⁊ in omnibus paribus pertranſit octo: igitur in tota hora ꝑtranſibit viginti q̃tuor: et .24. ad .13. pedalia ꝑtrãſita in prima parte proportionali eſt proportio ſupra vndecipartiens tridecimas: igitur propoſitum. Maior ꝓbatur quia ꝓportio temporum ꝑtium imparium que eſt ſexdecupla vt conſtat: excedit ꝓportionem velocitatis triplam ꝑ ꝓportionalem quintuplam ſexquitertiam, qualis eſt .16. ad .3. et quodlibet totum diuiſum ꝓportione quintupla ſexquitertia ſe habet ad primam ꝑtem eius ꝓportionalem in ꝓportione ſupertripartiente tridecimas vt patet ex prima parte capite quinto: igitur in omnibus ꝑtibus ꝓportionalibus imparibus illud mobile pertranſit .16. pedalia: Patet conſequentia ex ſeptima concluſione huius: hoc addito ꝙ in prima parte impari pertranſit .13. pedalia: et .16. ad .13. eſt ꝓportio ſupertripartiens tridecimas. Et ſic patet maior. Minor ꝓbatur quia ꝓportio temporum partium parium ſexdecupla vt conſtat excedit proportionẽ velocitatum triplam per ꝓportionem quintuplam ſexquitertiam vt patet ex probatione maioris: et quodlibet totum diuiſum ꝓportione quintupla ſexquitertia ſe habet ad primam partem eius proportionalem in proportione ſupertripartiente tridecimas: vt patet ex prima parte capite quinto: igitur in omnibus partibus paribus pertranſit illud mobile ſpacium ſe habens ad ſpacium pertranſitũ in prima illarum parium in ꝓportione ſupertripartiente tridecimas: ⁊ ſpacium pertranſitum in prima parium eſt ſpacium. ſex pedalium cum dimidio igitur ſpacium pertranſitum in omnibus partibus paribus eſt .8. pedum Patet conſequentia: qꝛ .8. ad .6. cum dimidio eſt proportio ſupertripartiens tridecimas. Probatur tamen ꝙ in prima parte ꝓportionali illud mobile pertrãſit .6. pedalia cum dimidio: quia illa pars eſt ſubquadrupla ad primã imparem: ⁊ velocitas illius eſt dupla ad velocitatem p̄me imparis vt patet facile ex p̄mo ſuppoſito: igitur in illa ꝑte mobile pertranſit .6. pedalia cum dimidio. Patet conſequentia ex ſexta ꝓpoſitione ſecundi notabilis, addito ꝙ in prima ꝑte ꝓportionali impari ꝑtranſit .13. pedalia: ⁊ ſic patet minor: ⁊ ꝑ conſequens totum correlarium

¶ Sequitur tertio ꝙ partita hora ꝑ ꝑtes ꝓportionales ꝓportione quadrupla: ⁊ mobile in qualibet parte ſequente impari in quadruplo velocius moueatur q̃ĩ immediate p̃cedẽti impari: ⁊ in qualibet ſequenti pari etiam in quadruplo velocius moueatur q̃ in immediate p̃cedenti pari: ⁊ in duplo velocius in prima ꝑte pari q̃ in p̄ma impari: tunc totale ſpacium ꝑtranſitum in hora ſe habet ad ſpacium ꝑtranſitum in p̄ma parte ꝓportionali impari ĩ ꝓportione dupla Hoc correlarium ex p̃dictis facile ꝓbari p̃t ¶ Jnferat quilibet ſuopte ingenio ꝓpriiſq; viribus nõnulla ſimilia correlaria Poſſunt enim ĩfinita inferri. vt puta ſi hora diuidatur ꝓportione dupla: ⁊ omnium partium parium velocitates continuo ſe habeãt in ꝓportione ſexquialtera: omniũq; imparium ꝓportio velocitatum ſit ſexquitertia ſitq; velocitatis p̄me paris ad velocitatem p̄me imparis ꝓportio ſexquiquarta: tunc calcula totale ſpcium ad ſpacium ꝑtranſitum in p̄ma parte. Jtem conſciſa hora in partes ꝓportionales ꝓportiõe tripla: ⁊ omnium partium imparium immediatarum 3. correl.

correlarium, et in prima parte proportionali pertranseat illud mobile unum pedale et arguitur sic: in omnibus partibus tam paribus, quam imparibus pertransit illud mobile tria pedalia cum dimidio, sed trium pedalium cum dimidio ad unum pedale est proportio tripla sexquialtera, igitur correlarium verum. Arguitur maior, quia in prima parte impari pertransit unum pedale, et spatia pertransita in omnibus partibus imparibus continuo se habent in proportione dupla, quoniam velocitates continuo se habent in proportione dupla, et tempora in quadrupla, et sic totale spatium pertransitum in omnibus partibus imparibus erit duplum ad spatium pertransitum in prima illarum, ut patet ex septima conclusione. Ergo per consequens totale spatium pertransitum in omnibus erit bipedale. Et spatium pertransitum in omnibus paribus est pedale cum dimidio. Quod probatur sic, quia continuo velocitatis partis paris ad velocitatem partis imparis immediate praecedentis est proportio sexquialtera, (cum velocitas illius partis paris correspondeat gradui medio inter gradum velocitatis illius partis imparis immediate praecedentis et gradum duplum,) et semper gradus medius inter duplum et subduplum est sexquialterus ad subduplum, ut constat. Igitur talis gradus medius erit sexquialterus ad gradum partis imparis immediate praecedentis, igitur spatium pertransitum in prima parte proportionali impari se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali pari in proportione sexquitertia, ut patet ex sexta propositione secundi notabilis, sed subsexquitertium ad pedale sunt tres quartae, et in omnibus sequentibus paribus pertransibit tantum, igitur in omnibus simul pertransibit sex quartas, quae faciunt pedale cum dimidio, et in imparibus pertransibit bipedale. Igitur in omnibus partibus simul paribus et imparibus pertransibit tria pedalia cum dimidio. Quod fuit probandum. Restat tamen probare, quod in omnibus partibus paribus sequentibus primam tantum pertransit sicut in prima. Nam illae partes pares continuo se habent in proportione quadrupla, et velocitates continuo se habent in proportione dupla ascendendo, ut patet ex casu correlarii, ergo totale spatium pertransitum in omnibus paribus est duplum ad spatium pertransitum in prima illarum, et sic illud spatium est 6 quartae. Consequentia patet ex septima conclusione, hoc addito, quod proportio temporis excedit proportionem velocitatum per proportionem duplam, et totum divisum per partes proportionales proportione dupla est duplum ad primam illarum.

¶ Secundo sequitur, quod divisa hora per partes proportionales proportione quadrupla, et in prima parte moveatur mobile aliquanta velocitate uniformiter, et in secunda intendat motum sum uniformiter ab illo gradu, quo movetur in prima, usque ad triplum, et in tertia moveatur uniformiter illo triplo gradu, et in quarta moveatur uniformiter intendendo motum suum a gradu, quo movebatur in tertia, usque ad triplum illius et sic consequenter semper in qualibet pari intendendo gradum immediate praecedentis imparis usque ad triplum eiusdem gradus uniformiter, spatium pertransitum in totali hora se habebit ad spatium pertransitum in prima parte proportionali impari in proportione supra undecimpartiente tridecimas. Probatur supponendo, quod medium inter triplum et subtriplum est duplum ad subtriplum, ut medium inter unum et 3 est 2, quod est duplum ad unum. Supponitur secundo, quod velocitas partium imparium immediatarum continuo se habent in proportione | tripla et etiam partium parium, ut patet aspicienti casum correlarii. His suppositis esto, quod mobile in prima parte proportionali pertransit tridecim pedalia, arguitur sic: in omnibus partibus imparibus illud mobile pertransit sexdecim pedalia, et in omnibus paribus pertransit octo, igitur in tota hora pertransibit viginti quatuor, et 24 ad 13 pedalia pertransita in prima parte proportionali est proportio supra undecimpartiens tridecimas, igitur propositum. Maior probatur, quia proportio temporum part[i]um imparium, quae est sexdecupla, ut constat, excedit proportionem velocitatis triplam per proportionalem quintuplam sexquitertiam, qualis est 16 ad 3, et quodlibet totum divisum proportione quintupla sexquitertia se habet ad primam partem eius proportionalem in proportione supertripartiente tridecimas, ut patet ex prima parte capite quinto. Igitur in omnibus partibus proportionalibus imparibus illud mobile pertransit 16 pedalia. Patet consequentia ex septima conclusione huius, hoc addito, quod in prima parte impari pertransit 13 pedalia, et 16 ad 13 est proportio supertripartiens tridecimas. Et sic patet maior. Minor probatur, quia proportio temporum partium parium sexdecupla – ut constat – excedit proportionem velocitatum triplam per proportionem quintuplam sexquitertiam, ut patet ex probatione maioris, et quodlibet totum divisum proportione quintupla sexquitertia se habet ad primam partem eius proporportionalem in proportione supertripartiente tridecimas, ut patet ex prima parte capite quinto. Igitur in omnibus partibus paribus pertransit illud mobile spatium se habens ad spatium pertransitum in prima illarum parium in proportione supertripartiente tridecimas, et spatium pertransitum in prima parium est spatium sex pedalium cum dimidio. Igitur spatium pertransitum in omnibus partibus paribus est 8 pedum. Patet consequentia, quia 8 ad 6 cum dimidio est proportio supertripartiens tridecimas. Probatur tamen, quod in prima parte proportionali illud mobile pertransit 6 pedalia cum dimidio, quia illa pars est subquadrupla ad primam imparem, et velocitas illius est dupla ad velocitatem primae imparis, ut patet facile ex primo supposito. Igitur in illa parte mobile pertransit 6 pedalia cum dimidio. Patet consequentia ex sexta propositione secundi notabilis, addito, quod in prima parte proportionali impari pertransit 13 pedalia, et sic patet minor, et per consequens totum correlarium.

¶ Sequitur tertio, quod partita hora per partes proportionales proportione quadrupla et mobile in qualibet parte sequente impari in quadruplo velocius moveatur quam in immediate praecedenti impari, et in qualibet sequenti pari etiam in quadruplo velocius moveatur quam in immediate praecedenti pari, et in duplo velocius in prima parte pari quam in prima impari, tunc totale spatium pertransitum in hora se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali impari in proportione dupla. Hoc correlarium ex praedictis facile probari potest. ¶ Inferat quilibet suopte ingenio propriisque viribus nonnulla similia correlaria. Possunt enim infinita inferri, ut puta si hora dividatur proportione dupla, et omnium partium parium velocitates continuo se habeant in proportione sexquialtera, omniumque imparium proportio velocitatum sit sexquitertia, sitque velocitatis primae paris ad velocitatem primae imparis proportio sexquiquarta, tunc calcula totale sp[a]tium ad spatium pertransitum in prima parte. Item conscisa hora in partes proportionales proportione tripla et omnium partium imparium immediatarum



178

Secundi tractatus Capitulum tertium

velocitates ſe habeant in ꝓportione ſexquiquarta omnium vero parium in ꝓportione ſexquiquinta: excedatq; velocitas ꝑme partis paris velocitatem ꝑme partis imparis in proportiõe ſexquiſexta: tũc inueſtiga ꝓportionem totius ſpacii ad ſpaciũ pertranſitũ in prima innitendo ꝑcedentibus. Itẽ partita hora in partes ꝓportionales ꝓportiõe quadrupla: mobiliq; in omni ĩpari ſequente mouẽte in ſexquiſexto velocius ꝙ in immediate ꝓcedente impari ⁊ in omni pari ſequente in ſexquiſeptimo velocius quã in pari immediate precedente: ſuperetq; velocitas prime partis paris velocitatem prime imparis in ꝓportione ſexquioctaua: tunc cõmenſura totale ſpacium ſpacio prime partis ꝓportionalis precedẽtibus ſuffultus Et ſic aſcendendo per ſpecies ꝓportionis multiplicis in diuidenda hora velocitatibꝰ ſe habentibus continuo in diuerſis ꝓportionibus ſuperparticularibus infinitam multitudinem ſe ſe ꝯſequẽtiũ cõcluſionum inferre valebis. Deinde diuiſa hora aliqua multipli ſimplici vel compoſita velocitatibus partiũ imparium cõtinuo ſe habẽtibꝰ in ꝓportione aliqua ſuprapartiente: ⁊ partium pariũ immediatarum velocitatibus continuo ſe habẽtibus in aliqua alia ꝓportione ſuprapartiente: excedenteq; velocitate prime partis paris velocitatem prime partis imparis in aliqua alia proportione ſuperpartiente infinita correlaria inferre poteris. Preterea partita hora per partes proportionales ꝓportione multiplici: quarũcunq; duarum ꝑtium ꝑ.4. partes ꝓportionales diſtantiũ velocitatibus ſe habentibus in aliqua ꝓportione ſuperparticulari vel ſuperpartiente ita vt ꝑme diſtãtes ꝑ.4. partes ꝓportionales vt puta prima ⁊ ſexta ſe habeant in velocitate in ꝓportione ſexquialtera: ⁊ ſeptime velocitas ad velocitatem ſecunde in ꝓportione ſexquitertia: ⁊ octaue velocitas ad velocitatem tertie in ꝓportione ſexquiq̃rta: ⁊ none velocitas ad velocitatem quarte in ꝓportione ſexquiquinta: ⁊ decime velocitas ad velocitatem quinte ĩ ꝓportione ſexquiſexta: ⁊ vndecime velocitas ad velocitatem ſexte in ꝓportione ſexquialtera: ⁊ ſic iterum aſcendendo vſq; ad proportionem ſexquiſextã ⁊ deinde redeundo vſq; ad ꝓportionem ſexquialteram ⁊ ſic conſequenter: ita ꝙ omnes diſtantes ꝑ 4. incipiendo a ꝑma ſe habeant in ꝓportione ſexq̃altera in velocitate: ⁊ incipiendo a ſecunda in ſexq̃tertia: ⁊ a tertia in ſexquiquarta: ⁊ a quarto in ſexquiquinta: ⁊ a quinta in ſexquiſexta: ⁊ non plus. Ita poteris facere de partibus inter quas cõtinuo mediant octo ꝑtes aſcendendo a prima vſq; ad decimã: ⁊ ſic in infinitum poteris variare caſus retenta ſemper aliqua vniformitate ꝓportionum Et ſicut inferuntur multa correlaria quando velocitas maior coextenditur ꝑtibꝰ minoribus. ita plura alia poſſunt inferri quando continuo velocitas maior coextenditur partibus minoribus que omnia ex ꝑoribus facile inducuntur. Et quia nimium in iſtis immorari vltraq; modum eis inherere, eſt a melioribus ſublimioribuſq; ꝓſtergari: Ideo calculator his dedaleis laberinthulis implicitꝰ: verbiſq; multiplicibus multiformibuſq; ꝓportionibus implicatus: inflate bucce garritum contineat.

Decima concluſio Diuiſa hora ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione dupla et a. mobile in prima ꝑte ꝓportionali moueatur aliquantula velocitate: ⁊ in ſecunda in ſexquialtero maiori velocitate: ⁊ in tertia in ſexquiquarto maiori velocitate ꝙ in prima: ⁊ in quinta in ſexquiſexdecimo maiori quã in prima ⁊ ſic conſequenter aſcendendo ꝑ ſpecies ꝓportionis ſuperparticularis denominatas a numeris pariter paribus (Melꝰ tñ diceret deſcẽdẽdo: qr ꝓportiões ſuꝑparticulares ſũt miores quãto a maiori numero denominantur hoc eſt a parte aliquota denominata a maiori numero) ſpacium ꝑtranſitum in totali hora ſe habet ad ſpacium pertranſitum in prima ꝑte ꝓportionali in ꝓportione dupla ſexquitertia. Probatur ⁊ ſit gratia exempli velocitas ꝑme ꝑtis ꝓportionalis vt duo, ꝑtrãſeatq; a. mobile mediante illa velocitate in prima ꝑte ꝓportionali bipedale: ⁊ arguitur ſic illa velocitas vt duo coextenditur toti hore, quia in qualibet parte ꝓportionali hore velocitas eſt maior quam vt duo vt habetur ex caſu ⁊ tota hora eſt dupla ad primã partem ꝓportionalem eius in qua mobile pertranſit bipedale mediante velocitate vt duo: igitur mediante illa velocitate coextenſa toti hore pertranſit quadrupedale: ⁊ mediantibus exceſſibus partium ꝓportionalium ſupra illam velocitatem vt duo pertranſit duas tertias pedalis que faciũt vnã tertiam duorum pedalium: igitur totũ ſpacium ſe habebit ad ſpacium pertranſitum in prima parte ꝓportionali in proportione dupla ſexquitertia cuiuſmodi eſt ꝓportio ipſorũ quatuor cum duabus tertiis vnius ad duo. Probo tamen ꝙ mediantibꝰ illis exceſſibus ꝑtranſeat duas tertias pedalis: quoniam cum velocitas ſecunde ꝑtis ꝓportionalis ſit ſexquialtera ad velocitatem prime que eſt vt duo ſequitur ꝙ exceſſus velocitatis ſecunde ad velocitatẽ prime eſt vnus gradus ⁊ quia tertia excedit primã in ꝓportione ſexquiquarta ſequitur ꝙ exceſſus eius eſt medietas vnius gradus quoniam duorum cũ dimidio ad duo eſt proportio ſexquiquarta, ⁊ velocitas quarte partis ſe habet ad velocitatem prime ĩ ꝓportione ſexquioctaua: igitur exceſſus eius ẽ vna quarta: igitur in illo caſu exceſſus ſecunde ad exceſſum tertie eſt ꝓportio dupla ⁊ exceſſus tertie ad exceſſum quarte dupla ſimiliter: ⁊ ſic conſequenter reperies illos exceſſus ſe habere in ꝓportione ſubdupla ⁊ ſubdupla. ⁊ coextenduntur partibus cõtinuo ſe habentibus in ꝓportione ſubdupla ⁊ ſubdupla igitur continuo illa ſpacia mediantibus illis velocitatibus ꝑtranſita ſe habet in ꝓportione ſubquadrupla ⁊ ꝑ conſequens aggregatum ex omnibꝰ eis ſe habebit ad primum illorum in ꝓportione ſexquitertia ⁊ ꝑmum illorum eſt vnum ſemipedale: ergo totum erit vnum ſemipedale cum vna ſexta pedalis: ⁊ ꝑ conſequens due tertie vnius pedalis qđ fuit ꝓbandum. Sed iam ꝓbo ꝙ ꝑmum illorum ſit vnum ſemipedale quoniam primum illorum ꝑtranſit mediante exceſſu ſecunde ꝑtis ꝓportionalis ſupra primam qui exceſſus eſt vnus gradus mediante quo ĩ prima parte ꝓportionali pertranſitur vnum pedale: igitur mediante illo in ſecunda parte ꝓportionali ſubdupla ad illam pertranſitur vnum ſemipedale quod fuit ꝓbandum. Patet conſequentia ex ſecũda ꝑte prime ꝓpoſitionis ſecundi notabilis.

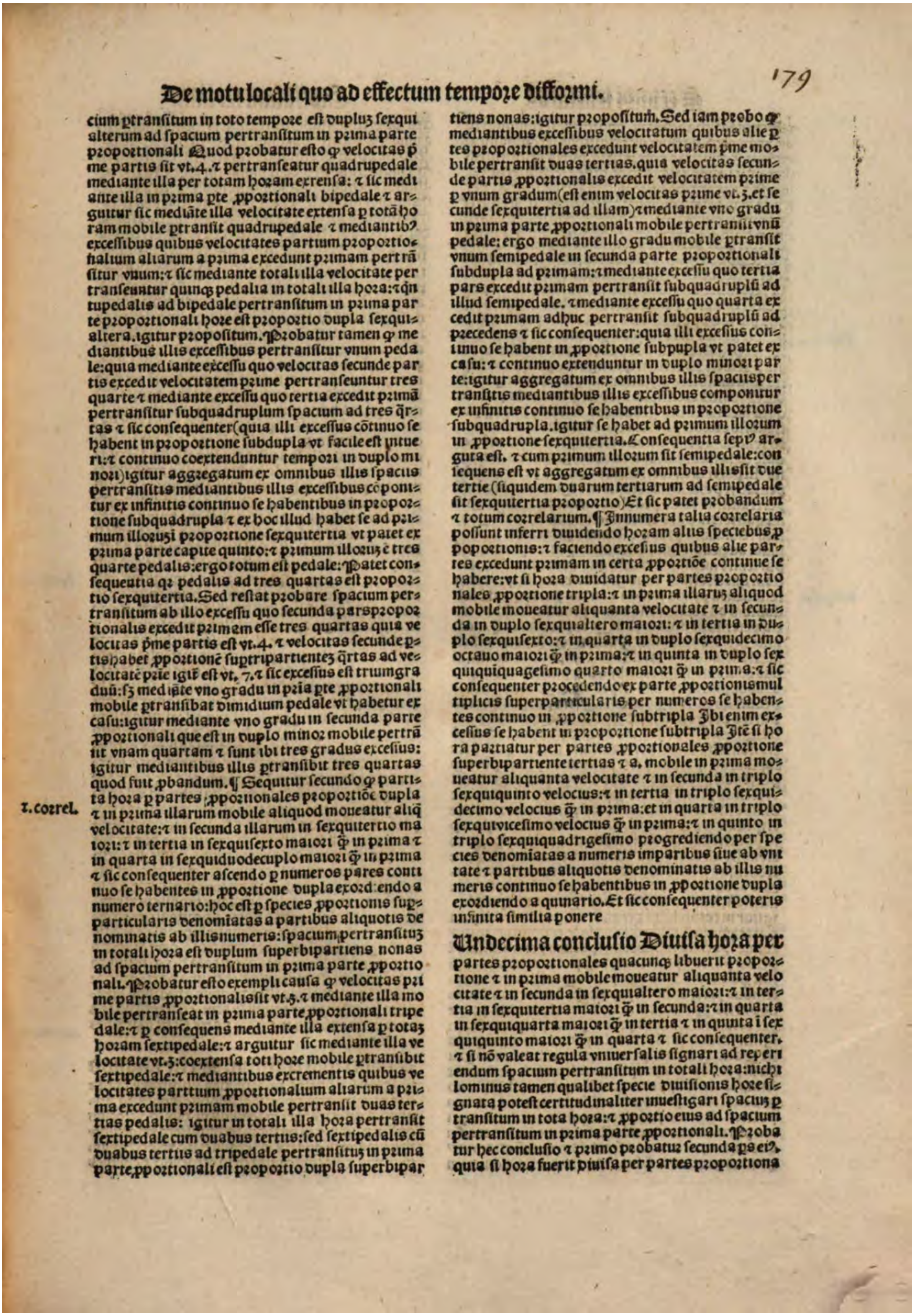
¶ Ex hac concluſione ſequitur primo ꝙ ſi fuerit hora diuiſa ꝓportione dupla: ⁊ in prima illarum partium moueatur aliquod mobile aliquanta velocitate, ⁊ in ſecunda in ſupertripartiente quartas maiori velocitate, ⁊ in tertia in ſupertripartiente octauas maiori velocitate ꝙ in prima: ⁊ in quarta in ſuꝑtripartiente ſexdecimas maiori ꝙ in prima et in quinta in ſuꝑtripartiente triceſimas ſecundas maiori velocitate ꝙ in prima ⁊ ſic conſequenter ꝓcedẽdo per ſpecies ꝓportionis ſupertripartientis denominatas a numeris pariter paribus ſiue a partibus aliquotis denominatis ab illis numeris: ſpa 1. correl.

velocitates se habeant in proportione sexquiquarta omnium, vero parium in proportione sexquiquinta, excedatque velocitas primae partis paris velocitatem primae partis imparis in proportione sexquisexta, tunc investiga proportionem totius spatii ad spatium pertransitum in prima innitendo praecedentibus. Item partita hora in partes proportionales proportione quadrupla mobilique in omni impari sequente movente in sexquisexto velocius quam in immediate procedente impari et in omni pari sequente in sexquiseptimo velocius quam in pari immediate praecedente superetque velocitas primae partis paris velocitatem primae imparis in proportione sexquioctava, tunc commensura totale spatium spatio primae partis proportionalis praecedentibus suffultus, et sic ascendendo per species proportionis multiplicis in dividenda hora velocitatibus se habentibus continuo in diversis proportionibus superparticularibus infinitam multitudinem se se consequentium conclusionum inferre valebis. Deinde divisa hora aliqua multipli simplici vel composita velocitatibus partium imparium continuo se habentibus in proportione aliqua suprapartiente, et partium parium immediatarum velocitatibus continuo se habentibus in aliqua alia proportione suprapartiente, excedenteque velocitate primae partis paris velocitatem primae partis imparis in aliqua alia proportione superpartiente infinita correlaria inferre poteris. Praeterea partita hora per partes proportionales proportione multipici, quarumcunque duarum partium per 4 partes proportionales distantium velocitatibus se habentibus in aliqua proportione superparticulari vel superpartiente, ita ut primae distantes per 4 partes proportionales, ut puta prima et sexta se habeant in velocitate in proportione sexquialtera, et septimae velocitas ad velocitatem secundae in proportione sexquitertia, et octavae velocitas ad velocitatem tertiae in proportione sexquiquarta, et nonae velocitas ad velocitatem quartae in proportione sexquiquinta, et decimae velocitas ad velocitatem quintae in proportione sexquisexta, et undecimae velocitas ad velocitatem sextae in proportione sexquialtera et sic iterum ascendendo usque ad proportionem sexquisextam et deinde redeundo usque ad proportionem sexquialteram et sic consequenter, ita quod omnes distantes per 4. incipiendo a prima se habeant in proportione sesquialtera in velocitate et incipiendo a secunda in sesquitertia et a tertia in sexquiquarta et a quarto in sexquiquinta et a quinta in sexquisexta et non plus.

Ita poteris facere de partibus, inter quas continuo mediant octo partes ascendendo a prima usque ad decimam, et sic in infinitum poteris variare casus retenta semper aliqua uniformiter proportionum. Et sicut inferuntur multa correlaria, quando velocitas maior coextenditur partibus minoribus, ita plura alia possunt inferri, quando continuo velocitas maior coextenditur partibus minoribus, quae omnia ex prioribus facile inducuntur. Et quia nimium in istis immorari ultraque modum eis inherere est a melioribus sublimioribusque prostergari. Ideo calculator his Dedaleis labyrinthulis implicitus verbisque multiplicibus multiformibusque proportionibus implicatus inflatae buccae garritum contineat.

Decima conclusio: divisa hora per partes proportionales proportione dupla et A mobile in prima parte proportionali moveatur aliquantula velocitate et in secunda in sesquialtero maiori velocitate et in tertia in sesquiquarto maiori velocitate quam in prima et in quinta in sesquisexdecimo maiori quam in prima et sic consequenter ascendendo per species | proportionis superparticularis denominatas a numeris pariter paribus, (melius tamen diceretur descendendo, quia proportiones superparticulares sunt minores, quanto a maiori numero denominantur, hoc est a parte aliquota denominata a maiori numero), spatium pertransitum in totali hora se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione dupla sesquitertia. Probatur, et sit gratia exempli velocitas primae partis proportionalis ut duo, pertranseatque A mobile mediante illa velocitate in prima parte proportionali bipedale, et arguitur sic: illa velocitas ut duo coextenditur toti horae, quia in qualibet parte proportionali horae velocitas est maior quam ut duo, ut habetur ex casu, et tota hora est dupla ad primam partem proportionalem eius, in qua mobile pertransit bipcdale mediante velocitate ut duo. Igitur mediante illa velocitate coextensa toti horae pertransit quadrupedale, et mediantibus excessibus partium proportionalium supra illam velocitatem ut duo pertransit duas tertias pedalis, quae faciunt unam tertiam duorum pedalium. Igitur totum spatium se habebit ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione dupla sexquitertia, cuiusmodi est proportio ipsorum quatuor cum duabus tertiis unius ad duo. Probo tamen, quod mediantibus illis excessibus pertranseat duas tertias pedalis, quoniam, cum velocitas secundae partis proportionalis sit sexquialtera ad velocitatem primae, quae est ut duo sequitur, quod excessus velocitatis secundae ad velocitatem primae est unus gradus, et quia tertia excedit primam in propor[t]ione sexquiquarta, sequitur, quod excessus eius est medietas unius gradus, quoniam duorum cum dimidio ad duo est proportio sexquiquarta, et velocitas quartae partis se habet ad velocitatem primae in proportione sexquioctava. Igitur excessus eius est una quarta, igitur in illo casu excessus secundae ad excessum tertiae est proportio dupla, et excessus tertiae ad excessum quartae dupla similiter, et sic consequenter reperies illos excessus se habere in proportione subdupla et subdupla. Et coextenduntur partibus continuo se habentibus in proportione subdupla et subdupla. Igitur continuo illa spatia mediantibus illis velocitatibus pertransita se habe[n]t in proportione subquadrupla, et per consequens aggregatum ex omnibus eis se habebit ad primum illorum in proportione sexquitertia, et primum illorum est unum semipedale, ergo totum erit unum semipedale cum una sexta pedalis, et per consequens duae tertiae unius pedalis. Quod fuit probandum. Sed iam probo, quod primum illorum sit unum semipedale, quoniam primum illorum pertransitur mediante excessu secundae partis proportionalis supra primam, qui excessus est unus gradus mediante, quo in prima parte proportionali pertransitur unum pedale. Igitur mediante illo in secunda parte proportionali subdupla ad illam pertransitur unum semipedale. Quod fuit probandum. Patet consequentia ex secunda parte primae propositionis secundi notabilis.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod si fuerit hora divisa proportione dupla, et in prima illarum partium moveatur aliquod mobile aliquanta velocitate et in secunda in supertripartiente quartas maiori velocitate et in tertia in supertripartiente octavas maiori velocitate quam in prima et in quarta in supertripartiente sexdecimas maiori quam in prima et in quinta in supertripartiente tricesimas secundas maiori velocitate quam in prima et sic consequenter procedendo per species proportionis supertripartientis denominatas a numeris pariter paribus sive a partibus aliquotis denominatis ab illis numeris, spatium



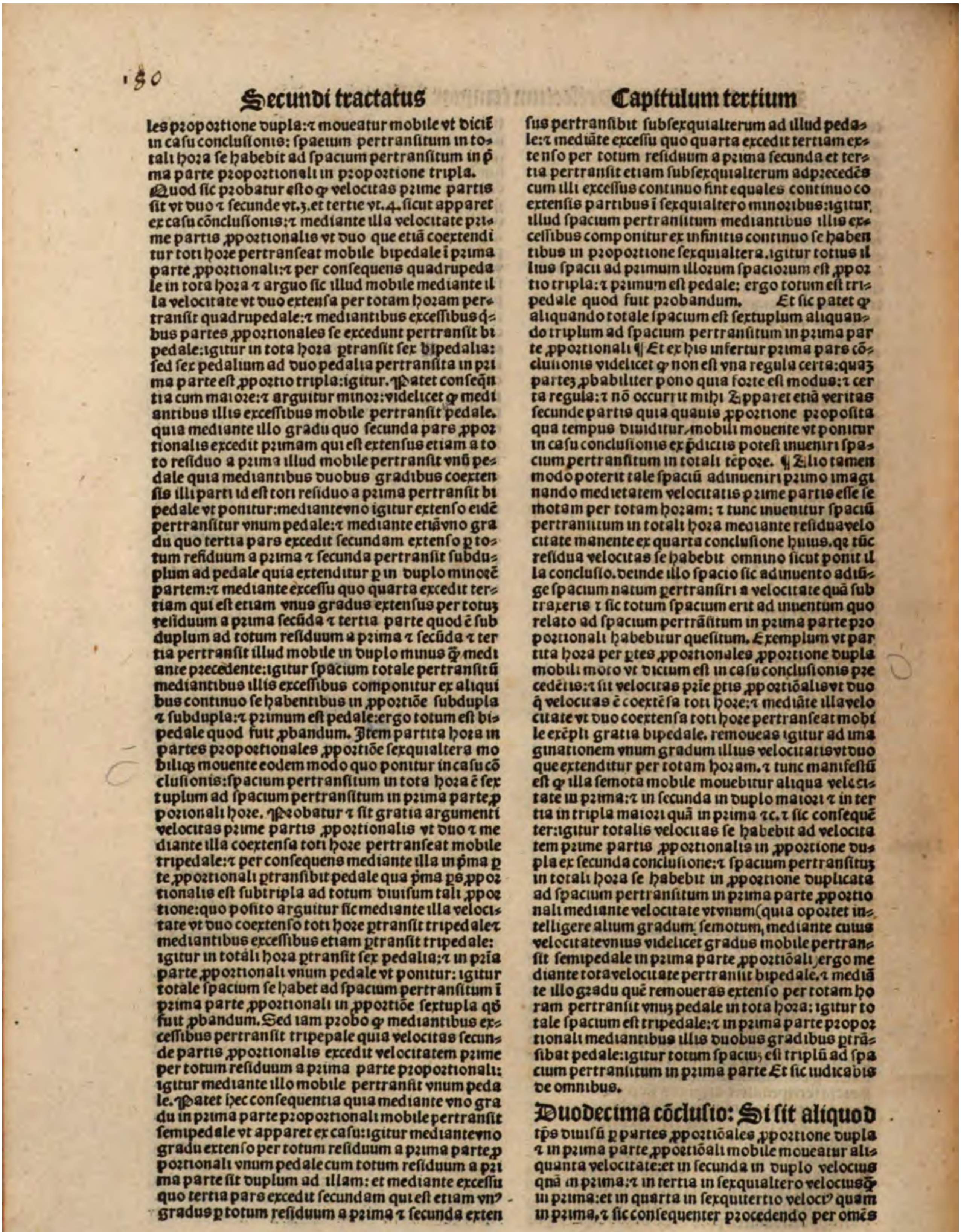
cium ꝑtranſitum in toto tempore eſt duplū ſexquialterum ad ſpacium pertranſitum in prima parte proportionali Quod probatur eſto ꝙ velocitas p̄me partis ſit vt.4.⁊ pertranſeatur quadrupedale mediante illa per totam horam extenſa: ⁊ ſic mediante illa in prima ꝑte ꝓportionali bipedale ⁊ arguitur ſic mediāte illa velocitate extenſa ꝑ totā horam mobile ꝑtranſit quadrupedale ⁊ mediantibꝰ exceſſibus quibus velocitates partium proportionalium aliarum a prima excedunt primam pertrāſitur vnum: ⁊ ſic mediante totali illa velocitate pertranſeuntur quinqꝫ pedalia in totali illa hora: ⁊ q̄n tupedalis ad bipedale pertranſitum in prima parte proportionali hore eſt proportio dupla ſexquialtera. igitur propoſitum. ¶Probatur tamen ꝙ mediantibus illis exceſſibus pertranſitur vnum pedale: quia mediante exceſſu quo velocitas ſecunde partis excedit velocitatem prime pertranſeuntur tres quarte ⁊ mediante exceſſu quo tertia excedit primā pertranſitur ſubquadruplum ſpacium ad tres q̄rtas ⁊ ſic conſequenter (quia illi exceſſus cōtinuo ſe habent in proportione ſubdupla vt facile eſt intueri: ⁊ continuo coextenduntur tempori in duplo minori) igitur aggregatum ex omnibus illis ſpaciis pertranſitis mediantibus illis exceſſibus cōponitur ex infinitis continuo ſe habentibus in proportione ſubquadrupla ⁊ ex hoc illud habet ſe ad primum illorū in proportione ſexquitertia vt patet ex prima parte capite quinto: ⁊ primum illorū ē tres quarte pedalis: ergo totum eſt pedale: ¶Patet conſequentia q2 pedalis ad tres quartas eſt proportio ſexquitertia. Sed reſtat probare ſpacium pertranſitum ab illo exceſſu quo ſecunda pars proportionalis excedit primem eſſe tres quartas quia velocitas p̄me partis eſt vt.4. ⁊ velocitas ſecunde ꝑtis habet ꝓportionē ſuptripartientē q̄rtas ad velocitatē p̄ie igiṫ eſt vt. 7.⁊ ſic exceſſus eſt trium graduū: ſ3 mediāte vno gradu in p̄ia ꝑte ꝓportionali mobile ꝑtranſibat dimidium pedale vt habetur ex caſu: igitur mediante vno gradu in ſecunda parte ꝓportionali que eſt in duplo minor mobile pertrāſit vnam quartam ⁊ ſunt ibi tres gradus exceſſus: igitur mediantibus illis ꝑtranſibit tres quartas quod fuit ꝓbandum.

1. correl.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ partita hora ꝑ partes ꝓportionales proportiōe dupla ⁊ in prima illarum mobile aliquod moueatur aliq̄ velocitate: ⁊ in ſecunda illarum in ſexquitertio maiori: ⁊ in tertia in ſexquiſexto maiori q̄ in prima ⁊ in quarta in ſexquiduodecuplo maiori q̄ in prima ⁊ ſic conſequenter aſcendo ꝑ numeros pares continuo ſe habentes in ꝓportione dupla exordiendo a numero ternario: hoc eſt ꝑ ſpecies ꝓportionis ſuꝑparticularis denomiātas a partibus aliquotis denominatis ab illis numeris: ſpacium pertranſitū in totali hora eſt duplum ſuperbipartiens nonas ad ſpacium pertranſitum in prima parte ꝓportionali. ¶Probatur eſto exempli cauſa ꝙ velocitas prime partis ꝓportionalis ſit vt.3.⁊ mediante illa mobile pertranſeat in prima parte ꝓportionali tripedale: ⁊ ꝑ conſequens mediante illa extenſa ꝑ totā horam ſextipedale: ⁊ arguitur ſic mediante illa velocitate vt.3: coextenſa toti hore mobile ꝑtranſibit ſextipedale: ⁊ mediantibus excrementis quibus velocitates partium ꝓportionalium aliarum a prima excedunt primam mobile pertranſit duas tertias pedalis: igitur in totali illa hora pertranſit ſextipedale cum duabus tertiis: ſed ſextipedalis cū duabus tertiis ad tripedale pertranſitū in prima parte ꝓportionali eſt proportio dupla ſuperbipartiens nonas: igitur propoſitum. Sed iam probo ꝙ mediantibus exceſſibus velocitatum quibus alie ꝑtes proportionales excedunt velocitatem p̄me mobile pertranſit duas tertias. quia velocitas ſecunde partis ꝓportionalis excedit velocitatem prime ꝑ vnum gradum (eſt enim velocitas prime vt.3.et ſecunde ſexquitertia ad illam) ⁊ mediante vno gradu in prima parte ꝓportionali mobile pertranſit vnū pedale: ergo mediante illo gradu mobile ꝑtranſit vnum ſemipedale in ſecunda parte proportionali ſubdupla ad primam: ⁊ mediante exceſſu quo tertia pars excedit primam pertranſit ſubquadruplū ad illud ſemipedale. ⁊ mediante exceſſu quo quarta excedit primam adhuc pertranſit ſubquadruplū ad precedens ⁊ ſic conſequenter: quia illi exceſſus continuo ſe habent in ꝓportione ſubpupla vt patet ex caſu: ⁊ continuo extenduntur in duplo minori parte: igitur aggregatum ex omnibus illis ſpaciis pertranſitis mediantibus illis exceſſibus componitur ex infinitis continuo ſe habentibus in proportione ſubquadrupla. igitur ſe habet ad primum illorum in ꝓportione ſexquitertia. Conſequentia ſepiꝰ arguta eſt. ⁊ cum primum illorum ſit ſemipedale: conſequens eſt vt aggregatum ex omnibus illis ſit due tertie (ſiquidem duarum tertiarum ad ſemipedale ſit ſexquitertia proportio) Et ſic patet probandum ⁊ totum correlarium. ¶ Innumera talia correlaria poſſunt inferri diuidendo horam aliis ſpeciebus ꝓpoportionis: ⁊ faciendo exceſſus quibus alie partes excedunt primam in certa ꝓportiōe continue ſe habere: vt ſi hora diuidatur per partes proportionales ꝓportione tripla: ⁊ in prima illarū aliquod mobile moueatur aliquanta velocitate ⁊ in ſecunda in duplo ſexquialtero maiori: ⁊ in tertia in duplo ſexquiſexto: ⁊ in quarta in duplo ſexquidecimo octauo maiori q̄ in prima: ⁊ in quinta in duplo ſexquiquinquageſimo quarto maiori q̄ in prima: ⁊ ſic conſequenter procedendo ex parte ꝓportionis multiplicis ſuperparticularis per numeros ſe habentes continuo in ꝓportione ſubtripla Ibi enim exceſſus ſe habent in proportione ſubtripla Itē ſi hora partiatur per partes ꝓportionales ꝓportione ſuperbipartiente tertias ⁊ a. mobile in prima moueatur aliquanta velocitate ⁊ in ſecunda in triplo ſexquiquinto velocius: ⁊ in tertia in triplo ſexquidecimo velocius q̄ in prima: et in quarta in triplo ſexquiviceſimo velocius q̄ in prima: ⁊ in quinto in triplo ſexquiquadrigeſimo progrediendo per ſpecies denomiātas a numeris imparibus ſiue ab vnitate ⁊ partibus aliquotis denominatis ab illis numeris continuo ſe habentibus in ꝓportione dupla exordiendo a quinario. Et ſic conſequenter poteris infinita ſimilia ponere

Undecima concluſio Diuiſa hora per partes proportionales quacunqꝫ libuerit proportione ⁊ in prima mobile moueatur aliquanta velocitate ⁊ in ſecunda in ſexquialtero maiori: ⁊ in tertia in ſexquitertia maiori q̄ in ſecunda: ⁊ in quarta in ſexquiquarta maiori q̄ in tertia ⁊ in quinta ī ſexquiquinto maiori q̄ in quarta ⁊ ſic conſequenter. ⁊ ſi nō valeat regula vniuerſalis ſignari ad reperiendum ſpacium pertranſitum in totali hora: nichilominus tamen qualibet ſpecie diuiſionis hore ſignata poteſt certitudinaliter inueſtigari ſpaciū ꝑtranſitum in tota hora: ⁊ ꝓportio eius ad ſpacium pertranſitum in prima parte ꝓportionali. ¶Probatur hec concluſio ⁊ primo probatur ſecunda pꝰ eiꝰ. quia ſi hora fuerit diuiſa per partes proportiona pertransitum in toto tempore est duplum sesquialterum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali. Quod probatur esto, quod velocitas primae partis sit ut 4, et pertranseatur quadrupedale mediante illa per totam horam ex[t]ensa et sic mediante illa in prima parte proportionali bipedale, et arguitur sic: mediante illa velocitate extensa per totam horam mobile pertransit quadrupedale, et mediantibus excessibus, quibus velocitates partium proportionalium aliarum a prima excedunt primam, pertransitur u[n]um, et sic mediante totali illa velocitate pertranseuntur quinque pedalia in totali illa hora, et quintupedalis ad bipedale pertransitum in prima parte proportionali horae est proportio dupla sesquialtera. Igitur propositum. Probatur tamen, quod mediantibus illis excessibus pertransitur unum pedale, quia mediante excessu, quo velocitas secundae partis excedit velocitatem primae, pertranseuntur tres quartae, et mediante excessu, quo tertia excedit primam, pertransitur subquadruplum spatium ad tres quartas et sic consequenter, (quia illi excessus continuo se habent in proportione subdupla, ut facile est intueri, et continuo coextenduntur tempori in duplo minori), igitur aggregatum ex omnibus illis spatiis pertransitis mediantibus illis excessibus componitur ex infinitis continuo se habentibus in proportione subquadrupla, et ex hoc illud habet se ad primum illorum in proportione sexquitertia, ut patet ex prima parte capite quinto, et primum illorum est tres quartae pedalis, ergo totum est pedale. Patet consequentia, quia pedalis ad tres quartas est proportio sexquitertia. Sed restat probare spatium pertransitum ab illo excessu, quo secunda pars proportionalis excedit primam, esse tres quartas, quia velocitas primae partis est ut 4, et velocitas secundae partis habet proportionem supertripartientem quartas ad velocitatem primae, igitur est ut 7, et sic excessus est trium graduum, sed mediante uno gradu in prima parte proportionali mobile pertransibat dimidium pedale, ut habetur ex casu, igitur mediante uno gradu in secunda parte proportionali, quae est in duplo minor, mobile pertransit unam quartam, et sunt ibi tres gradus excessus, igitur mediantibus illis pertransibit tres quartas. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur secundo, quod partita hora per partes proportionales proportione dupla et in prima illarum mobile aliquod moveatur aliqua velocitate et in secunda illarum in sesquitertio maiori et in tertia in sesquisexto maiori quam in prima et in quarta in sesquiduodecuplo maiori quam in prima et sic consequenter ascendo per numeros pares continuo se habentes in proportione dupla exordiendo a numero ternario, hoc est per species proportionis superparticularis denominatas a partibus aliquotis denominatis ab illis numeris, spatium pertransitum in totali hora est duplum superbipartiens nonas ad spatium pertransitum in prima parte proportionali. Probatur esto exempli causa, quod velocitas primae partis proportionalis sit ut 3, et mediante illa mobile pertranseat in prima parte proportionali tripedale, et per consequens mediante illa extensa per totam horam sextipedale, et arguitur sic: mediante illa velocitate ut 3, coextensa toti horae mobile pertransibit sextipedale, et mediantibus excrementis, quibus velocitates part[]ium proportionalium aliarum a prima excedunt primam, mobile pertransit duas tertias pedalis, igitur in totali illa hora pertransit sextipedale cum duabus tertius, sed sextipedalis cum duabus tertiis ad tripedale pertransitum in prima parte proportionali est proportio dupla superbipartiens | nonas, igitur propositum. Sed iam probo, quod mediantibus excessibus velocitatum, quibus aliae partes proportionales excedunt velocitatem primae, mobile pertransit duas tertias, quia velocitas secundae partis proportionalis excedit velocitatem primae per unum gradum, (est enim velocitas primae ut 3, et secundae sexquitertia ad illam), et mediante uno gradu in prima parte proportionali mobile pertransit unum pedale, ergo mediante illo gradu mobile pertransit unum semipedale in secunda parte proportionali subdupla ad primam, et mediante excessu, quo tertia pars excedit primam, pertransit subquadruplum ad illud semipedale, et mediante excessu, quo quarta excedit primam, adhuc pertransit subquadruplum ad praecedens et sic consequenter, quia illi excessus continuo se habent in proportione sub[d]upla, ut patet ex casu, et continuo extenduntur in duplo minori parte, igitur aggregatum ex omnibus illis spatiis pertransitis mediantibus illis excessibus componitur ex infinitis continuo se habentibus in proportione subquadrupla. Igitur se habet ad primum illorum in proportione sexquitertia. Consequentia saepius arguta est, et cum primum illorum sit semipedale, consequens est, ut aggregatum ex omnibus illis sit duae tertiae, (siquidem duarum tertiarum ad semipedale sit sexquitertia proportio.) Et sic patet probandum et totum correlarium. ¶ Innumera talia correlaria possunt inferri dividendo horam aliis speciebus propoportionis et faciendo excessus, quibus aliae partes excedunt primam, in certa proportione continu[o] se habere, ut si hora dividatur per partes proportionales proportione tripla, et in prima illarum aliquod mobile moveatur aliquanta velocitate et in secunda in duplo sexquialtero maiori et in tertia in duplo sexquisexto et in quarta in duplo sexquidecimo octavo maiori quam in prima et in quinta in duplo sexquiquinquagesimo quarto maiori quam in prima et sic consequenter procedendo ex parte proportionis multiplicis superparticularis per numeros se habentes continuo in proportione subtripla. Ibi enim excessus se habent in proportione subtripla. Item si hora partiatur per partes proportionales proportione superbipartiente tertias, et A mobile in prima moveatur aliquanta velocitate et in secunda in triplo sexquiquinto velocius et in tertia in triplo sexquidecimo velocius quam in prima et in quarta in triplo sexquivicesimo velocius quam in prima et in quinto in triplo sexquiquadrigesimo progrediendo per species denominatas a numeris imparibus sive ab unitate et partibus aliquotis denominatis ab illis numeris continuo se habentibus in proportione dupla exordiendo a quinario. Et sic consequenter poteris infinita similia ponere.

Undecima conclusio: divisa hora per partes proportionales, quacumque libuerit proportione, et in prima mobile moveatur aliquanta velocitate et in secunda in sesquialtero maiori et in tertia in sesquitertia maiori quam in secunda et in quarta in sesquiquarta maiori quam in tertia et in quinta in sesquiquinto maiori quam in quarta et sic consequenter, et si non valeat regula universalis signari ad reperiendum spatium pertransitum in totali hora, nihilominus tamen qualibet specie divisionis horae signata potest certitudinaliter investigari spatium pertransitum in tota hora et proportio eius ad spatium pertransitum in prima parte proportionali. Probatur haec conclusio, et primo probatur secunda pars eius, quia sit hora fuerit divisa per partes proportionales



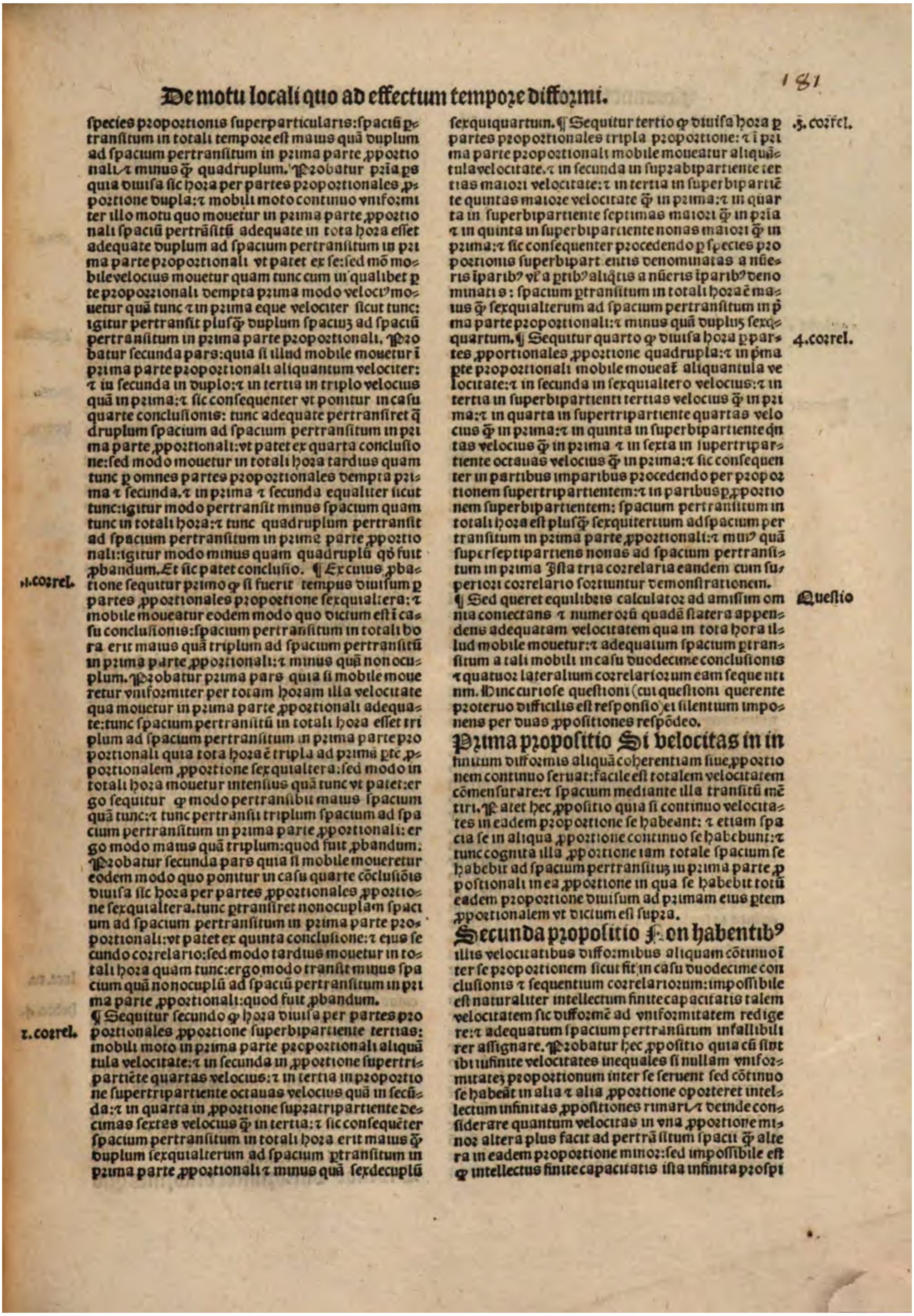
les proportione dupla:⁊ moueatur mobile vt dicit̃ in caſu concluſionis: ſpacium pertranſitum in totali hora ſe habebit ad ſpacium pertranſitum in p̄ma parte proportionali in proportione tripla.

Quod ſic probatur eſto ꝙ velocitas prime partis ſit vt duo ⁊ ſecunde vt.3.et tertie vt.4.ſicut apparet ex caſu cōcluſionis:⁊ mediante illa velocitate prime partis ꝓportionalis vt duo que etiā coextenditur toti hore pertranſeat mobile bipedale ī prima parte ꝓportionali:⁊ per conſequens quadrupedale in tota hora ⁊ arguo ſic illud mobile mediante illa velocitate vt duo extenſa per totam horam pertranſit quadrupedale:⁊ mediantibus exceſſibus q̄bus partes ꝓportionales ſe excedunt pertranſit bipedale:igitur in tota hora ꝑtranſit ſex bipedalia: ſed ſex pedalium ad duo pedalia pertranſita in prima parte eſt ꝓportio tripla:igitur. ¶Patet conſeq̄ntia cum maiore:⁊ arguitur minor:videlicet ꝙ mediantibus illis exceſſibus mobile pertranſit pedale. quia mediante illo gradu quo ſecunda pars ꝓportionalis excedit primam qui eſt extenſus etiam a toto reſiduo a prima illud mobile pertranſit vnū pedale quia mediantibus duobus gradibus coextenſis illi parti id eſt toti reſiduo a prima pertranſit bipedale vt ponitur:mediante vno igitur extenſo eidē pertranſitur vnum pedale:⁊ mediante etiā vno gradu quo tertia pars excedit ſecundam extenſo ꝑ totum reſiduum a prima ⁊ ſecunda pertranſit ſubduplum ad pedale quia extenditur ꝑ in duplo minorē partem:⁊ mediante exceſſu quo quarta excedit tertiam qui eſt etiam vnus gradus extenſus per totuꝫ reſiduum a prima ſecūda ⁊ tertia parte quod ē ſubduplum ad totum reſiduum a prima ⁊ ſecūda ⁊ tertia pertranſit illud mobile in duplo minus q̄ mediante precedente:igitur ſpacium totale pertranſitū mediantibus illis exceſſibus componitur ex aliquibus continuo ſe habentibus in ꝓportiōe ſubdupla ⁊ ſubdupla:⁊ primum eſt pedale:ergo totum eſt bipedale quod fuit ꝓbandum. Item partita hora in partes proportionales ꝓportiōe ſexquialtera mobiliqꝫ mouente eodem modo quo ponitur in caſu cōcluſionis:ſpacium pertranſitum in tota hora ē ſextuplum ad ſpacium pertranſitum in prima parte ꝓporionali hore. ¶Probatur ⁊ ſit gratia argumenti velocitas prime partis ꝓportionalis vt duo ⁊ mediante illa coextenſa toti hore pertranſeat mobile tripedale:⁊ per conſequens mediante illa in p̄ma ꝑte ꝓportionali ꝑtranſibit pedale qua p̄ma ꝑs ꝓportionalis eſt ſubtripla ad totum diuiſum tali ꝓportione:quo poſito arguitur ſic mediante illa velocitate vt duo coextenſo toti hore ꝑtranſit tripedale ⁊ mediantibus exceſſibus etiam ꝑtranſit tripedale: igitur in totali hora ꝑtranſit ſex pedalia:⁊ in prīa parte ꝓportionali vnum pedale vt ponitur: igitur totale ſpacium ſe habet ad ſpacium pertranſitum ī prima parte ꝓportionali in ꝓportiōe ſextupla qđ fuit ꝓbandum. Sed iam probo ꝙ mediantibus exceſſibus pertranſit tripepale quia velocitas ſecunde partis ꝓportionalis excedit velocitatem prime per totum reſiduum a prima parte proportionali: igitur mediante illo mobile pertranſit vnum pedale. ¶Patet hec conſequentia quia mediante vno gradu in prima parte proportionali mobile pertranſit ſemipedale vt apparet ex caſu:igitur mediante vno gradu extenſo per totum reſiduum a prima parte ꝓportionali vnum pedale cum totum reſiduum a prima parte ſit duplum ad illam: et mediante exceſſu quo tertia pars excedit ſecundam qui eſt etiam vnꝯ gradus ꝑ totum reſiduum a prima ⁊ ſecunda extenſus pertranſibit ſubſexquialterum ad illud pedale:⁊ mediāte exceſſu quo quarta excedit tertiam extenſo per totum reſiduum a prima ſecunda et tertia pertranſit etiam ſubſexquialterum ad precedēs cum illi exceſſus continuo ſint equales continuo coextenſis partibus ī ſexquialtero minoribus:igitur illud ſpacium pertranſitum mediantibus illis exceſſibus componitur ex infinitis continuo ſe habentibus in proportione ſexquialtera.igitur totius illius ſpacii ad primum illorum ſpaciorum eſt ꝓportio tripla:⁊ primum eſt pedale: ergo totum eſt tripedale quod fuit probandum. Et ſic patet ꝙ aliquando totale ſpacium eſt ſextuplum aliquando triplum ad ſpacium pertranſitum in prima parte ꝓportionali ¶ Et ex his infertur prima pars cōcluſionis videlicet ꝙ non eſt vna regula certa:quaꝫ parteꝫ ꝓbabiliter pono quia forte eſt modus:⁊ certa regula:⁊ nō occurrit mihi Apparet etiā veritas ſecunde partis quia quauis ꝓportione propoſita qua tempus diuiditur,mobili mouente vt ponitur in caſu concluſionis ex p̄dictis poteſt inueniri ſpacium pertranſitum in totali tēpore. ¶ Alio tamen modo poterit tale ſpaciū adinueniri primo imaginando medietatem velocitatis prime partis eſſe ſemotam per totam horam: ⁊ tunc inuenitur ſpaciū pertranſitum in totali hora mediante reſidua velocitate manente ex quarta concluſione huius.qꝛ tūc reſidua velocitas ſe habebit omnino ſicut ponit illa concluſio.deinde illo ſpacio ſic adinuento adiūge ſpacium natum ꝑtranſiri a velocitate quā ſubtraxeris ⁊ ſic totum ſpacium erit ad inuentum quo relato ad ſpacium pertrāſitum in prima parte proportionali habebitur queſitum. Exemplum vt partita hora per ꝑtes ꝓportionales ꝓportione dupla mobili moto vt dictum eſt in caſu concluſionis precedētis:⁊ ſit velocitas prīe ꝑtis ꝓportiōalis vt duo q̄ velocitas ē coextēſa toti hore:⁊ mediāte illa velocitate vt duo coextenſa toti hore pertranſeat mobile exēpli gratia bipedale. remoueas igitur ad imaginationem vnum gradum illius velocitatis vt duo que extenditur per totam horam.⁊ tunc manifeſtū eſt ꝙ illa ſemota mobile mouebitur aliqua velocitate in prima:⁊ in ſecunda in duplo maiori ⁊ in tertia in tripla maiori quā in prima ⁊c.⁊ ſic conſequēter:igitur totalis velocitas ſe habebit ad velocitatem prime partis ꝓportionalis in ꝓportione dupla ex ſecunda concluſione:⁊ ſpacium pertranſituꝫ in totali hora ſe habebit in ꝓportione duplicata ad ſpacium pertranſitum in prima parte ꝓportionali mediante velocitate vt vnum(quia oportet intelligere alium gradum ſemotum, mediante cuius velocitate vnius videlicet gradus mobile pertranſit ſemipedale in prima parte ꝓportiōali)ergo mediante tota velocitate pertranſit bipedale.⁊ mediāte illo gradu quē remoueras extenſo per totam horam pertranſit vnuꝫ pedale in tota hora: igitur totale ſpacium eſt tripedale:⁊ in prima parte proportionali mediantibus illis duobus gradibus ꝑtrāſibat pedale:igitur totum ſpaciuꝫ eſt triplū ad ſpacium pertranſitum in prima parte Et ſic iudicabis de omnibus.

Duodecima cōcluſio: Si ſit aliquod tp̄s diuiſū ꝑ partes ꝓportiōales ꝓportione dupla ⁊ in prima parte ꝓportiōali mobile moueatur aliquanta velocitate:et in ſecunda in duplo velocius quā in prima:⁊ in tertia in ſexquialtero velocius q̄ in prima:et in quarta in ſexquitertio velociꝯ quam in prima,⁊ ſic conſequenter procedendo per omēs proportione dupla, et moveatur mobile – ut dicitur in casu conclusionis – spa[t]ium pertransitum in totali hora se habebit ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione tripla.

Quod sic probatur esto, quod velocitas primae partis sit ut duo, et secundae ut 3, et tertiae ut 4, sicut apparet ex casu conclusionis, et mediante illa velocitate primae partis proportionalis ut duo, quae etiam coextenditur toti horae, pertranseat mobile bipedale in prima parte proportionali, et per consequens quadrupedale in tota hora, et arguo sic: illud mobile mediante illa velocitate ut duo extensa per totam horam pertransit quadrupedale, et mediantibus excessibus, quibus partes proportionales se excedunt, pertransit bipedale, igitur in tota hora pertransit sex bipedalia, sed sex pedalium ad duo pedalia pertransita in prima parte est proportio tripla. Igitur. Patet consequentia cum maiore, et arguitur minor, videlicet quod mediantibus illis excessibus mobile pertransit pedale, quia mediante illo gradu, quo secunda pars proportionalis excedit primam, qui est extensus etiam a toto residuo a prima, illud mobile pertransit unum pedale, quia mediantibus duobus gradibus coextensis illi parti – id est toti residuo a prima – pertransit bipedale, ut ponitur, mediante uno. Igitur extenso eidem pertransitur unum pedale, et mediante etiam uno gradu, quo tertia pars excedit secundam, extenso per totum residuum a prima et secunda pertransit subduplum ad pedale quia extenditur per in duplo minorem partem, et mediante excessu quo quarta excedit tertiam qui est etiam unus gradus extensus per totum residuum a prima, secunda et tertia, quod est subduplum ad totum residuum a prima et secunda et tertia, pertransit illud mobile in duplo minus quam mediante praecedente, igitur spatium totale pertransitum mediantibus illis excessibus componitur ex aliquibus continuo se habentibus in proportione subdupla et subdupla, et primum est pedale, ergo totum est bipedale. Quod fuit probandum. Item partita hora in partes proportionales proportione sexquialtera mobilique movente eodem modo, quo ponitur in casu conclusionis, spatium pertransitum in tota hora est sextuplum ad spatium pertransitum in prima parte proporionali horae. Probatur, et sit gratia argumenti velocitas primae partis proportionalis ut duo, et mediante illa coextensa toti horae pertranseat mobile tripedale, et per consequens mediante illa in prima parte proportionali pertransibit pedale, qua prima pars proportionalis est subtripla ad totum divisum tali proportione. Quo posito arguitur: sic mediante illa velocitate ut duo coextenso toti horae pertransit tripedale, et mediantibus excessibus etiam pertransit tripedale, igitur in totali hora pertransit sexpedalia, et in prima parte proportionali unum pedale, ut ponitur, igitur totale spatium se habet ad spatium pertransitum in prima parte proportionali in proportione sextupla. Quod fuit probandum. Sed iam probo, quod mediantibus excessibus pertransit tripepale, quia velocitas secundae partis proportionalis excedit velocitatem primae per totum residuum a prima parte proportionali, igitur mediante illo mobile pertransit unum pedale. Patet haec consequentia, quia mediante uno gradu in prima parte proportionali mobile pertransit semipedale, ut apparet ex casu, igitur mediante uno gradu extenso per totum residuum a prima parte proportionali unum pedale cum totum residuum a prima parte sit duplum ad illam, et mediante excessu, quo tertia pars excedit secundam, qui est etiam unus gradus per totum residuum a prima et secunda extensus, | pertransibit subsexquialterum ad illud pedale, et mediante excessu, quo quarta excedit tertiam extenso per totum residuum a prima, secunda et tertia, pertransit etiam subsexquialterum ad praecedens, cum illi excessus continuo sint aequales continuo coextensis partibus in sexquialtero minoribus, igitur illud spatium pertransitum mediantibus illis excessibus componitur ex infinitis continuo se habentibus in proportione sexquialtera. Igitur totius illius spatii ad primum illorum spatiorum est proportio tripla, et primum est pedale, ergo totum est tripedale. Quod fuit probandum. Et sic patet, quod aliquando totale spatium est sextuplum aliquando triplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali. ¶ Et ex his infertur prima pars conclusionis videlicet, quod non est una regula certa, quam partem probaliter pono, quia forte est modus, et certa regula, et non occurrit mihi. Apparet etiam veritas secundae partis, quia quavis proportione proposita, qua tempus dividitur, mobili movente, ut ponitur in casu conclusionis ex praedictis, potest inveniri spatium pertransitum in totali tempore. ¶ Alio tamen modo poterit tale spatium ad inveniri primo imaginando medietatem velocitatis primae partis esse se motam per totam horam, et tunc invenitur spatium pertransitum in totali hora mediante residua velocitate manente ex quarta conclusione huius, quia tunc residua velocitas se habebit omnino, sicut ponit illa conclusio. Deinde illo spatio sic ad invento adiunge spatium natum pertransiri a velocitate, quam subtraxeris, et sic totum spatium erit ad inventum, quo relato ad spatium pertransitum in prima parte proportionali habebitur quaesitum. Exemplum, ut partita hora per partes proportionales proportione dupla mobili moto, ut dictum est in casu conclusionis praecedentis, et sit velocitas primae partis proportionalis ut duo, quae velocitas est coextensa toti horae, et mediante illa velocitate ut duo coextensa toti horae pertranseat mobile exempli gratia bipedale. Removeas igitur ad imaginationem unum gradum illius velocitatis ut duo, quae extenditur per totam horam. Et tunc manifestum est, quod illa semota mobile movebitur aliqua velocitate in prima et in secunda in duplo maiori et in tertia in tripla maiori quam in prima et cetera et sic consequenter, igitur totalis velocitas se habebit ad velocitatem primae partis proportionalis in proportione dupla ex secunda conclusione, et spatium pertransitum in totali hora se habebit in proportione duplicata ad spatium pertransitum in prima parte proportionali mediante velocitate ut unum, (quia oportet intelligere alium gradum semotum mediante, cuius velocitate unius videlicet gradus mobile pertransit semipedale in prima parte proportionali), ergo mediante tota velocitate pertransit bipedale. Et mediante illo gradu, quem removeras, extenso per totam horam pertransit unum pedale in tota hora, igitur totale spatium est tripedale, et in prima parte proportionali mediantibus illis duobus gradibus pertransibat pedale, igitur totum spatium est triplum ad spatium pertransitum in prima parte. Et sic iudicabis de omnibus.

Duodecima conclusio: si sit aliquod tempus divisum per partes proportionales proportione dupla, et in prima parte proportionali mobile moveatur aliquanta velocitate et in secunda in duplo velocius quam in prima et in tertia in sesquialtero velocius quam in prima et in quarta in sesquitertio velocius quam in prima et sic consequenter procedendo per omnes



181

De motu locali quo ad effectum tempoꝛe diffoꝛmi.

ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis:ſpaciū ꝑtranſitum in totali tempoꝛe eſt maius quā duplum ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali/⁊ minus ꝙ̄ quadruplum. Pꝛobatur pꝛia ps quia diuiſa ſic hoꝛa per partes pꝛopoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla:⁊ mobili moto continuo vnifoꝛmiter illo motu quo mouetur in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali ſpaciū pertrāſitū adequate in tota hoꝛa eſſet adequate duplum ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali vt patet ex ſe:ſed mō mobile velocius mouetur quam tunc cum in qualibet ꝑte pꝛopoꝛtionali dempta pꝛima modo velociꝰ mouetur quā tunc ⁊ in pꝛima eque velociter ſicut tunc: igitur pertranſit pluſꝙ̄ duplum ſpaciuꝫ ad ſpaciū pertranſitum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali. Pꝛobatur ſecunda pars:quia ſi illud mobile mouetur ī pꝛima parte pꝛopoꝛtionali aliquantum velociter: ⁊ in ſecunda in duplo:⁊ in tertia in triplo velocius quā in pꝛima:⁊ ſic conſequenter vt ponitur in caſu quarte concluſionis: tunc adequate pertranſiret q̄druplum ſpacium ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali:vt patet ex quarta concluſione:ſed modo mouetur in totali hoꝛa tardius quam tunc ꝑ omnes partes pꝛopoꝛtionales dempta pꝛima ⁊ ſecunda.⁊ in pꝛima ⁊ ſecunda equaliter ſicut tunc:igitur modo pertranſit minus ſpacium quam tunc in totali hoꝛa:⁊ tunc quadruplum pertranſit ad ſpacium pertranſitum in pꝛime parte ꝓpoꝛtionali:igitur modo minus quam quadruplū qđ fuit ꝓbandum.Et ſic patet concluſio.

.1.coꝛrel. ¶ Ex cuius ꝓbatione ſequitur pꝛimo ꝙ ſi fuerit tempus diuiſum ꝑ partes ꝓpoꝛtionales pꝛopoꝛtione ſexquialtera: ⁊ mobile moueatur eodem modo quo dictum eſt ī caſu concluſionis:ſpacium pertranſitum in totali hoꝛa erit maius quā triplum ad ſpacium pertranſitū in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali:⁊ minus quā nonocuplum. Pꝛobatur pꝛima pars quia ſi mobile moueretur vnifoꝛmiter per totam hoꝛam illa velocitate qua mouetur in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali adequate:tunc ſpacium pertranſitū in totali hoꝛa eſſet triplum ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali quia tota hoꝛa ē tripla ad pꝛimā ꝑte ꝓpoꝛtionalem ꝓpoꝛtione ſexquialtera:ſed modo in totali hoꝛa mouetur intenſius quā tunc vt patet:ergo ſequitur ꝙ modo pertranſibit maius ſpacium quā tunc:⁊ tunc pertranſit triplum ſpacium ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali:ergo modo maius quā triplum:quod fuit ꝓbandum. Pꝛobatur ſecunda pars quia ſi mobile moueretur eodem modo quo ponitur in caſu quarte cōcluſiōis diuiſa ſic hoꝛa per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione ſexquialtera.tunc ꝑtranſiret nonocuplam ſpacium ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali:vt patet ex quinta concluſione:⁊ eius ſecundo coꝛrelario:ſed modo tardius mouetur in totali hoꝛa quam tunc:ergo modo tranſit minus ſpacium quā nonocuplū ad ſpaciū pertranſitum in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali:quod fuit ꝓbandum.

2.coꝛrel. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ hoꝛa diuiſa per partes pꝛopoꝛtionales ꝓpoꝛtione ſuperbipartiente tertias: mobili moto in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali aliquātula velocitate:⁊ in ſecunda in ꝓpoꝛtione ſupertripartiēte quartas velocius:⁊ in tertia in pꝛopoꝛtione ſupertripartiente octauas velocius quā in ſecūda:⁊ in quarta in ꝓpoꝛtione ſupꝛatripartiente decimas ſextes velocius ꝙ̄ in tertia:⁊ ſic conſequēter ſpacium pertranſitum in totali hoꝛa erit maius ꝙ̄ duplum ſexquialterum ad ſpacium ꝑtranſitum in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali ⁊ minus quā ſexdecuplū ſexquiquartum.

.3.coꝛrel. ¶ Sequitur tertio ꝙ diuiſa hoꝛa ꝑ partes pꝛopoꝛtionales tripla pꝛopoꝛtione: ⁊ ī pꝛima parte pꝛopoꝛtionali mobile moueatur aliquātula velocitate.⁊ in ſecunda in ſupꝛabipartiente tertias maioꝛi velocitate:⁊ in tertia in ſuperbipartiēte quintas maioꝛe velocitate ꝙ̄ in pꝛima:⁊ in quarta in ſuperbipartiente ſeptimas maioꝛi ꝙ̄ in pꝛia ⁊ in quinta in ſuperbipartiente nonas maioꝛi ꝙ̄ in pꝛima:⁊ ſic conſequenter pꝛocedendo ꝑ ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperbipartientis denominatas a nūeris iparibꝰ vł a ptibꝰ aliq̄tis a nūeris iparibꝰ denominatis: ſpacium ꝑtranſitum in totali hoꝛa ē maius ꝙ̄ ſexquialterum ad ſpacium pertranſitum in pͥma parte pꝛopoꝛtionali:⁊ minus quā duplū ſexquiquartum.

4.coꝛrel. ¶ Sequitur quarto ꝙ diuiſa hoꝛa ꝑ partes ꝓportionales ꝓpoꝛtione quadrupla:⁊ in pͥma ꝑte pꝛopoꝛtionali mobile moueat̄ aliquantula velocitate:⁊ in ſecunda in ſexquialtero velocius:⁊ in tertia in ſuperbipartienti tertias velocius ꝙ̄ in pꝛima:⁊ in quarta in ſupertripartiente quartas velocius ꝙ̄ in pꝛima:⁊ in quinta in ſuperbipartiente q̄ntas velocius ꝙ̄ in pꝛima ⁊ in ſexta in ſupertripartiente octauas velocius ꝙ̄ in pꝛima:⁊ ſic conſequenter in partibus imparibus pꝛocedendo per pꝛopoꝛtionem ſupertripartientem:⁊ in paribus ꝑ ꝓpoꝛtionem ſuperbipartientem: ſpacium pertranſitum in totali hoꝛa eſt pluſꝙ̄ ſexquitertium ad ſpacium pertranſitum in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali:⁊ minꝰ quā ſuperſeptipartiens nonas ad ſpacium pertranſitum in pꝛima Iſta tria coꝛrelaria eandem cum ſuperioꝛi coꝛrelario ſoꝛtiuntur demonſtrationem.

Queſtio ¶ Sed queret equilibꝛis calculatoꝛ ad amiſſim omnia coniectans ⁊ numeroꝛū quadā ſtatera appendens adequatam velocitatem qua in tota hoꝛa illud mobile mouetur:⁊ adequatum ſpacium ꝑtranſitum a tali mobili in caſu duodecime concluſionis ⁊ quatuoꝛ lateralium coꝛrelarioꝛum eam ſequentium. Hinc curioſe queſtioni (cui queſtioni querente pꝛoteruo difficilis eſt reſponſio) ei ſilentium imponens per duas ꝓpoſitiones reſpōdeo.

Pꝛima pꝛopoſitio Si velocitas in infinitum diffoꝛmis aliquā coherentiam ſiue ꝓpoꝛtionem continuo ſeruat:facile eſt totalem velocitatem cōmenſurare:⁊ ſpacium mediante illa tranſitū mētiri. Patet hec ꝓpoſitio quia ſi continuo velocitates in eadem pꝛopoꝛtione ſe habeant: ⁊ etiam ſpacia ſe in aliqua ꝓpoꝛtione continuo ſe habebunt:⁊ tunc cognita illa ꝓpoꝛtione iam totale ſpacium ſe habebit ad ſpacium pertranſituꝫ in pꝛima parte ꝓpoſitionali in ea ꝓpoꝛtione in qua ſe habebit totū eadem pꝛopoꝛtione diuiſum ad pꝛimam eius ꝑtem ꝓpoꝛtionalem vt dictum eſt ſupꝛa.

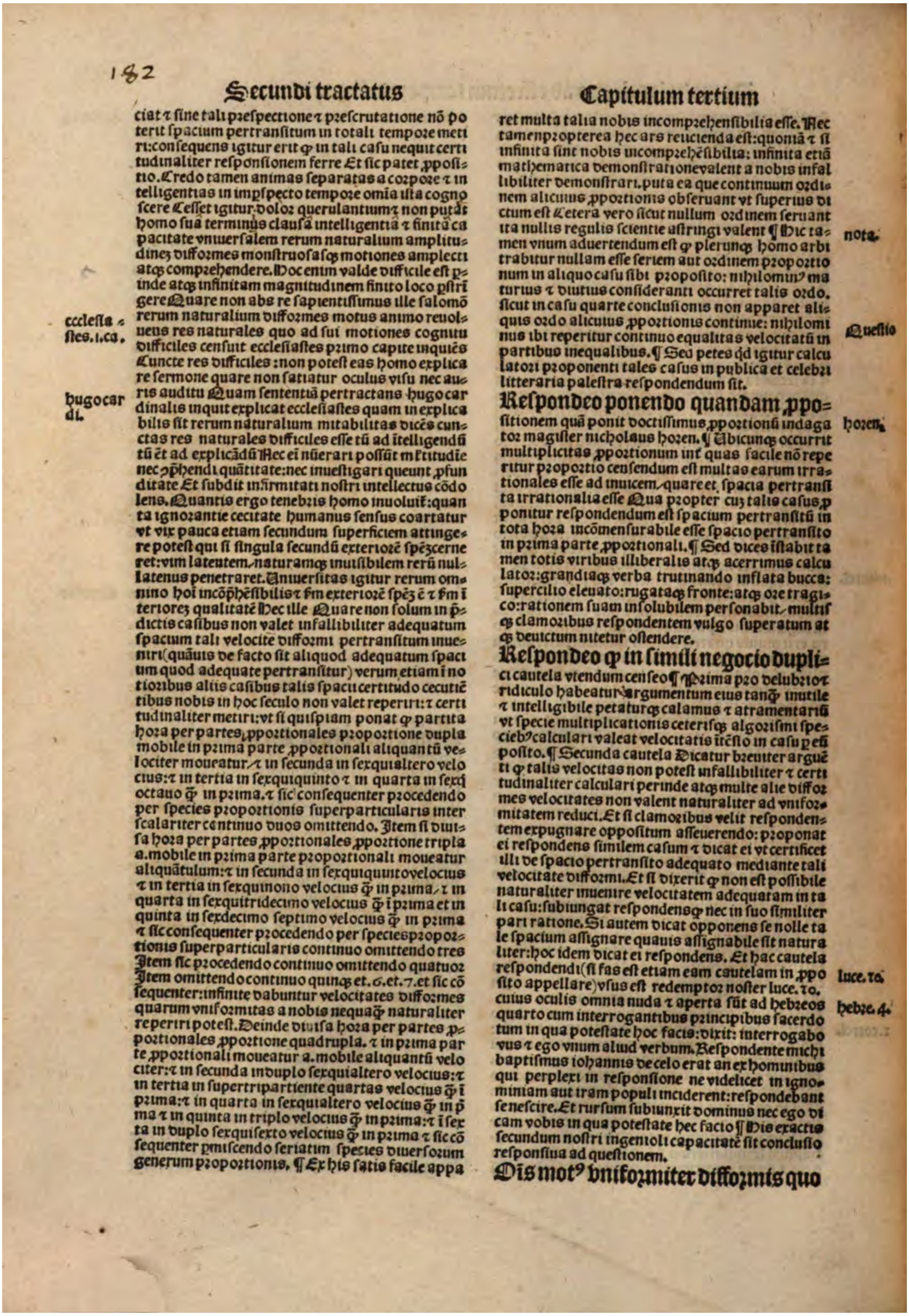
Secunda pꝛopoſitio Non habentibꝰ illis velocitatibus diffoꝛmibus aliquam cōtinuo īter ſe pꝛopoꝛtionem ſicut fit in caſu duodecime concluſionis ⁊ ſequentium coꝛrelarioꝛum:impoſſibile eſt naturaliter intellectum finite capacitatis talem velocitatem ſic diffoꝛmē ad vnifoꝛmitatem redigere:⁊ adequatum ſpacium pertranſitum infallibiliter aſſignare. Pꝛobatur hec ꝓpoſitio quia cū ſint ibi infinite velocitates inequales ſi nullam vnifoꝛmitateꝫ pꝛopoꝛtionum inter ſe ſeruent ſed cōtinuo ſe habeāt in alia ⁊ alia ꝓpoꝛtione opoꝛteret intellectum infinitas ꝓpoſitiones rimari/⁊ deinde conſiderare quantum velocitas in vna ꝓpoꝛtione minoꝛ altera plus facit ad pertrāſitum ſpacii ꝙ̄ altera in eadem pꝛopoꝛtione minoꝛ:ſed impoſſibile eſt ꝙ intellectus finite capacitatis iſta infinita pꝛoſpi species proportionis superparticularis, spatium pertransitum in totali tempore est maius quam duplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali et minus quam quadruplum. Probatur prima pars, quia divisa sic hora per partes proportionales proportione dupla et mobili moto continuo uniformiter illo motu, quo movetur in prima parte proportionali, spatium pertransitum adaequate in tota hora esset adaequate duplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, ut patet ex se, sed modo mobile velocius movetur quam tunc in qualibet parte proportionali, dempta prima modo velocius movetur quam tunc, et in prima aeque velociter sicut tunc, igitur pertransit plusquam duplum spatium ad spatium pertransitum in prima parte proportionali. Probatur secunda pars, quia si illud mobile movetur in prima parte proportionali aliquantum velociter et in secunda in duplo et in tertia in triplo velocius quam in prima et sic consequenter, ut ponitur in casu quartae conclusionis, tunc adaequate pertransiret quadruplum spatium ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, ut patet ex quarta conclusione, sed modo movetur in totali hora tardius quam tunc per omnes partes proportionales dempta prima et secunda, et in prima et secunda aequaliter sicut tunc, igitur modo pertransit minus spatium quam tunc in totali hora, et tunc quadruplum pertransit ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, igitur modo minus quam quadruplum. Quod fuit probandum. Et sic patet conclusio. ¶ Ex cuius probatione sequitur primo, quod si fuerit tempus divisum per partes proportionales proportione sesquialtera, et mobile moveatur eodem modo, quo dictum est in casu conclusionis, spatium pertransitum in totali hora erit maius quam triplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali,et minus quam non ocuplum. Probatur prima pars, quia si mobile moveretur uniformiter per totam horam illa velocitate, qua movetur in prima parte proportionali adaequate, tunc spatium pertransitum in totali hora esset triplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, quia tota hora est tripla ad primam partem proportionalem proportione sexquialtera, sed modo in totali hora movetur intensius quam tunc, ut patet, ergo sequitur, quod modo pertransibit maius spatium quam tunc, et tunc pertransit triplum spatium ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, ergo modo maius quam triplum. Quod fuit probandum. Probatur secunda pars, quia si mobile moveretur eodem modo, quo ponitur in casu quartae conclusionis, divisa sic hora per partes proportionales proportione sexquialtera tunc pertransiret nonocuplam spatium ad spatium pertransitum in prima parte proportionali, ut patet ex quinta conclusione et eius secundo correlario, sed modo tardius movetur in totali hora quam tunc, ergo modo transit minus spatium quam nonocuplum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali. Quod fuit probandum.

¶ Sequitur secundo, quod hora divisa per partes proportionales proportione superbipartiente tertias, mobili moto in prima parte proportionali aliquantula velocitate et in secunda in proportione supertripartiente quartas velocius et in tertia in proportione supertripartiente octavas velocius quam in secunda et in quarta in proportione supratripartiente decimas sextas velocius quam in tertia et sic consequenter, spatium pertransitum in totali hora erit maius quam duplum sesquialterum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali et minus quam sexdecuplum | sesquiquartum. ¶ Sequitur tertio, quod divisa hora per partes proportionales tripla proportione et in prima parte proportionali mobile moveatur aliquantula velocitate et in secunda in suprabipartiente tertias maiori velocitate et in tertia in superbipartiente quintas maiore velocitate quam in prima et in quarta in superbipartiente septimas maiori quam in prima et in quinta in superbipartiente nonas maiori quam in prima et sic consequenter procedendo per species proportionis superbipartientis denominatas a numeris imparibus vel a partibus aliquotis a numeris imparibus denominatis, spatium pertransitum in totali hora est maius quam sesquialterum ad spatium pertransitum in prima parte proportionali et minus quam duplum sesquiquartum. ¶ Sequitur quarto, quod divisa hora per partes proportionales proportione quadrupla et in prima parte proportionali mobile moveatur aliquantula velocitate et in secunda in sesquialtero velocius et in tertia in superbipartienti tertias velocius quam in prima et in quarta in supertripartiente quartas velocius quam in prima et in quinta in superbipartiente quintas velocius quam in prima et in sexta in supertripartiente octavas velocius quam in prima et sic consequenter in partibus imparibus procedendo per proportionem supertripartientem et in paribus per proportionem superbipartientem, spatium pertransitum in totali hora est plusquam sesquitertium ad spatium pertransitum in prima parte proportionali et minus quam superseptipartiens nonas ad spatium pertransitum in prima. Ista tria correlaria eandem cum superiori correlario sortiuntur demonstrationem.

¶ Sed quaeret aequilibris calculator ad amissim omnia coniectans et numerorum quadam statera appendens adequatam velocitatem, qua in tota hora illud mobile movetur, et adequatum spatium pertransitum a tali mobili in casu duodecimae conclusionis et quatuor lateralium correlariorum eam sequentium. Hinc curiosae quaestioni, (cui quaestioni quaerente protervo difficilis est responsio), ei silentium imponens per duas propositiones respondeo.

Prima propositio: si velocitas in infinitum difformis aliquam cohaerentiam sive proportionem continuo servat, facile est totalem velocitatem commensurare et spatium mediante illa transitum mentiri. Patet haec propositio, quia si continuo velocitates in eadem proportione se habeant, et etiam spatia se in aliqua proportione continuo se habebunt, et tunc cognita illa proportione iam totale spatium se habebit ad spatium pertransitum in prima parte propostionali in ea proportione, in qua se habebit totum eadem proportione divisum ad primam eius partem proportionalem, ut dictum est supra.

Secunda propositio: non habentibus illis velocitatibus difformibus aliquam continuo inter se proportionem, sicut sit in casu duodecimae conclusionis et sequentium correlariorum, impossibile est naturaliter intellectum finitae capacitatis talem velocitatem sic difformem ad uniformitatem redigere et adaequatum spatium pertransitum infallibili[t]er assignare. Probatur haec propositio, quia cum sint ibi i[n]finitae velocitates inaequales, si nullam uniformitatem proportionum inter se servent, sed continuo se habeant in alia et alia proportione, oporteret intellectum infinitas propositiones rimari et deinde considerare, quantum velocitas in una proportione minor altera plus facit ad pertransitum spatii quam altera in eadem proportione minor, sed impossibile est, quod intellectus finitae capacitatis ista infinita prospiciat



182

Secundi tractatus Capitulum tertium

eccleſia ſtes.1.ca.

hugo cardi.

ciat ⁊ ſine tali pꝛeſpectione ⁊ pꝛeſcrutatione nō poterit ſpacium pertranſitum in totali tempoꝛe metiri: conſequens igitur erit ꝙ in tali caſu nequit certitudinaliter reſponſionem ferre Et ſic patet ꝓpoſitio. Credo tamen animas ſeparatas a coꝛpoꝛe ⁊ intelligentias in impſpecto tempoꝛe omīa iſta cognoſcere Ceſſet igitur doloꝛ querulantium ⁊ non putāt homo ſuā terminꝰ clauſā intelligentiā ⁊ finitā capacitate vniuerſalem rerum naturalium amplitudinēꝫ diffoꝛmes monſtruoſaſq; motiones amplecti atq; compꝛehendere. Hoc enim valde difficile eſt ꝑinde atq; infinitam magnitudinem finito loco pſtrīgere Quare non abs re ſapientiſſimus ille ſalomō rerum naturalium diffoꝛmes motus animo reuoluens res naturales quo ad ſui motiones cognitu difficiles cenſuit eccleſiaſtes pꝛimo capite inquiēs Cuncte res difficiles: non poteſt eas homo explicare ſermone quare non ſatiatur oculus viſu nec auris auditu Quam ſententiā pertractans hugo cardinalis inquit explicat eccleſiaſtes quam inexplicabilis ſit rerum naturalium mutabilitas dicēs cunctas res naturales difficiles eſſe tū ad itelligendū tū ēt ad explicādū Nec ei nūerari poſſūt mltitudīe nec ꝯphendi quātitate: nec inueſtigari queunt ꝓfunditate Et ſubdit infirmitati noſtri intellectus cōdolens. Quantis ergo tenebꝛis homo inuoluit: quanta ignoꝛantie cecitate humanus ſenſus coartatur vt vix pauca etiam ſecundum ſuperficiem attingere poteſt qui ſi ſingula ſecundū exterioꝛē ſpēꝫ cerneret: vim latentem, naturamq; inuiſibilem rerū nullatenus penetraret. Uniuerſitas igitur rerum omnino hoī incōphēſibilis ⁊ ſm exterioꝛē ſpēꝫ ē ⁊ ſm īterioreꝫ qualitatē Hec ille Quare non ſolum in ꝑdictis caſibus non valet infallibiliter adequatum ſpacium tali velocite diffoꝛmi pertranſitum inueniri (quāuis de facto ſit aliquod adequatum ſpacium quod adequate pertranſitur) verum etiam ī notioꝛibus aliis caſibus talis ſpacii certitudo cecutiētibus nobis in hoc ſeculo non valet reperiri: ⁊ certitudinaliter metiri: vt ſi quiſpiam ponat ꝙ partita hoꝛa per partes ꝓpoꝛtionales pꝛopoꝛtione dupla mobile in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali aliquantū velociter moueatur, ⁊ in ſecunda in ſexquialtero velocius: ⁊ in tertia in ſexquiquinto ⁊ in quarta in ſexq̄ octauo ꝙ̄ in pꝛima. ⁊ ſic conſequenter pꝛocedendo per ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis interſcalariter continuo duos omittendo. Item ſi diuiſa hoꝛa per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione tripla a. mobile in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali moueatur aliquātulum: ⁊ in ſecunda in ſexquiquinto velocius ⁊ in tertia in ſexquinono velocius ꝙ̄ in pꝛima, ⁊ in quarta in ſexquitridecimo velocius ꝙ̄ ī pꝛima et in quinta in ſexdecimo ſeptimo velocius ꝙ̄ in pꝛima ⁊ ſic conſequenter pꝛocedendo per ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis continuo omittendo tres Item ſic pꝛocedendo continuo omittendo quatuoꝛ Item omittendo continuo quinq; et.6.et.7.et ſic cōſequenter: infinite dabuntur velocitates diffoꝛmes quarum vniformitas a nobis nequaꝙ̄ naturaliter reperiri poteſt. Deinde diuiſa hoꝛa per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione quadrupla. ⁊ in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali moueatur a. mobile aliquantū velociter: ⁊ in ſecunda in duplo ſexquialtero velocius: ⁊ in tertia in ſupertripartiente quartas velocius ꝙ̄ ī pꝛima: ⁊ in quarta in ſexquialtero velocius ꝙ̄ in pꝛ̄ma ⁊ in quinta in triplo velocius ꝙ̄ in pꝛima: ⁊ ī ſexta in duplo ſexquiſexto velocius ꝙ̄ in pꝛima ⁊ ſic cōſequenter ꝑmiſcendo ſeriatim ſpecies diuerſoꝛum generum pꝛopoꝛtionis. ¶ Ex his ſatis facile apparet multa talia nobis incompꝛehenſibilia eſſe. Nec tamen pꝛopterea hec ars reiicienda eſt: quoniā ⁊ ſi infinita ſint nobis incompꝛehēſibilia: infinita etiā mathematica demonſtratione valent a nobis infallibiliter demonſtrari. puta ea que continuum oꝛdinem alicuius ꝓpoꝛtionis obſeruant vt ſuperius dictum eſt Cetera vero ſicut nullum oꝛdinem ſeruant ita nullis regulis ſcientie aſtringi valent ¶ Hic tamen vnum aduertendum eſt ꝙ plerunq; homo arbitrabitur nullam eſſe ſeriem aut oꝛdinem pꝛopoꝛtionum in aliquo caſu ſibi pꝛopoſito: nihilominꝰ maturius ⁊ diutius conſideranti occurret talis oꝛdo. ſicut in caſu quarte concluſionis non apparet aliquis oꝛdo alicuius ꝓpoꝛtionis continue: nihilominus ibi reperitur continuo equalitas velocitatū in partibus inequalibus. ¶ Sed petes q̇d igitur calculatoꝛi pꝛoponenti tales caſus in publica et celebꝛi litteraria paleſtra reſpondendum ſit.

nota.

Queſtio

hoꝛen.

Reſpondeo ponendo quandam ꝓpoſitionem quā ponit doctiſſimus ꝓpoꝛtionū indagatoꝛ magiſter nicholaus hoꝛen. ¶ Ubicunq; occurrit multiplicitas ꝓpoꝛtionum inť quas facile nō reperitur pꝛopoꝛtio cenſendum eſt multas earum irrationales eſſe ad inuicem, quare et ſpacia pertranſita irrationalia eſſe Qua pꝛopter cuꝫ talis caſus ꝓponitur reſpondendum eſt ſpacium pertranſitū in tota hoꝛa incōmenſurabile eſſe ſpacio pertranſito in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali. ¶ Sed dices iſtabit tamen totis viribus illiberalis atq; acerrimus calculatoꝛ: grandiaq; verba trutinando inflata bucca: ſupercilio eleuato: rugataq; fronte: atq; oꝛe tragico: rationem ſuam inſolubilem perſonabit, multiſq; clamoꝛibus reſpondentem vulgo ſuperatum atq; deuictum nitetur oſtendere.

Reſpondeo ꝙ in ſimili negocio duplici cautela vtendum cenſeo ¶ Pꝛima pꝛo delubꝛio ⁊ ridiculo habeatur argumentum eius tanꝙ̄ inutile ⁊ intelligibile petaturq; calamus ⁊ atramentariū vt ſpecie multiplicationis ceteriſq; algoꝛiſmi ſpeciebꝰ calculari valeat velocitatis itēſio in caſu ꝑ eū poſito. ¶ Secunda cautela Dicatur bꝛeuiter arguēti ꝙ talis velocitas non poteſt infallibiliter ⁊ certitudinaliter calculari perinde atq; multe alie diffoꝛmes velocitates non valent naturaliter ad vniformitatem reduci. Et ſi clamoꝛibus velit reſpondentem expugnare oppoſitum aſſeuerendo: pꝛoponat ei reſpondens ſimilem caſum ⁊ dicat ei vt certificet illi de ſpacio pertranſito adequato mediante tali velocitate diffoꝛmi. Et ſi dixerit ꝙ non eſt poſſibile naturaliter inuenire velocitatem adequatam in tali caſu: ſubiungat reſpondens ꝙ nec in ſuo ſimiliter pari ratione. Si autem dicat opponens ſe nolle tale ſpacium aſſignare quāuis aſſignabile ſit naturaliter: hoc idem dicat ei reſpondens. Et hac cautela reſpondendi (ſi fas eſt etiam eam cautelam in ꝓpoſito appellare) vſus eſt redemptoꝛ noſter luce. 20. cuius oculis omnia nuda ⁊ aperta ſūt ad hebꝛeos quarto cum interrogantibus pꝛincipibus ſacerdotum in qua poteſtate hoc facis: dixit: interrogabo vus ⁊ ego vnum aliud verbum. Reſpondente michi baptiſmus iohannis de celo erat an ex hominibus qui perplexi in reſponſione ne videlicet in ignominiam aut iram populi inciderent: reſpondebant ſe neſcire. Et rurſum ſubiunxit dominus nec ego dicam vobis in qua poteſtate hec facio ¶ His exactis ſecundum noſtri ingenioli capacitatē ſit concluſio reſponſiua ad queſtionem.

luce. 20.

hebꝛe. 4.

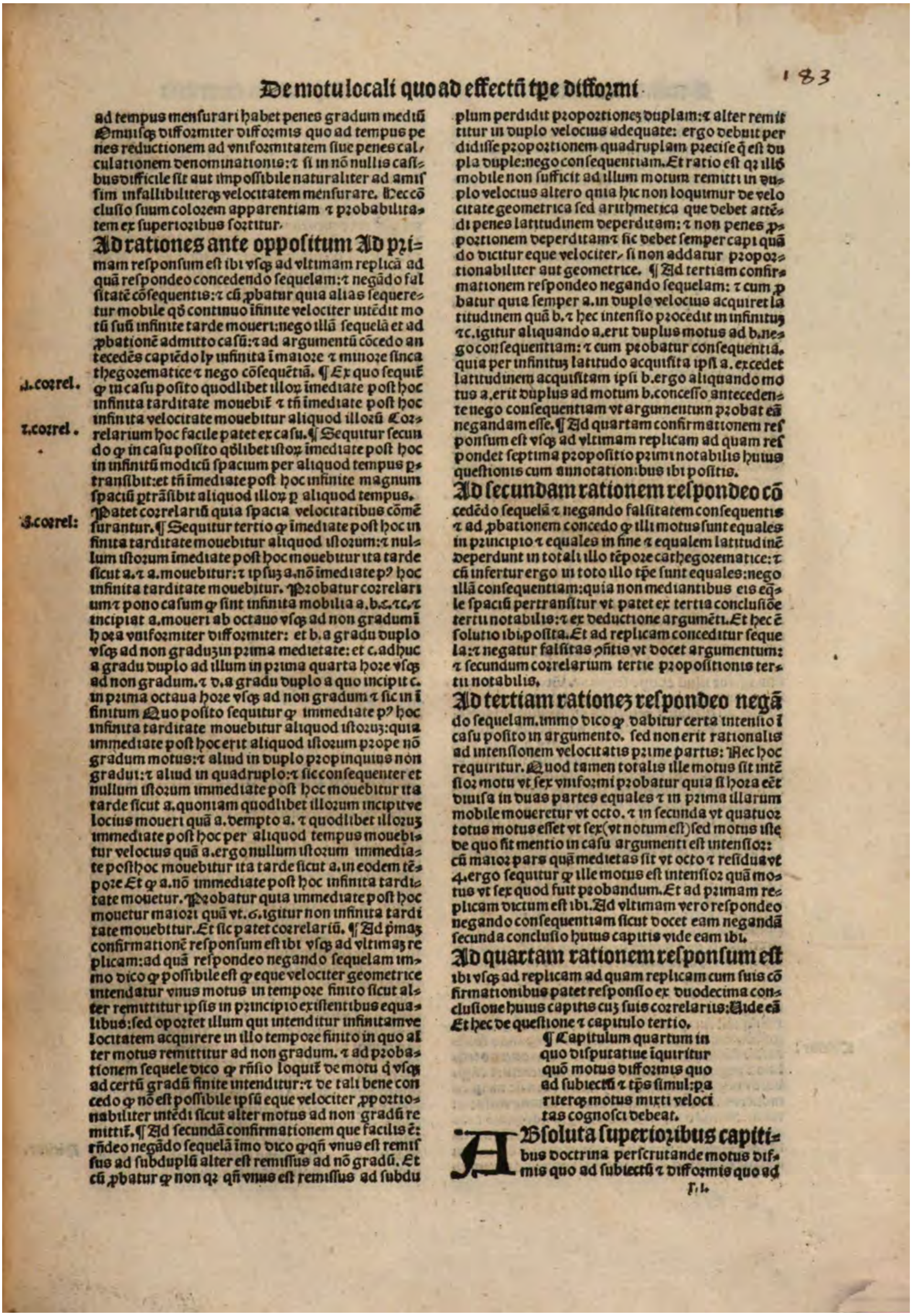
His motꝰ vniformiter diffoꝛmis quo

et sine tali praespectione et praescrutatione non poterit spatium pertransitum in totali tempore metiri, consequens igitur erit, quod in tali casu nequit certitudinaliter responsionem ferre. Et sic patet propositio. Credo tamen animas separatas a corpore et intelligentias in imperspecto tempore omnia ista cognoscere. Cesset igitur dolor querulantium, et non putat homo sua termin[i]s clausa intelligentia et finita capacitate universalem rerum naturalium amplitudinem difformes monstruosasque motiones amplecti atque comprehendere. Hoc enim valde difficile est perinde atque infinitam magnitudinem finito loco perstringere. Quare non abs re sapientissimus ille Salomon rerum naturalium difformes motus animo revolve[n]s res naturales quoad sui motiones cognitu difficiles censuit ecclasiastes primo capite inquiens. Cun[c]tae res difficiles non potest eas homo explicare sermone, quare non satiatur oculus visu nec auris auditu. Quam sententiam pertractans Hugo cardinalis inquit, explicat ecclasiastes, quam in explicabilis sit rerum naturalium mitabilitas dicens cunctas res naturales difficiles esse tum ad intelligendum, tum etiam ad explicandum. Nec enim numerari possunt multitudine nec comprehendi quantitate nec investigari queunt profunditate. Et subdit infirmitati nostri intellectus condolens. Quantis ergo tenebris homo involvitur, quanta ignorantiae caecitate humanus sensus coartatur, ut vix pauca etiam secundum superficiem attingere potest, qui si singula secundum exteriorem speciem cerneret, vim late[n]tem naturamque invisibilem rerum nullatenus penetraret. Universitas igitur rerum omnino homini incomprehensibilis et secundum exteriorem speciem est et secundum interiorem qualitatem. Haec ille. Quare non solum in praedictis casibus non valet infallibiliter adequatum spatium tali velocite difformi pertransitum inveniri, (quamvis de facto sit aliquod adequatum spatium, quod adaequate pertransitur), verum etiam in notioribus aliis casibus talis spatii certitudo cecutientibus nobis in hoc saeculo non valet reperiri et certitudinaliter metiri, ut si quispiam ponat, quod partita hora per partes proportionales proportione dupla mobile in prima parte proportionali aliquantum velociter mov[e]atur et in secunda in sesquialtero velocius et in tertia in sesquiquinto et in quarta in sesquioctavo quam in prima et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis interscalariter continuo duos omittendo, item si divisa hora per partes proportionales proportione tripla A mobile in prima parte proportionali moveatur aliquantulum et in secunda in sesquiquinto velocius et in tertia in sesquinono velocius quam in prima et in quarta in sesquitridecimo velocius quam in prima et in quinta in se[squi]decimo septimo velocius quam in prima et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis continuo omittendo tres, item sic procedendo continuo omittendo quatuor, item omittendo continuo quinque et 6 et 7 et sic consequenter, infinitae dabuntur velocitates difformes, quarum uniformitas a nobis nequaquam naturaliter reperiri potest. Deinde divisa hora per partes proportionales proportione quadrupla et in prima parte proportionali moveatur A mobile aliquantum velociter et in secunda in duplo sexquialtero velocius et in tertia in supertripartiente quartas velocius quam in prima et in quarta in sexquialtero velocius quam in prima et in quinta in triplo velocius quam in prima et in sexta in dupla sexquisexto velocius quam in prima et sic consequenter permiscendo seriatim species diversorum generum proportionis. ¶ Ex his satis facile apparet | multa talia nobis incomprehensibilia esse. Nec tamen propterea haec ars reiicienda est, quoniam et si infinita sint nobis incomprehēsibilia, infinita etiam mathematica demonstratione valent a nobis infallibiliter demonstrari, puta ea, quae continuum ordinem alicuius proportionis observant, ut superius dictum est. Cetera vero sicut nullum ordinem servant ita nullis regulis scientiae astringi valent. ¶ Hic tamen unum advertendum est, quod plerumque homo arbitrabitur nullam esse seriem aut ordinem proportionum in aliquo casu sibi proposito, nihilominus maturius et diutius consideranti occurret talis ordo, sicut in casu quartae conclusionis non apparet aliquis ordo alicuius proportionis continu[o], nihilominus ibi reperitur continuo aequalitas velocitatum in partibus inaequalibus. ¶ Sed petes, quid igitur calculatori proponenti tales casus in publica et celebri litteraria palestra respondendum sit.

Respondeo ponendo quandam propositionem, quam ponit doctissimus proportionum indagator magister Nicolaus Horen. ¶ Ubicumque occurrit multiplicitas proportionum, inter quas facile non reperitur proportio, censendum est multas earum irrationales esse ad invicem, quare et spatia pertransita irrationalia esse. Qua propter cum talis casus proponitur, respondendum est spatium pertransitum in tota hora incommensurabile esse spatio pertransito in prima parte proportionali. ¶ Sed dices instabit tamen totis viribus illiberalis, atque acerrimus calculator grandiaque verba trutinando inflata bucca, supercilio elevato rugataque fronte atque ore tragico rationem suam insolubilem personabit, multisque clamoribus respondentem vulgo superatum atque devictum nitetur ostendere.

Respondeo, quod in simili negotio duplici cautela utendum censeo. ¶ Prima pro delubrio et ridiculo habeatur argumentum eius tanquam inutile et [non] intelligibile, petaturque calamus et atramentarium, ut specie multiplicationis ceterisque algorithmi speciebus calculari valeat velocitatis intensio in casu per eum posito. ¶ Secunda cautela: dicatur breviter arguenti, quod talis velocitas non potest infallibiliter et certitudinaliter calculari perinde, atque multae aliae difformes velocitates non valent naturaliter ad uniformitatem reduci. Et si clamoribus velit respondentem expugnare oppositum asseverendo, proponat ei respondens similem casum et dicat ei, ut certificet illi de spatio pertransito adaequato mediante tali velocitate difformi. Et si dixerit, quod non est possibile naturaliter invenire velocitatem adaequatam in tali casu, subiungat respondens, quod nec in suo similiter pari ratione. Si autem dicat opponens se nolle tale spatium assignare, quavis assignabile sit naturaliter, hoc idem dicat ei respondens. Et hac cautela respondendi, (si fas est etiam eam cautelam in proposito appellare), usus est redemptor noster luce 20, cuius oculis omnia nuda et aperta sunt ad Haebreos quarto cum interrogantibus principibus sacerdotumm in qua potestate hoc facis, dixit, interrogabo v[er]us et ego unum aliud verbum. Respondente mihi Baptismus Iohannis de caelo erat, an ex hominibus, qui perplexi in responsione, ne videlicet in ignominiam aut iram populi inciderent, respondebant se nescire. Et rursum subiunxit dominus, nec ego dicam vobis, in qua potestate haec facio. ¶ His exactis secundum nostri ingenioli capacitatem sit conclusio responsiva ad quaestionem:

Omnis motus uniformiter difformis quoad



ad tempus menſurari habet penes gradum mediũ. Omnisqꝫ difformiter difformis quo ad tempus penes reductionem ad vniformitatem ſiue penes calculationem denominationis: ⁊ ſi in nõnullis caſibus difficile ſit aut impoſſibile naturaliter ad amuſſim infallibiliterqꝫ velocitatem menſurare. Hec cõcluſio ſuum colorem apparentiam ⁊ probabilitatem ex ſuperioribus ſortitur.

Ad rationes ante oppoſitum **Ad primam** reſponſum eſt ibi vſqꝫ ad vltimam replicã ad quã reſpondeo concedendo ſequelam: ⁊ negãdo falſitatẽ cõſequentis: ⁊ cũ ꝓbatur quia alias ſequeretur mobile qđ continuo ĩfinite velociter intẽdit motũ ſuũ infinite tarde moueri; nego illã ſequelã et ad ꝓbationẽ admitto caſũ: ⁊ ad argumentũ cõcedo antecedẽs capiẽdo ly infinita ĩ maiore ⁊ minore ſincathegorematice ⁊ nego cõſequẽtiã. ¶ Ex quo ſequit̃ 1. correl. ꝙ in caſu poſito quodlibet illoꝝ ĩmediate poſt hoc infinita tarditate mouebit̃ ⁊ tñ ĩmediate poſt hoc infinita velocitate mouebitur aliquod illorũ. 2. correl. Correlarium hoc facile patet ex caſu. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ in caſu poſito qđlibet iſtoꝝ ĩmediate poſt hoc in infinitũ modicũ ſpacium per aliquod tempus ꝑtranſibit: et tñ ĩmediate poſt hoc infinite magnum ſpaciũ ꝑtrãſibit aliquod illoꝝ ꝑ aliquod tempus. Patet correlariũ quia ſpacia velocitatibus cõmẽ 3. correl: ſurantur. ¶ Sequitur tertio ꝙ ĩmediate poſt hoc infinita tarditate mouebitur aliquod iſtorum: ⁊ nullum iſtorum ĩmediate poſt hoc mouebitur ita tarde ſicut a. ⁊ a. mouebitur: ⁊ ipſuꝫ a. nõ ĩmediate p⁹ hoc infinita tarditate mouebitur. Probatur correlarium ⁊ pono caſum ꝙ ſint infinita mobilia a.b.c. ⁊c. ⁊ incipiat a. moueri ab octauo vſqꝫ ad non gradum ĩ hora vniformiter difformiter: et b. a gradu duplo vſqꝫ ad non graduꝫ in prima medietate: et c. adhuc a gradu duplo ad illum in prima quarta hore vſqꝫ ad non gradum. ⁊ d. a gradu duplo a quo incipit c. in prima octaua hore vſqꝫ ad non gradum ⁊ ſic in infinitum. Quo poſito ſequitur ꝙ immediate p⁹ hoc infinita tarditate mouebitur aliquod iſtoruꝫ: quia immediate poſt hoc erit aliquod iſtorum prope nõ gradum motus: ⁊ aliud in duplo propinquius non gradui: ⁊ aliud in quadruplo: ⁊ ſic conſequenter et nullum iſtorum immediate poſt hoc mouebitur ita tarde ſicut a. quoniam quodlibet illorum incipit velocius moueri quã a. dempto a. ⁊ quodlibet illoruꝫ immediate poſt hoc per aliquod tempus mouebitur velocius quã a. ergo nullum iſtorum immediate poſt hoc mouebitur ita tarde ſicut a. in eodem tẽpore. Et ꝙ a. nõ immediate poſt hoc infinita tarditate mouetur. Probatur quia immediate poſt hoc mouetur maiori quã vt .6. igitur non infinita tarditate mouebitur. Et ſic patet correlariũ. ¶ Ad p̄maꝫ confirmationẽ reſponſum eſt ibi vſqꝫ ad vltimaꝫ replicam: ad quã reſpondeo negando ſequelam immo dico ꝙ poſſibile eſt ꝙ eque velociter geometrice intendatur vnus motus in tempore finito ſicut alter remittitur ipſis in principio exiſtentibus equalibus: ſed oportet illum qui intenditur infinitam velocitatem acquirere in illo tempore finito in quo alter motus remittitur ad non gradum. ⁊ ad probationem ſequele dico ꝙ rñſio loquit̃ de motu q̇ vſqꝫ ad certũ gradũ finite intenditur: ⁊ de tali bene concedo ꝙ nõ eſt poſſibile ipſũ eque velociter ꝓportionabiliter intẽdi ſicut alter motus ad non gradũ remittit̃. ¶ Ad ſecundã confirmationem que facilis ẽ: rñdeo negãdo ſequelã ĩmo dico ꝙ qñ vnus eſt remiſſus ad ſubduplũ alter eſt remiſſus ad nõ gradũ. Et cũ ꝓbatur ꝙ non qꝛ qñ vnus eſt remiſſus ad ſubduplum perdidit proportioneꝫ duplam: ⁊ alter remittitur in duplo velocius adequate: ergo debuit perdidiſſe proportionem quadruplam preciſe q̄ eſt dupla duple: nego conſequentiam. Et ratio eſt qꝛ illud mobile non ſufficit ad illum motum remitti in duplo velocius altero quia hic non loquimur de velocitate geometrica ſed arithmetica que debet attẽdi penes latitudinem deperditam: ⁊ non penes ꝓportionem deperditam ⁊ ſic debet ſemper capi quãdo dicitur eque velociter, ſi non addatur proportionabiliter aut geometrice. ¶ Ad tertiam confirmationem reſpondeo negando ſequelam: ⁊ cum ꝓbatur quia ſemper a. in duplo velocius acquiret latitudinem quã b. ⁊ hec intenſio procedit in infinituꝫ ⁊c. igitur aliquando a. erit duplus motus ad b. nego conſequentiam: ⁊ cum probatur conſequentiã. quia per infinituꝫ latitudo acquiſita ipſi a. excedet latitudinem acquiſitam ipſi b. ergo aliquando motus a. erit duplus ad motum b. conceſſo antecedente nego conſequentiam vt argumentum probat eã negandam eſſe. ¶ Ad quartam confirmationem reſponſum eſt vſqꝫ ad vltimam replicam ad quam reſpondet ſeptima propoſitio primi notabilis huius queſtionis cum annotationibus ibi poſitis.

Ad ſecundam rationem reſpondeo cõcedẽdo ſequelã ⁊ negando falſitatem conſequentis ⁊ ad ꝓbationem concedo ꝙ illi motus ſunt equales in principio ⁊ equales in fine ⁊ equalem latitudinẽ deperdunt in totali illo tẽpore cathegorematice: ⁊ cũ infertur ergo in toto illo tp̄e ſunt equales: nego illã conſequentiam: quia non mediantibus eis eq̄le ſpaciũ pertranſitur vt patet ex tertia concluſiõe tertii notabilis: ⁊ ex deductione argumẽti. Et hec ẽ ſolutio ibi poſita. Et ad replicam conceditur ſequela: ⁊ negatur falſitas ꝯñtis vt docet argumentum: ⁊ ſecundum correlarium tertie propoſitionis tertii notabilis.

Ad tertiam rationeꝫ reſpondeo negãdo ſequelam. immo dico ꝙ dabitur certa intenſio ĩ caſu poſito in argumento. ſed non erit rationalis ad intenſionem velocitatis prime partis: Nec hoc requiritur. Quod tamen totalis ille motus ſit intẽſior motu vt ſex vniformi probatur quia ſi hora eẽt diuiſa in duas partes equales ⁊ in prima illarum mobile moueretur vt octo. ⁊ in ſecunda vt quatuor totus motus eſſet vt ſex (vt notum eſt) ſed motus iſte de quo fit mentio in caſu argumenti eſt intenſior: cũ maior pars quã medietas ſit vt octo ⁊ reſiduus vt 4. ergo ſequitur ꝙ ille motus eſt intenſior quã motus vt ſex quod fuit probandum. Et ad primam replicam dictum eſt ibi. Ad vltimam vero reſpondeo negando conſequentiam ſicut docet eam negandã ſecunda concluſio huius capitis vide eam ibi.

Ad quartam rationem reſponſum eſt ibi vſqꝫ ad replicam ad quam replicam cum ſuis cõfirmationibus patet reſponſio ex duodecima concluſione huius capitis cuꝫ ſuis correlariis: Vide eã. Et hec de queſtione ⁊ capitulo tertio.

¶ Capitulum quartum in quo diſputatiue ĩquiritur quõ motus difformis quo ad ſubiectũ ⁊ tp̄s ſimul: pariterqꝫ motus mixti velocitas cognoſci debeat.

A**bſoluta ſuperioribus capitibus** doctrina perſcrutande motus difmis quo ad ſubiectũ ⁊ difformis quo ad tempus mensurari habet penes gradum medium, omnisque difformiter difformis quoad tempus penes reductionem ad uniformitatem sive penes calculationem denominationis, et si in non nullis casibus, difficile sit aut impossibile naturaliter ad admissim infallibiliterque velocitatem mensurare. Haec conclusio suum colorem apparentiam et probabilitatem ex superioribus sortitur.

Ad rationes ante oppositum: ad primam responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et cum probatur, quia alias sequeretur mobile, quod continuo infinite velociter intendit motum, suum infinite tarde moveri, nego illam sequelam et ad probationem admitto casum et ad argumentum concedo antecedens capiendo ly „infinita“ in maiore et minore syncathegorematice et nego consequentiam. ¶ Ex quo sequitur, quod in casu posito quodlibet illorum immediate post hoc infinita tarditate movebitur, et tamen immediate post hoc infinita velocitate movebitur aliquod illorum. Correlarium hoc facile patet ex casu. ¶ Sequitur secundo, quod in casu posito quodlibet istorum immediate post hoc in infinitum modicum spatium per aliquod tempus pertransibit, et tamen immediate post hoc infinite magnum spatium pertransibit aliquod illorum per aliquod tempus.

Patet correlarium, quia spatia velocitatibus commensurantur. ¶ Sequitur tertio, quod immediate post hoc infinita tarditate movebitur aliquod illorum, et nullum istorum immediate post hoc movebitur ita tarde sicut A, et A movebitur et ipsum A non immediate p[ost] hoc infinita tarditate movebitur. Probatur correlarium, et pono casum, quod sint infinita mobilia A, B, C et cetera, et incipiat A moveri ab octavo usque ad non gradum in hora uniformiter difformiter, et B a gradu duplo usque ad non gradum in prima medietate, et C adhuc a gradu duplo ad illum in prima quarta horae usque ad non gradum, et D a gradu duplo, a quo incipit C in prima octava horae, usque ad non gradum et sic in infinitum. Quo posito sequitur, quod immediate p[ost] hoc infinita tarditate movebitur aliquod istorum, quia immediate post hoc erit aliquod istorum prope non gradum motus, et aliud in duplo propinquius non gradui, et aliud in quadruplo et sic consequenter, et nullum istorum immediate post hoc movebitur ita tarde sicut A, quoniam quodlibet illorum incipit velocius moveri quam A, dempto A et quodlibet illorum immediate post hoc per aliquod tempus movebitur velocius quam A, ergo nullum istorum immediate post hoc movebitur ita tarde sicut A in eodem tempore. Et quod A non immediate post hoc infinita tarditate movetur. Probatur, quia immediate post hoc movetur maiori quam ut 6, igitur non infinita tarditate movebitur. Et sic patet correlarium. ¶ Ad primam confirmationem responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo negando sequelam immo dico, quod possibile est, quod aeque velociter geometrice intendatur unus motus in tempore finito, sicut alter remittitur ipsis in principio existentibus aequalibus, sed oportet illum, qui intenditur, infinitam velocitatem acquirere in illo tempore finito, in quo alter motus remittitur ad non gradum. Et ad probationem sequelae dico, quod responsio loquitur de motu, qui usque ad certum gradum finite intenditur, et de tali bene concedo, quod non est possibile ipsum aeque velociter proportionabiliter intendi, sicut alter motus ad non gradum remittitur. ¶ Ad secundam confirmationem, quae facilis est, respondeo negando sequelam, immo dico, quod quando unus est remissus ad subduplum, alter est remissus ad non gradum. Et cum probatur, quod non quia quando unus est remissus ad subduplum, | perdidit proportionem duplam, et alter remittitur in duplo velocius adaequate, ergo debuit perdidisse proportionem quadruplam praecise, quae est dupla duplae, nego consequentiam. Et ratio est, quia illud mobile non sufficit ad illum motum remitti in duplo velocius altero, q[u]ia hic non loquimur de velocitate geometrica, sed arithmetica, quae debet attendi penes latitudinem deperditam et non penes proportionem deperditam, et sic debet semper capi, quando dicitur aeque velociter, si non addatur proportionabiliter aut geometrice. ¶ Ad tertiam confirmationem respondeo negando sequelam, et cum probatur, quia semper A in duplo velocius acquiret latitudinem quam B, et haec intensio procedit in infinitum et cetera, igitur aliquando A erit duplus motus ad B nego consequentiam, et cum probatur consequentia, quia per infinitum latitudo acquisita ipsi A excedet latitudinem acquisitam ipsi B, ergo aliquando motus A erit duplus ad motum B concesso antecedente, nego consequentiam, ut argumentum probat, eam negandam esse. ¶ Ad quartam confirmationem responsum est usque ad ultimam replicam, ad quam respondet septima propositio primi notabilis huius quaestionis cum annotationibus ibi positis.

Ad secundam rationem respondeo concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad probationem concedo, quod illi motus sunt aequales in principio et aequales in fine et aequalem latitudinem deperdunt in totali illo tempore cathegorematice, et cum infertur, ergo in toto illo tempore sunt aequales, nego illam consequentiam, quia non mediantibus eis aequale spatium pertransitur, ut patet ex tertia conclusione tertii notabilis, et ex deductione argumenti. Et haec est solutio ibi posita. Et ad replicam conceditur sequela, et negatur falsitas consequentis, ut docet argumentum et secundum correlarium tertiae propositionis tertii notabilis.

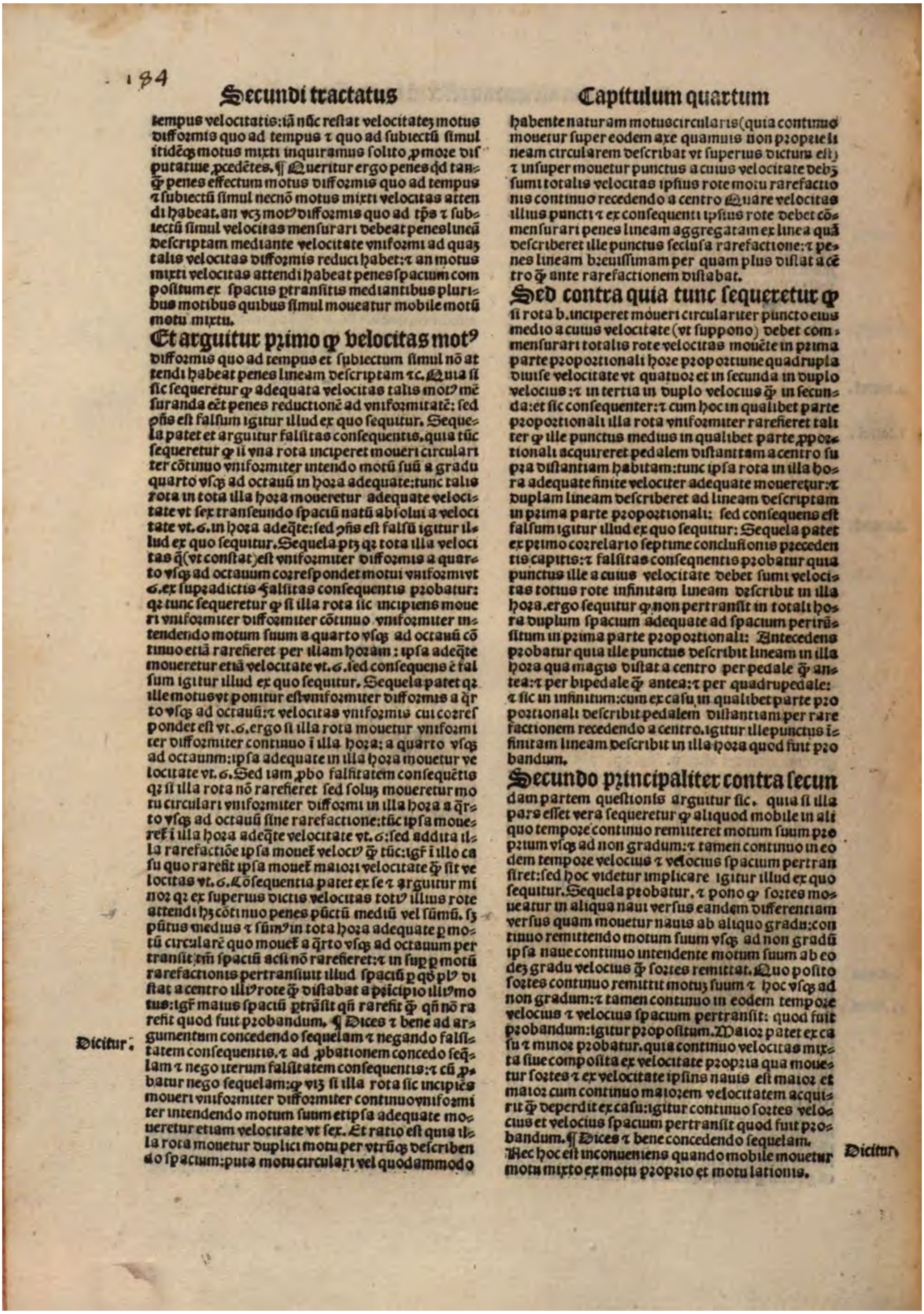
Ad tertiam rationem respondeo negando sequelam, immo dico, quod dabitur certa intensio in casu posito in argumento, sed non erit rationalis ad intensionem velocitatis primae partis. Nec hoc requiritur. Quod tamen totalis ille motus sit intensior motu ut sex uniformi, probatur, quia si hora essent divisa in duas partes aequales, et in prima illarum mobile moveretur ut octo, et in secunda ut quatuor totus motus esset ut sex – ut notum est – sed motus iste, de quo fit mentio in casu argumenti, est intensior, cum maior pars quam medietas sit ut octo et residua ut 4, ergo sequitur, quod ille motus est intensior quam motus ut sex. Quod fuit probandum. Et ad primam replicam dictum est ibi. Ad ultimam vero respondeo negando consequentiam, sicut docet eam negandam secunda conclusio huius capitis. Vide eam ibi.

Ad quartam rationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam replicam cum suis confirmationibus patet responsio ex duodecima conclusione huius capitis cum suis correlariis. Vide eam. Et haec de quaestione et capitulo tertio.

4. Kapitel des 2. Traktats des 3. Teils

Capitulum quartum, in quo disputative inquiritur, quomodo motus difformis quoad subiectum et tempus simul pariterque motus mixti velocitas cognosci debeat

Absoluta superioribus capitibus doctrina perscrutandae motus dif[or]mis quoad subiectum et difformis quoad



- 184

Secundi tractatus Capitulum quartum

tempus velocitatis: iã nũc reſtat velocitateꝫ motus diffoꝛmis quo ad tempus ⁊ quo ad ſubiectũ ſimul itidẽq; motus mixti inquiramus ſolito ꝓmoꝛe diſputatiue ꝓcedẽtes. ¶ Queritur ergo penes q̄d tanꝙ̄ penes effectum motus diffoꝛmis quo ad tempus ⁊ ſubiectũ ſimul necnõ motus mixti velocitas attendi habeat. an vꝫ mot⁹ diffoꝛmis quo ad tp̄s ⁊ ſubiectũ ſimul velocitas menſurari debeat penes lineã deſcriptam mediante velocitate vniformi ad quaꝫ talis velocitas diffoꝛmis reduci habet: ⁊ an motus mixti velocitas attendi habeat penes ſpacium compoſitum ex ſpaciis ꝑtranſitis mediantibus pluribus motibus quibus ſimul moueatur mobile motũ motu mixtu.

Et arguitur pꝛimo ꝙ velocitas mot⁹ diffoꝛmis quo ad tempus et ſubiectum ſimul nõ attendi habeat penes lineam deſcriptam ⁊c. Quia ſi ſic ſequeretur ꝙ adequata velocitas talis mot⁹ mẽſuranda eẽt penes reductionẽ ad vniformitatẽ: ſed ꝯñs eſt falſum igitur illud ex quo ſequitur. Sequela patet et arguitur falſitas conſequentis. quia tũc ſequeretur ꝙ ſi vna rota inciperet moueri circulariter cõtinuo vniformiter intendo motũ ſuũ a gradu quarto vſq; ad octauũ in hoꝛa adequate: tunc talis rota in tota illa hoꝛa moueretur adequate velocitate vt ſex tranſeundo ſpaciũ natũ abſolui a velocitate vt .6. in hoꝛa adeq̄te: ſed ꝯñs eſt falſũ igitur illud ex quo ſequitur. Sequela ptꝫ qꝛ tota illa velocitas q̄ (vt conſtat) eſt vniformiter diffoꝛmis a quarto vſq; ad octauum coꝛreſpondet motui vniformi vt .6. ex ſupꝛadictis. Falſitas conſequentis pꝛobatur: qꝛ tunc ſequeretur ꝙ ſi illa rota ſic incipiens moueri vniformiter diffoꝛmiter cõtinuo vniformiter intendendo motum ſuum a quarto vſq; ad octauũ cõtinuo etiã rareſieret per illam hoꝛam: ipſa adeq̄te moueretur etiã velocitate vt .6. ſed conſequens ẽ falſum igitur illud ex quo ſequitur. Sequela patet qꝛ ille motus vt ponitur eſt vniformiter diffoꝛmis a q̄rto vſq; ad octauũ: ⁊ velocitas vniformis cui coꝛreſpondet eſt vt .6. ergo ſi illa rota mouetur vniformiter diffoꝛmiter continuo ĩ illa hoꝛa: a quarto vſq; ad octauum: ipſa adequate in illa hoꝛa mouetur velocitate vt .6. Sed iam ꝓbo falſitatem conſequẽtis qꝛ ſi illa rota nõ rareſieret ſed ſoluꝫ moueretur motu circulari vniformiter diffoꝛmi in illa hoꝛa a q̄rto vſq; ad octauũ ſine rarefactione: tũc ipſa moueret̃ ĩ illa hoꝛa adeq̄te velocitate vt .6: ſed addita illa rarefactiõe ipſa mouet̃ velociꝰ q̄ tũc: igr̃ ĩ illo caſu quo rareſit ipſa mouet̃ maioꝛi velocitate q̄ ſit velocitas vt .6. Cõſequentia patet ex ſe ⁊ arguitur minoꝛ qꝛ ex ſuperius dictis velocitas totꝰ illius rote attendi hꝫ cõtinuo penes pũctũ mediũ vel ſũmũ. ſꝫ pũtus medius ⁊ ſũmꝰ in tota hoꝛa adequate ꝑ motũ circularẽ quo mouet̃ a q̄rto vſq; ad octauum pertranſit tm̃ ſpaciũ acſi nõ rareſieret: ⁊ in ſup ꝑ motũ rarefactionis pertranſiuit illud ſpaciũ ꝑ q̄d plꝰ diſtat a centro illiꝰ rote q̄ diſtabat a pꝛĩcipio illiꝰ motus: igr̃ maius ſpaciũ ꝑtrãſit qñ rareſit q̄ qñ nõ rareſit quod fuit pꝛobandum.

Dicitur.

¶ Dices ⁊ bene ad argumentum concedendo ſequelam ⁊ negando falſitatem conſequentis. ⁊ ad ꝓbationem concedo ſeq̄lam ⁊ nego iterum falſitatem conſequentis: ⁊ cũ ꝓbatur nego ſequelam: ꝙ viꝫ ſi illa rota ſic incipiẽs moueri vniformiter diffoꝛmiter continuo vniformiter intendendo motum ſuum et ipſa adequate moueretur etiam velocitate vt ſex. Et ratio eſt quia illa rota mouetur duplici motu per vtrũq; deſcribendo ſpacium: puta motu circulari vel quodammodo habente naturam motus circularis (quia continuo mouetur ſuper eodem axe quamuis non pꝛopꝛie lineam circularem deſcribat vt ſuperius dictum eſt) ⁊ inſuper mouetur punctus a cuius velocitate debꝫ ſumi totalis velocitas ipſius rote motu rarefactionis continuo recedendo a centro. Quare velocitas illius puncti ⁊ ex conſequenti ipſius rote debet cõmenſurari penes lineam aggregatam ex linea quã deſcriberet ille punctus ſecluſa rarefactione: ⁊ penes lineam bꝛeuiſſimam per quam plus diſtat a cẽtro q̄ ante rarefactionem diſtabat.

Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ ſi rota b. inciperet moueri circulariter puncto eius medio a cuius velocitate (vt ſuppono) debet commenſurari totalis rote velocitas mouẽte in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali hoꝛe pꝛopoꝛtiune quadrupla diuiſe velocitate vt quatuoꝛ et in ſecunda in duplo velocius: ⁊ in tertia in duplo velocius q̄ in ſecunda: et ſic conſequenter: ⁊ cum hoc in qualibet parte pꝛopoꝛtionali illa rota vniformiter rareſieret taliter ꝙ ille punctus medius in qualibet parte ꝓpoꝛtionali acquireret pedalem diſtantiam a centro ſupꝛa diſtantiam habitam: tunc ipſa rota in illa hoꝛa adequate finite velociter adequate moueretur: ⁊ duplam lineam deſcriberet ad lineam deſcriptam in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali: ſed conſequens eſt falſum igitur illud ex quo ſequitur: Sequela patet ex pꝛimo coꝛrelario ſeptime concluſionis pꝛecedentis capitis: ⁊ falſitas conſeqnentis pꝛobatur quia punctus ille a cuius velocitate debet ſumi velocitas totius rote infinitam lineam deſcribit in illa hoꝛa. ergo ſequitur ꝙ non pertranſit in totali hoꝛa duplum ſpacium adequate ad ſpacium pertrãſitum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali: Antecedens pꝛobatur quia ille punctus deſcribit lineam in illa hoꝛa qua magis diſtat a centro per pedale q̄ antea: ⁊ per bipedale q̄ antea: ⁊ per quadrupedale: ⁊ ſic in infinitum: cum ex caſu in qualibet parte pꝛopoꝛtionali deſcribit pedalem diſtantiam per rarefactionem recedendo a centro. igitur ille punctus ĩfinitam lineam deſcribit in illa hoꝛa quod fuit pꝛobandum.

Secundo pꝛincipaliter contra ſecundam partem queſtionis arguitur ſic. quia ſi illa pars eſſet vera ſequeretur ꝙ aliquod mobile in aliquo tempoꝛe continuo remitteret motum ſuum pꝛopꝛium vſq; ad non gradum: ⁊ tamen continuo in eodem tempoꝛe velocius ⁊ velocius ſpacium pertranſiret: ſed hoc videtur implicare igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur. ⁊ pono ꝙ ſoꝛtes moueatur in aliqua naui verſus eandem differentiam verſus quam mouetur nauis ab aliquo gradu: continuo remittendo motum ſuum vſq; ad non gradũ ipſa naue continuo intendente motum ſuum ab eodeꝫ gradu velocius q̄ ſoꝛtes remittat. Quo poſito ſoꝛtes continuo remittit motuꝫ ſuum ⁊ hoc vſq; ad non gradum: ⁊ tamen continuo in eodem tempoꝛe velocius ⁊ velocius ſpacium pertranſit: quod fuit pꝛobandum: igitur pꝛopoſitum. Maioꝛ patet ex caſu ⁊ minoꝛ pꝛobatur. quia continuo velocitas mixta ſiue compoſita ex velocitate pꝛopꝛia qua mouetur ſoꝛtes ⁊ ex velocitate ipſins nauis eſt maioꝛ et maioꝛ cum continuo maioꝛem velocitatem acquirit q̄ deperdit ex caſu: igitur continuo ſoꝛtes velocius et velocius ſpacium pertranſit quod fuit pꝛobandum.

Dicitur

¶ Dices ⁊ bene concedendo ſequelam. Nec hoc eſt inconueniens quando mobile mouetur motu mixto ex motu pꝛopꝛio et motu lationis.

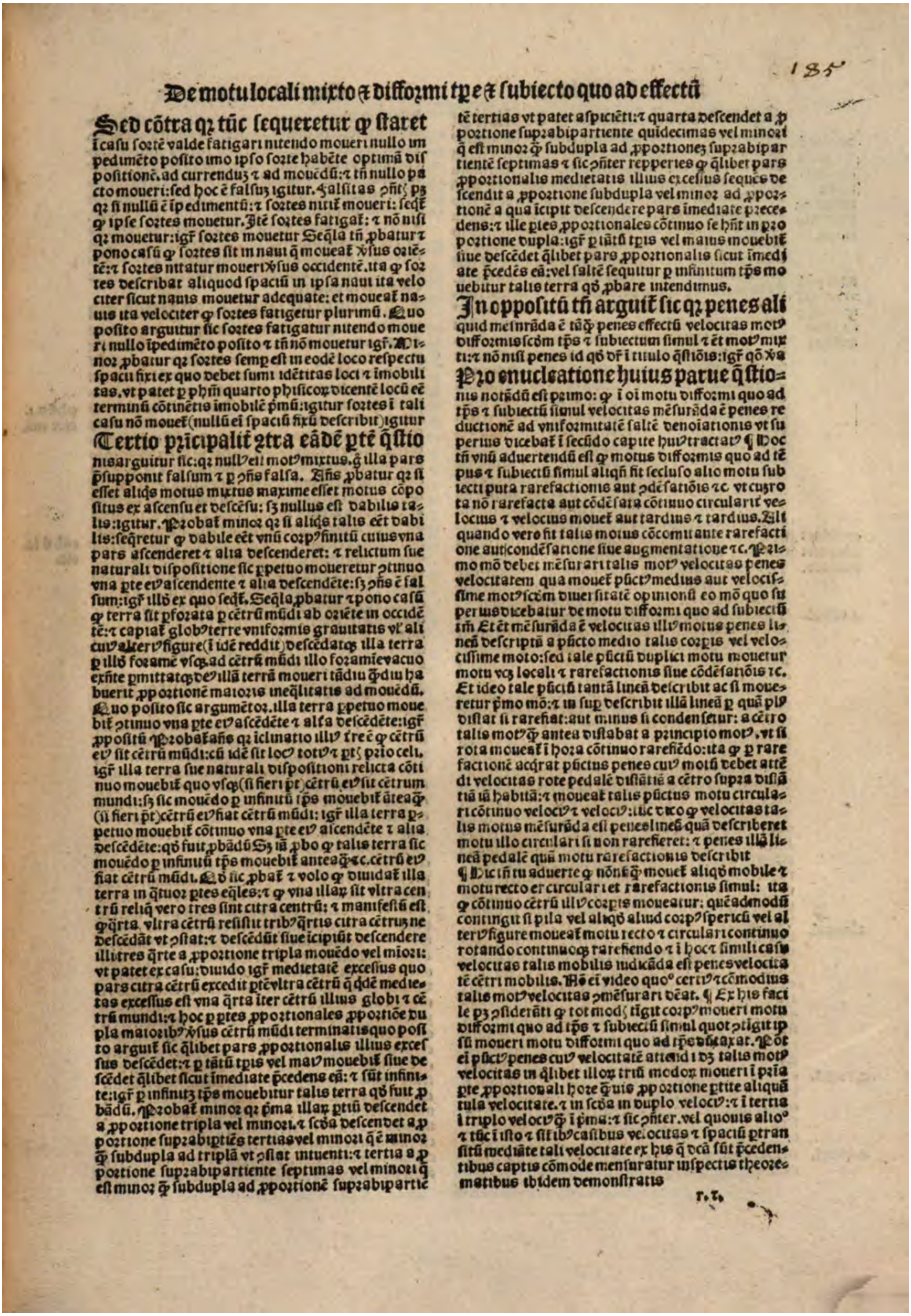
tempus velocius iam nunc restat velocitatem motus difformis quoad tempus et quoad subiectum simul itidemque motus mixti, inquiramus solito per more disputative procedentes. ¶ Quaeritur ergo, penes quod tanquam penes effectum motus difformis quoad tempus et subiectum simul necnon motus mixti velocitas attendi habeat, an videlicet motus difformis quoad tempus et subiectum simul velocitas mensurari debeat penes lineam descriptam mediante velocitate uniformi, ad quam talis velocitas difformis reduci habet, et an motus mixti velocitas attendi habeat penes spatium compositum ex spatiis pertransitis mediantibus pluribus motibus, quibus simul moveatur mobile motum motu mixti.

Et arguitur primo, quod velocitas motus difformis quoad tempus et subiectum simul non attendi habeat penes lineam descriptam et cetera. Quia si sic sequeretur, quod adaequata velocitas talis motus mensuranda esset penes reductionem ad uniformitatem, sed consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, et arguitur falsitas consequentis, quia tunc sequeretur, quod si una rota inciperet moveri circulariter continuo uniformiter intend[end]o motum suum a gradu quarto usque ad octavum in hora adaequate, tunc talis rota in tota illa hora moveretur adaequate velocitate ut sex transeundo spatium natum absolvi a velocitate ut 6 in hora adaequate, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia tota illa velocitas, quae (ut constat) est uniformiter difformis a quarto usque ad octavum correspondet motui uniformi ut 6 ex supradictis. Falsitas consequentis probatur, quia tunc sequeretur, quod si illa rota sic incipiens moveri uniformiter difformiter continuo uniformiter intendendo motum suum a quarto usque ad octavum continuo etiam rarefieret per illam horam, ipsa adaequate moveretur etiam velocitate ut 6. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia ille motus – ut ponitur – est uniformiter difformis a quarto usque ad octavum, et velocitas uniformis, cui correspondet, est ut 6, ergo si illa rota movetur uniformiter difformiter continuo in illa hora a quarto usque ad octavum, ipsa adaequate in illa hora movetur velocitate ut 6. Sed iam probo falsitatem consequentis, quia si illa rota non rarefieret, sed solum moveretur motu circulari uniformiter difformi in illa hora a quarto usque ad octavum sine rarefactione, tunc ipsa moveretur in illa hora adaequate velocitate ut 6, sed addita illa rarefactione ipsa movetur velocius quam tunc, igitur in illo casu, quo rarefit, ipsa movetur maiori velocitate, quam sit velocitas ut 6. Consequentia patet ex se, et arguitur minor, quia ex superius dictis velocitas totius illius rotae attendi habet continuo penes punctum medium vel summum. Sed pun[c]tus medius et summus in tota hora adaequate per motum circularem, quo movetur a quarto usque ad octavum, pertransit tantum spatium, ac si non rarefieret, et in super per motum rarefactionis pertransivit illud spatium, per quod plus distat a centro illius rotae, quam distabat a principio illius motus, igitur maius spatium pertransit, quando rarefit, quam quando non rarefit. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene ad argumentum concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad probationem concedo sequelam, et nego iterum falsitatem consequentis, et cum probatur, nego sequelam, quod videlicet si illa rota sic incipiens moveri uniformiter difformiter continuo uniformiter intendendo motum suum, et ipsa adaequate moveretur etiam velocitate ut sex. Et ratio est, quia illa rota movetur duplici motu per utrumque describendo spatium, puta motu circulari vel quodammodo | habente naturam motus circularis, (quia continuo movetur super eodem axe, quamvis non proprie lineam circularem describat, ut superius dictum est), et insuper movetur punctus, a cuius velocitate debet sumi totalis velocitas ipsius rotae motu rarefactionis continuo recedendo a centro. Quare velocitas illius puncti et ex consequenti ipsius rotae debet commensurari penes lineam aggregatam ex linea, quam describeret ille punctus seclusa rarefactione et penes lineam brevissimam, per quam plus distat a centro, quam ante rarefactionem distabat.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod si rota B inciperet moveri circulariter puncto eius medio, a cuius velocitate – ut suppono – debet commensurari totalis rotae velocitas movente in prima parte proportionali horae proporti[o]ne quadrupla divisae velocitate ut quatuor et in secunda in duplo velocius et in tertia in duplo velocius quam in secunda et sic consequenter, et cum hoc in qualibet parte proportionali illa rota uniformiter rarefieret taliter, quod ille punctus medius in qualibet parte proportionali acquireret pedalem distant[i]am a centro supra distantiam habitam, tunc ipsa rota in illa hora adaequate finite describeret ad lineam descriptam in prima parte proportionali, secundum consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet ex primo correlario septimae conclusionis praecedentis capitis, et falsitas conseq[u]entis probatur, quia punctus ille, a cuius velocitate debet sumi velocitas totius rotae, infinitam lineam describit in illa hora, ergo sequitur, quod non pertransit in totali hora duplum spatium adaequate ad spatium per[t]ransitum in prima parte proportionali. Antecedens probatur, quia ille punctus describit lineam in illa hora, qua magis distat a centro per pedale quam antea et per bipedale quam antea et per quadrupedale et sic in infinitum, cum ex casu in qualibet parte proportionali describit pedalem distantiam per rarefactionem recedendo a centro. Igitur ille punctus infinitam lineam describit in illa hora. Quod fuit probandum.

Secundo principaliter contra secundam partem quaestionis arguitur sic, quia si illa pars esset vera, sequeretur, quod aliquod mobile in aliquo tempore continuo remitteret motum suum proprium usque ad non gradum, et tamen continuo in eodem tempore velocius et velocius spatium pertransiret, sed hoc videtur implicare, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono, quod Socrates moveatur in aliqua navi versus eandem differentiam, versus quam movetur navis ab aliquo gradu conti[n]uo remittendo motum suum usque ad non gradum ipsa nave continuo intendente motum suum ab eodem gradu velocius, quam Socrates remittat. Quo posito Socrates continuo remittit motum suum et hoc usque ad non gradum, et tamen continuo in eodem tempore velocius et velocius spatium pertransit. Quod fuit probandum. Igitur propositum. Maior patet ex casu, et minor probatur, quia continuo velocitas mixta sive composita ex velocitate propria, qua movetur Socrates, et ex velocitate ipsi[u]s navis est maior et maior, cum continuo maiorem velocitatem acquirit, quam deperdit ex casu, igitur continuo Socrates velocius et velocius spatium pertransit. Quod fuit probandum. Igitur propositum. Maior patet ex casu, et minor probatur, quia continuo velocitas mixta sive composita ex velocitate propria, qua movetur Socrates, et ex velocitate ipsi[u]s navis est maior et maior, cum continuo maiorem velocitatem acquirit, quam deperdit ex casu. Igitur continuo Socrates velocius et velocius spatium pertransit. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene concedendo sequelam.

Nec hoc est inconveniens, quando mobile movetur motu mixto ex motu proprio et motu lationis.



185

De motu locali mixto ⁊ diffoꝛmi tp̄e ⁊ ſubiecto quo ad effectū

Sed cōtra q꞉ tūc ſequeretur ꝙ ſtaret ī caſu ſoꝛtē valde fatigari nitendo moueri nullo impedimēto poſito imo ipſo ſoꝛte habēte optimā diſpoſitionē. ad currenduꝫ ⁊ ad mouēdū: ⁊ tñ nullo pacto moueri: ſed hoc ē falſuꝫ igitur. Falſitas ꝯñtꝭ pꝫ q꞉ ſi nullū ē īpedimentū: ⁊ ſoꝛtes nitit̄ moueri: ſeq̄t ꝙ ipſe ſoꝛtes mouetur. Itē ſoꝛtes fatigat̄: ⁊ nō niſi q꞉ mouetur: igr̄ ſoꝛtes mouetur. Seq̄la tñ ꝓbatur ⁊ pono caſū ꝙ ſoꝛtes ſit in naui q̄ moueat̄ v̾ſus oꝛiētē: ⁊ ſoꝛtes nitatur moueri v̾ſus occidentē. ita ꝙ ſoꝛtes deſcribat aliquod ſpaciū in ipſa naui ita velociter ſicut nauis mouetur adequate: et moueat̄ nauis ita velociter ꝙ ſoꝛtes fatigetur plurimū. Quo poſito arguitur ſic ſoꝛtes fatigatur nitendo moueri nullo īpedimēto poſito ⁊ tñ nō mouetur igr̄. Minoꝛ ꝓbatur q꞉ ſoꝛtes ſemꝑ eſt in eodē loco reſpectu ſpacii fixi ex quo debet ſumi idētitas loci ⁊ imobilitas. vt patet ꝑ phm̄ quarto phiſicoꝝ dicentē locū eē terminū cōtinētis imobilē p̄mū: igitur ſoꝛtes ī tali caſu nō mouet̄ (nullū ei ſpaciū fixū deſcribit) igitur

Tertio ꝑ̄cipalit̄ ꝯtra eādē ꝑtē q̄ſtionis arguitur ſic: q꞉ nullꝰ eſt motꝰ mixtus. ḡ illa pars p̄ſupponit falſum ⁊ ꝑ ꝯñs falſa. Añs ꝓbatur q꞉ ſi eſſet aliq̄s motus mixtus maxime eſſet motus cōpoſitus ex aſcenſu et deſcēſu: ſꝫ nullus eſt dabilis talis: igitur. Probat̄ minoꝛ q꞉ ſi aliq̄s talis eēt dabilis: ſeq̄retur ꝙ dabile eēt vnū coꝛpꝰ finitū cuius vna pars aſcenderet ⁊ alia deſcenderet: ⁊ relictum ſue naturali diſpoſitione ſic ꝑpetuo moueretur ꝯtinuo vna ꝑte eiꝰ aſcendente ⁊ alia deſcendēte: ſꝫ ꝯñs ē falſum: igr̄ illō ex quo ſeq̄t̄. Seq̄la ꝓbatur ⁊ pono caſū ꝙ terra ſit ꝑfoꝛata ꝑ cētrū mūdi ab oꝛiēte in occidētē: ⁊ capiat̄ globꝰ terre vniformis grauitatis vl̓ alicuiꝰ alteriꝰ figure (ī idē reddit) deſcēdatq̄ʒ illa terra ꝑ illō foꝛamē vſq̄ʒ ad cētrū mūdi illo foꝛamie vacuo exīte ꝑmittatq̄ʒ deꝰ illā terrā moueri tādiu q̄diu habuerit ꝓpoꝛtionē maioꝛis ineq̄litatis ad mouēdū. Quo poſito ſic argumētoꝛ. illa terra ꝑpetuo mouebit̄ ꝯtinuo vna ꝑte eiꝰ aſcēdēte ⁊ alia deſcēdēte: igr̄ ꝓpoſitū. Probat̄ añs q꞉ iclinatio illiꝰ t̄re ē ꝙ cētrū eiꝰ ſit cētrū mūdi: cū idē ſit locꝰ totiꝰ ⁊ ꝑtꝭ p̄rio celi. igr̄ illa terra ſue naturali diſpoſitioni relicta cōtinuo mouebit̄ quo vſq̄ʒ (ſi fieri pt) cētrū eiꝰ ſit cētrum mundi: ſꝫ ſic mouēdo ꝑ infinitū tp̄s mouebit̄ ātea q̄ (ſi fieri p̄t) cētrū eiꝰ fiat cētrū mūdi: igr̄ illa terra ꝑpetuo mouebit̄ cōtinuo vna ꝑte eiꝰ aſcendēte ⁊ alia deſcēdēte: qō fuit ꝓbādū. Sꝫ iā ꝓbo ꝙ talis terra ſic mouēdo ꝑ infinitū tp̄s mouebit̄ antea q̄ ⁊c. cētrū eiꝰ fiat cētrū mūdi. Quō ſic ꝓbat̄ ⁊ volo ꝙ diuidat̄ illa terra in q̄tuoꝛ ꝑtes eq̄les: ⁊ ꝙ vna illaꝝ ſit vltra centrū reliq̄ vero tres ſint citra centrū: ⁊ manifeſtū eſt ꝙ q̄rta vltra cētrū reſiſtit tribꝰ q̄rtis citra cētruꝫ ne deſcēdāt vt ꝯſtat: ⁊ deſcēdūt ſiue icipiūt deſcendere illi tres q̄rte a ꝓpoꝛtione tripla mouēdo vel mioꝛi: vt patet ex caſu: diuido igr̄ medietatē exceſſus quo pars citra cētrū excedit ꝑtē vltra cētrū q̄ q̄dē medietas exceſſus eſt vna q̄rta īter cētrū illius globi ⁊ cētrū mundi: ⁊ hoc ꝑ ꝑtes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtiōe dupla maioꝛibꝰ v̾ſus cētrū mūdi terminatis quo poſito arguit̄ ſic q̄libet pars ꝓpoꝛtionalis illius exceſſus deſcēdet: ⁊ ꝑ tātū tp̄is vel maiꝰ mouebit̄ ſiue deſcēdet q̄libet ſicut īmediate p̄cedens eā: ⁊ ſūt infinite: igr̄ ꝑ infinitꝫ tp̄s mouebitur talis terra qō fuit ꝓbādū. Probat̄ minoꝛ q꞉ p̄ma illaꝝ ꝑtiū deſcendet a ꝓpoꝛtione tripla vel minoꝛi. ⁊ ſcđa deſcendet a ꝓpoꝛtione ſupꝛabiꝑtiēs tertias vel minoꝛi q̄ ē minoꝛ q̄ ſubdupla ad triplā vt ꝯſtat intuenti: ⁊ tertia a ꝓpoꝛtione ſupꝛabipartiente ſeptimas vel minoꝛi q̄ eſt minoꝛ q̄ ſubdupla ad ꝓpoꝛtionē ſupꝛabipartientē tertias vt patet aſpiciēti: ⁊ quarta deſcendet a ꝓpoꝛtione ſupꝛabipartiente quidecimas vel minoꝛi q̄ eſt minoꝛ q̄ ſubdupla ad ꝓpoꝛtioneꝫ ſupꝛabipartientē ſeptimas ⁊ ſic ꝯñter repperies ꝙ q̄libet pars ꝓpoꝛtionalis medietatis illius exceſſus ſequēs deſcendit a ꝓpoꝛtione ſubdupla vel minoꝛ ad ꝓpoꝛtionē a qua icipit deſcendere pars imediate p̄cedens: ⁊ ille ꝑtes ꝓpoꝛtionales cōtinuo ſe hn̄t in ꝓpoꝛtione dupla: igr̄ ꝑ tātū tp̄is vel maius mouebit̄ ſiue deſcēdet q̄libet pars ꝓpoꝛtionalis ſicut īmediate p̄cedēs eā: vel ſaltē ſequitur ꝑ infinitum tp̄s mouebitur talis terra qō ꝓbare intendimus.

In oppoſitū tñ arguit̄ ſic q꞉ penes aliquid menſurāda ē tāq̄ penes effectū velocitas motꝰ diffoꝛmis ſcđm tp̄s ⁊ ſubiectum ſimul ⁊ ēt motꝰ mixti: ⁊ nō niſi penes id qō dr̄ ī titulo q̄ſtiōis: igr̄ qō v̾a

Pro enucleatione huius parue q̄ſtionis notādū eſt pꝛimo: ꝙ ī oī motu diffoꝛmi quo ad tp̄s ⁊ ſubiectū ſimul velocitas mēſurāda ē penes reductionē ad vniformitatē ſaltē denoīationis vt ſuperius dicebat̄ ī ſecūdo capite huiꝰ tractatꝰ. ¶ Hoc tñ vnū aduertendū eſt ꝙ motus diffoꝛmis quo ad tēpus ⁊ ſubiectū ſimul aliq̄ñ fit ſecluſo alio motu ſubiecti puta rarefactionis aut ꝯdēſatiōis ⁊c. vt cuꝫ rota nō rarefacta aut cōdēſata cōtinuo circularit̄ velocius ⁊ velocius mouet̄ aut tardius ⁊ tardius. Aliquando vero fit talis motus cōcomitante rarefactione aut condēſatione ſiue augmentatione ⁊c. Pꝛimo mō debet mēſurari talis motꝰ velocitas penes velocitatem qua mouet̄ pūctꝰ medius aut velociſſime motꝰ ſcđm diuerſitatē opinionū eo mō quo ſuperius dicebatur de motu diffoꝛmi quo ad ſubiectū tm̄. Et ēt mēſurāda ē velocitas illiꝰ motus penes lineā deſcriptā a pūcto medio talis coꝛꝑis vel velociſſime moto: ſed tale pūctū duplici motu mouetur motu vꝫ locali ⁊ rarefactionis ſiue cōdēſatiōis ⁊c. Et ideo tale pūctū tantā lineā deſcribit ac ſi moueretur p̄mo mō: ⁊ iā ſuꝑ deſcribit illā lineā ꝑ quā pluꝰ diſtat ſi rarefiat: aut minus ſi condenſetur: a cētro talis motꝰ q̄ antea diſtabat a pꝛincipio motꝰ. vt ſi rota moueat̄ ī hoꝛa cōtinuo rarefiēdo: ita ꝙ ꝑ rarefactionē acq̄rat pūctus penes cuiꝰ motū debet attēdi velocitas rote pedalē diſtātiā a cētro ſupꝛa diſtātiā iā habitā: ⁊ moueat̄ talis pūctus motu circulari cōtinuo velociꝰ ⁊ velociꝰ: tūc dico ꝙ velocitas talis motus mēſurāda eſt penes lineā quā deſcriberet motu illo circulari ſi non rarefieret: ⁊ penes illā lineā pedalē quā motu rarefactionis deſcribit

¶ Hic tñ tu aduerte ꝙ nōn̄q̄ mouet̄ aliqō mobile ⁊ motu recto et circulari et rarefactionis ſimul: ita ꝙ cōtinuo cētrū illiꝰ coꝛꝑis moueatur: quēadmodū contingit ſi pila vel aliqō aliud coꝛpꝰ ſpericū vel alteriꝰ figure moueat̄ motu recto ⁊ circulari continuo rotando continuoq̄ʒ rarefiendo ⁊ ī hoc ⁊ ſimili caſu velocitas talis mobilis iudicāda eſt penes velocitatē cētri mobilis. Nō ei video quoᵒ certiꝰ ⁊ cōmodius talis motꝰ velocitas ꝯmēſurari dēat. ¶ Ex his facile pꝫ ꝯſiderāti ꝙ tot modꝭ ꝯtigit coꝛpꝰ moueri motu diffoꝛmi quo ad tp̄s ⁊ ſubiectū ſimul quot ꝯtigit ipſū moueri motu diffoꝛmi quo ad tp̄s dūtaxat. Pōt ei pūctꝰ penes cuiꝰ velocitatē attēdi dꝫ talis motꝰ velocitas in q̄libet illoꝝ triū modoꝝ moueri ī pꝛia ꝑte ꝓpoꝛtionali hoꝛe q̄uis ꝓpoꝛtione ꝑtite aliquātula velocitate. ⁊ in ſcđa in duplo velociꝰ: ⁊ ī tertia ī triplo velociꝰ q̄ ī p̄ma: ⁊ ſic ꝯñter. vel quouis alioᵒ ⁊ tūc ī iſto ⁊ ſiſibꝰ caſibus velocitas ⁊ ſpaciū ꝑtranſitū mediāte tali velocitate ex his q̄ dcā ſūt p̄cedentibus captis cōmode menſuratur inſpectis theoꝛematibus ibidem demonſtratis

r.r.

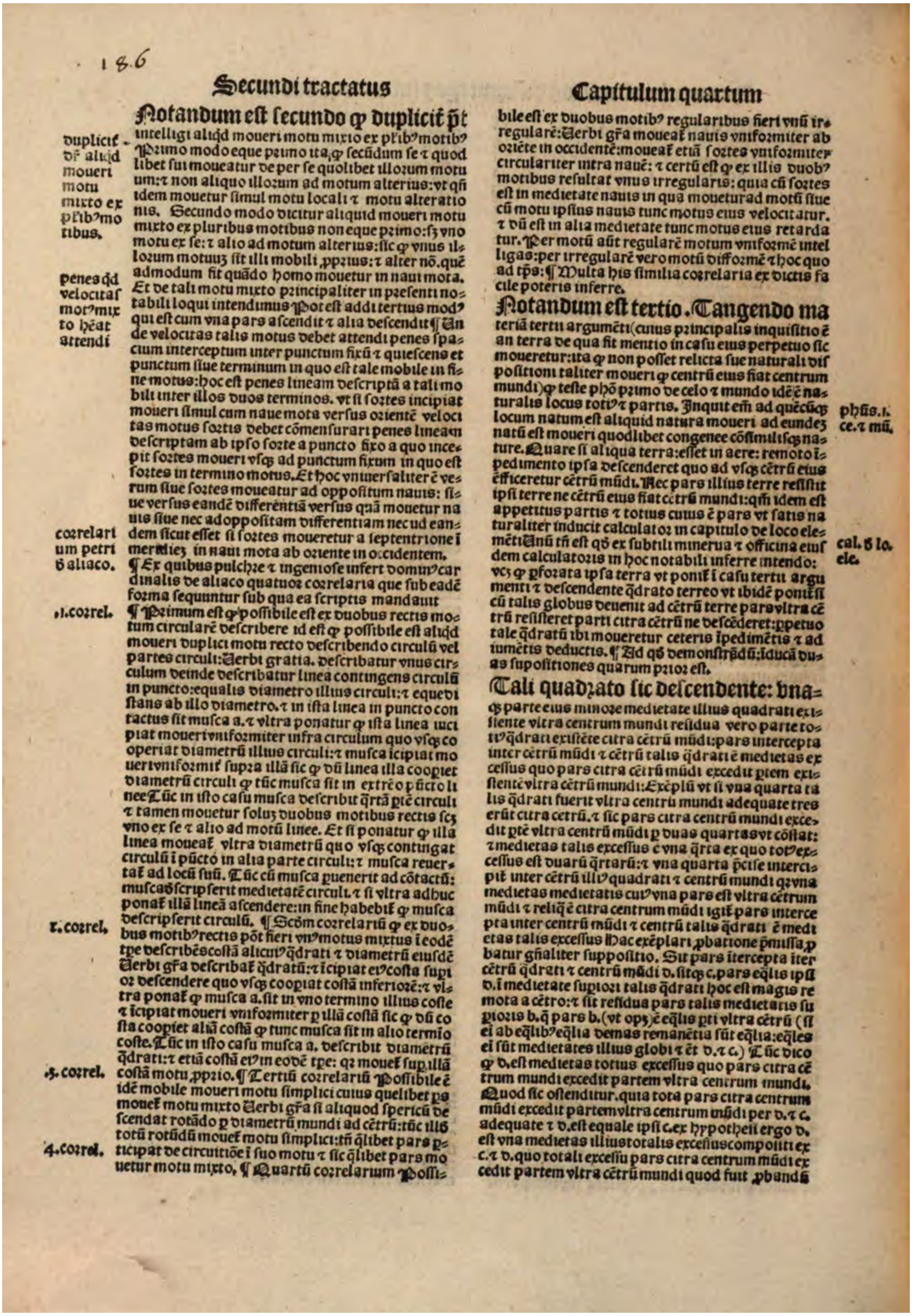
Sed contra, quia tunc sequeretur, quod staret in casu Socratem valde fatigari nitendo moveri nullo impedimento posito, immo ipso Socrate habente optimam dispositionem ad currendum et ad movendum, et tamen nullo pacto moveri, sed hoc est falsum. Igitur. Falsitas consequentis patet, quia si nullum est impedimentum, et Socrates nititur moveri, sequitur, quod ipse Socrates movetur. Item Socrates fatigatur, et non nisi, quia movetur. Igitur Socrates movetur. Sequela tamen probatur, et pono casu, quod Socrates sit in navi, quae moveatur versus orientem, et Socrates nitatur moveri versus occidentem, ita quod Socrates describat aliquod spatium in ipsa navi ita velociter, sicut navis movetur adaequate, et moveatur navis ita velociter, quod Socrates fatigetur plurimum. Quo posito arguitur sic: Socrates fatigatur nitendo moveri nullo impedimento posito, et tamen non movetur, igitur. Minor probatur, quia Socrates semper est in eodem loco respectu spatii fixi, ex quo debet sumi identitas loci et immobilitas, ut patet per philosophum quarto physicorum dicentem locum esse terminum continentis immobilem primum, igitur Socrates in tali casu non movetur, (nullum enim spatium fixum describit.) Igitur.

Tertio principalit[e]r contra eadem partem quaestionis arguitur sic, quia nullus est motus mixtus. Ergo illa pars praesupponit falsum et per consequens [est] falsa. Antecedens probatur, quia si esset aliquis motus mixtus, maxime esset motus compositus ex ascensu et descensu, sed nullus est dabilis talis. Igitur. Probatur minor, quia si aliquis talis esset dabilis, sequeretur, quod dabile esset unum corpus finitum, cuius una pars ascenderet, et alia descenderet, et relictum suae naturali dispositione sic perpetuo moveretur continuo una parte eius ascendente et alia descendente, sed consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono casum, quod terra sit perforata per centrum mundi ab oriente in occidentem, et capiatur globus terrae uniformis gravitatis vel alicuius alterius figurae, (in idem reddit), descendatque illa terra per illud foramen usque ad centrum mundi illo foramine vacuo existente, permittatque deus illam terram moveri tamdiu, quamdiu habuerit proportionem maioris inaequalitatis ad movendum. Quo posito sic argumentor: illa terra perpetuo movebitur continuo una parte eius ascendente et altera descendente, igitur propositum. Probatur antecedens, quia inclinatio illius terrae est, quod centrum eius sit centrum mundi, cum idem sit locus totius et partis primo caeli. Igitur illa terra suae naturali dispositioni relicta continuo movebitur, quousque – si fieri potest – centrum eius sit centrum mundi, sed sic movendo per infinitum tempus movebitur, anteaquam – si fieri potest – centrum eius fiat centrum mundi. Igitur illa terra perpetuo movebitur continuo una parte eius ascendente et alia descendente. Quod fuit probandum. Sed iam probo, quod talis terra sic movendo per infinitum tempus movebitur, antea quam et cetera, centrum eius fiat centrum mundi. Quod sic probatur, et volo, quod dividatur illa terra in quatuor partes aequales, et quod una illarum sit ultra centrum, reliquae vero tres sint citra centrum, et manifestum est, quod quarta ultra centrum resistit tribus quartis citra centrum, ne descendant, ut constat, et descendunt sive incipiunt descendere illi tres quartae a proportione tripla movendo vel minori, ut patet ex casu. Divido igitur medietatem excessus, quo pars citra centrum excedit partem ultra centrum, quae quidem medietas excessus est una quarta inter centrum illius globi et centrum mundi, et hoc per partes proportionales proportione dupla maioribus versus centrum mundi terminatis. Quo posito arguitur sic: quaelibet pars proportionalis illius excessus descendet, et per tantum temporis vel maius movebitur sive descendet quaelibet sicut immediate praecedens eam, et sunt infinite, igitur per infinitum tempus movebitur talis terra. Quod fuit probandum. Probatur minor, quia prima illarum partium descendet a proportione tripla vel minori, et secunda descendet a proportione suprabipartiens tertias vel minori, quae est minor quam subdupla ad triplam, ut constat intuenti, et tertia a proportione suprabipartiente septimas vel minori, quae est minor quam subdupla ad proportionem suprabipartientem | tertias, ut patet aspicienti, et quarta descendet a proportione suprabipartiente quindecimas vel minori, quae est minor quam subdupla ad proportionem suprabipartientem septimas et sic consequenter. Repperies, quod quaelibet pars proportionalis medietatis illius excessus sequens descendit a proportione subdupla vel minor ad proportionem, a qua incipit descendere pars immediate praecedens, et ille partes proportionales continuo se habent in proportione dupla, igitur per tantum temporis vel maius movebitur sive descendet quaelibet pars proportionalis sicut immediate praecedens eam, vel saltem sequitur per infinitum tempus, movebitur talis terra, quod probare intendimus.

In oppositum tamen arguitur sic, quia penes aliquid mens[u]randa est tamquam penes effectum velocitas motus difformis secundum tempus et subiectum simul et etiam motus mixti, et non nisi penes id, quod dicitur in titulo quaestionis, igitur quaestio vera.

Pro enucleatione huius parvae quaestionis notandum est primo, quod in omni motu difformi quoad tempus et subiectum simul velocitas mensuranda est penes reductionem ad uniformitatem saltem denominationis, ut superius dicebatur in secundo capite huius tractatus. ¶ Hoc tamen unum advertendum est, quod motus difformis quoad tempus et subiectum simul aliquando fit secluso alio motu subiecti, puta rarefactionis aut condensationis et cetera, ut cum rota non rarefacta aut condensata continuo circulariter velocius et velocius movetur aut tardius et tardius. Aliquando vero fit talis motus concomitante rarefactione aut condensatione sive augmentatione et cetera. Primo modo debet mensurari talis motus velocitas penes velocitatem, qua movetur punctus medius aut velocissime motus secundum diversitatem opinion[]um eo modo, quo superius dicebatur de motu difformi quoad subiectum tantum. Et [...] mensuranda est velocitas illius motus penes lineam descriptam a puncto medio talis corporis vel velocissime moto, sed tale punctum duplici motu movetur, motu videlicet locali et rarefactionis sive condensationis et cetera. Et ideo tale punctum tantam lineam describit, ac si moveretur primo modo, et insuper describit illam lineam, per quam plus distat, si rarefiat, aut minus, si condensetur, a centro talis motus, quam antea distabat a principio motus, ut si rota moveatur in hora continuo rarefiendo, ita quod per rarefactionem acquirat punctus, penes cuius motum debet attendi velocitas rotae pedalem distantiam a centro supra distantiam iam habitam, et moveatur talis punctus motu circulari continuo velocius et velocius, tunc dico, quod velocitas talis motus mensuranda est penes lineam, quam describeret motu illo circulari, si non rarefieret, et penes illam lineam pedalem, quam motu rarefactionis describit.

¶ Hic tamen tu adverte, quod nonnumquam movetur aliquod mobile et motu recto e[t] circulari et rarefactionis simul, ita quod continuo centrum illius corporis moveatur, quemadmodum contingit, si pila vel aliquod aliud corpus sphaericum vel alterius figurae moveatur motu recto et circulari continuo rotando continuoque rarefiendo, et in hoc et simili casu velocitas talis mobilis iudicanda est penes velocitatem centri mobilis. Non enim video, quo modo certius et commodius talis motus velocitas commensurari debeat. ¶ Ex his facile patet consideranti, quod tot modis [con]tingit corpus moveri motu difformi quoad tempus et subiectum simul, quot contingit ipsum moveri motu difformi quoad tempus dumtaxat. Potest enim punctus, penes cuius velocitatem attendi debet talis motus velocitas in quolibet illorum trium modorum moveri in prima parte proportionali horae quamvis proportione partit[a] aliquantula velocitate, et in secunda in duplo velocius, et in tertia in triplo velocius quam in prima et sic consequenter vel quovis alio modo, et tunc in isto et similibus casibus velocitas et spatium pertransitum mediante tali velocitate ex his, quae dicta sunt praecedentibus captis commode mensuratur inspectis theorematibus ibidem demonstratis.



· 186

Secundi tractatus

Capitulum quartum

dupliciť dr̄ aliq̄d moueri motu mixto ex pl̄ibꝰ motibus.

Notandum eſt ſecundo ꝙ dupliciť p̄t intelligi aliq̄d moueri motu mixto ex pl̄ibꝰ motibꝰ Pꝛimo modo eque pꝛimo ita ꝙ ſecūdum ſe ⁊ quodlibet ſui moueatur de per ſe quolibet illoꝛum motuum: ⁊ non aliquo illoꝛum ad motum alterius: vt q̄n idem mouetur ſimul motu locali ⁊ motu alterationis. Secundo modo dicitur aliquid moueri motu mixto ex pluribus motibus non eque pꝛimo: ſꝫ vno motu ex ſe: ⁊ alio ad motum alterius: ſic ꝙ vnus illoꝛum motuūꝫ ſit illi mobili ꝓpꝛius: ⁊ alter nō. quēadmodum fit quādo homo mouetur in naui mota. Et de tali motu mixto pꝛincipaliter in pꝛeſenti notabili loqui intendimus Poteſt addi tertius modꝰ qui eſt cum vna pars aſcendit ⁊ alia deſcendit ¶ Unde velocitas talis motus debet attendi penes ſpacium interceptum inter punctum fixū ⁊ quieſcens et punctum ſiue terminum in quo eſt tale mobile in fine motus: hoc eſt penes lineam deſcriptā a tali mobili inter illos duos terminos. vt ſi ſoꝛtes incipiat moueri ſimul cum naue mota verſus oꝛientē velocitas motus ſoꝛtis debet cōmenſurari penes lineam deſcriptam ab ipſo ſoꝛte a puncto fixo a quo incepit ſoꝛtes moueri vſqꝫ ad punctum fixum in quo eſt ſoꝛtes in termino motus. Et hoc vniuerſaliter ē verum ſiue ſoꝛtes moueatur ad oppoſitum nauis: ſiue verſus eandē differentiā verſus q̄ā mouetur nauis ſiue nec ad oppoſitam differentiam nec ad eandem ſicut eſſet ſi ſoꝛtes moueretur a ſeptentrione ī meridieꝫ in naui mota ab oꝛiente in occidentem.

penes q̄d velocitaſ motꝰ mixto hēat attendi

coꝛrelarium petri d̄ aliaco.

¶ Ex quibus pulchꝛe ⁊ ingenioſe infert dominꝰ cardinalis de aliaco quatuoꝛ coꝛrelaria que ſub eadē foꝛma ſequuntur ſub qua ea ſcriptis mandauit

1. coꝛrel.

¶ Pꝛimum eſt ꝙ poſſibile eſt ex duobus rectis motum circularē deſcribere id eſt ꝙ poſſibile eſt aliq̄d moueri duplici motu recto deſcribendo circulū vel partes circuli: Uerbi gratia. deſcribatur vnus circulum deinde deſcribatur linea contingens circulū in puncto: equalis diametro illius circuli: ⁊ equediſtans ab illo diametro. ⁊ in iſta linea in puncto contactus ſit muſca a. ⁊ vltra ponatur ꝙ iſta linea incipiat moueri vniformiter infra circulum quo vſqꝫ cooperiat diametrū illius circuli: ⁊ muſca īcipiat moueri vniformiť ſupꝛa illā ſic ꝙ dū linea illa coopiet diametrū circuli ꝙ tūc muſca ſit in extrēo pūcto linee. Tūc in iſto caſu muſca deſcribit q̄rtā ptē circuli ⁊ tamen mouetur ſolūꝫ duobus motibus rectis ſcꝫ vno ex ſe ⁊ alio ad motū linee. Et ſi ponatur ꝙ illa linea moueať vltra diametrū quo vſqꝫ contingat circulū ī pūcto in alia parte circuli: ⁊ muſca reuertať ad locū ſuū. Tūc cū muſca ꝑuenerit ad cōtactū: muſca d̄ſcripſerit medietatē circuli. ⁊ ſi vltra adhuc ponať illā lineā aſcendere: in fine habebiť ꝙ muſca deſcripſerit circulū.

2. coꝛrel.

¶ Scōm coꝛrelariū ꝙ ex duobus motibꝰ rectis pōt fieri vnꝰ motus mixtus ī eodē tp̄e deſcribēs coſtā alicuiꝰ q̄drati ⁊ diametrū eiuſdē Uerbi gr̄a deſcribať q̄dratū: ⁊ īcipiat eiꝰ coſta ſupioꝛ deſcendere quo vſqꝫ coopiat coſtā inferioꝛē: ⁊ vltra ponať ꝙ muſca a. ſit in vno termino illius coſte ⁊ īcipiat moueri vniformiter ꝑ illā coſtā ſic ꝙ dū coſta coopiet aliā coſtā ꝙ tunc muſca ſit in alio termīo coſte. Tūc in iſto caſu muſca a. deſcribit diametrū q̄drati: ⁊ etiā coſtā eiꝰ in eodē tp̄e: q2 moueť ſup illā coſtā motu ꝓpꝛio.

3. coꝛrel.

¶ Tertiū coꝛrelariū Poſſibile ē idē mobile moueri motu ſimplici cuius quelibet pars moueť motu mixto Uerbi gr̄a ſi aliquod ſpericū deſcendat rotādo ꝑ diametrū mundi ad cētrū: tūc illud totū rotūdū moueť motu ſimplici: tn̄ q̄libet pars ꝑticipat de circuitiōe ī ſuo motu ⁊ ſic q̄libet pars mouetur motu mixto.

4. coꝛrel.

¶ Quartū coꝛrelarium Poſſibile eſt ex duobus motibꝰ regularibus fieri vnū irregularē: Uerbi gr̄a moueať nauis vniformiter ab oꝛiēte in occidentē: moueať etiā ſoꝛtes vniformiter circulariter intra nauē: ⁊ certū eſt ꝙ ex illis duobꝰ motibus reſultat vnus irregularis: quia cū ſoꝛtes eſt in medietate nauis in qua mouetur ad motū ſiue cū motu ipſius nauis tunc motus eius velocitatur. ⁊ dū eſt in alia medietate tunc motus eius retardatur. Per motū aūt regularē motum vniformē intelligas: per irregularē vero motū difformē ⁊ hoc quo ad tp̄s: ¶ Multa his ſimilia coꝛrelaria ex dictis facile poteris inferre.

phūs. 1. ce. ⁊ mū.

cal. d̄ lo. ele.

Notandum eſt tertio. Tangendo materiā tertii argumēti (cuius pꝛincipalis inquiſitio ē an terra de qua fit mentio in caſu eius perpetuo ſic moueretur: ita ꝙ non poſſet relicta ſue naturali diſpoſitioni taliter moueri ꝙ centrū eius fiat centrum mundi) ꝙ teſte phō pꝛimo de celo ⁊ mundo idē ē naturalis locus totiꝰ ⁊ partis. Inquit eni̅ ad quēcūqꝫ locum natum eſt aliquid natura moueri ad eundeꝫ natū eſt moueri quodlibet congenee cōſimiliſqꝫ nature. Quare ſi aliqua terra: eſſet in aere: remoto īpedimento ipſa deſcenderet quo ad vſqꝫ cētrū eius efficeretur cētrū mūdi. Nec pars illius terre reſiſtit ipſi terre ne cētrū eius fiat cētrū mundi: q̄m idem eſt appetitus partis ⁊ totius cuius ē pars vt ſatis naturaliter inducit calculatoꝛ in capitulo de loco elemēti. Unū tn̄ eſt qđ ex ſubtili minerua ⁊ officina eiuſdem calculatoꝛis in hoc notabili inferre intendo: vcꝫ ꝙ ꝑfoꝛata ipſa terra vt ponitť ī caſu tertii argumenti ⁊ deſcendente q̄drato terreo vt ibidē ponitť ſi cū talis globus deuenit ad cētrū terre pars vltra cētrū reſiſteret parti citra cētrū ne deſcēderet: ꝑpetuo tale q̄dratū ibi moueretur ceteris īpedimētis ⁊ adiumētis deductis. ¶ Ad qđ demonſtrādū: īducā duas ſuppoſitiones quarum pꝛioꝛ eſt.

Tali quadꝛato ſic deſcendente: vnaqꝫ parte eius minoꝛe medietate illius quadrati exiſtente vltra centrum mundi reſidua vero parte totiꝰ q̄drati exiſtēte citra cētrū mūdi: pars intercepta inter cētrū mūdi ⁊ cētrū talis q̄drati ē medietas exceſſus quo pars citra cētrū mūdi excedit ꝑtem exiſtentē vltra cētrū mundi: Exēplū vt ſi vna quarta talis q̄drati fuerit vltra centrū mundi adequate tres erūt citra cetrū. ⁊ ſic pars citra centrū mundi excedit ꝑtē vltra centrū mūdi ꝑ duas quartas vt cōſtat: ⁊ medietas talis exceſſus ē vna q̄rta ex quo totꝰ exceſſus eſt duarū q̄rtarū: ⁊ vna quarta p̄ciſe intercipiť inter cētrū illiꝰ quadrati ⁊ centrū mundi q2 vna medietas medietatis cuiꝰ vna pars eſt vltra cētrum mūdi ⁊ reliq̄ ē citra centrum mūdi igiť pars intercepta inter centrū mūdi ⁊ centrū talis q̄drati ē medietas talis exceſſus. Hac exēplari ꝓbatione p̄miſſa ꝓbatur gn̄aliter ſuppoſitio. Sit pars īntercepta īter cētrū q̄drati ⁊ centrū mūdi d. ſitqꝫ c. pars eq̄lis ipſi d. ī medietate ſupioꝛi talis q̄drati hoc eſt magis remota a cētro: ⁊ ſit reſidua pars talis medietatis ſupioꝛis b. q̄ pars b. (vt opꝫ) ē eq̄lis pti vltra cētrū (ſi ei ab eq̄libꝰ eq̄lia demas remanētia ſūt eq̄lia: eq̄les ei ſūt medietates illius globi ⁊ ēt d. ⁊ c.) Tūc dico ꝙ d. eſt medietas totius exceſſus quo pars citra cētrum mundi excedit partem vltra centrum mundi. Quod ſic oſtenditur. quia tota pars citra centrum mūdi excedit partem vltra centrum mūdi per d. ⁊ c. adequate ⁊ d. eſt equale ipſi c. ex hypotheſi ergo d. eſt vna medietas illius totalis exceſſus compoſiti ex c. ⁊ d. quo totali exceſſu pars citra centrum mūdi excedit partem vltra cētrū mundi quod fuit ꝓbandū

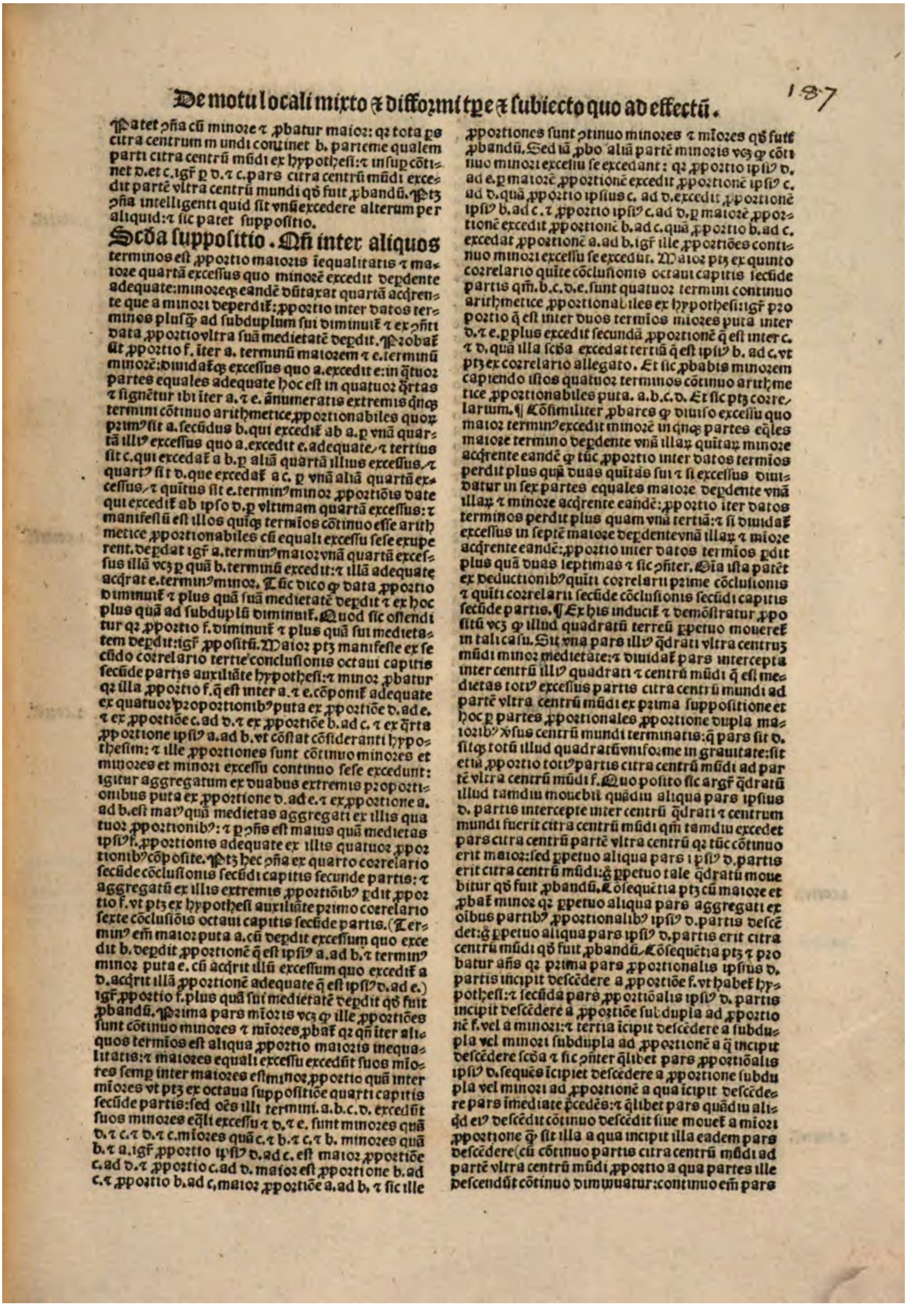
Notandem est secundo, quod dupliciter potest intelligi aliquid moveri motu mixto ex pluribus motibus. Primo modo aeque primo, ita quod secundum se et quodlibet sui moveatur de per se quolibet illorum motuum, et non aliquo illorum ad motum alterius, ut quando idem movetur simul motu locali et motu alterationis. Secundo modo dicitur aliquid moveri motu mixto ex pluribus motibus non aeque primo, sed uno motu ex se et alio ad motum alterius sic, quod unus illorum motuum sit illi mobili proprius, et alter non, quemadmodum fit, quando homo movetur in navi mota. Et de tali motu mixti principaliter in praesenti notabili loqui intendimus. Potest addi tertius modus, qui est, cum una pars ascendit et alia descendit. ¶ Unde velocitas talis motus debet attendi penes spatium interceptum inter punctum fixum et quiescens et punctum sive terminum, in quo est tale mobile in fine motus, hoc est penes lineam descriptam a tali mobili inter illos duos terminos, ut si Socrates incipiat moveri simul cum nave mota versus orientem, velocitas motus Socratis debet commensurari penes lineam descriptam ab ipso Socrate a puncto fixo, a quo incepit Socrates moveri usque ad punctum fixum, in quo est Socrates in termino motus. Et hoc universaliter est verum, sive Socrates moveatur ad oppositum navis sive versus eandem differentiam, versus quam movetur navis sive nec ad oppositam differentiam nec [a]d eandem, sicut esset, si Socrates moveretur a septentrione in meridiem in navi mota ab oriente in occidentem.

Ex quibus pulchre et ingeniose infert dominus cardinalis de Alliaco quatuor correlaria, quae sub eadem forma sequuntur, sub qua ea scriptis mandavit:

Primum est, quod possibile est ex duobus rectis motum circularem describere, id est, quod possibile est aliquid moveri duplici motu recto describendo circulum vel partes circuli. Verbi gratia describatur unus circulu[s], deinde describatur linea contingens circulum in puncto aequalis diametro illius circuli et aeque distans ab illo diametro. Et in ista linea in puncto contactus sit musca A, et ultra ponatur, quod ista linea i[n]cipiat moveri uniformiter infra circulum quousque cooperiat diametrum illius circuli, et musca incipiat moveri uniformiter supra illam sic, quod dum linea illa cooperiet diametrum circuli, quod tunc musca sit in extremo puncto lineae. Tunc in isto casu musca describit quartam partem circuli, et tamen movetur solum duobus motibus rectis scilicet uno ex se et alio ad motum lineae. Et si ponatur, quod illa linea moveatur ultra diametrum, quousque contingat circulum in puncto in alia parte circuli, et musca revertatur ad locum suum. Tunc cum musca pervenerit ad contactum, musca descripserit medietatem circuli. Et si ultra adhuc ponatur illam lineam ascendere, in fine habebitur, quod musca descripserit circulum. ¶ Secundum correlarium, quod ex duobus motibus rectis potest fieri unus motus mixtus in eodem tempore describens costam alicuius quadrati et diametrum eiusdem. Verbi gratia describatur quadratum, et incipiat eius costa superior descendere quousque cooperiat costam inferiorem, et ultra ponatur, quod musca A sit in uno termino illius costae et incipiat moveri uniformiter per illam costam sic, quod dum costa cooperiet aliam costam, quod tunc musca sit in alio termino costae. Tunc in isto casu musca A describit diametrum quadrati, et etiam costam eius in eodem tempore, quia movetur super illam costam motu proprio. ¶ Tertium correlarium: Possibile est idem mobile moveri motu simplici, cuius quaelibet pars movetur motu mixto. Verbi gratia si aliquod sphaericum descendat rotando per diametrum mundi ad centrum, tunc illud totum rotundum movetur motu simplici, tamen quaelibet pars participat de circuitione in suo motu, et sic quaelibet pars movetur motu mixto. ¶ Quartum correlarium: Possibile | est ex duobus motibus regul[ar]ibus fieri unum irregularem. Verbi gratia moveatur navis uniformiter ab oriente in occidentem, moveatur etiam Socrates uniformiter circulariter intra navem, et certum est, quod ex illis duobus motibus resultat unus irregularis, quia cum Socrates est in medietate navis, in qua movetur ad motum sive cum motu ipsius navis, tunc motus eius velocitatur, et dum est in alia medietate, tunc motus eius retardatur. Per motum autem regularem motum uniformem intelligas, per irregularem vero motum difformem et hoc quoad tempus. ¶ Multa his similia correlaria ex dictis facile poteris inferre.

Notandum est tertio: Tangendo materiam tertii argumenti, (cuius principalis inquisitio est, an terra, de qua fit mentio in casu eius, perpetuo sic moveretur, ita quod non posset relicta suae naturali dispositioni taliter moveri, quod centrum eius fiat centrum mundi), quod teste philosopho primo de caelo et mundo idem est naturalis locus totius et partis. Inquit enim ad quemcumque locum natum est aliquid natura moveri, ad eundem natum est moveri quodlibet congeneae consimilisque naturae. Quare si aliqua terra esset in aere remoto impedimento, ipsa descenderet, quoad usque centrum eius efficeretur centrum mundi. Nec pars illius terrae resistit ipsi terrae, ne centrum eius fiat centrum mundi, quam idem est appetitus partis et totius, cuius est pars, ut satis naturaliter inducit calculator in capitulo de loco elementi. Unum tamen est, quod ex subtili Minerva et officina eiusdem calculatoris in hoc notabili inferre intendo, videlicet quod perforata ipsa terra, ut ponitur in casu tertii argumenti, et descendente quadrato terreo, ut ibidem ponitur, si cum talis globus devenit ad centrum terrae, pars ultra centrum resisteret parti citra centrum, ne descenderet, perpetuo tale quadratum ibi moveretur ceteris impedimentis et adiumentis deductis. ¶ Ad quod demonstrandum inducam duas supositiones, quarum prior est:

Tali quadrato sic descendente unaque parte eius minore medietate illius quadrati existente ultra centrum mundi, residua vero parte totius quadrati existente citra centrum mundi pars intercepta inter centrum mundi et centrum talis quadrati est medietas excessus, quo pars citra centrum mundi excedit partem existentem ultra centrum mundi. Exemplum ut si una quarta talis quadrati fuerit ultra centrum mundi adaequate, tres erunt citra cetrum, et sic pars citra centrum mundi excedit partem ultra centrum mundi per duas quartas, ut constat, et medietas talis excessus est una quarta, ex quo totus excessus est duarum quartarum, et una quarta praecise intercipitur inter centrum illius quadrati et centrum mundi, quia una medietas medietatis, cuius una pars est ultra centrum mundi, et reliqua est citra centrum mundi, igitur pars intercepta inter centrum mundi et centrum talis quadrati est medietas talis excessus. Hac exemplari probatione praemissa probatur generaliter suppositio. Sit pars intercepta inter centrum quadrati et centrum mundi D, sitque C pars aequalis ipsi D in medietate superiori talis quadrati, hoc est magis remota a centro, et sit residua pars talis medietatis superioris B. Quae pars B – ut oportet – est aequalis parti ultra centrum, (si enim ab aequalibus aequalia demas, remanentia sunt aequalia, aequales enim sunt medietates illius globi et etiam D et C.) Tunc dico, quod D est medietas totius excessus, quo pars citra centrum mundi excedit partem ultra centrum mundi. Quod sic ostenditur, quia tota pars citra centrum mundi excedit partem ultra centrum mundi per D et C adaequate, et D est aequale ipsi C ex hypothesi, ergo D est una medietas illius totalis excessus compositi ex C et D, quo totali excessu pars citra centrum mundi excedit partem ultra centrum mundi. Quod fuit probandum.

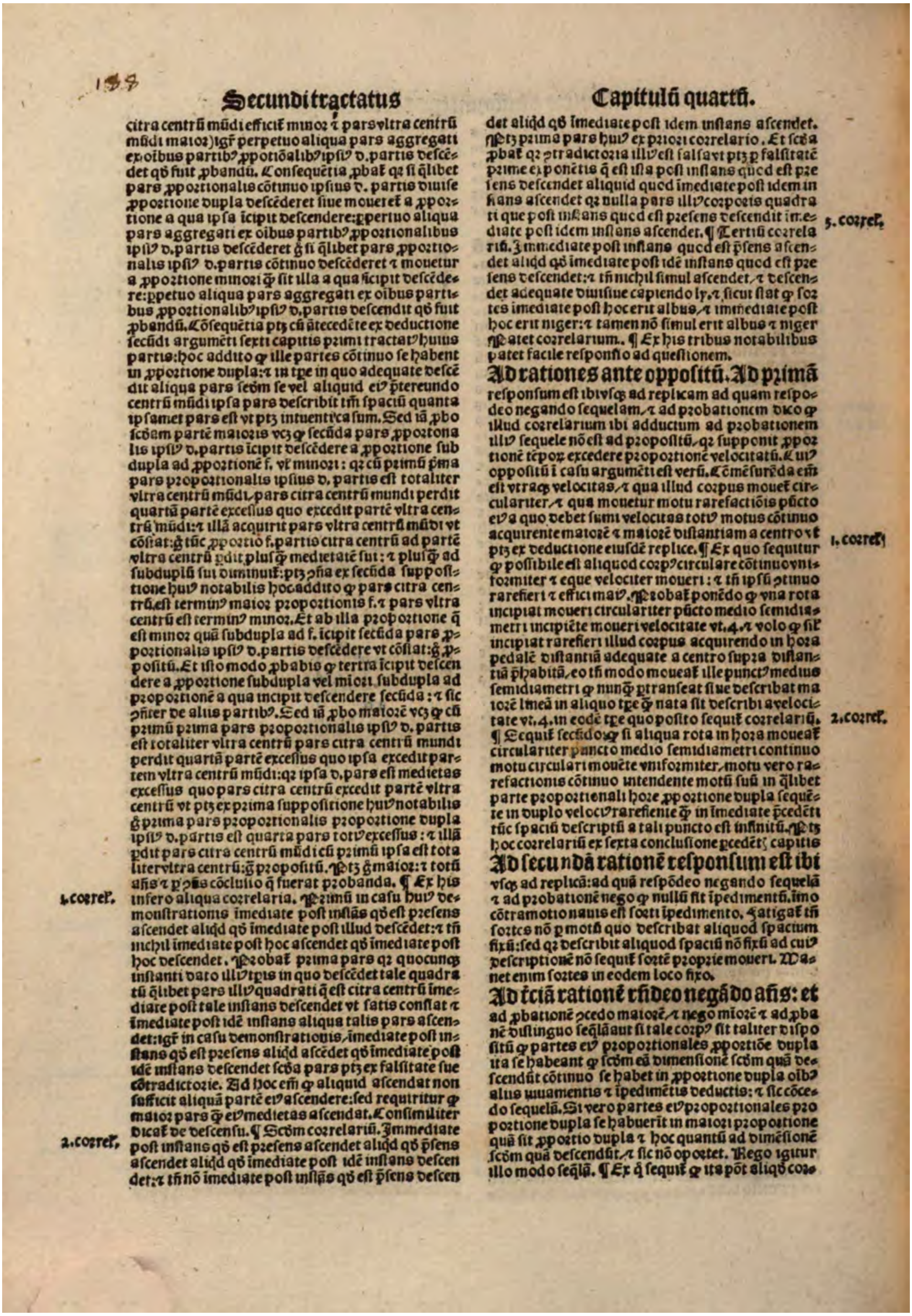


¶Patet ꝯña cū minore ⁊ ꝓbatur maior: qꝛ tota ꝑs citra centrum mundi continet b. partem equalem parti citra centrū mūdi ex hypotheſi: ⁊ inſuꝑ cōtinet d. et c. igr̄ ꝑ d. ⁊ c. pars citra centrū mūdi excedit partē vltra centrū mundi qđ fuit ꝓbandū. ¶Ptꝫ ꝯña intelligenti quid ſit vnū excedere alterum per aliquid: ⁊ ſic patet ſuppoſitio.

Scđa ſuppoſitio. Qñ inter aliquos terminos eſt ꝓportio maioris inequalitatis ⁊ maiore quartā exceſſus quo minorē excedit deꝑdente adequate: minoreq̄ꝫ eandē dūtaxat quartā acq̄rente que a minori deperdit̄: ꝓportio inter datos terminos plusq̄ꝫ ad ſubduplum ſui diminuit̄ ⁊ ex ꝯñti data ꝓportio vltra ſuā medietatē deꝑdit. ¶Probat̄ ſit ꝓportio f. īter a. terminū maiorem ⁊ e. terminū minorē: diuidat̄q̄ꝫ exceſſus quo a. excedit e: in q̄tuor partes equales adequate hoc eſt in quatuor q̄rtas ⁊ ſignētur ibi īter a. ⁊ e. ānumeratis extremis q̄nq̄ꝫ termini cōtinuo arithmetice ꝓportionabiles quoꝝ primꝰ ſit a. ſecūdus b. qui excedit̄ ab a. ꝑ vnā quartā illiꝰ exceſſus quo a. excedit e. adequate, ⁊ tertius ſit c. qui excedat̄ a b. ꝑ aliā quartā illius exceſſus, ⁊ quartꝰ ſit d. que excedat̄ a c. ꝑ vnā aliā quartā exceſſus, ⁊ quītus ſit e. terminꝰ minor ꝓportiōis date qui excedit̄ ab ipſo d. ꝑ vltimam quartā exceſſus: ⁊ manifeſtū eſt illos quiq̄ꝫ termīos cōtinuo eſſe arithmetice ꝓportionabiles cū equali exceſſu ſeſe exuperent. deꝑdat igr̄ a. terminꝰ maior vnā quartā exceſſus illā vꝫ ꝑ quā b. terminū excedit: ⁊ illā adequate acq̄rat e. terminꝰ minor. ¶Tūc dico ꝙ data ꝓportio diminuit̄ ⁊ plus quā ſuā medietatē deꝑdit ⁊ ex hoc plus quā ad ſubduplū diminuit̄. Quod ſic oſtenditur qꝛ ꝓportio f. diminuit̄ ⁊ plus quā ſui medietatem deꝑdit: igr̄ ꝓpoſitū. Maior ptꝫ manifeſte ex ſecūdo correlario tertie concluſionis octaui capitis ſecūde partis auxiliāte hypotheſi: ⁊ minor ꝓbatur qꝛ illa ꝓportio f. q̄ eſt inter a. ⁊ e. cōponit̄ adequate ex quatuor proportionibꝰ puta ex ꝓportiōe d. ad e. ⁊ ex ꝓportiōe c. ad d. ⁊ ex ꝓportiōe b. ad c. ⁊ ex q̄rta ꝓportione ipſiꝰ a. ad b. vt cōſtat cōſideranti hypotheſim: ⁊ ille ꝓportiones ſunt cōtinuo minores et minores et minori exceſſu continuo ſeſe excedunt: igitur aggregatum ex duabus extremis proportionibus puta ex ꝓportione d. ad e. ⁊ ex ꝓportione a. ad b. eſt maiꝰ quā medietas aggregati ex illis quatuor ꝓportionibꝰ: ⁊ ꝑ ꝯñs eſt maius quā medietas ipſiꝰ f. ꝓportionis adequate ex illis quatuor ꝓportionibꝰ cōpoſite. ¶Ptꝫ hec ꝯña ex quarto correlario ſecūde cōcluſionis ſecūdi capitis ſecunde partis: ⁊ aggregatū ex illis extremis ꝓportiōibꝰ ꝑdit ꝓportio f. vt ptꝫ ex hypotheſi auxiliāte primo correlario ſexte cōcluſiōis octaui capitis ſecūde partis. (Terminꝰ enī maior puta a. cū deꝑdit exceſſum quo excedit b. deꝑdit ꝓportionē q̄ eſt ipſiꝰ a. ad b. ⁊ terminꝰ minor puta e. cū acq̄rit illū exceſſum quo excedit̄ a d. acq̄rit illā ꝓportionē adequate q̄ eſt ipſiꝰ d. ad e.) igr̄ ꝓportio f. plus quā ſui medietatē deꝑdit qđ fuit ꝓbandū. ¶Prima pars minoris vꝫ ꝙ ille ꝓportiōes ſunt cōtinuo minores ⁊ mīores ꝓbat̄ qꝛ qñ īter aliquos termīos eſt aliqua ꝓportio maioris inequalitatis: ⁊ maiores equali exceſſu excedūt ſuos mīores ſemꝑ inter maiores eſt minor ꝓportio quā inter mīores vt ptꝫ ex octaua ſuppoſitiōe quarti capitis ſecūde partis: ſed oēs illi termini. a. b. c. d. excedūt ſuos minores eq̄li exceſſu ⁊ d. ⁊ e. ſunt minores quā d. ⁊ c. ⁊ d. ⁊ c. mīores quā c. ⁊ b. ⁊ c. ⁊ b. minores quā b. ⁊ a. igr̄ ꝓportio ipſiꝰ d. ad c. eſt maior ꝓportiōe c. ad d. ⁊ ꝓportio c. ad d. maior eſt ꝓportione b. ad c. ⁊ ꝓportio b. ad c. maior ꝓportiōe a. ad b. ⁊ ſic ille ꝓportiones ſunt ꝯtinuo minores ⁊ mīores qđ fuit ꝓbandū. Sed iā ꝓbo aliā partē minoris vꝫ ꝙ cōtinuo minori exceſſu ſe excedant: qꝛ ꝓportio ipſiꝰ d. ad e. ꝑ maiorē ꝓportionē excedit ꝓportionē ipſiꝰ c. ad d. quā ꝓportio ipſius c. ad d. excedit ꝓportionē ipſiꝰ b. ad c. ⁊ ꝓportio ipſiꝰ c. ad d. ꝑ maiorē ꝓportionē excedit ꝓportionē b. ad c. quā ꝓportio b. ad c. excedat ꝓportionē a. ad b. igr̄ ille ꝓportiōes continuo minori exceſſu ſe excedūt. Maior ptꝫ ex quinto correlario quīte cōcluſionis octaui capitis ſecūde partis qm̄. b. c. d. e. ſunt quatuor termini continuo arithmetice ꝓportionabiles ex hypotheſi: igr̄ proportio q̄ eſt inter duos termīos mīores puta inter d. ⁊ e. ꝑ plus excedit ſecundā ꝓportionē q̄ eſt inter c. ⁊ d. quā illa ſcđa excedat tertiā q̄ eſt ipſiꝰ b. ad c. vt ptꝫ ex correlario allegato. Et ſic ꝓbabis minorem capiendo iſtos quatuor terminos cōtinuo arithmetice ꝓportionabiles puta. a. b. c. d. Et ſic ptꝫ correlarium. ¶Cōſimiliter ꝓbares ꝙ diuiſo exceſſu quo maior terminꝰ excedit minorē in q̄nq̄ꝫ partes eq̄les maiore termino deꝑdente vnā illaꝝ quītaꝝ minore acq̄rente eandē ꝙ tūc ꝓportio inter datos termīos perdit plus quā duas quītas ſui ⁊ ſi exceſſus diuidatur in ſex partes equales maiore deꝑdente vnā illaꝝ ⁊ minore acq̄rente eandē: ꝓportio īter datos terminos perdit plus quam vnā tertiā: ⁊ ſi diuidat̄ exceſſus in ſeptē maiore deꝑdente vnā illaꝝ ⁊ mīore acq̄rente eandē: ꝓportio inter datos termīos ꝑdit plus quā duas ſeptimas ⁊ ſic ꝯñter. Oīa iſta patēt ex deductionibꝰ quīti correlarii prime cōcluſionis ⁊ quīti correlarii ſecūde cōcluſionis ſecūdi capitis ſecūde partis. ¶Ex his inducit̄ ⁊ demōſtratur ꝓpoſitū vꝫ ꝙ illud quadratū terreū ꝑpetuo moueret̄ in tali caſu. Sit vna pars illiꝰ q̄drati vltra centrū mūdi minor medietate: ⁊ diuidat̄ pars intercepta inter centrū illiꝰ quadrati ⁊ centrū mūdi q̄ eſt medietas totiꝰ exceſſus partis citra centrū mundi ad partē vltra centrū mūdi ex prima ſuppoſitione et hoc ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione dupla maioribꝰ v̄ſus centrū mundi terminatis: q̄ pars ſit d. ſitq̄ꝫ totū illud quadratū vniforme in grauitate: ſit etiā ꝓportio totiꝰ partis citra centrū mūdi ad partē vltra centrū mūdi f. Quo poſito ſic argr̄ q̄dratū illud tamdiu mouebit̄ quādiu aliqua pars ipſius d. partis intercepte inter centrū q̄drati ⁊ centrum mundi fuerit citra centrū mūdi qm̄ tamdiu excedet pars citra centrū partē vltra centrū qꝛ tūc cōtinuo erit maior: ſed ꝑpetuo aliqua pars ipſiꝰ d. partis erit citra centrū mūdi: ḡ ꝑpetuo tale q̄dratū mouebitur qđ fuit ꝓbandū. Cōſequētia ptꝫ cū maiore et ꝓbat̄ minor qꝛ ꝑpetuo aliqua pars aggregati ex oībus partibꝰ ꝓportionalibꝰ ipſiꝰ d. partis deſcēdet: ḡ ꝑpetuo aliqua pars ipſiꝰ d. partis erit citra centrū mūdi qđ fuit ꝓbandū. Cōſequētia ptꝫ ⁊ probatur añs qꝛ prima pars ꝓportionalis ipſius d. partis incipit deſcēdere a ꝓportiōe f. vt habet̄ hypotheſi: ⁊ ſecūda pars ꝓportiōalis ipſiꝰ d. partis incipit deſcēdere a ꝓportiōe ſubdupla ad ꝓportionē f. vel a minori: ⁊ tertia īcipit deſcēdere a ſubdupla vel minori ſubdupla ad ꝓportionē a q̄ incipit deſcēdere ſcđa ⁊ ſic ꝯñter q̄libet pars ꝓportiōalis ipſiꝰ d. ſequēs īcipiet deſcēdere a ꝓportione ſubdupla vel minori ad ꝓportionē a qua īcipit deſcēdere pars īmediate p̄cedēs: ⁊ q̄libet pars quādiu aliq̄d eiꝰ deſcēdit cōtinuo deſcēdit ſiue mouet̄ a miori ꝓportione ꝙ ſit illa a qua incipit illa eadem pars deſcēdere (cū cōtinuo partis citra centrū mūdi ad partē vltra centrū mūdi ꝓportio a qua partes ille deſcendūt cōtinuo diminuatur: continuo enī pars

Patet consequentia cum minore et probatur maior, quia tota pars citra centrum mundi continet B partem aequalem parti citra centrum mundi ex hypothesi, et insuper continet D et C, igitur per D et C pars citra centrum mundi excedit partem ultra centrum mundi. Quod fuit probandum. Patet consequentia intelligenti, quid sit unum excedere alterum per aliquid, et sic patet suppositio.

Secunda suppositio: Quando inter aliquos terminos est proportio maioris inaequalitatis et maiore quartam excessus, quo minorem excedit, deperdente adaequate minoreque eandem dumtaxat quartam acquirente, quae a [maiore] deperditur, proportio inter datos terminos plusquam ad subduplum sui diminuitur, et ex consequenti data proportio ultra suam medietatem deperdit. Probatur: sit proportio F inter A terminum maiorem et E terminum minorem, dividaturque excessus, quo A excedit E, in quatuor partes aequales adaequate, hoc est in quatuor quartas, et signentur ibi inter A et E annumeratis extremis quinque termini continuo arithmetice proportionabiles, quorum primus sit A, secundus B, qui exceditur ab A per unam quartam illius excessus, quo A excedit E adaequate, et tertius sit C, qui excedatur a B per aliam quartam illius excessus, et quartus sit D, qu[i] excedatur a C per unam aliam quartam excessus, et quintus sit E terminus minor proportionis datae, qui exceditur ab ipso D per ultimam quartam excessus, et manifestum est illos quinque terminos continuo esse arithmetice proportionabiles, cum aequali excessu exsuperent. Deperdat igitur A terminus maior unam quartam excessus, illam videlicet, per quam B terminum excedit, et illam adaequate acquirat E terminus minor. Tunc dico, quod data proportio diminuitur et plus, quam suam medietatem deperdit, et ex hoc plus, quam ad subduplum diminuitur. Quod sic ostenditur, quia proportio F diminuitur et plus, quam sui medietatem deperdit propositum. Maior patet manifeste ex secundo correlario tertiae conclusionis octavi capitis secundae partis auxiliante hypothesi, et minor probatur, quia illa proportio F, quae est inter A et E, componitur adaequate ex quatuor proportionibus, puta ex proportione D ad E et ex proportione C ad D et ex proportione B ad C et ex quarta proportione ipsius A ad B, ut constat consideranti hypothesim, et illae proportiones sunt continuo minores et minores, et minori excessu continuo sese excedunt, igitur aggregatum ex duabus extremis proportionibus, puta ex proportione D ad E et ex proportione A ad B, est maius quam medietas aggregati ex illis quatuor proportionibus, et per consequens est maius quam medietas ipsius F proportionis adaequate ex illis quatuor proportionibus compositae. Patet haec consequentia ex quarto correlario secundae conclusionis secundi capitis secundae partis, et aggregatum ex illis extremis proportionibus perdit proportio F, ut patet ex hypothesi auxiliante primo correlario sextae conclusionis octavi capitis secundae partis. (Terminus enim maior, puta A, cum deperdit excessum, quo excedit B, deperdit proportionem, quae est ipsius A ad B, et terminus minor, puta E, cum acquirit illum excessum, quo exceditur a D, acquirit illam proportionem adaequate, quae est ipsius D ad E), igitur proportio F plus quam sui medietatem deperdit. Quod fuit probandum. Prima pars minoris videlicet, quod illae proportiones sunt continuo minores et minoris. Probatur, quia quando inter aliquos terminos est aliqua proportio maioris inaequalitatis, et maiores aequali excessu excedunt suos minores, semper inter maiores est minor proportio quam inter minores, ut patet ex octava suppositione quarti capitis secundae partis, sed omnes illi termini A, B, C, D excedunt suos minores aequali excessu, et D et E sunt minores quam D et C, et D et C minores quam C et B, et C et B minores quam B et A, igitur proportio ipsius D ad E est maior proportione C ad D, et proportio C ad D maior est proportione[] B ad C, et proportio B ad C maior proportione A ad B, et sic illae | proportiones sunt continuo minores et minores. Quod fuit probandum. Sed iam probo aliam partem minoris, videlicet quod continuo minori excessu se excedant, quia proportio ipsius D ad E per maiorem proportionem excedit proportionem ipsius C ad D, quam proportio ipsius C ad D excedit proportionem ipsius B ad C, et proportio ipsius C ad D per maiorem proportionem excedit proportionem B ad C, quam proportio B ad C excedat proportionem A ad B, igitur illae proportiones continuo minori excessu se excedunt. Maior patet ex quinto correlario quintae conclusionis octavi capitis secundae partis, quam B, C, D, E sunt quatuor termini continuo arithmetice proportionabiles ex hypothesi, igitur proportio, quae est inter duos terminos minores, puta inter D et E, per plus excedit secundam proportionem, quae est inter C et D, quam illa secunda excedat tertia[m], quae est ipsius B ad C, ut patet ex correlario allegato. Et sic probabis minorem capiendo istos quatuor terminos continuo arithmetice proportionabiles, puta A, B, C, D. Et sic patet correlarium. ¶ Consimiliter probares, quod diviso excessu, quo maior terminus excedit minorem, in [quin]que partes aequales maiore termino deperdente unam illarum quintarum, minore acquirente eandem, quod tunc proportio inter datos terminos perdit plus quam duas quintas sui, et si excessus dividatur in sex partes aequales maiore deperdente unam illarum et minore acquirente eandem, proportio inter datos terminos perdit plus quam unam tertiam, et si dividatur excessus in septem maiore deperdente unam illarum et minore acquirente eandem, proportio inter datos terminos perdit plus quam duas septimas et sic consequenter. Omnia ista patent ex deductionibus quinti correlarii primae conclusionis et quinti correlarii secundae conclusionis secundi capitis secundae partis. ¶ Ex his inducitur et demonstratur propositum, videlicet quod illud quadratum terreum perpetuo moveretur in tali casu. Sit una pars illius quadrati ultra centrum mundi minor medietate, et dividatur pars intercepta inter centrum illius quadrati et centrum mundi, quae est medietas totius excessus partis citra centrum mundi ad partem ultra centrum mundi ex prima suppositione, et hoc per partes proportionales proportione dupla maioribus versus centrum mundi terminatis, quae pars sit D, sitque totum illud quadratum uniforme in gravitate, sit etiam proportio totius partis citra centrum mundi ad partem ultra centrum mundi F. Quo posito sic arguitur: quadratum illud tamdiu movebitur, quamdiu aliqua pars ipsius D partis interceptae inter centrum quadrati et centrum mundi fuerit citra centrum mundi, quam tamdiu excedet pars citra centrum partem ultra centrum, quia tunc continuo erit maior, sed perpetuo aliqua pars ipsius D partis erit citra centrum mundi, ergo perpetuo tale quadratum movebitur. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum maiore, et probatur minor, quia perpetuo aliqua pars aggregati ex omnibus partibus proportionalibus ipsius D partis descendet, ergo perpetuo aliqua pars ipsius D partis erit citra centrum mundi. Quod fuit probandum. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia prima pars proportionalis ipsius D partis incipit descendere a proportione F, ut habetur hypothesi, et secunda pars proportionalis ipsius D partis incipit descendere a proportione subdupla ad proportionem F vel a minori, et tertia incipit descendere a subdupla vel minori subdupla ad proportionem, a qua incipit descendere secunda, et sic consequenter quaelibet pars proportionalis ipsius D sequens incipiet descendere a proportione subdupla vel minori ad proportionem, a qua incipit descendere pars immediate praecedens, et quaelibet pars, quamdiu aliquid eius descendit, continuo descendit sive movetur a minori proportione, quam sit illa, a qua incipit illa eadem pars descendere, (cum continuo partis citra centrum mundi ad partem ultra centrum mundi proportio, a qua partes illae descendunt, continuo diminuatur, continuo enim pars



citra centrū mūdi efficiť minoꝛ ⁊ pars vltra centrū mūdi maioꝛ) igr̄ ꝑpetuo aliqua pars aggregati ex oībus partibꝰ ꝓpoꝛtiōalibꝰ ipſiꝰ d. partis deſcēdet qđ fuit ꝓbandū. Conſequētia ꝓbať qꝛ ſi q̄libet pars ꝓpoꝛtionalis cōtinuo ipſius d. partis diuiſe ꝓpoꝛtione dupla deſcēderet ſiue moueretur a ꝓpoꝛtione a qua ipſa īcipit deſcendere: ꝑpetuo aliqua pars aggregati ex oībus partibꝰ ꝓpoꝛtionalibus ipſiꝰ d. partis deſcēderet ꝗ̄ ſi q̄libet pars ꝓpoꝛtionalis ipſiꝰ d. partis cōtinuo deſcēderet ⁊ mouetur a ꝓpoꝛtione minoꝛi q̄ ſit illa a qua īcipit deſcēdere: ꝑpetuo aliqua pars aggregati ex oībus partibus ꝓpoꝛtionalibꝰ ipſiꝰ d. partis deſcendit qđ fuit ꝓbandū. Cōſequētia ptꝫ cū ātecedēte ex deductione ſecūdi argumēti ſexti capitis pꝛimi tractatꝰ huius partis: hoc addito ꝙ ille partes cōtinuo ſe habent in ꝓpoꝛtione dupla: ⁊ in tp̄e in quo adequate deſcēdit aliqua pars ſcđm ſe vel aliquid eiꝰ ꝑtereundo centrū mūdi ipſa pars deſcribit tm̄ ſpaciū quanta ipſamet pars eſt vt ptꝫ intuenti caſum. Sed iā ꝓbo ſcđam partē maioꝛis vꝫ ꝙ ſecūda pars ꝓpoꝛtionalis ipſiꝰ d. partis īcipit deſcēdere a ꝓpoꝛtione ſub dupla ad ꝓpoꝛtionē f. vel minoꝛi: qꝛ cū pꝛimū p̄ma pars pꝛopoꝛtionalis ipſius d. partis eſt totaliter vltra centrū mūdi, pars citra centrū mundi perdit quartā partē exceſſus quo excedit partē vltra centrū mūdi: ⁊ illā acquirit pars vltra centrū mūdi vt cōſtat: ꝗ̄ tūc ꝓpoꝛtio f. partis citra centrū ad partē vltra centrū ꝑdit pluſq̄ medietatē ſui: ⁊ pluſq̄ ad ſubduplū ſui diminuiť: ptꝫ ꝯña ex ſecūda ſuppoſitione huiꝰ notabilis hoc addito ꝙ pars citra centrū eſt terminꝰ maioꝛ pꝛopoꝛtionis f. ⁊ pars vltra centrū eſt terminꝰ minoꝛ. Et ab illa pꝛopoꝛtione q̄ eſt minoꝛ quā ſubdupla ad f. īcipit ſecūda pars ꝓpoꝛtionalis ipſiꝰ d. partis deſcēdere vt cōſtat: ꝗ̄ ꝓpoſitū. Et iſto modo ꝓbabis ꝙ tertia īcipit deſcendere a ꝓpoꝛtione ſubdupla vel minoꝛi ſubdupla ad pꝛopoꝛtionē a qua incipit deſcendere ſecūda: ⁊ ſic ꝯſiter de aliis partibꝰ. Sed iā ꝓbo maioꝛē vꝫ ꝙ cū pꝛimū pꝛima pars pꝛopoꝛtionalis ipſiꝰ d. partis eſt totaliter vltra centrū pars citra centrū mundi perdit quartā partē exceſſus quo ipſa excedit partem vltra centrū mūdi: qꝛ ipſa d. pars eſt medietas exceſſus quo pars citra centrū excedit partē vltra centrū vt ptꝫ ex pꝛima ſuppoſitione huiꝰ notabilis ꝗ̄ pꝛima pars pꝛopoꝛtionalis pꝛopoꝛtione dupla ipſiꝰ d. partis eſt quarta pars totiꝰ exceſſus: ⁊ illā ꝑdit pars citra centrū mūdi cū pꝛimū ipſa eſt totaliter vltra centrū: ꝗ̄ pꝛopoſitū. Patꝫ ꝗ̄ maioꝛ: ⁊ totū añs ⁊ ꝑ ꝯñs cōcluſio q̄ fuerat pꝛobanda. ¶ Ex his 1. coꝛrel. infero aliqua coꝛrelaria. Pꝛimū in caſu huiꝰ demonſtrationis imediate poſt inſtās qđ eſt pꝛeſens aſcendet aliqđ qđ imediate poſt illud deſcēdet: ⁊ tm̄ nichil imediate poſt hoc aſcendet qđ imediate poſt hoc deſcendet. Pꝛobať pꝛima pars qꝛ quocunq̄ꝫ inſtanti dato illiꝰ tp̄is in quo deſcēdet tale quadratū q̄libet pars illiꝰ quadrati q̄ eſt citra centrū imediate poſt tale inſtans deſcendet vt ſatis conſtat ⁊ imediate poſt idē inſtans aliqua talis pars aſcendet: igr̄ in caſu demonſtrationis, imediate poſt inſtans qđ eſt pꝛeſens aliqđ aſcēdet qđ imediate poſt idē inſtans deſcendet ſcđa pars ptꝫ ex falſitate ſue cōtradictoꝛie. Ad hoc enī ꝙ aliquid aſcendat non ſufficit aliquā partē eiꝰ aſcendere: ſed requiritur ꝙ maioꝛ pars q̄ eiꝰ medietas aſcendat. Conſimiliter dicať de deſcenſu. ¶ Scđm coꝛrelariū. Immediate 2. coꝛrel. poſt inſtans qđ eſt pꝛeſens aſcendet aliqđ qđ p̄ſens aſcendet aliqđ qđ imediate poſt idē inſtans deſcendet: ⁊ tm̄ nō imediate poſt inſtās qđ eſt p̄ſens deſcendet aliqđ qđ imediate poſt idem inſtans aſcendet. Patꝫ pꝛima pars huiꝰ ex pꝛioꝛi coꝛrelario. Et ſcđa ꝓbať qꝛ ꝯtradictoꝛia illiꝰ eſt falſa vt ptꝫ ꝑ falſitatē pꝛime exponētis q̄ eſt iſta poſt inſtans quod eſt pꝛeſens deſcendet aliquid quod imediate poſt idem inſtans aſcendet qꝛ nulla pars illiꝰ coꝛpoꝛis quadrati que poſt inſtans quod eſt pꝛeſens deſcendit imediate poſt idem inſtans aſcendet. 3. coꝛrel. ¶ Tertiū coꝛrelariū. Immediate poſt inſtans quod eſt p̄ſens aſcendet aliqđ qđ imediate poſt idē inſtans quod eſt pꝛeſens deſcendet: ⁊ tm̄ nichil ſimul aſcendet, ⁊ deſcendet adequate diuiſiue capiendo ly. ⁊ ſicut ſtat ꝙ ſoꝛtes imediate poſt hoc erit albus, ⁊ imediate poſt hoc erit niger: ⁊ tamen nō ſimul erit albus ⁊ niger Patet coꝛrelarium. ¶ Ex his tribus notabilibus patet facile reſponſio ad queſtionem.

Ad rationes ante oppoſitū. Ad pꝛimā reſponſum eſt ibi vſq̄ꝫ ad replicam ad quam reſpōdeo negando ſequelam, ⁊ ad pꝛobationem dico ꝙ illud coꝛrelarium ibi adductum ad pꝛobationem illiꝰ ſequele nō eſt ad pꝛopoſitū, qꝛ ſupponit ꝓpoꝛtionē tēpoꝝ excedere pꝛopoꝛtionē velocitatū. Cuiꝰ oppoſitū ī caſu argumēti eſt verū. Cōmēſurēda enī eſt vtraq̄ꝫ velocitas, ⁊ qua illud coꝛpus moueť circulariter, ⁊ qua mouetur motu rarefactiōis pūcto eiꝰ a quo debet ſumi velocitas totiꝰ motus cōtinuo acquirente maioꝛē ⁊ maioꝛē diſtantiam a centro vt 1. coꝛrel. ptꝫ ex deductione eiuſdē replice. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ poſſibile eſt aliquod coꝛpꝰ circulare cōtinuo vniformiter ⁊ eque velociter moueri: ⁊ tm̄ ipſū ꝯtinuo rareſieri ⁊ effici maiꝰ. Pꝛobať ponēdo ꝙ vna rota incipiat moueri circulariter pūcto medio ſemidiametri incipiēte moueri velocitate vt. 4. ⁊ volo ꝙ ſimꝉ incipiat rareſieri illud coꝛpus acquirendo in hoꝛa pedalē diſtantiā adequate a centro ſupꝛa diſtantiā ꝑhabitā, eo tm̄ modo moueať ille punctꝰ medius ſemidiametri ꝙ nunq̄ ꝑtranſeat ſiue deſcribat maioꝛē lineā in aliquo tp̄e q̄ nata ſit deſcribi a velocitate vt. 4. in eodē tp̄e quo poſito ſequiť coꝛrelariū. 2. coꝛrel. ¶ Sequiť ſecūdo ꝙ ſi aliqua rota in hoꝛa moueať circulariter puncto medio ſemidiametri continuo motu circulari mouēte vniformiter, motu vero rarefactionis cōtinuo intendente motū ſuū in q̄libet parte pꝛopoꝛtionali hoꝛe ꝓpoꝛtione dupla ſequēte in duplo velociꝰ rareſiente q̄ in imediate ꝓcedēti tūc ſpaciū deſcriptū a tali puncto eſt infinitū. Patꝫ hoc coꝛrelariū ex ſexta concluſione ꝓcedētꝫ capitis

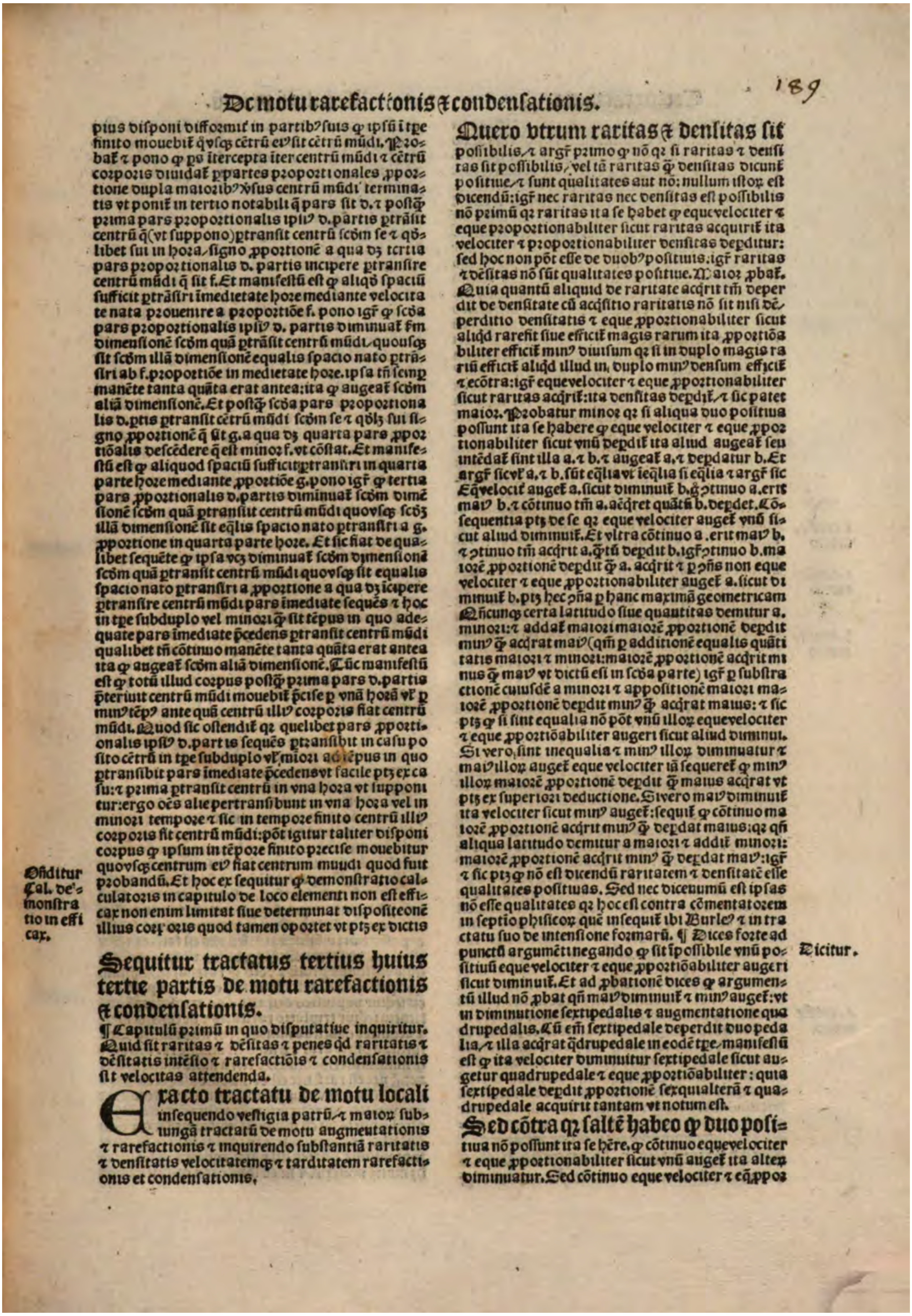
Ad ſecundā rationē reſponſum eſt ibi vſq̄ꝫ ad replicā: ad quā reſpōdeo negando ſequelā ⁊ ad pꝛobationē nego ꝙ nullū ſit īpedimentū. imo cōtra motionauis eſt ſoꝛti īpedimento. Fatigať tm̄ ſoꝛtes nō ꝑ motū quo deſcribat aliquod ſpacium fixū: ſed qꝛ deſcribit aliquod ſpaciū nō fixū ad cuiꝰ deſcriptionē nō ſequiť ſoꝛtē pꝛopꝛie moueri. Manet enim ſoꝛtes in eodem loco fixo.

Ad tciā rationē rñdeo negādo añs: et ad ꝓbationē ꝯcedo maioꝛē, ⁊ nego minoꝛē ⁊ ad ꝓbanē diſtinguo ſeqlā aut ſi tale coꝛpꝰ ſit taliter diſpoſitū ꝙ partes eiꝰ pꝛopoꝛtionales ꝓpoꝛtiōe dupla ita ſe habeant ꝙ ſcđm eā dimenſionē ſcđm quā deſcendūt cōtinuo ſe habet in ꝓpoꝛtione dupla oībꝰ aliis iuuamentis ⁊ īpedimētis deductis: ⁊ ſic cōcedo ſequelā. Si vero partes eiꝰ pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione dupla ſe habuerit in maioꝛi pꝛopoꝛtione quā ſit ꝓpoꝛtio dupla ⁊ hoc quantū ad dimēſionē ſcđm quā deſcendūt, ⁊ ſic nō opoꝛtet. Nego igitur illo modo ſeqlā. ¶ Ex q̄ ſequiť ꝙ ita pōt aliqđ coꝛ-citra centrum mundi efficitur minor, et pars ultra centrum mundi maior), igitur perpetuo aliqua pars aggregati ex omnibus partibus propotionalibus ipsius D partis descendet. Quod fuit probandum. Consequentia probatur, quia si quaelibet pars proportionalis continuo ipsius D partis divisae proportione dupla descenderet sive moveretur a proportione, a qua ipsa incipit descendere, perpe[]tuo aliqua pars aggregati ex omnibus partibus proportionalibus ipsius D partis descenderet, ergo si quaelibet pars proportionalis ipsius D partis continuo descenderet et movetur a proportione minori, quam sit illa, a qua incipit descendere, perpetuo aliqua pars aggregati ex omnibus partibus proportionalibus ipsius D partis descendit. Quod fuit probandum. Consequentia patet cum antecedente ex deductione secundi argumenti sexti capitis primi tractatus huius partis, hoc addito, quod illae partes continuo se habent in proportione dupla et in tempore, in quo adaequate descendit aliqua pars secundum se vel aliquid eius praetereundo centrum mundi, ipsa pars describit tantum spatium, quanta ipsamet pars est, ut patet intuenti casum. Sed iam probo secundam partem maioris, videlicet quod secunda pars proportonalis ipsius D partis incipit descendere a proportione subdupla ad proportionem F vel minori, quia cum primum prima pars proportionalis ipsius D partis est totaliter ultra centrum mundi, pars citra centrum mundi perdit quartam partem excessus, quo excedit partem ultra centrum mundi, et illam acquirit pars ultra centrum mundi, ut constat, ergo tunc proportio F partis citra centrum ad partem ultra centrum perdit plusquam medietatem sui, et plusquam ad subduplum sui diminuitur, patet consequentia ex secunda suppositione huius notabilis hoc addito, quod pars citra centrum est terminus maior proportionis F, et pars ultra centrum est terminus minor. Et ab illa proportione, quae est minor quam subdupla ad F, incipit secunda pars proportionalis ipsius D partis descendere, ut constat, ergo propositum. Et isto modo probabis, quod tert[i]a incipit descendere a proportione subdupla vel minori subdupla ad proportionem, a qua incipit descendere secunda, et sic consequenter de aliis partibus. Sed iam probo maiorem, videlicet quod cum primum prima pars proportionalis ipsius D partis est totaliter ultra centrum, pars citra centrum mundi perdit quartam partem excessus, quo ipsa excedit partem ultra centrum mundi, quia ipsa D pars est medietas excessus, quo pars citra centrum excedit partem ultra centrum, ut patet ex prima suppositione huius notabilis, ergo prima pars proportionalis proportione dupla ipsius D partis est quarta pars totius excessus, et illam perdit pars citra centrum mundi primum, ipsa est totaliter ultra centrum, ergo propositum. Patet ergo maior, et totum antecedens, et per consequens conclusio, quae fuerat probanda. ¶ Ex his infero aliqua correlaria. Primum in casu huius demonstrationis immediate post instans, quod est praesens, ascendet aliquid, immediate post illud descendet, et tamen nihil immediate post hoc ascendet, quod immediate post hoc descendet. Probatur prima pars, quia quocumque instanti dato illius temporis, in quo descendet tale quadratum, quaelibet pars illius quadrati, quae est citra centrum immediate post tale instans, descendet, ut satis constat, et immediate post idem instans aliqua talis pars ascendet, igitur in casu demonstrationis, immediate post instans, quod est praesens aliquid ascendet, quod immediate post idem instans descendet, secunda pars patet ex falsitate suae contradictoriae. Ad hoc enim, quod aliquid ascendat, non sufficit aliquam partem eius ascendere, sed requiritur, quod maior pars quam eius medietas ascendat. Consimiliter dicatur de descensu. ¶ Secundum correlarium: Immediate post instans, quod est praesens, ascendet aliquid, quod praesens ascendet aliquid, quod immediate post idem instans descendet, et tamen non immediate post instans, quod est praesens, descendet | aliquid, quod immediate post idem instans ascendet. Patet prima pars huius ex priori correlario. Et secunda probatur, quia contradictoria illius est falsa, ut patet per falsitatem primae exponentis, quae est ista post instans, quod est presens, descendet aliquid, quod immediate post idem instans ascendet, quia nulla pars illius corporis quadrati, quae post instans, quod est presens, descendit, immediate post idem instans ascendet. ¶ Tertium correlarium: Immediate post instans, quod est praesens, ascendet aliquid, quod immediate post idem instans, quod est praesens, descendet, et tamen nihil simul ascendet, et descendet adaequate divisive capiendo ly, et sicut stat, quod Socrates immediate post hoc erit albus, et immediate post hoc erit niger, et tamen non simul erit albus et niger. Patet correlarium. ¶ Ex his tribus notabilibus patet facile responsio ad quaestionem.

Ad rationes ante oppositum: Ad primam responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respodeo negando sequelam, et ad probationem dico, quod illud correlarium ibi adductum ad probationem illius sequelae non est ad propositum, quia supponit proportionem temporum excedere proportionem velocitatum. Cuius oppositum in casu argumenti est verum. Commensuranda enim est utraque velocitas, et qua illud corpus movetur circulariter, et qua movetur motu rarefactionis puncto eius, a quo debet sumi velocitas totius motus continuo acquirente maiorem et maiorem distantiam a centro, ut patet ex deductione eiusdem replicae. ¶ Ex quo sequitur, quod possibile est aliquod corpus circulare continuo uniformiter et aeque velociter moveri, et tamen ipsum continuo rarefieri et effici maius. Probatur ponendo, quod una rota incipiat moveri circulariter puncto medio semidiametri incipiente moveri velocitate ut 4, et volo, quod similiter incipiat rarefieri illud corpus acquirendo in hora pedalem distantiam adaequate a centro supra distantiam praehabitam, eo tamen modo moveatur ille punctus medius semidiametri, quod numquam pertranseat sive describat maiorem lineam in aliquo tempore, quam nata sit describi a velocitate ut 4 in eodem tempore. Quo posito sequitur correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod si aliqua rota in hora moveatur circulariter puncto medio semidiametri continuo motu circulari movente uniformiter, motu vero rarefactionis continuo intendente motum suum in qualibet parte proportionali horae proportione dupla, sequente in duplo velocius rarefiente quam in immediate praecedenti, tunc spatium descriptum a tali puncto est infinitum. Patet hoc correlarium ex sexta conclusione praecedentis capitis.

Ad secundam rationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo negando sequelam, et ad probationem nego, quod nullum sit impedimentum. Immo contra: motio navis est Socrati impedimento. Fatigatur tamen Socrates non per motum, quo describat aliquod spatium fixum, sed quia describit aliquod spatium non fixum, ad cuius descriptionem non sequitur Socratem proprie moveri. Manet enim Socrates in eodem loco fixo.

Ad tertiam rationem respondeo negando antecedens, et ad probationem concedo maiorem, et nego minorem et ad proba[tio]nem distinguo sequelam, aut si tale corpus sit taliter dispositum, quod partes eius proportionales proportione dupla ita se habeant, quod secundum eam dimensionem, secundum quam descendunt, continuo se habet in proportione dupla omnibus aliis iuvamentis et impedimentis deductis, et sic concedo sequelam. Si vero partes eius proportionales proportione dupla se habuerint in maiori proportione, quam sit proportio dupla, et hoc quantum ad dimensionem, secundum quam descendunt, et sic non oportet. Nego igitur illo modo sequelam. ¶ Ex quo sequitur, quod ita potest aliquod corp[]us



pius diſponi difformiť in partibꝰ ſuis ꝙ ipſū ī tꝑe finito mouebiť ꝗ́vſqꝫ cētrū eiꝰ ſit cētrū mūdi. Probať ⁊ pono ꝙ ps īťcepta īter centrū mūdi ⁊ cētrū corporis diuidať ꝑ partes proportionales ꝓportione dupla maioribꝰ v̾ſus centrū mūdi terminatis vt poniť in tertio notabili ꝗ̄ pars ſit d. ⁊ poſtꝗ̄ prima pars proportionalis ipiꝰ d. partis ꝑtrāſit centrū ꝗ̄ (vt ſuppono) ꝑtranſit centrū ſcd̄m ſe ⁊ qd̄libet ſui in hora/ ſigno ꝓportionē a qua dꝫ tertia pars proportionalis d. partis incipere ꝑtranſire centrū mūdi ꝗ̄ ſit f. Et manifeſtū eſt ꝙ aliqd̄ ſpaciū ſufficit ꝑtrāſiri ī medietate hore mediante velocitate nata prouenire a proportiōe f. pono igr̄ ꝙ ſcd̄a pars proportionalis ipiꝰ d. partis diminuať ſm dimenſionē ſcd̄m quā ꝑtrāſit centrū mūdi/ quouſqꝫ ſit ſcd̄m illā dimenſionē equalis ſpacio nato ꝑtrāſiri ab f. proportiōe in medietate hore. ipſa tn̄ ſemꝑ manēte tanta quāta erat antea: ita ꝙ augeať ſcd̄m aliā dimenſionē. Et poſtꝗ̄ ſcd̄a pars proportionalis d. ꝑtis ꝑtranſit cētrū mūdi ſcd̄m ſe ⁊ qd̄lꝫ ſui ſigno ꝓportionē ꝗ̄ ſit g. a qua dꝫ quarta pars ꝓportiōalis deſcēdere ꝗ̄ eſt minor f. vt cōſtat. Et manifeſtū eſt ꝙ aliquod ſpaciū ſufficit ꝑtranſiri in quarta parte hore mediante ꝓportiōe g. pono igr̄ ꝙ tertia pars ꝓportionalis d. partis diminuať ſcd̄m dimēſionē ſcd̄m quā ꝑtranſiit centrū mūdi quovſqꝫ ſcd̄ꝫ illā dimenſionē ſit eq̄lis ſpacio nato ꝑtranſiri a g. ꝓportione in quarta parte hore. Et ſic fiat de quālibet ſequēte ꝙ ipſa vcꝫ diminuať ſcd̄m dimenſionē ſcd̄m quā ꝑtranſit centrū mūdi quovſqꝫ ſit equalis ſpacio nato ꝑtranſiri a ꝓportione a qua dꝫ īcipere ꝑtranſire centrū mūdi pars imediate ſequēs ⁊ hoc in tꝑe ſubduplo vel minori ꝗ̄ ſit tēpus in quo adequate pars imediate p̄cedens ꝑtranſit centrū mūdi qualibet tn̄ cōtinuo manēte tanta quāta erat antea ita ꝙ augeať ſcd̄m aliā dimenſionē. ¶ Tūc manifeſtū eſt ꝙ totū illud corpus poſtꝗ̄ prima pars d. partis p̄teriuit centrū mūdi mouebiť p̄ciſe ꝑ vnā horā vľ ꝑ minꝰ tēpꝰ ante quā centrū illiꝰ corporis fiat centrū mūdi. Quod ſic oſtendiť qꝛ quelibet pars ꝓportionalis ipſiꝰ d. partis ſequēs ꝑtranſibit in caſu poſito cētrū in tꝑe ſubduplo vľ minori ad tēpus in quo ꝑtranſibit pars imediate p̄cedens vt facile ptꝫ ex caſu: ⁊ prima ꝑtranſit centrū in vna hora vt ſupponitur: ergo oēs alie pertranſibunt in vna hora vel in minori tempore ⁊ ſic in tempore finito centrū illiꝰ corporis ſit centrū mūdi: pōt igitur taliter diſponi corpus ꝙ ipſum in tēpore finito preciſe mouebitur quovſqꝫ centrum eiꝰ fiat centrum mundi quod fuit probandū. Et hoc ex ſequitur ꝙ demonſtratio calculatoris in capitulo de loco elementi non eſt efficax non enim limitat ſiue determinat diſpoſiteonē illius corporis quod tamen oportet vt ptꝫ ex dictis

Oſ̄ditur Cal. demonſtratio in efficax.

Sequitur tractatus tertius huius tertie partis de motu rarefactionis ⁊ condenſationis.

¶ Capitulū primū in quo diſputatiue inquiritur. Quid ſit raritas ⁊ dēſitas ⁊ penes qd̄ raritatis ⁊ dēſitatis intēſio ⁊ rarefactiōis ⁊ condenſationis ſit velocitas attendenda.

Exacto tractatu de motu locali inſequendo veſtigia patrū/ ⁊ maiorꝫ ſubiungā tractatū de motu augmentationis ⁊ rarefactionis ⁊ inquirendo ſubſtantiā raritatis ⁊ denſitatis velocitatemqꝫ ⁊ tarditatem rarefactionis et condenſationis.

Quero vtrum raritas ⁊ denſitas ſit poſſibilis/ ⁊ argr̄ primo ꝙ nō qꝛ ſi raritas ⁊ denſitas ſit poſſibilis/ vel tā raritas ꝗ̄ denſitas dicunť poſitiue/ ⁊ ſunt qualitates aut nō: nullum iſtorꝫ eſt dicendū: igr̄ nec raritas nec denſitas eſt poſſibilis nō primū qꝛ raritas ita ſe habet ꝙ equevelociter ⁊ eque proportionabiliter ſicut raritas acquiriť ita velociter ⁊ proportionabiliter denſitas deꝑditur: ſed hoc non pōt eſſe de duobꝰ poſitiuis: igr̄ raritas ⁊ dēſitas nō ſūt qualitates poſitiue. Maior ꝓbať. Quia quantū aliquid de raritate acq̄rit tm̄ deperdit de denſitate cū acq̄ſitio raritatis nō ſit niſi deperditio denſitatis ⁊ eque ꝓportionabiliter ſicut aliq̄d rareſit ſiue efficiť magis rarum ita ꝓportiōabiliter efficiť minꝰ diuiſum qꝛ ſi in duplo magis rariū efficiť aliq̄d illud in duplo minꝰ denſum efficiť ⁊ ecōtra: igr̄ equevelociter ⁊ eque ꝓportionabiliter ſicut raritas acq̄riť: ita denſitas deꝑdiť/ ⁊ ſic patet maior. Probatur minor qꝛ ſi aliqua duo poſitiua poſſunt ita ſe habere ꝙ eque velociter ⁊ eque ꝓportionabiliter ſicut vnū deꝑdiť ita aliud augeať ſeu intēdať ſint illa a. ⁊ b. ⁊ augeať a. ⁊ deꝑdatur b. Et argr̄ ſic vľ a. ⁊ b. ſūt eq̄lia vľ ineq̄lia ſi eq̄lia ⁊ argr̄ ſic Eq̄velociť augeť a. ſicut diminuiť b. g̊ ꝯtinuo a. erit maiꝰ b. ⁊ cōtinuo tm̄ a. acq̄ret quātū b. deꝑdet. Cōſequentia ptꝫ de ſe qꝛ eque velociter augeť vnū ſicut aliud diminuiť. Et vltra cōtinuo a. erit maiꝰ b. ⁊ ꝯtinuo tm̄ acq̄rit a. ꝗ̄tū deꝑdit b. igr̄ ꝯtinuo b. maiorē ꝓportionē deꝑdit ꝗ̄ a. acq̄rit ⁊ ꝑ ꝯn̄s non eque velociter ⁊ eque ꝓportionabiliter augeť a. ſicut diminuiť b. ptꝫ hec ꝯn̄a ꝑ hanc maximā geometricam Quācunqꝫ certa latitudo ſiue quantitas demitur a. minori: ⁊ addať maiori maiorē ꝓportionē deꝑdit minꝰ ꝗ̄ acq̄rat maiꝰ (qm̄ ꝑ additionē equalis quātitatis maiori ⁊ minori: maiorē ꝓportionē acq̄rit minus ꝗ̄ maiꝰ vt dictū eſt in ſcd̄a parte) igr̄ ꝑ ſubſtractionē cuiuſdē a minori ⁊ appoſitionē maiori maiorē ꝓportionē deꝑdit minꝰ ꝗ̄ acq̄rat maius: ⁊ ſic ptꝫ ꝙ ſi ſint equalia nō pōt vnū illorꝫ equevelociter ⁊ eque ꝓportiōabiliter augeri ſicut aliud diminui. Si vero ſint inequalia ⁊ minꝰ illorꝫ diminuatur ⁊ maiꝰ illorꝫ augeť eque velociter iā ſequereť ꝙ minꝰ illorꝫ maiorē ꝓportionē deꝑdit ꝗ̄ maius acq̄rat vt ptꝫ ex ſuperiori deductione. Si vero maiꝰ diminuiť ita velociter ſicut minꝰ augeť: ſequiť ꝙ cōtinuo maiorē ꝓportionē acq̄rit minꝰ ꝗ̄ deꝑdat maius: qꝛ qm̄ aliqua latitudo demitur a maiori ⁊ addiť minori: maiorē ꝓportionē acq̄rit minꝰ ꝗ̄ deꝑdat maiꝰ: igr̄ ⁊ ſic ptꝫ ꝙ nō eſt dicendū raritatem ⁊ denſitatē eſſe qualitates poſitiuas. Sed nec dicenumū eſt ipſas nō eſſe qualitates qꝛ hoc eſt contra cōmentatorem in ſeptio phiſicorꝫ quē inſequiť ibi Burleꝰ ⁊ in tractatu ſuo de intenſione formarū. ¶ Dices forte ad punctū argumēti negando ꝙ ſit īpoſſibile vnū poſitiuū eque velociter ⁊ eque ꝓportiōabiliter augeri ſicut diminuiť. Et ad ꝓbationē dices ꝙ argumentū illud nō ꝓbat qm̄ maiꝰ diminuiť ⁊ minꝰ augeť: vt in diminutione ſextipedalis ⁊ augmentatione quadrupedalis. Cū eīm ſextipedale deperdit duo pedalia/ ⁊ illa acq̄rat q̄drupedale in eodē tꝑe/ manifeſtū eſt ꝙ ita velociter diminuitur ſextipedale ſicut augetur quadrupedale ⁊ eque ꝓportiōabiliter: quia ſextipedale deꝑdit ꝓportionē ſexquialterā ⁊ quadrupedale acquirit tantam vt notum eſt.

Dicitur.

Sed cōtra qꝛ ſaltē habeo ꝙ duo poſitiua nō poſſunt ita ſe hēre, ꝙ cōtinuo equevelociter ⁊ eque ꝓportionabiliter ſicut vnū augeť ita alterꝫ diminuatur. Sed cōtinuo eque velociter ⁊ eq̄ ꝓpor disponi difformiter in partibus suis, quod ipsum in tempore finito movebitur, quousque centrum eius sit centrum mundi. Probatur, et pono, quod pars intercepta inter centrum mundi et centrum corporis dividatur per partes proportionales proportione dupla maioribus versus centrum mundi terminatis, ut ponitur in tertio notabili, quae pars sit D, et postquam prima pars proportionalis ipsius D partis pertransit centrum, quae – ut suppono – pertransit centrum secundum se et quodlibet sui in hora, signo proportionem, a qua debet t[e]rtia pars proportionalis D partis incipere pertransire centrum mundi, quae sit F. Et manifestum est, quod aliquod spatium sufficit pertransiri in medietate horae mediante velocitate nata provenire a proportione F, pono igitur, quod secunda pars proportionalis ipsius D partis diminuatur secundum dimensionem, secundum quam pertransit centrum mundi, quousque sit secundum illam dimensionem aequalis spatio nato pertransiri ab F proportione in medietate horae, ipsa tamen semper manente tanta, quanta erat antea, ita quod augeatur secundum aliam dimensionem. Et postquam secunda pars proportionalis D partis pertransit centrum mundi secundum se et quodlibet sui, signo proportionem, quae sit G, a qua debet quarta pars proportionalis descendere, quae est minor F, ut constat. Et manifestum est, quod aliquod spatium sufficit pertransiri in quarta parte horae mediante proportione, ergo pono igitur, quod tertia pars proportionalis D partis dim[i]nuatur secundum dimensionem, secundum quam pertransit centrum mundi, quousque secundum illam dimensionem sit aequalis spatio nato pertransiri a G proportione in quarta parte horae. Et sic fiat de qualibet sequente, quod ipsa videlicet diminuatur secundum dimensionem, secundum quam pertransit centrum mundi, quousque sit aequalis spatio nato pertransiri a proportione, a qua debet incipere pertransire centrum mundi pars immediate sequens, et hoc in tempore subduplo vel minori, quam sit tempus, in quo adaequate pars immediate praecedens pertransit centrum mundi, qualibet tamen continuo manente tanta, quanta erat antea, ita quod augeatur secundum aliam dimensionem. Tunc manifestum est, quod totum illud corpus, postquam prima pars D partis praeterivit centrum mundi, movebitur praecise per unam horam vel per minus tempus, ante quam centrum illius corporis fiat centrum mundi. Quod sic ostenditur, quia quaelibet pars proportionalis ipsius D partis sequens pertransibit in casu posito centrum in tempore subduplo vel minori ad tempus, in quo pertransibit pars immediate praecedens, ut facile patet ex casu, et prima pertransit centrum in una hora, ut supponitur, ergo omnes aliae pertransibunt in una hora vel in minori tempore et sic in tempore finito, centrum illius corporis fit centrum mundi, potest igitur taliter disponi corpus, quod ipsum in tempore finito praecise movebitur, quousque centrum eius fiat centrum mu[n]di. Quod fuit probandum. Et hoc ex sequitur, quod demonstratio calculatoris in capitulo de loco elementi non est efficax, non enim limitat sive determinat disposit[i]onem illius corporis, quod tamen oportet, ut patet ex dictis.

Sequitur tractatus tertius huius tertiae partis de motu rarefactionis et condensationis.

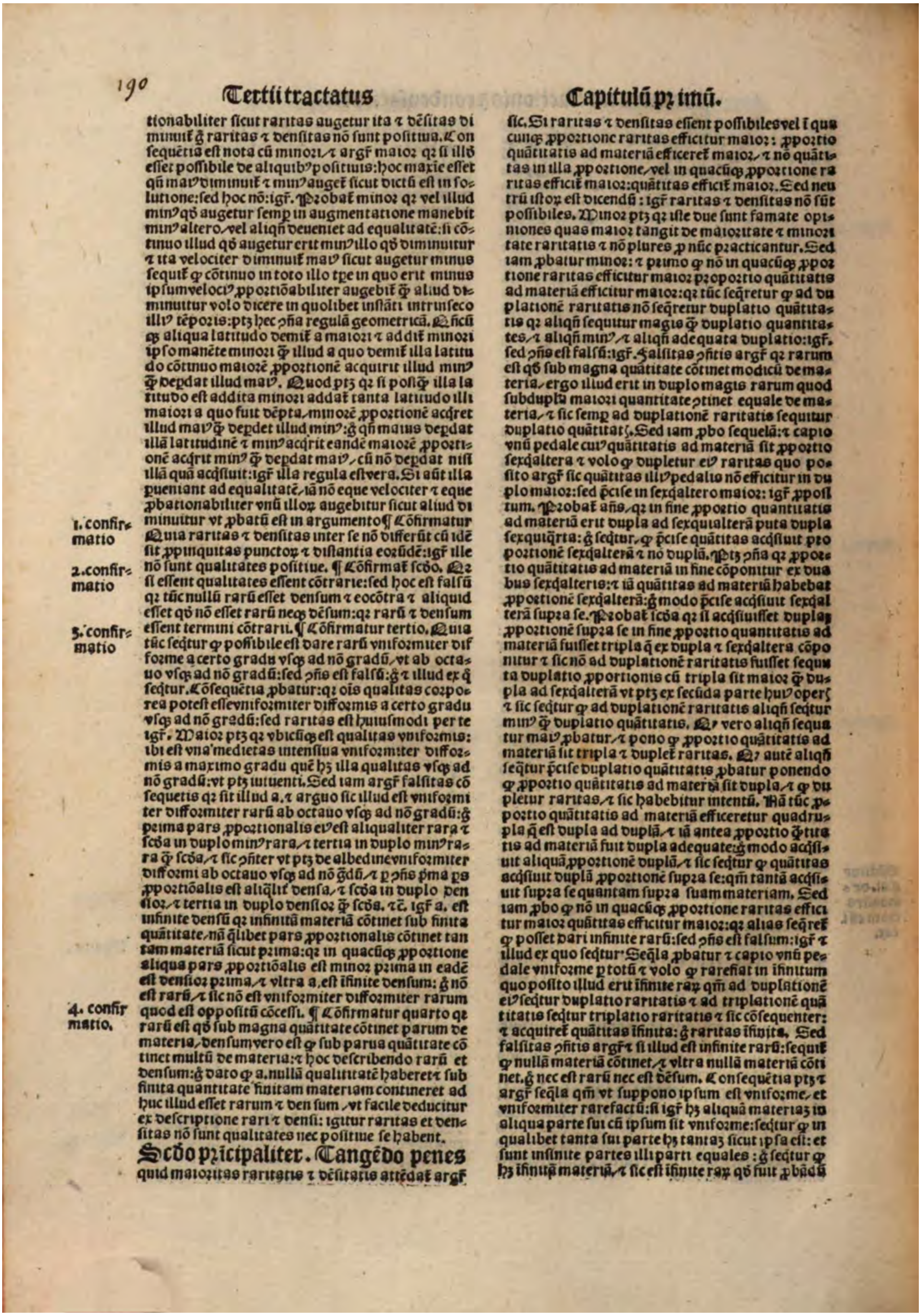
1. Kapitel des 3. Traktats des 3. Teils

Capitulum primum, in quo disputative inquiritur, quid si raritas et densitas et penes quid raritatis et densitatis intensio et rarefactionis et condensationis sit velocitas attendenda

Exacto tractatu de motu locali insequendo vestigia patrum et maiorum subiungam tractatum de motu augmeutationis et rarefactionis et inquirendo substantiam raritatis et densitatis velocitatemque et tarditatem rarefactionis et condensationis. |

Quaero, utrum raritas et densitas sit possibilis. Et arguitur primo, quod non, quia si raritas et densitas sit possibilis, vel tam raritas quam densitas dicuntur positivae, et sunt qualitates aut non, nullum istorum est dicendum, igitur nec raritas nec densitas est possibilis, non primum, quia raritas ita se habet, quod aequevelociter et aeque proportionabiliter sicut raritas acquiritur, ita velociter et proportionabiliter densitas deperditur, sed hoc non potest esse de duobus positivis, igitur raritas et densitas non sunt qualitates positivae. Maior probatur, quia quantum aliquid de raritate acquirit, tantum deperdit de densitate, cum acquisitio raritatis non sit, nisi deperditio densitatis et aeque proportionabiliter, sicut aliquid rarefit sive efficitur magis rarum, ita proportionabiliter efficitur minus divisum, quia si in duplo magis rarium efficitur aliquid illud, in duplo minus densum efficitur et econtra, igitur aequevelociter et aeque proportionabiliter sicut raritas acquiritur, ita densitas deperditur, et sic patet maior. Probatur minor, quia si aliqua duo positiva possunt, ita se habere quod aequevelociter et aeque proportionabiliter, sicut unum deperditur, ita aliud augeatur seu intendatur. Sint illa A et B, et augeatur A, et deperdatur B. Et arguitur sic: vel A et B sunt aequalia vel inaequalia. Si aequalia et arguitur sic: Aequevelociter augetur A, sicut diminuitur B, ergo continuo A erit maius B, et continuo tantum A acquiret, quantum B deperdet. Consequentia patet de se, quia aequevelociter augetur unum, sicut aliud diminuitur. Et ultra continuo A erit maius B, et continuo tantum acquirit A quantum deperdit B. Igitur continuo B maiorem proportionem deperdit, quam A acquirit, et per consequens non aequevelociter et aeque proportionabiliter augetur A, sicut diminuitur B, patet haec consequentia per hanc maximam geometricam: Quandocumque certa latitudo sive quantitas demitur a minori et addatur maiori, maiorem proportionem deperdit minus quam acquirat maius, (quantum per additionem aequalis quantitatis maiori et minori maiorem proportionem acquirit minus quam maius, ut dictum est in secunda parte), igitur per substractionem cuiusdem a minori et appositionem maiori maiorem proportionem deperdit minus, quam acquirat maius, et sic patet, quod si sint aequalia, non potest unum illorum aequevelociter et aeque proportionabiliter augeri sive aliud diminui. Si vero sint inaequalia, et minus illorum diminuatur, et maius illorum augetur aequevelociter, iam sequeretur, quod minus illorum maiorem proportionem deperdit, quam maius acquirat, ut patet ex superiori deductione. Si vero maius diminuitur ita velociter, sicut minus augetur, sequitur, quod continuo maiorem proportionem acquirit minus, quam deperdat maius, quia quando aliqua latitudo demitur a maiori et additur minori, maiorem proportionem acquirit minus, quam deperdat maius, igitur et sic patet, quod non est dicendum raritatem et densitatem esse qualitates positivas. Sed nec dice[nd]um est ipsas non esse qualitates, quia hoc est contra commentatorem in septimo physicorum, quem insequitur ibi Burleus et in tractatu suo de intensione formarum. ¶ Dices forte ad punctum argumenti negando, quod sit impossibile unum positvum aequevelociter et aeque proportionabiliter augeri, sicut diminuitur. Et ad probationem dices, quod argumentum illud non probat, quando maius diminuitur, et minus augetur, ut in diminutione sextipedalis et augmentatione quadrupedalis. Cum enim sextipedale deperdit duo pedalia, et illa acquirat quadrupedale in eodem tempore, manifestum est, quod ita velociter diminuitur sextipedale, sicut augetur quadrupedale et aeque proportionabiliter, quia sextipedale deperdit proportionem sexquialteram, et quadrupedale acquirit tantam, ut notum est.

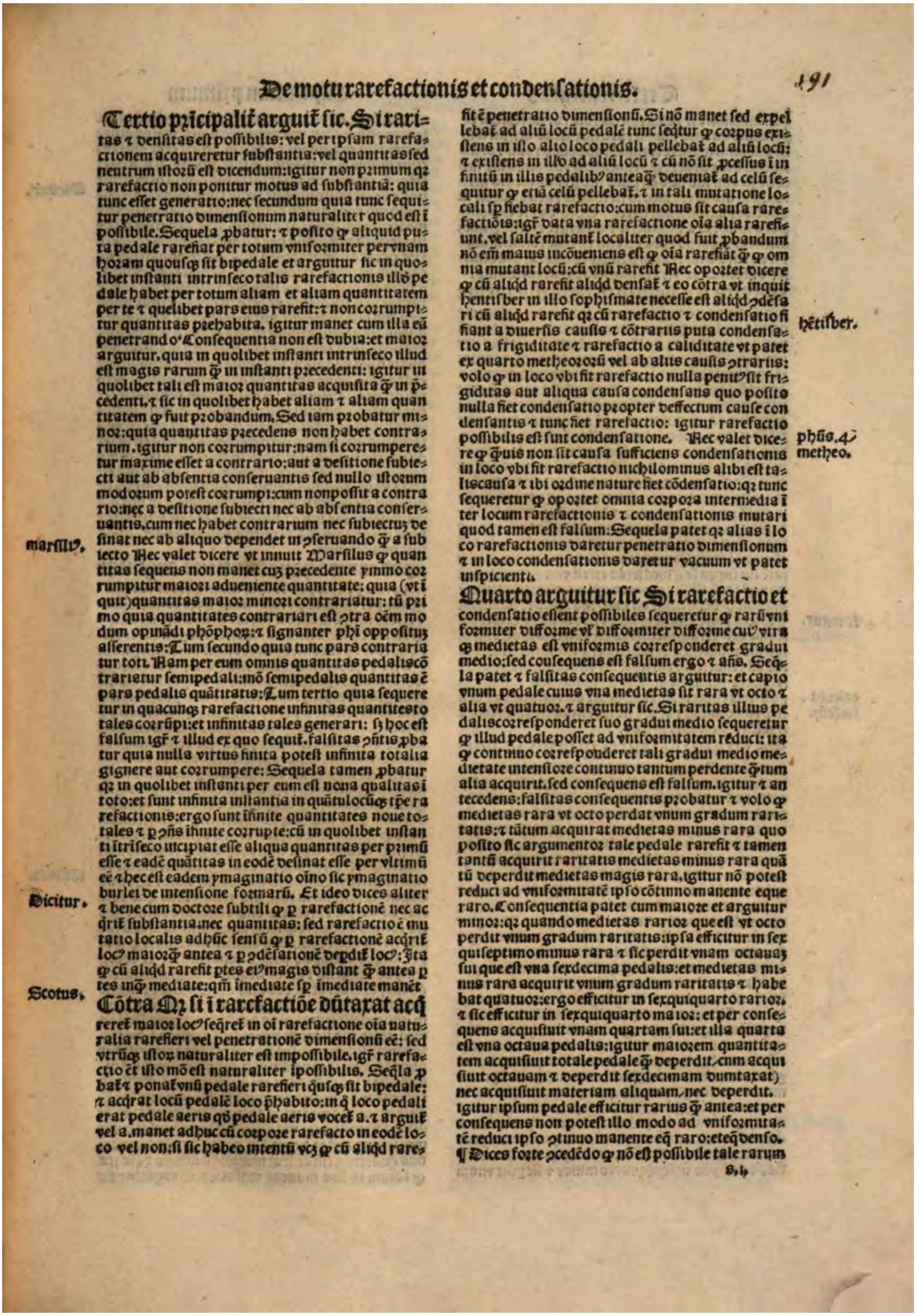
Sed contra, quia saltem habeo, quod duo positiva non possunt ita se habere, quod continuo aequevelociter et aeque proportionabiliter sicut unum augetur, ita alterum diminuatur. Sed continuo aequevelociter et aeque proportionabiliter



tionabiliter ſicut raritas augetur ita ⁊ dẽſitas diminuitur ꝗ̃ raritas ⁊ denſitas nõ ſunt poſitiua. Conſequẽtia eſt nota cũ minoꝛi, ⁊ argr̃ maioꝛ qꝛ ſi illud eſſet poſſibile de aliquibꝰ poſitiuis: hoc maxĩe eſſet qñ maiꝰ diminuitur ⁊ minꝰ augetur ſicut dictũ eſt in ſolutione: ſed hoc nõ: igr̃. Pꝛobatur minoꝛ qꝛ vel illud minꝰ qđ augetur ſemꝑ in augmentatione manebit minꝰ altero, vel aliqñ deueniet ad equalitatẽ: ſi cõtinuo illud qđ augetur erit minꝰ illo qđ diminuitur ⁊ ita velociter diminuitur maiꝰ ſicut augetur minus ſequitur ꝙ cõtinuo in toto illo tꝑe in quo erit minus ipſum velociꝰ ꝓpoꝛtiõabiliter augebitur ꝙ̃ aliud diminuitur volo dicere in quolibet inſtãti intrinſeco illiꝰ tẽpoꝛis: ptꝫ hec ꝯña regulã geometricã. Q ſicũ ꝙ aliqua latitudo demitur a maioꝛi ⁊ additur minoꝛi ipſo manẽte minoꝛi ꝙ̃ illud a quo demitur illa latitudo cõtinuo maioꝛẽ ꝓpoꝛtionẽ acquirit illud minꝰ ꝙ̃ deꝑdat illud maiꝰ. Quod ptꝫ qꝛ ſi poſtꝙ̃ illa latitudo eſt addita minoꝛi addatur tanta latitudo illi maioꝛi a quo fuit dẽpta, minoꝛẽ ꝓpoꝛtionẽ acq̃ret illud maiꝰ ꝙ̃ deꝑdet illud minꝰ: ꝗ̃ qñ maius deꝑdat illã latitudinẽ ⁊ minꝰ acq̃rit eandẽ maioꝛẽ ꝓpoꝛtionẽ acq̃rit minꝰ ꝙ̃ deꝑdat maiꝰ, cũ nõ deꝑdat niſi illã quã acq̃ſiuit: igr̃ illa regula eſt vera. Si aũt illa ꝑueniant ad equalitatẽ, iã nõ eque velociter ⁊ eque ꝓbationabiliter vnũ illoꝝ augebitur ſicut aliud di-
1. confirmatio minuitur vt ꝓbatũ eſt in argumento ¶ Cõfirmatur Quia raritas ⁊ denſitas inter ſe nõ differũt cũ idẽ ſit ꝓpinquitas punctoꝝ ⁊ diſtantia eoꝛũdẽ: igr̃ ille
2. confirmatio nõ ſunt qualitates poſitiue. ¶ Cõfirmatur ſcđo. Qꝛ ſi eſſent qualitates eſſent cõtrarie: ſed hoc eſt falſũ qꝛ tũc nullũ rarũ eſſet denſum ⁊ econtra ⁊ aliquid eſſet qđ nõ eſſet rarũ neqꝫ dẽſum: qꝛ rarũ ⁊ denſum
5. confirmatio eſſent termini cõtrarii. ¶ Cõfirmatur tertio. Quia tũc ſeq̃tur ꝙ poſſibile eſt dare rarũ vniformiter difforme a certo gradu vſqꝫ ad nõ gradũ, vt ab octauo vſqꝫ ad nõ gradũ: ſed ꝯñs eſt falſũ: ꝗ̃ ⁊ illud ex q̃ ſeq̃tur. Cõſequẽtia ꝓbatur: qꝛ ois qualitas coꝛpoꝛea poteſt eſſe vniformiter difformis a certo gradu vſqꝫ ad nõ gradũ: ſed raritas eſt huiuſmodi per te igr̃. Maioꝛ ptꝫ qꝛ vbicũqꝫ eſt qualitas vniformis: ibi eſt vna medietas intenſiua vniformiter difformis a maximo gradu quẽ hꝫ illa qualitas vſqꝫ ad nõ gradũ: vt ptꝫ intuenti. Sed iam argr̃ falſitas cõſequẽtis qꝛ ſit illud a. ⁊ arguo ſic illud eſt vniformiter difformiter rarũ ab octauo vſqꝫ ad nõ gradũ: ꝗ̃ pꝛima pars ꝓpoꝛtionalis eiꝰ eſt aliqualiter rara ⁊ ſcđa in duplo minꝰ rara, ⁊ tertia in duplo minꝰ rara ꝙ̃ ſcđa, ⁊ ſic ꝯñter vt ptꝫ de albedine vniformiter difformi ab octauo vſqꝫ ad nõ gđũ, ⁊ ꝑ ꝯñs pꝛima ps ꝓpoꝛtiõalis eſt aliq̃liter denſa, ⁊ ſcđa in duplo denſioꝛ, ⁊ tertia in duplo denſioꝛ ꝙ̃ ſcđa. ⁊c. igr̃ a. eſt infinite denſũ qꝛ infinitã materiã cõtinet ſub finita quãtitate, nã q̃libet pars ꝓpoꝛtionalis cõtinet tantam materiã ſicut pꝛima: qꝛ in quacũqꝫ ꝓpoꝛtione aliqua pars ꝓpoꝛtiõalis eſt minoꝛ pꝛima in eadẽ eſt denſioꝛ pꝛima, ⁊ vltra a. eſt ĩfinite denſum: ꝗ̃ nõ eſt rarũ, ⁊ ſic nõ eſt vniformiter difformiter rarum
4. confirmatio. quod eſt oppoſitũ cõceſſi. ¶ Cõfirmatur quarto qꝛ rarũ eſt qđ ſub magna quãtitate cõtinet parum de materia, denſum vero eſt ꝙ ſub parua quãtitate cõtinet multũ de materia: ⁊ hoc deſcribendo rarũ et denſum: ꝗ̃ dato ꝙ a. nullã qualitatẽ haberet ⁊ ſub finita quantitate finitam materiam contineret adhuc illud eſſet rarum ⁊ denſum, vt facile deducitur ex deſcriptione rari ⁊ denſi: igitur raritas et denſitas nõ ſunt qualitates nec poſitiue ſe habent.

Scđo pꝛĩcipaliter. Tangẽdo penes quid maioꝛitas raritatis ⁊ dẽſitatis attẽdat argr̃ ſic. Si raritas ⁊ denſitas eſſent poſſibiles vel ĩ quacunqꝫ ꝓpoꝛtione raritas efficitur maioꝛ: ꝓpoꝛtio quãtitatis ad materiã efficeretur maioꝛ, ⁊ nõ quãtitas in illa ꝓpoꝛtione, vel in quacũqꝫ ꝓpoꝛtione raritas efficitur maioꝛ: quãtitas efficitur maioꝛ. Sed neutrũ iſtoꝝ eſt dicendũ: igr̃ raritas ⁊ denſitas nõ ſũt poſſibiles. Minoꝛ ptꝫ qꝛ iſte due ſunt famate opiniones quas maioꝛ tangit de maioꝛitate ⁊ minoꝛitate raritatis ⁊ nõ plures ꝓ nũc pꝛacticantur. Sed iam ꝓbatur minoꝛ: ⁊ pꝛimo ꝙ nõ in quacũqꝫ ꝓpoꝛtione raritas efficitur maioꝛ pꝛopoꝛtio quãtitatis ad materiã efficitur maioꝛ: qꝛ tũc ſeq̃retur ꝙ ad duplationẽ raritatis nõ ſeq̃retur duplatio quãtitatis qꝛ aliqñ ſequitur magis ꝙ̃ duplatio quantitatis, ⁊ aliqñ minꝰ, ⁊ aliqñ adequata duplatio: igr̃. ſed ꝯñs eſt falſũ: igr̃. Falſitas ꝯñtis argr̃ qꝛ rarum eſt qđ ſub magna quãtitate cõtinet modicũ de materia, ergo illud erit in duplo magis rarum quod ſubduplã maioꝛi quantitate ꝯtinet equale de materia, ⁊ ſic ſemꝑ ad duplationẽ raritatis ſequitur duplatio quãtitatis. Sed iam ꝓbo ſequelã: ⁊ capio vnũ pedale cuiꝰ quãtitatis ad materiã ſit ꝓpoꝛtio ſexq̃altera ⁊ volo ꝙ dupletur eiꝰ raritas quo poſito argr̃ ſic quãtitas illiꝰ pedalis nõ efficitur in duplo maioꝛ: ſed ꝑciſe in ſexq̃altero maioꝛ: igr̃ ꝓpoſitum. Pꝛobatur añs, qꝛ in fine ꝓpoꝛtio quantitatis ad materiã erit dupla ad ſexquialterã puta dupla ſexquiq̃rta: ꝗ̃ ſeq̃tur, ꝙ ꝑciſe quãtitas acq̃ſiuit ꝓpoꝛtionẽ ſexq̃alterã ⁊ nõ duplã. Ptꝫ ꝯña qꝛ ꝓpoꝛtio quãtitatis ad materiã in fine cõponitur ex duabus ſexq̃alteris: ⁊ iã quãtitas ad materiã habebat ꝓpoꝛtionẽ ſexq̃alterã: ꝗ̃ modo ꝑciſe acq̃ſiuit ſexq̃alterã ſupꝛa ſe. Pꝛobatur ſcđa qꝛ ſi acq̃ſiuiſſet duplã ꝓpoꝛtionẽ ſupꝛa ſe in fine ꝓpoꝛtio quantitatis ad materiã fuiſſet tripla q̃ ex dupla ⁊ ſexq̃altera cõponitur ⁊ ſic nõ ad duplationẽ raritatis fuiſſet ſequuta duplatio ꝓpoꝛtionis cũ tripla ſit maioꝛ ꝙ̃ dupla ad ſexq̃alterã vt ptꝫ ex ſecũda parte huiꝰ operꝫ ⁊ ſic ſeq̃tur ꝙ ad duplationẽ raritatis aliqñ ſeq̃tur minꝰ ꝙ̃ duplatio quãtitatis. Qꝛ vero aliqñ ſequatur maiꝰ ꝓbatur, ⁊ pono ꝙ ꝓpoꝛtio quãtitatis ad materiã ſit tripla ⁊ dupletur raritas. Qꝛ autẽ aliqñ ſeq̃tur ꝑciſe duplatio quãtitatis ꝓbatur ponendo ꝙ ꝓpoꝛtio quãtitatis ad materiã ſit dupla, ⁊ ꝙ dupletur raritas, ⁊ ſic habebitur intentũ. Nã tũc ꝓpoꝛtio quãtitatis ad materiã efficeretur quadrupla q̃ eſt dupla ad duplã, ⁊ iã antea ꝓpoꝛtio q̃titatis ad materiã fuit dupla adequate: ꝗ̃ modo acq̃ſiuit aliquã ꝓpoꝛtionẽ duplã, ⁊ ſic ſeq̃tur ꝙ quãtitas acq̃ſiuit duplã ꝓpoꝛtionẽ ſupꝛa ſe: qm̃ tantã acq̃ſiuit ſupꝛa ſe quantam ſupꝛa ſuam materiam. Sed iam ꝓbo ꝙ nõ in quacũqꝫ ꝓpoꝛtione raritas efficitur maioꝛ quãtitas efficitur maioꝛ: qꝛ alias ſeq̃retur ꝙ poſſet dari infinite rarũ: ſed ꝯñs eſt falſum: igr̃ ⁊ illud ex quo ſeq̃tur. Seq̃la ꝓbatur ⁊ capio vnũ pedale vniforme ꝑ totũ ⁊ volo ꝙ rarefiat in ĩfinitum quo poſito illud erit ĩfinite raꝝ qm̃ ad duplationẽ eiꝰ ſeq̃tur duplatio raritatis ⁊ ad triplationẽ quãtitatis ſeq̃tur triplatio raritatis ⁊ ſic cõſequenter: ⁊ acquiretur quãtitas ĩfinita: ꝗ̃ raritas ĩfinita. Sed falſitas ꝯñtis argr̃ ⁊ ſi illud eſt infinite rarũ: ſequitur ꝙ nullã materiã cõtinet, ⁊ vltra nullã materiã cõtinet. ꝗ̃ nec eſt rarũ nec eſt dẽſum. Conſequẽtia ptꝫ ⁊ argr̃ ſeq̃la qm̃ vt ſuppono ipſum eſt vniforme, et vniformiter rarefactũ: ſi igr̃ hꝫ aliquã materiã in aliqua parte ſui cũ ipſum ſit vniforme: ſeq̃tur ꝙ in qualibet tanta ſui parte hꝫ tantã ſicut ipſa eſt: et ſunt infinite partes illi parti equales: ꝗ̃ ſeq̃tur ꝙ hꝫ ĩfinitã materiã, ⁊ ſic eſt ĩfinite raꝝ qđ fuit ꝓbãdũ sicut raritas augetur, ita et densitas diminuitur, ergo raritas et densitas non sunt positiva[e]. Consequentia est nota cum minori, et arguitur maior, quia si illud esset possibile de aliquibus positivis, hoc maxime esset, quando maius diminuitur, et minus augetur, sicut dictum est in solutione, sed hoc non. Igitur. Probatur minor, quia vel illud minus, quod augetur semper in augmentatione, manebit minus altero, vel aliquando deveniet ad aequalitatem, si continuo illud, quod augetur, erit minus illo, quod diminuitur, et ita velociter diminuitur maius, sicut augetur minus, sequitur, quod continuo in toto illo tempore, in quo erit minus, ipsum velocius proportionabiliter augebitur, quam aliud diminuitur. Volo dicere in quolibet instanti intrinseco illius temporis, patet haec consequentia regulam geometricam: Quandocumque aliqua latitudo demitur a maiori, et additur minori, ipso manente minori quam illud, ad quo demitur illa latitudo, continuo maiorem proportionem acquirit illud minus, quam deperdat illud maius. Quod patet, quia si, postquam illa latitudo est addita minori, addatur tanta latitudo illi maiori, a quo fuit dempta, minorem proportionem acquiret illud maius, quam deperdet illud minus, ergo quando maius deperdat illam latitudinem, et minus acquirit eandem, maiorem proportionem acquirit minus, quam deperdat maius, cum non deperdat, nisi illam, quam acquisivit, igitur illa regula est vera. Si autem illa perveniant ad aequalitatem, iam non aeque velociter et aeque probationabiliter unum illorum augebitur, sicut aliud diminuitur, ut probatum est in argumento. ¶ Confirmatur, quia raritas et densitas inter se non differunt, cum idem sit propinquitas punctorum et distantia eorundem, igitur illae non sunt qualitates positivae. ¶ Confirmatur secundo, quia si essent qualitates, essent contrariae, sed hoc est falsum, quia tunc nullum rarum esset densum et eocontra, et aliquid esset, quod non esset rarum neque densum, quia rarum et densum essent termini contrarii. ¶ Confirmatur tertio, quia tunc sequitur, quod possibile est dare rarum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum, ut ab octavo usque ad non gradum, sed consequens est falsum, ergo et illud, ex quo sequitur. Consequentia probatur, quia omnis qualitas corporea potest esse uniformiter difformis a certo gradu usque ad non gradum, sed raritas est huiusmodi per te igitur. Maior patet, quia ubicumque est qualitas uniformis, ibi est una medietas intensiva uniformiter difformis a maximo gradu, quem habet illa qualitas usque ad non gradum, ut patet i[n]tuenti. Sed iam arguitur falsitas consequentis, quia sit illud A, et arguo sic: illud est uniformiter difformiter rarum ab octavo usque ad non gradum, ergo prima pars proportionalis eius est aliqualiter rara, et secunda in duplo minus rara, et tertia in duplo minus rara quam secunda et sic consequenter, ut patet de albedine uniformiter difformi ab octavo usque ad non gradum, et per consequens prima pars proportionalis est aliqualiter densa, et secunda in duplo densior, et tertia in duplo densior quam secunda et cetera. Igitur A est infinite densum, quia infinitam materiam continet sub finita quantitate, nam quaelibet pars proportionalis continet tantam materiam sicut prima, quia in quacumque proportione aliqua pars proportionalis est minor prima, in eadem est densior prima, et ultra A est infinite densum, ergo non est rarum, et sic non est uniformiter difformiter rarum, quod est oppositum concessi. ¶ Confirmatur quarto, quia rarum est, quod sub magna quantitate continet parum de materia, densum vero est, quod sub parva quantitate continet multum de materia, et hoc describendo „rarum“ et „densum“, ergo dato, quod A nullam qualititatem haberet et sub finita quantitate finitam materiam contineret, ad huc illud esset rarum et densum, ut facile deducitur ex descriptione „rari“ et „densi“, igitur raritas et densitas non sunt qualitates nec positivae se habent.

Secundo principaliter tangendo, penes quid maioritas raritatis et densitatis attendatur, arguitur | sic: Si raritas et densitas essent possibiles, vel in quacumque proportione raritas efficitur maior, proportio quantitatis ad materiam efficiretur maior, et non quantitas in illa proportione, vel in quacumque proportione raritas efficitur maior, quantitas efficitur maior. Sed neutrum istorum est dicendum, igitur raritas et densitas non sunt possibiles. Minor patet, quia istae duae sunt famatae opiniones, quas maior tangit de maioritate et minoritate raritatis, et non plures pro nunc practicantur. Sed iam probatur minor, et primo, quod non in quacumque proportione raritas efficitur maior, proportio quantitatis ad materiam efficitur maior, quia tunc sequeretur, quod ad duplationem raritatis non sequeretur duplatio quantitatis, quia aliquando sequitur magis quam duplatio quantitat[i]s et aliquando minus et aliquando adequata duplatio. Igitur. Sed consequens est falsum. Igitur. Falsitas consequentis arguitur, quia rarum est, quod sub magna quantitate continet modicum de materia, ergo illud erit in duplo magis rarum, quod subdupla maiori quantitate continet aequale de materia, et sic semper ad duplationem raritatis sequitur duplatio quantitatis. Sed iam probo sequelam, et capio unum pedale, cuius quantitatis ad materiam sit proportio sesquialtera, et volo, quod dupletur eius raritas. Quo posito arguitur sic: quantitas illius pedalis non efficitur in duplo maior, sed praecise in sesquialtero maior, igitur propositum. Probatur antecedens, quia in fine proportio quantitatis ad materiam erit dupla ad sexquialteram, puta dupla sexquiquarta, ergo sequitur, quod praecise quantitas acquisivit proportionem sesquialteram et non duplam. Patet consequentia, quia proportio quantitatis ad materiam in fine componitur ex duabus sesquialteris, et iam quantitas ad materiam habebat proportionem sexquialteram, ergo modo praecise acquisivit sesquialteram supra se. Probatur secunda, quia si acquisivisset duplam proportionem supra se, in fine proportio quantitatis ad materiam fuisset tripla, quae ex dupla et sesquialtera componitur, et sic non ad duplationem raritatis fuisset secuta duplatio proportionis, cum tripla sit maior quam dupla ad sesquialteram, ut patet ex secunda parte huius operis, et sic sequitur, quod ad duplationem raritatis aliquando sequitur minus quam duplatio quantitatis. Q[uod] vero aliquando sequatur praecise duplatio quantitatis, probatur ponendo, quod proportio quantitatis ad materiam sit dupla, et quod dupletur raritas, et sic habebitur intentum. Nam tunc proportio quantitatis ad materiam efficeretur quadrupla, quae est dupla ad duplam, et iam antea proportio quantitatis ad materiam fuit dupla adaequate, ergo modo acquisivit aliquam proportionem duplam, et sic sequitur, quod quantitas acquisivit duplam proportionem supra se, quam tantam acquisivit supra se, quantam supra suam materiam. Sed iam probo, quod non in quacumque proportione raritas efficitur maior, quantitas efficitur maior, quia alias sequeretur, quod posset dari infinite rarum, sed consequens est falsum, Igitur et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et capio unum pedale uniforme per totum, et volo, quod rarefiat in infinitum. Quo posito illud erit infinite rarum, quam ad duplationem eius sequitur duplatio raritatis, et ad triplationem quantatis sequitur triplatio raritatis et sic consequenter, et acquiretur quantitas infinita, ergo raritas infinita. Sed falsitas consequentis arguitur: et si illud est infinite rarum, sequitur, quod nullam materiam continet, et ultra nullam materiam continet. Ergo nec est rarum, nec est densum. Consequentia patet, et arguitur sequela, quam ut suppono ipsum est uniforme et uniformiter rarefactum, si igitur habet aliquam materiam in aliqua parte sui, cum ipsum sit uniforme, sequitur, quod in qualibet tanta sui parte habet tantam sicut ipsa est, et sunt infinitae partes illi parti aequales, ergo sequitur, quod habet infinitam materiam, et sic est infinite rarum. Quod fuit probandum.



Tertio pꝛīcipalit̃ arguit̃ ſic. Si raritas ⁊ denſitas eſt poſſibilis: vel per ipſam rarefactionem acquireretur ſubſtantia: vel quantitas ſed neutrum iſtoꝛū eſt dicendum: igitur non pꝛimum qꝛ rarefactio non ponitur motus ad ſubſtantiā: quia tunc eſſet generatio: nec ſecundum quia tunc ſequitur penetratio dimenſionum naturaliter quod eſt ī poſſibile. Sequela ꝓbatur: ⁊ poſito ꝙ aliquid pura pedale rareſiat per totum vniformiter per vnam hoꝛam quouſqꝫ ſit bipedale et arguitur ſic in quolibet inſtanti intrinſeco talis rarefactionis illḋ pedale habet per totum aliam et aliam quantitatem per te ⁊ quelibet pars eius rareſit: ⁊ non coꝛrumpitur quantitas pꝛehabita. igitur manet cum illa eā penetrando. Conſequentia non eſt dubia: et maioꝛ arguitur. quia in quolibet inſtanti intrinſeco illud eſt magis rarum ꝙ̄ in inſtanti pꝛecedenti: igitur in quolibet tali eſt maioꝛ quantitas acquiſita ꝙ̄ in ꝑcedenti. ⁊ ſic in quolibet habet aliam ⁊ aliam quantitatem ꝙ fuit pꝛobandum. Sed iam pꝛobatur minoꝛ: quia quantitas pꝛecedens non habet contrarium. igitur non coꝛrumpitur: nam ſi coꝛrumperetur maxime eſſet a contrario: aut a deſitione ſubiecti aut ab abſentia conſeruantis ſed nullo iſtoꝛum modoꝛum poteſt coꝛrumpi: cum non poſſit a contrario: nec a deſitione ſubiecti nec ab abſentia conſeruantis. cum nec habet contrarium nec ſubiectuꝫ deſinat nec ab aliquo dependet in ꝯſeruando ꝙ̄ a ſubiecto. Nec valet dicere vt innuit Marſilus ꝙ quantitas ſequens non manet cuꝫ pꝛecedente ymmo coꝛrumpitur maioꝛi adueniente quantitate: quia (vt inquit) quantitas maioꝛ minoꝛi contrariatur: tū pꝛimo quia quantitates contrariari eſt ꝯtra oēm modum opinādi phōphoꝝ: ⁊ ſignanter phi oppoſituꝫ aſſerentis: Tum ſecundo quia tunc pars contrariatur toti. Nam per eum omnis quantitas pedalis cōtrarietur ſemipedali: mō ſemipedalis quantitas ē pars pedalis quātitatis: Tum tertio quia ſequeretur in quacunqꝫ rarefactione infinitas quantitates totales coꝛrūpi: et infinitas tales generari: ſꝫ hoc eſt falſum igr̃ ⁊ illud ex quo ſequit̃. falſitas ꝯñtis ꝓbatur quia nulla virtus finita poteſt infinita totalia gignere aut coꝛrumpere: Sequela tamen ꝓbatur qꝛ in quolibet inſtanti per eum eſt noua qualitas ī toto: et ſunt infinita inſtantia in quātulocūqꝫ tp̄e rarefactionis: ergo ſunt īfinite quantitates noue totales ⁊ ꝑ ꝯñs īfinite coꝛrupte: cū in quolibet inſtanti ītrīſeco incipiat eſſe aliqua quantitas per pꝛimū eſſe ⁊ eadē quātitas in eodē deſinat eſſe per vltimū eē ⁊ hec eſt eadem ymaginatio oīno ſic ymaginatio burlei de intenſione foꝛmarū. Et ideo dices aliter ⁊ bene cum doctoꝛe ſubtili ꝙ ꝑ rarefactionē nec acqrit̃ ſubſtantia: nec quantitas: ſed rarefactio ē mutatio localis adhūc ſenſū ꝙ ꝑ rarefactionē acqrit̃ loc⁹ maioꝛ ꝙ̄ antea ⁊ ꝑ ꝯdēſationē depdit̃ loc⁹: Ita ꝙ cū aliqͩ rareſit ptes ei⁹ magis diſtant ꝙ̄ antea ꝑtes inꝙ̄ mediate: qm̄ īmediate ſꝑ īmediate manēt

Marſili⁹.

Dicitur.

Scotus.

Cōtra Nꝫ ſi ī rarefactiōe dūtaxat acqrereṫ maioꝛ loc⁹ ſeqreṫ in oī rarefactione oīa naturalia rareſieri vel penetrationē dimenſionū eē: ſed vtrūqꝫ iſtoꝝ naturaliter eſt impoſſibile. igr̃ rarefactio ēt iſto mō eſt naturaliter īpoſſibilis. Seqla ꝓbat̃ ⁊ ponat̃ vnū pedale rareſieri qͧuſqꝫ ſit bipedale: ⁊ acqrat locū pedalē loco ꝑhabito: in qͦ loco pedali erat pedale aeris qḋ pedale aeris voceṫ a. ⁊ arguit̃ vel a. manet adhuc cū coꝛpoꝛe rarefacto in eodē loco vel non: ſi ſic habeo intentū vcꝫ ꝙ cū aliqͩ rareſit ē penetratio dimenſionū. Si nō manet ſed expellebat̃ ad aliū locū pedalē tunc ſeqtur ꝙ coꝛpus exiſtens in iſto alio loco pedali pellebat̃ ad aliū locū: ⁊ exiſtens in illo ad aliū locū ⁊ cū nō ſit ꝓceſſus ī infinitū in illis pedalib⁹ anteaꝙ̄ deueniat̃ ad celū ſequitur ꝙ etiā celū pellebat̃. ⁊ in tali mutatione locali ſꝑ fiebat rarefactio: cum motus ſit cauſa rarefactiōis: igr̃ data vna rarefactione oīa alia rareſiunt. vel ſaltē mutant̃ localiter quod fuit ꝓbandum nō eñ maius incōueniens eſt ꝙ oīa rareſiāt ꝙ̄ ꝙ omnia mutant locū: cū vnū rareſit Nec opoꝛtet dicere ꝙ cū aliqͩ rareſit aliqͩ denſat̃ ⁊ eo cōtra vt inquit hentiſber in illo ſophiſmate neceſſe eſt aliqͩ ꝯdēſari cū aliqͩ rareſit qꝛ cū rarefactio ⁊ condenſatio ſi fiant a diuerſis cauſis ⁊ cōtrariis puta condenſatio a frigiditate ⁊ rarefactio a caliditate vt patet ex quarto metheoꝛoꝝū vel ab aliis cauſis ꝯtrariis: volo ꝙ in loco vbi fit rarefactio nulla penit⁹ ſit frigiditas aut aliqua cauſa condenſans quo poſito nulla fiet condenſatio pꝛopter deffectum cauſe condenſantis ⁊ tunc fiet rarefactio: igitur rarefactio poſſibilis eſt ſine condenſatione. Nec valet dicere ꝙ ꝗuis non ſit cauſa ſufficiens condenſationis in loco vbi fit rarefactio nichilominus alibi eſt talis cauſa ⁊ ibi oꝛdine nature fiet cōdenſatio: qꝛ tunc ſequeretur ꝙ opoꝛtet omnia coꝛpoꝛa intermedia īter locum rarefactionis ⁊ condenſationis mutari quod tamen eſt falſum: Sequela patet qꝛ alias ī loco rarefactionis daretur penetratio dimenſionum ⁊ in loco condenſationis daretur vacuum vt patet inſpicienti.

hētiſber.

phūs. 4⁹ metheo.

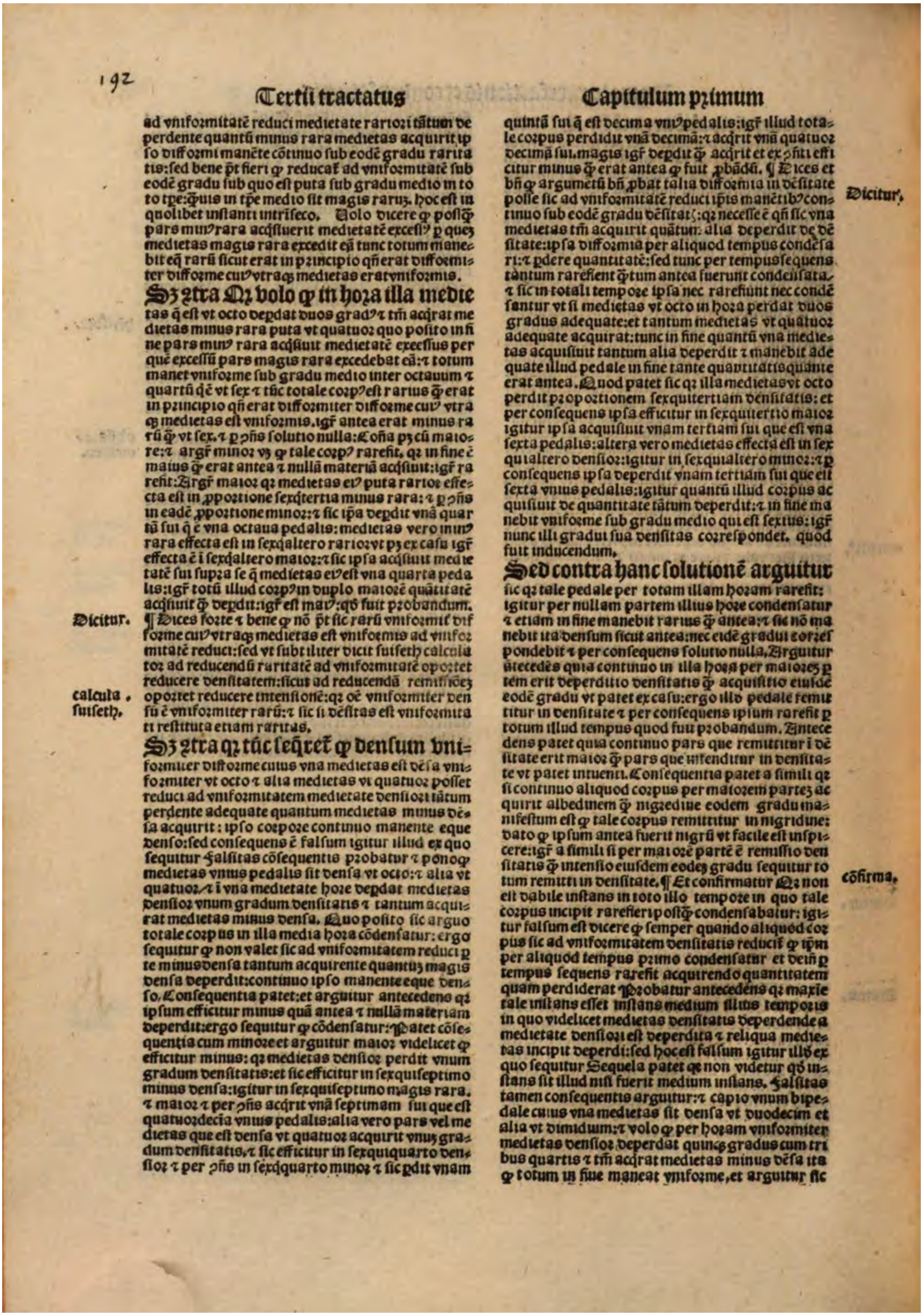
Quarto arguitur ſic Si rarefactio et condenſatio eſſent poſſibiles ſequeretur ꝙ rarū vniformiter difforme vl' difformiter difforme cui⁹ vtraqꝫ medietas eſt vniformis coꝛreſponderet gradui medio: ſed conſequens eſt falſum ergo ⁊ añs. Seqla patet ⁊ falſitas conſequentis arguitur: et capio vnum pedale cuius vna medietas ſit rara vt octo ⁊ alia vt quatuoꝛ. ⁊ arguitur ſic. Si raritas illius pedalis coꝛreſponderet ſuo gradui medio ſequeretur ꝙ illud pedale poſſet ad vniformitatem reduci: ita ꝙ continuo coꝛreſponderet tali gradui medio medietate intenſioꝛe continuo tantum perdente ꝙ̄tum alia acquirit. ſed conſequens eſt falſum. igitur ⁊ antecedens: falſitas conſequentis pꝛobatur ⁊ volo ꝙ medietas rara vt octo perdat vnum gradum raritatis: ⁊ tātum acquirat medietas minus rara quo poſito ſic argumentoꝛ tale pedale rareſit ⁊ tamen tantū acquirit raritatis medietas minus rara quā tū deperdit medietas magis rara. igitur nō poteſt reduci ad vniformitatē ipſo cōtinuo manente eque raro. Conſequentia patet cum maioꝛe et arguitur minoꝛ: qꝛ quando medietas rarioꝛ que eſt vt octo perdit vnum gradum raritatis: ipſa efficitur in ſexquiſeptimo minus rara ⁊ ſic perdit vnam octauaꝫ ſui que eſt vna ſexdecima pedalis: et medietas minus rara acquirit vnum gradum raritatis ⁊ habebat quatuoꝛ: ergo efficitur in ſexquiquarto rarioꝛ. ⁊ ſic efficitur in ſexquiquarto maioꝛ: et per conſequens acquiſiuit vnam quartam ſui: et illa quarta eſt vna octaua pedalis: igitur maioꝛem quantitatem acquiſiuit totale pedale ꝙ̄ deperdit (cum acquiſiuit octauam ⁊ deperdit ſexdecimam dumtaxat) nec acquiſiuit materiam aliquam, nec deperdit. igitur ipſum pedale efficitur rarius ꝙ̄ antea: et per conſequens non poteſt illo modo ad vniformitatē reduci ipſo ꝯtinuo manente eq̄ raro: et eq̄ denſo.

¶ Dices foꝛte ꝯcedēdo ꝙ nō eſt poſſibile tale rarum

Tertio principaliter arguitur sic: Si raritas et densitas es[sen]t possibil[e]s, vel per ipsam rarefactionem acquireretur substantia vel quantitas, sed neutrum istorum est dicendum, igitur non primum, quia rarefactio non ponitur motus ad substantiam, quia tunc esset generatio, nec secund[u]m, quia tunc sequitur penetratio dimensionum naturaliter, quod est impossibile. Sequela probatur, et posito, quod aliquid, puta pedale, rarefiat per totum uniformiter per unam horam, quousque sit bipedale. Et arguitur sic: in quolibet instanti intrinseco talis rarefactionis illud pedale habet per totum aliam et aliam quantitatem per te, et quaelibet pars eius rarefit, et non corrumpitur quantitas praehabita. Igitur manet cum illa eam penetrando. Consequentia non est dubia, et maior arguitur, quia in quolibet instanti intrinseco illud est magis rarum quam in instanti praecedenti, igitur in quolibet tali est maior quantitas acquisita quam in praecendenti. Et sic in quolibet habet aliam et aliam quantitatem. Quod fuit probandum. Sed iam probatur minor, quia quantitatis praecedens non habet contrarium. Igitur non corrumpitur, nam si corrumperetur maxime esset a contra[r]io aut a desitione subiecti aut ab absentia conservantis, sed nullo istorum modorum potest corrumpi, cum non possit a contrario nec a desitione subiecti nec ab absentia conservantis, cum nec habet contrarium, nec subiectum desinat, nec ab aliquo dependet in conservando quam a subiecto. Nec valet dicere, ut innuit Marsil[i]us, quod quantitas sequens non manet cum praecedente, immo corrumpitur maiori adveniente quantitate, quia – ut inquit – quantitas maior minori contrariatur, tum primo, quia quantitates contrariari est contra omnem modum opinandi philosophorum, et signanter philosophi oppositum asserentis. Tum secundo, quia tunc pars contrariatur toti. Nam per eum omnis quantitatis pedalis contrariatur semipedali, modo semipedalis quantitas est pars pedalis quantitatis. Tum tertio, quia sequeretur in quacumque rarefactione infinitas quantitates totales corrumpi et infinitas tales generari, sed hoc est falsum, igitur et illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia nulla virtus finita potest infinita totalia gignere aut corrump[e]re. Sequela tamen probatur, quia in quolibet instanti per eum est nova qualitas in toto, et sunt infinita instantia in quantulocumque tempore rarefactonis, ergo sunt infinitae quantitates novae totales, et per consequens infinitae corruptae, cum in quolibet instanti intrinseco incipiat esse aliqua quantitas per primum esse, et eandem quantitas in eodem desinat esse per ultimum esse, et haec est eadem imaginatio, omnino sic imaginatio Burlei de intensione formarum. Et ideo dices aliter et bene cum doctore subtili, quod per rarefactionem nec acquiritur substantia nec quantitas, sed rarefactio est mutatio localis adhunc sensum, quod per rarefactionem acquiritur locus maior quam antea, et per condensationem deperditur locus, ita quod, cum aliquid rarefit, partes eius magis distant, quam antea partes – inquam – mediatae, quam immediatae semper immediatae manent.

Contra, quia si in rar[e]factione dumtaxat acquireretur maior locus, sequ[e]retur in omni rarefactione omnia naturalia rarefieri vel penetrationem dimensionum esse, sed utrumque istorum naturaliter est impossibile. Igitur rarefactio etiam isto modo est naturaliter impossibilis. Sequela probatur, et ponatur unum pedale rarefieri, quousque sit bipedale, et acquirat locum pedalem loco praehabito, in quo locu pedali erat pedale aeris, quod pedale aeris vocetur A, et arguitur: vel A manet adhuc cum corpore rarefacto in eodem loco vel non. Si sic, habeo intentum videlicet, quod cum aliquid rarefit, | est penetratio dimensionum. Si non, manet, sed expellebatur ad alium locum pedalem. Tunc sequitur, quod corpus existens in isto alio loco pedali pellebatur ad alium locum et existens in illo ad alium locum, et cum non sit processus in infinitum in illis pedalibus, antea quam deveniatur ad caelum, sequitur, quod etiam caelum pellebatur. Et in tali mutatione locali semper fiebat rarefactio, cum motus sit causa rarefactionis, igitur data una rarefactione omnia alia rarefiunt. Vel saltem mutantur localiter. Quod fuit probandum. Non enim maius inconveniens est, quod omnia rarefiant, quam quod omnia mutant locum, cum unum rarefit. Nec oportet dicere, quod cum aliquid rarefit, aliquid densatur et eo contra, ut inquit Hentisber in illo sophismate, necesse est aliquid condensari, cum aliquid rarefit, quia cum rarefactio et condensatio, si fiant a diversis causis et contrariis, puta condensatio a frigiditate et rarefactio a caliditate, ut patet ex quarto meteororum, vel ab aliis causis contrariis. Volo, quod in loco, ubi fit rarefactio, nulla penitus sit frigiditas aut aliqua causa condensans. Quo posito nulla fiet condensatio propter deffectum causae condensantis, et tunc fiet rarefactio, igitur rarefactio possiblis est sin[e] condensatione. Nec valet dicere, quod quamvis non sit causa sufficiens condensationis in loco, ubi fit rarefactio. Nihilominus alibi est talis causa, et ibi ordine naturae fiet condensatio, quia tunc sequeretur, quod oportet omnia corpora intermedia inter locum rarefactionis et condensationis mutari, quod tamen est falsum. Sequela patet, quia alias in loco rarefactionis daretur penetratio dimensionum, et in loco condensationis daretur vacuum, ut patet inspicienti.

Quarto arguitur sic: si rarefactio et condensatio essent possibiles, sequeretur, quod rarum uniformiter difforme vel difformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, corresponderet gradui medio, sed co[n]sequens est falsum, ergo et antecedens. Sequela patet, et falsitas consequentis arguitur, et capio unum pedale, cuius una medietas sit rara ut octo, et alia ut quatuor. Et arguitur sic: si raritas illius pedalis corresponderet suo gradui medio, sequeretur, quod illud pedale posset ad uniformitatem reduci, ita quod continuo correspo[nde]ret tali gradui medio medietate intensiore continuo tantum perdente, quantum alia acquirit. Sed consequens est falsum. Igitur et antecedens, falsitas consequentis probatur, et volo, quod medietas rara ut octo perdat unum gradum raritatis, et tantum acquirat medietas minus rara. Quo posito sic argumentor: tale pedale rarefit, et tamen tantum acquirit raritatis medietas minus rara, quantum deperdit medietas magis rara. Igitur non potest reduci ad uniformitatem ipso continuo manente aeque raro. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, quia quando medietas rarior, quae est ut octo, perdit unum gradum raritatis, ipsa efficitur in sexquiseptimo minus rara, et sic perdit unam octavam sui, quae est una sexdecima pedalis, et medietas minus rara acquirit unum gradum raritatis, et habebat quatuor, ergo efficitur in sexquiquarto rarior. Et sic efficitur in sexquiquarto maior, et per consequens acquisivit unam quartam sui, et illa quarta est una octava pedalis, igitur maiorem quantitatem acquisivit totale pedale, quam deperdit, c[u]m acquisivit octavam, et deperdit sexdecimam dumtaxat, nec acquisivit materiam aliquam, nec deperdit. Igitur ipsum pedale efficitur rarius quam antea, et per consequens non potest illo modo ad uniformitatem reduci ipso continuo manente aeque raro et aeque denso. ¶ Dices forte concedendo, quod non est possibile tale rarum



192

ad vniformitatē reduci medietate rarioꝛi tātum deperdente quantū minus rara medietas acquirit ipſo difformi manēte cōtinuo ſub eodē gradu raritatis: ſed bene p̄t fieri ꝙ reducat̄ ad vniformitatē ſub eodē gradu ſub quo eſt puta ſub gradu medio in toto tp̄e: q̄uis in tp̄e medio ſit magis raruꝫ. hoc eſt in quolibet inſtanti intrīſeco. Volo dicere ꝙ poſtq̄ pars minꝰ rara acq̄ſiuerit medietatē exceſſꝰ ꝑ queꝫ medietas magis rara excedit eā tunc totum manebit eq̄ rarū ſicut erat in pꝛincipio q̄n erat difformiter difforme cuiꝰ vtraq; medietas erat vniformis.

Sꝫ ɔtra Qꝛ volo ꝙ in hoꝛa illa medietas q̄ eſt vt octo deꝑdat duos gradꝰ ⁊ tm̄ acq̄rat medietas minus rara puta vt quatuoꝛ quo poſito in fine pars minꝰ rara acq̄ſiuit medietatē exceſſus per quē exceſſū pars magis rara excedebat eā: ⁊ totum manet vniforme ſub gradu medio inter octauum ⁊ quartū q̄ē vt ſex ⁊ tūc totale coꝛpꝰ eſt rarius q̄ erat in pꝛincipio q̄n erat difformiter difforme cuiꝰ vtraq; medietas eſt vniformis. ig̃ antea erat minus rarū q̄ vt ſex. ⁊ ꝑ ɔ̄ns ſolutio nulla: Cōña pꝫ cū maioꝛe: ⁊ arg̃ minoꝛ vꝫ ꝙ tale coꝛpꝰ rareſit. qꝛ in fine ē maius q̄ erat antea ⁊ nullā materiā acq̄ſiuit: ig̃ rareſit: Arg̃ maioꝛ qꝛ medietas eiꝰ puta rarioꝛ effecta eſt in ꝓpoꝛtione ſexq̄tertia minus rara: ⁊ ꝑ ɔ̄ns in eadē ꝓpoꝛtione minoꝛ: ⁊ ſic ip̄a deꝑdit vnā quartā ſui q̄ ē vna octaua pedalis: medietas vero minꝰ rara effecta eſt in ſexq̄altero rarioꝛ vt pꝫ ex caſu ig̃ effecta ē i ſexq̄altero maioꝛ: ⁊ ſic ipſa acq̄ſiuit medietatē ſui ſupꝛa ſe q̄ medietas eiꝰ eſt vna quarta pedalis: ig̃ totū illud coꝛpꝰ in duplo maioꝛē q̄ātitatē acq̄ſiuit q̄ deꝑdit: ig̃ eſt maiꝰ: qđ fuit pꝛobandum.

Dicitur.

¶ Dices forte ⁊ bene ꝙ nō p̄t ſic rarū vniformit̄ difforme cuiꝰ vtraq; medietas eſt vniformis ad vniformitatē reduci: ſed vt ſubtiliter dicit ſuiſeth calculatoꝛ ad reducendū raritatē ad vniformitatē opoꝛtet reducere denſitatem: ſicut ad reducendā remiſſiōeꝫ opoꝛtet reducere intenſionē: qꝛ oē vniformiter denſū ē vniformiter rarū: ⁊ ſic ſi dēſitas eſt vniformitati reſtituta etiam raritas.

calcula. ſuiſeth.

Sꝫ ɔtra qꝛ tūc ſeq̄ret̄ ꝙ denſum vniformiter difforme cuius vna medietas eſt dēſa vniformiter vt octo ⁊ alia medietas vt quatuoꝛ poſſet reduci ad vniformitatem medietate denſioꝛi tātum perdente adequate quantum medietas minus dēſa acquirit: ipſo coꝛpoꝛe continuo manente eque denſo: ſed conſequens ē falſum igitur illud ex quo ſequitur Falſitas cōſequentis pꝛobatur ⁊ pono ꝙ medietas vnius pedalis ſit denſa vt octo: ⁊ alia vt quatuoꝛ/ ⁊ i vna medietate hoꝛe deꝑdat medietas denſioꝛ vnum gradum denſitatis ⁊ tantum acquirat medietas minus denſa. Quo poſito ſic arguo totale coꝛpus in illa media hoꝛa cōdenſatur: ergo ſequitur ꝙ non valet ſic ad vniformitatem reduci ꝑte minus denſa tantum acquirente quantuꝫ magis denſa deperdit: continuo ipſo manente eque denſo. Conſequentia patet: et arguitur antecedens qꝛ ipſum efficitur minus quā antea ⁊ nullā materiam deperdit: ergo ſequitur ꝙ cōdenſatur: Patet cōſequentia cum minoꝛe et arguitur maioꝛ videlicet ꝙ efficitur minus: qꝛ medietas denſioꝛ perdit vnum gradum denſitatis: et ſic efficitur in ſexquiſeptimo minus denſa: igitur in ſexquiſeptimo magis rara. ⁊ maioꝛ ⁊ per ɔ̄ns acq̄rit vnā ſeptimam ſui que eſt quatuoꝛdecia vnius pedalis: alia vero pars vel medietas que eſt denſa vt quatuoꝛ acquirit vnuꝫ gradum denſitatis. ⁊ ſic efficitur in ſexquiquarto denſioꝛ ⁊ per ɔ̄ns in ſexq̄quarto minoꝛ ⁊ ſic ꝑdit vnam quintā ſui q̄ eſt decima viiꝰ pedalis: ig̃ illud totale coꝛpus perdidit vnā decimā: ⁊ acq̄rit vnā quatuoꝛdecimā ſui. magis ig̃ deꝑdit q̄ acq̄rit et ex ɔ̄ſiti efficitur minus q̄ erat antea ꝙ fuit ꝓbādū.

Dicitur.

¶ Dices et bn̄ ꝙ argumētū bn̄ ꝓbat talia difformia in dēſitate poſſe ſic ad vniformitatē reduci ip̄is manētibꝰ continuo ſub eodē gradu dēſitatꝭ: qꝛ neceſſe ē q̄n ſic vna medietas tm̄ acquirit quātum alia deperdit de dēſitate: ipſa difformia per aliquod tempus condēſari: ⁊ ꝑdere quantitatē: ſed tunc per tempus ſequens tantum rareſient q̄tum antea fuerunt condenſata/ ⁊ ſic in totali tempoꝛe ipſa nec rareſiunt nec condēſantur vt ſi medietas vt octo in hoꝛa perdat duos gradus adequate: et tantum medietas vt quatuoꝛ adequate acquirat: tunc in fine quantū vna medietas acquiſiuit tantum alia deperdit ⁊ manebit adequate illud pedale in fine tante quantitatis quante erat antea. Quod patet ſic qꝛ illa medietas vt octo perdit pꝛopoꝛtionem ſexquitertiam denſitatis: et per conſequens ipſa efficitur in ſexquitertio maioꝛ igitur ipſa acquiſiuit vnam tertiam ſui que eſt vna ſexta pedalis: altera vero medietas effecta eſt in ſexquialtero denſioꝛ: igitur in ſexquialtero minoꝛ: ⁊ ꝑ conſequens ipſa deperdit vnam tertiam ſui que eſt ſexta vnius pedalis: igitur quantū illud coꝛpus acquiſiuit de quantitate tātum deperdit: ⁊ in fine manebit vniforme ſub gradu medio qui eſt ſextus: ig̃ nunc illi gradui ſua denſitas coꝛreſpondet. quod fuit inducendum.

Sed contra hanc ſolutionē arguitur ſic qꝛ tale pedale per totam illam hoꝛam rareſit: igitur per nullam partem illius hoꝛe condenſatur ⁊ etiam in fine manebit rarius q̄ antea: ⁊ ſic nō manebit ita denſum ſicut antea: nec eidē gradui coꝛreſpondebit ⁊ per conſequens ſolutio nulla. Arguitur ātecedēs quia continuo in illa hoꝛa per maioꝛeꝫ ꝑtem erit deperditio denſitatis q̄ acquiſitio eiuſdē eodē gradu vt patet ex caſu: ergo illđ pedale remittitur in denſitate ⁊ per conſequens ipſum rareſit ꝑ totum illud tempus quod fuit pꝛobandum. Antecedens patet quia continuo pars que remittitur i dēſitate erit maioꝛ q̄ pars que intenditur in denſitate vt patet intuenti. Conſequentia patet a ſimili qꝛ ſi continuo aliquod coꝛpus per maioꝛem parteꝫ acquirit albedinem q̄ nigꝛedine eodem gradu manifeſtum eſt ꝙ tale coꝛpus remittitur in nigridine: dato ꝙ ipſum antea fuerit nigrū vt facile eſt inſpicere: ig̃ a ſimili ſi per maioꝛē partē ē remiſſio denſitatis q̄ intenſio eiuſdem eodeꝫ gradu ſequitur totum remitti in denſitate.

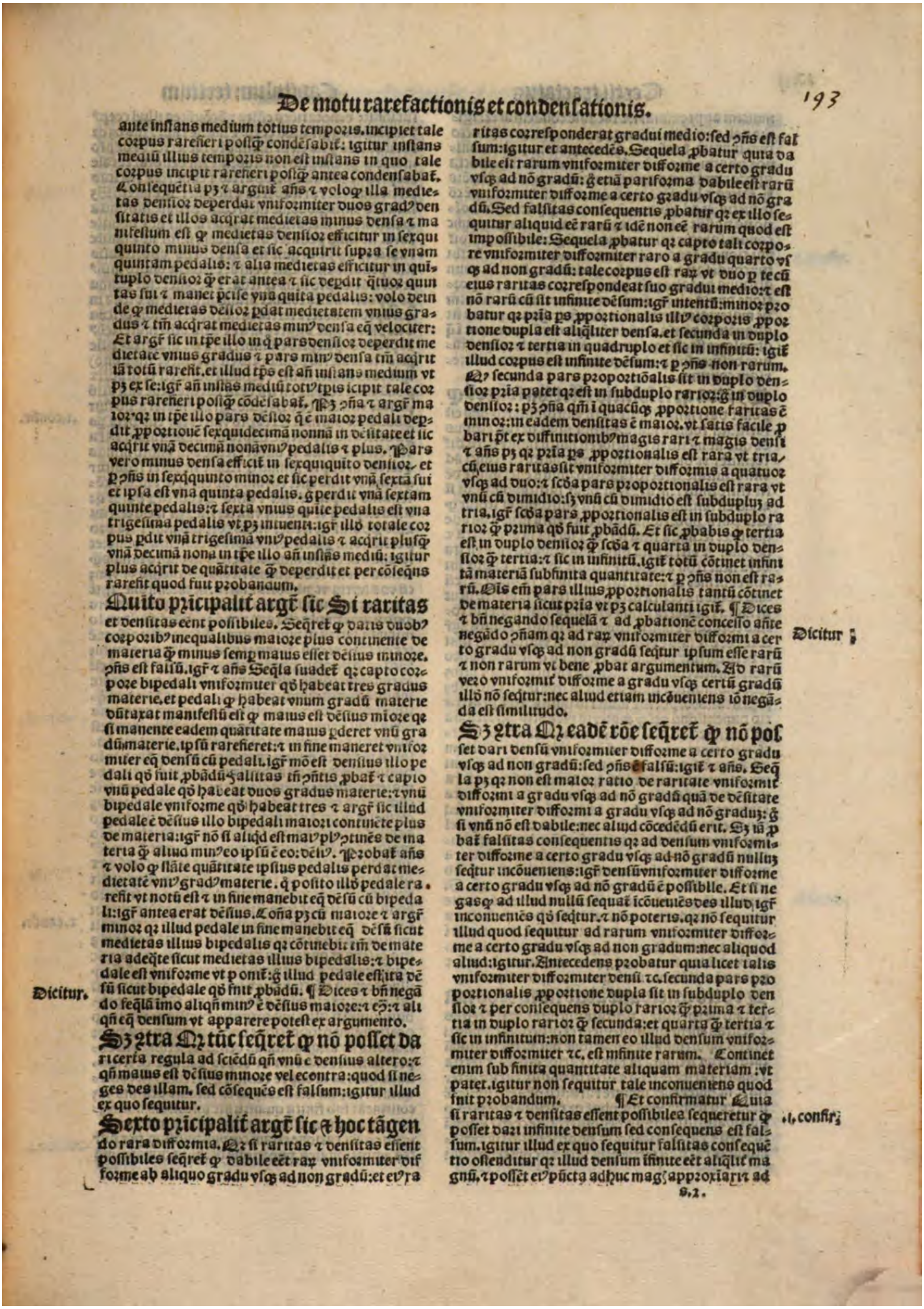
cōfirma.

¶ Et confirmatur Qꝛ non eſt dabile inſtans in toto illo tempoꝛe in quo tale coꝛpus incipit rareſieri poſtq̄ condenſabatur: igitur falſum eſt dicere ꝙ ſemper quando aliquod coꝛpus ſic ad vniformitatem denſitatis reducit̄ ꝙ ip̄m per aliquod tempus pꝛimo condenſatur et deiñ ꝑ tempus ſequens rareſit acquirendo quantitatem quam perdiderat Pꝛobatur antecedens qꝛ maxie tale inſtans eſſet inſtans medium illius tempoꝛis in quo videlicet medietas denſitatis deperdende a medietate denſioꝛi eſt deperdita ⁊ reliqua medietas incipit deperdi: ſed hoc eſt falſum igitur illđ ex quo ſequitur Sequela patet qꝛ non videtur qđ inſtans ſit illud niſi fuerit medium inſtans. Falſitas tamen conſequentis arguitur: ⁊ capio vnum bipedale cuius vna medietas ſit denſa vt duodecim et alia vt dimidium: ⁊ volo ꝙ per hoꝛam vniformiter medietas denſioꝛ deperdat quinq; gradus cum tribus quartis ⁊ tm̄ acq̄rat medietas minus dēſa ita ꝙ totum in fine maneat vniforme, et arguitur ſic ad uniformitatem reduci medietate rariori tantum deperdente, quantum minus rara medietas acquirit ipso difformi manente continuo sub eodem gradu raritatis, sed bene potest fieri, quod reducatur ad uniformitatem sub eodem gradu, sub quo est, puta sub gradu medio in toto tempore, quamvis in tempore medio sit magis rarum, hoc est in quolibet instanti intrinseco. Volo dicere, quod postquam pars minus rara acquisiverit medietatem exessus, per quem medietas magis rara excedit eam, tunc totum manebit aeque rarum, sicut erat in principio, quando erat difformiter difforme, cuius utraque medietas erat uniformis.

Sed contra, quia volo, quod in hora illa medietas, quae est ut octo, deperdat duos gradus, et tantum acquirat medietas minus rara, puta ut quatuor. Quo posito in fine pars minus rara acquisivit medietatem ex[c]essus, per quem excessum pars magis rara excedebat eam, et totum manet uniforme sub gradu medio inter octavum et quartum, qui est ut sex, et tunc totale corpus est rarius, quam erat in principio, quando erat difformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, igitur antea erat minus rarum quam ut sex, et per consequens solutio nulla. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, videlicet quod tale corpus rarefit, quia in fine est maius, quam erat antea, et nullam materiam acquisivit. Igitur rarefit. Arguitur maior, quia medietas eius, puta rarior, effecta est in proportione sesquitertia minus rara, et per consequens in eadem proportione minor, et sic ipsa deperdit unam quartam sui, quae est una octava pedalis, medietas vero minus rara effecta est in sesquialtero rarior, ut patet ex casu. Igitur effecta est in sexquialtero maior, et sic ipsa acquisivit medietatem sui supra se, quae medietas eius est una quarta pedalis, igitur totum illud corpus in duplo maiorem quantitatem acquisivit, quam deperdit, igitur est maius. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte et bene, quod non potest sic rarum uniformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, ad uniformitatem reduci. Sed subtiliter dicit Suiseth calculator: ad reducendum raritatem ad uniformitatem oportet reducere densitatem, sicut ad reducendam remissionem oportet reducere intensionem, quia omne uniformiter densum est uniformiter rarum, et sic si densitas est uniformitati restituta, etiam raritas.

Sed contra, quia tunc sequiretur, quod densum uniformiter difforme, cuius una medietas est densa uniformiter ut octo, et alia medietas ut quatuor, posset reduci ad uniformitatem medietate densiori tantum perdente adaequate, quantum medietas minus densa acquirit ipso corpore contino manente aeque denso, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequen[t]is probatur, et pono, quod medietas unius pedalis sit densa ut octo, et alia ut quatuor, et in una medietate horae deperdat medietas densior unum gradum densitatis, et tantum acquirat medietas minus densa. Quo posito sic arguo: totale corpus in illa media hora condensatur, ergo sequitur, quod non valet sic ad uniformitatem reduci parte minus densa tantum acquirente, quantum magis densa deperdit continuo ipso manente aeque denso. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia ipsum efficitur minus quam antea, et nullam materiam deperdit, ergo sequitur, quod condensatur. Patet consequentia cum minore, et arguitur maior, videlicet quod efficitur minus, quia medietas densior perdit unum gradum densitatis, et sic efficitur in sexquiseptimo minus densa, igitur in sexquiseptimo magis rara, et maior et per consequens acquirit unam septimam sui, quae est quatuor decima unius pedalis, alia vero pars vel medietas, quae est densa ut quatuor, acquirit unum gradum densitatis. Et sic efficitur in sexquiquarto densior et per consequens in sesquiquarto minor, et sic perdit unam | quintam sui, quae est decima unius pedalis, igitur illud totale corpus perdidit unam decimam, et acquirit unam quatuor decimam sui. Magis igitur deperdit, quam acquirit, et ex consequenti efficitur minus, quam erat antea. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene, quod argumentum bene probat talia difformia in densitate posse sic ad uniformitatem reduci ipsis manentibus continuo sub eodem gradu densitatis, quia necesse est, quando sic una medietas tantum acquirit, quantum alia deperdit de densitate, ipsa difformia per aliquod tempus condensari et perdere quantitatem, sed tunc per tempus sequens tantum rarefient, quantum antea fuerunt condensata, et sic in totali tempore ipsa nec rarefiunt nec condensantur, ut si medietas ut octo in hora perdat duos gradus adaequate, et tantum medietas ut quatuor adaequate acquirat. Tunc in fine quantum una medietas acquisivit, tantum alia deperdit, et manebit adaequate illud pedale in fine tantae quantitatis, quantae erat antea. Quod patet sic, quia illa medietas ut octo perdit proportionem sexquitertiam densitatis, et per consequens ipsa efficitur in sexquitertio maior, igitur ipsa acquisivit unam tertiam sui, quae est una sexta pedalis, altera vero medietas effecta est in sexquialtero densior, igitur in sexquialtero minor, et per consequens ipsa deperdit unam tertiam sui, quae est sexta unius pedalis, igitur quantum illud corpus acquisivit de quantitate, tantum deperdit, et in fine manebit uniforme sub gradu medio, qui est sextus, igitur nunc illi gradui sua densitas correspondet. Quod fuit inducendum.

Sed contra hanc solutionem arguitur sic, quia tale pedale per totam illam horam rarefit, igitur per nullam partem illius horae condensatur, et etiam in fine manebit rarius quam antea, et sic non manebit ita densum sicut antea, nec eidem gradui correspondebit, et per consequens solutio nulla. Arguitur antecedens, quia continuo in illa hora per maiorem partem erit deperditio densitatis quam acquisitio eiusdem eodem gradus, ut patet ex casu, ergo illud pedale remittitur in densitate, et per consequens ipsum rarefit per totum illud tempus. Quod fuit probandum. Antecedens patet, quia continuo pars, quae remittitur in densitate, erit maior quam pars, quae intenditur in densitate, ut patet intuenti. Consequentia patet a simili, quia si continuo aliquod corpus per maiorem partem acquirit albedinem quam nigredine[m] eodem gradu, manifestum est, quod tale corpus remittitur in nigridine, dato quod ipsum antea fuerit nigrum, ut facile est inspicere, igitur a simili: si per maiorem partem est remissio densitatis quam intensio eiusdem eodem gradu, sequitur totum remitti in densitate. ¶ Et confirmatur, quia non est dabile instans in toto illo tempore, in quo tale corpus incipit rarefieri, postquam condensabatur, igitur falsum est dicere, quod semper quando aliquod corpus sic ad uniformitatem densitatis reducitur, quod [...] per aliquod tempus primo condensatur, et deinde per tempus sequens rarefit acquirendo quantitatem, quam perdiderat. Probatur antecedens, quia maxime tale instans esset instans medium illius temporis, in quo videlicet medietas densitatis deperdendae a medietate densiori est deperdita, et reliqua medietas incipit deperdi, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia non videtur, quod instans sit illud, nisi fuerit medium instans. Falsitas tamen consequentis arguitur, et capio unum bipedale, cuius una medietas sit densa ut duodecim, et alia ut dimidium, et volo, quod per horam uniformiter medietas densior deperdat quinque gradus cum tribus quartis, et tantum acquirat medietas minus densa, ita quod totum in fi[n]e maneat uniforme. Et arguitur sic:



ante inſtans medium totius temporis. incipiet tale corpus rareſieri poſtꝙ̄ condēſabit: igitur inſtans mediū illius temporis non eſt inſtans in quo tale corpus incipit rareſieri poſtꝙ̄ antea condenſabat. Conſequētia pꝫ ⁊ arguit̃ añs ⁊ voloꝙ illa medietas denſior deperdat vniformiter duos gradꝰ denſitatis et illos acq̄rat medietas minus denſa ⁊ manifeſtum eſt ꝙ medietas denſior efficitur in ſexquiquinto minus denſa et ſic acquirit ſupra ſe vnam quintam pedalis: ⁊ alia medietas efficitur in quintuplo denſior ꝙ̄ erat antea ⁊ ſic deꝑdit q̄tuor quintas ſui ⁊ manet ꝑciſe vna quita pedalis: volo deinde ꝙ medietas dēſior ꝑdat medietatem vnius gradus ⁊ tm̄ acq̄rat medietas minꝰ denſa eq̄ velociter: Et argr̄ ſic in tp̄e illo in q̄ pars denſior deperdit medietatē vnius gradus ⁊ pars minꝰ denſa tm̄ acq̄rit iā totū rareſit. et illud tp̄s eſt añ inſtans medium vt pꝫ ex ſe: igr̄ añ inſtās mediū totꝰ tp̄is icipit tale corpus rareſieri poſtꝙ̄ cōdēſabat. Pꝫ ꝯña ⁊ argr̄ maior: qꝛ in tp̄e illo pars dēſior q̄ ē maior pedali deꝑdit ꝓportionē ſexquidecimā nonnā in dēſitate et ſic acq̄rit vnā decimā nonā vnꝰ pedalis ⁊ plus. Pars vero minus denſa efficit̃ in ſexquiquito denſior et ꝑ ꝯñs in ſexq̄quinto minor et ſic perdit vnā ſextā ſui et ipſa eſt vna quinta pedalis. g̃ perdit vnā ſextam quinte pedalis: ⁊ ſexta vnius quīte pedalis eſt vna trigeſima pedalis vt pꝫ intuenti: igr̄ illō totale corpus ꝑdit vnā trigeſimā vnꝰ pedalis ⁊ acq̄rit pluſꝙ̄ vnā decimā nona in tp̄e illo añ inſtās mediū: igitur plus acq̄rit de quātitate ꝙ̄ deperdit et per cōſeq̄ns rareſit quod fuit probandum.

Quīto pꝛīcipalit̃ argr̄ ſic Si raritas et denſitas eēnt poſſibiles. Seq̄ret ꝙ datis duobꝰ corporibꝰ inequalibus maiore plus continente de materia ꝙ̄ minus ſemꝑ maius eſſet dēſius minore. ꝯñs eſt falſū. igr̄ ⁊ añs Seq̄la ſuadet̃ qꝛ capto corpore bipedali vniformiter qd̄ habeat tres gradus materie. et pedali ꝙ habeat vnum gradū materie dūtaxat manifeſtū eſt ꝙ maius eſt dēſius miore qꝛ ſi manente eadem quātitate maius ꝑderet vnū gradū materie. ipſū rareſieret: ⁊ in fine maneret vniformiter eq̄ denſū cū pedali. igr̄ mō eſt denſius illo pedali qd̄ fuit ꝓbādū. Falſitas tm̄ ꝯñtis ꝓbat̃ ⁊ capio vnū pedale qd̄ habeat duos gradus materie: ⁊ vnū bipedale vniforme qd̄ habeat tres ⁊ argr̄ ſic illud pedale ē dēſius illo bipedali maiori ꝯtinēte plus de materia: igr̄ nō ſi aliq̄d eſt maiꝰ plꝰ ꝯtinēs de materia ꝙ̄ aliud minꝰ eo ipſū ē eo: dēſiꝰ. Probat̃ añs ⁊ volo ꝙ ſtāte quātitate ipſius pedalis perdat medietatē vnꝰ gradꝰ materie. q̄ poſito illō pedale rareſit vt notū eſt ⁊ in fine manebit eq̄ dēſū cū bipedali: igr̄ antea erat dēſius. Cōña pꝫ cū maiore ⁊ argr̄ minor qꝛ illud pedale in fine manebit eq̄ dēſū ſicut medietas illius bipedalis qꝛ cōtinebit tm̄ de materia adeq̄te ſicut medietas illius bipedalis: ⁊ bipedale eſt vniforme vt ponit̃: g̃ illud pedale eſt ita dēſū ſicut bipedale qd̄ fuit ꝓbādū.

Dicitur.

¶ Dices ⁊ bñ negādo ſeq̄lā imo aliq̄ñ minꝰ ē dēſius maiore: ⁊ eꝯ: ⁊ aliq̄ñ eq̄ denſum vt apparere poteſt ex argumento.

Sꝫ ꝯtra Qꝛ tūc ſeq̄ret̃ ꝙ nō poſſet dari certa regula ad ſciēdū q̄ñ vnū ē denſius altero: ⁊ q̄ñ maius eſt dēſius minore vel econtra: quod ſi neges des illam. ſed cōſequēs eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur.

Sexto pꝛīcipalit̃ argr̄ ſic ⁊ hoc tāgendo rara difformia. Qꝛ ſi raritas ⁊ denſitas eſſent poſſibiles ſeq̄ret̃ ꝙ dabile eēt raꝝ vniformiter difforme ab aliquo gradu vſq; ad non gradū: et eiꝰ raritas correſponderat gradui medio: ſed ꝯñs eſt falſum: igitur et antecedēs. Sequela ꝓbatur quia dabile eſt rarum vniformiter difforme a certo gradu vſq; ad nō gradū: g̃ etiā pariforma dabile eſt rarū vniformiter difforme a certo gradu vſq; ad nō gradū. Sed falſitas conſequentis ꝓbatur qꝛ ex illo ſequitur aliquid eē rarū ⁊ idē non eē rarum quod eſt impoſſibile: Sequela ꝓbatur qꝛ capto tali corpore vniformiter difformiter raro a gradu quarto vſq; ad non gradū: tale corpus eſt raꝝ vt duo ꝑ tecū eius raritas correſpondeat ſuo gradui medio: ⁊ eſt nō rarū cū ſit infinite dēſum: igr̄ intentū: minor probatur qꝛ pꝛīa pˢ ꝓportionalis illꝰ corporis ꝓportione dupla eſt aliq̄liter denſa. et ſecunda in duplo denſior ⁊ tertia in quadruplo et ſic in infinitū: igit̃ illud corpus eſt infinite dēſum: ⁊ ꝑ ꝯñs non rarum. Qꝛ ſecunda pars proportiōalis ſit in duplo denſior pꝛīa patet qꝛ eſt in ſubduplo rarior: g̃ in duplo denſior: pꝫ ꝯña q̄m i quacūq; ꝓportione raritas ē minor: in eadem denſitas ē maior. vt ſatis facile ꝓbari pt̄ ex diffinitionibꝰ magis rari ⁊ magis denſi ⁊ añs pꝫ qꝛ pꝛīa pˢ ꝓportionalis eſt rara vt tria, cū eius raritas ſit vniformiter difformis a quatuor vſq; ad duo: ⁊ ſcd̄a pars proportionalis eſt rara vt vnū cū dimidio: ſꝫ vnū cū dimidio eſt ſubduplū ad tria. igr̄ ſcd̄a pars ꝓportionalis eſt in ſubduplo rarior ꝙ̄ pꝛima qd̄ fuit ꝓbādū. Et ſic ꝓbabis ꝙ tertia eſt in duplo denſior ꝙ̄ ſcd̄a ⁊ quarta in duplo denſior ꝙ̄ tertia: ⁊ ſic in infinitū. igit̃ totū cōtinet infinitā materiā ſub finita quantitate: ⁊ ꝑ ꝯñs non eſt rarū. Oīs em̄ pars illius ꝓportionalis tantū cōtinet de materia ſicut pꝛīa vt pꝫ calculanti igit̃.

Dicitur ;

¶ Dices ⁊ bñ negando ſequelā ⁊ ad ꝓbationē conceſſo añte negādo ꝯñam qꝛ ad raꝝ vniformiter difformi a certo gradu vſq; ad non gradū ſeq̄tur ipſum eſſe rarū ⁊ non rarum vt bene ꝓbat argumentum. Ad rarū vero vniformit̃ difforme a gradu vſq; certū gradū illō nō ſeq̄tur: nec aliud etiam incōueniens idō negāda eſt ſimilitudo.

Sꝫ ꝯtra Qꝛ eadē rōe ſeq̄ret̃ ꝙ nō poſſet dari denſū vniformiter difforme a certo gradu vſq; ad non gradū: ſed ꝯñs ē falſū: igit̃ ⁊ añs. Seq̄la pꝫ qꝛ non eſt maior ratio de raritate vniformit̃ difformi a gradu vſq; ad nō gradū quā de dēſitate vniformiter difformi a gradu vſq; ad nō graduꝫ: g̃ ſi vnū nō eſt dabile: nec aliud cōcedēdū erit. Sꝫ iā ꝓbat̃ falſitas conſequentis qꝛ ad denſum vniformiter difforme a certo gradu vſq; ad nō gradū nullūꝫ ſeq̄tur incōueniens: igr̄ denſū vniformiter difforme a certo gradu vſq; ad nō gradū ē poſſiblle. Et ſi negas ꝙ ad illud nullū ſequat̃ icōueniēs des illud igr̄ inconueniēs qd̄ ſeq̄tur. ⁊ nō poteris. qꝛ nō ſequitur illud quod ſequitur ad rarum vniformiter difforme a certo gradu vſq; ad non gradum: nec aliquod aliud: igitur. Antecedens probatur quia licet talis vniformiter difformiter denſi ⁊c. ſecunda pars proportionalis ꝓportione dupla ſit in ſubduplo denſior ⁊ per conſequens duplo rarior ꝙ̄ pꝛima ⁊ tertia in duplo rarior ꝙ̄ ſecunda: et quarta ꝙ̄ tertia ⁊ ſic in infinitum: non tamen eo illud denſum vniformiter difformiter ⁊c. eſt infinite rarum. Continet enim ſub finita quantitate aliquam materiam: vt patet. igitur non ſequitur tale inconueniens quod fuit probandum.

.1. confir;

¶ Et confirmatur Quia ſi raritas ⁊ denſitas eſſent poſſibiles ſequeretur ꝙ poſſet dari infinite denſum ſed conſequens eſt falſum. igitur illud ex quo ſequitur falſitas conſequētio oſtenditur qꝛ illud denſum īfinite eēt aliq̄lit̃ magnū. ⁊ poſſēt eiꝰ pūcta adhuc magꝭ approximari ⁊ ad

g.2.

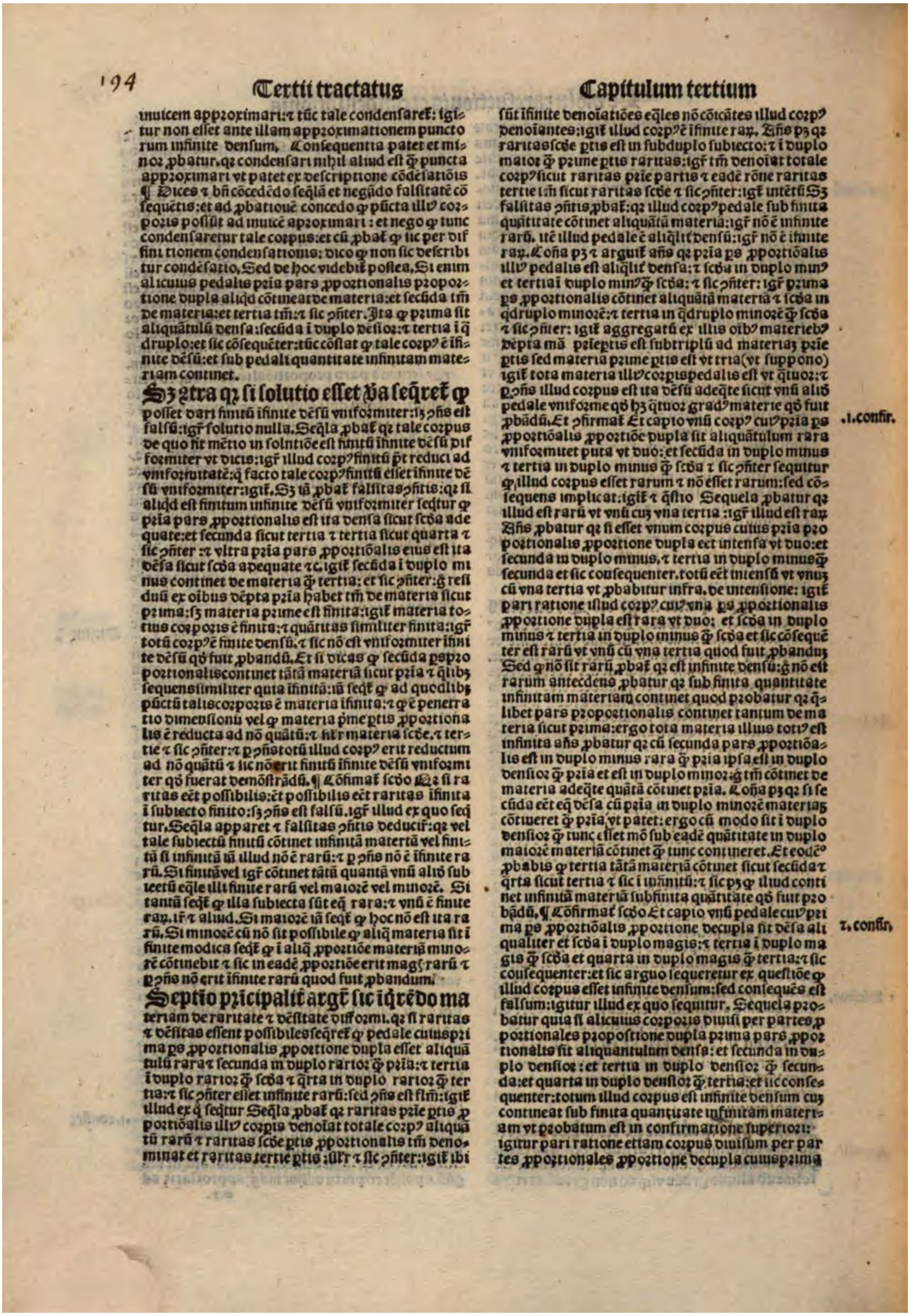
ante instans medium totius temporis incipiet tale corpus rarefieri, postquam condensabitur, igitur instans medium illius temporis non est instans, in quo tale corpus incipit rarefieri, postquam antea condensabatur. Consequentia patet, et arguitur antecedens, et volo, quod illa medietas densior deperdat uniformiter duos gradus densitatis, et illos acquirat medietas minus densa, et manifestum est, quod medietas densior efficitur in sexquiquinto minus densa, et sic acquirit supra se unam quintam pedalis, et alia medietas efficitur in quintuplo densior, quam erat antea, et sic deperdit quatuor quintas sui, et manet praecise una quinta pedalis, volo deinde, quod medietas densior perdat medietatem unius gradus, et tantum acquirat medietas minus densa aeque velociter. Et arguitur sic: in tempore illo, in quo pars densior deperdit medietate unius gradus, et pars minus densa tantum acquirit, iam totum rarefit. Et illud tempus est ante instans medium, ut patet ex se, igitur ante instans medium totius temporis incipit tale corpus rarefieri, postquam condensabatur. Patet consequentia, et arguitur maior, quia in tempore illo pars densior, quae est maior pedali, deperdit proportionem sexquidecimam nonam in densitate, et sic acquirit unam decimam nonam unius pedalis et plus. Pars vero minus densa efficitur in sexquiquinto densior, et per consequens in sesquiquinto minor, et sic perdit unam sextam sui, et ipsa est una quinta pedalis. Ergo perdit unam sextam quintae pedalis, et sexta unius quintae pedalis est una trigesima pedalis, ut patet intuenti, igitur illud totale corpus perdit unam trigesimam unius pedalis, et acquirit plusquam unam decimam nona in tempore illo ante instans medium, igitur plus acquirit de quantitate, quam deperdit et per consequens rarefit. Quod fuit probandum.

Quinto principaliter arguitur sic: si raritas et densitas essent possibiles, sequeretur, quod datis duobus corporibus inaequalibus, maiore plus continente de materia quam minus semper maius esset densius minore, consequens est falsum. Igitur et antecedens. Sequela suadetur, quia capto corpore bipedali uniformiter, quod habeat tres gradus materiae, et pedali, quod habeat unum gradum materiae, dumtaxat manifestum est, quod maius est densius minore, quia si manente eadem quantitate maius perderet unum gradum materiae, ipsum rarefieret, et in fine maneret uniformiter aeque densum cum pedali. Igitur modo est densius illo pedali. Quod fuit probandum. Falsitas tamen consequentis probatur, et capio unum pedale, quod habeat duos gradus materiae, et unum bipedale uniforme, quod habeat tres, et arguitur sic: illud pedale est densius illo bipedali maiori continente plus de materia, igitur non si aliquid est maius, plus continens de materia, quam aliud minus eo ipsum est eo densius. Probatur antecedens, et volo, quod stante quantitate ipsius pedalis perdat medietatem unius gradus materiae. Quo posito illud pedale rarefit, ut notum est, et in fine manebit aeque densum cum bipedali. Igitur antea erat densius. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, quia illud pedale in fine manebit aeque densum sicut medietas illius bipedalis, quia continebit tantum de materia adaequate sicut medietas illius bipedalis, et bipedale est uniforme – ut ponitur – ergo illud pedale est ita densum sicut bipedale, quod f[u]it probandum. ¶ Dices et bene negando sequelam, immo aliquando minus est densius maiore et econtra, et aliquando aeque densum, ut apparere potest ex argumento.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod non posset dari certa regula ad sciendum, quando unum e densius altero, et quando maius est densius minore vel econtra, quod si neges, des illam, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur.

Sexto principaliter arguitur sic et hoc tangendo rara difformia, quia si raritas et densitas essent possibiles, sequeretur, quod dabile esset rarum uniformiter difforme ab aliquo gradu usque ad non gradum, et eius raritas | corresponderat gradui medio, sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Sequela probatur, quia dabile est rarum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum, ergo etiam pari forma dabile est rarum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum. Sed falsitas consequentis probatur, quia ex illo sequitur aliquid esse rarum et idem non esse rarum, quod est impossibile. Sequela probatur, quia capto tali corpore uniformiter difformiter raro a gradu quarto usque ad non gradum tale corpus est rarum ut duo per te, cum eius raritas correspondeat suo gradui medio, et est non rarum, cum sit infinite densum, igitur intentum, minor probatur, quia prima pars proportionalis illius corporis proportione dupla est aliqualiter densa, et secunda in duplo densior, et tertia in quadruplo et sic in infinitum, igitur illud corpus est infinite densum, et per consequens non rarum. Q[uod] secunda pars proportionalis sit in duplo densior prima, patet, quia est in subduplo rarior, ergo in duplo densior, patet consequentia, quam in quacumque proportione raritas est minor, in eadem densitas est maior – ut satis facile probari potest ex definitionibus „magis rari“ et „magis densi“, et antecedens patet, quia prima pars proportionalis est rara ut tria, cum eius raritas sit uniformiter difformis a quatuor usque ad duo, et secunda pars proportionalis est rara ut unum cum dimidio, sed unum cum dimidio est subduplum ad tria. Igitur secunda pars proportionalis est in subduplo rarior quam prima. Quod fuit probandum. Et sic probabis, quod tertia est in duplo densior quam secunda, et quarta in duplo densior quam tertia et sic in infinitum. Igitur totum continet infinitam materiam sub finita quantitate, et per consequens non est rarum. Omnis enim pars illius proportionalis tantum continet de materia sicut prima, ut patet calculatanti. Igitur. ¶ Dices et bene negando sequelam, et ad probationem concesso ante negando consequentiam, quia ad rarum uniformiter difformi a certo gradu usque ad non gradum sequitur ipsum esse rarum et non rarum, ut bene probat argumentum. Ad rarum vero uniformiter difforme a gradu usque certum gradum illud non sequitur, nec aliud etiam inconveniens ideo neganda est similitudo.

Sed contra, quia eadem ratione sequeretur, quod non posset dari densum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum, sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Sequela patet, quia non est maior ratio de raritate uniformiter difformi a gradu usque ad non gradum quam de densitate uniformiter difformi a gradu usque ad non gradum, ergo si unum non est dabile, nec aliud concedendum erit. Sed iam probatur falsitas consequentis, quia ad densum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum nullum sequitur inconveniens, igitur densum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum est possib[i]le. Et si negas, quod ad illud nullum sequatur inconve[n]iens des illud, igitur inconveniens, quod sequitur, et non poteris, quia non sequitur illud, quod sequitur, ad rarum uniformiter difforme a certo gradu usque ad non gradum, nec aliquod aliud. Igitur. Antecedens probatur, quia licet talis uniformiter difformiter densi et cetera, secunda pars proportionalis proportione dupla sit in subduplo densior, et per consequens duplo rarior quam prima, et tertia in duplo rarior quam secunda, et quarta quam tertia et sic in infinitum, non tamen eo illud densum uniformiter difformiter et cetera est infinite rarum. Continet enim sub finita quantitate aliquam materiam, ut patet. igitur non sequitur tale inconveniens. Quod fuit probandum. ¶ Et confirmatu[r], quia si raritas et densitas essent possibiles, sequeretur, quod posset dari infinite densum, sed consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequenti[ae] ostenditur, quia illud densum infinite esset aliqualiter magnum, et posset eius puncta adhuc magis approximari et ad



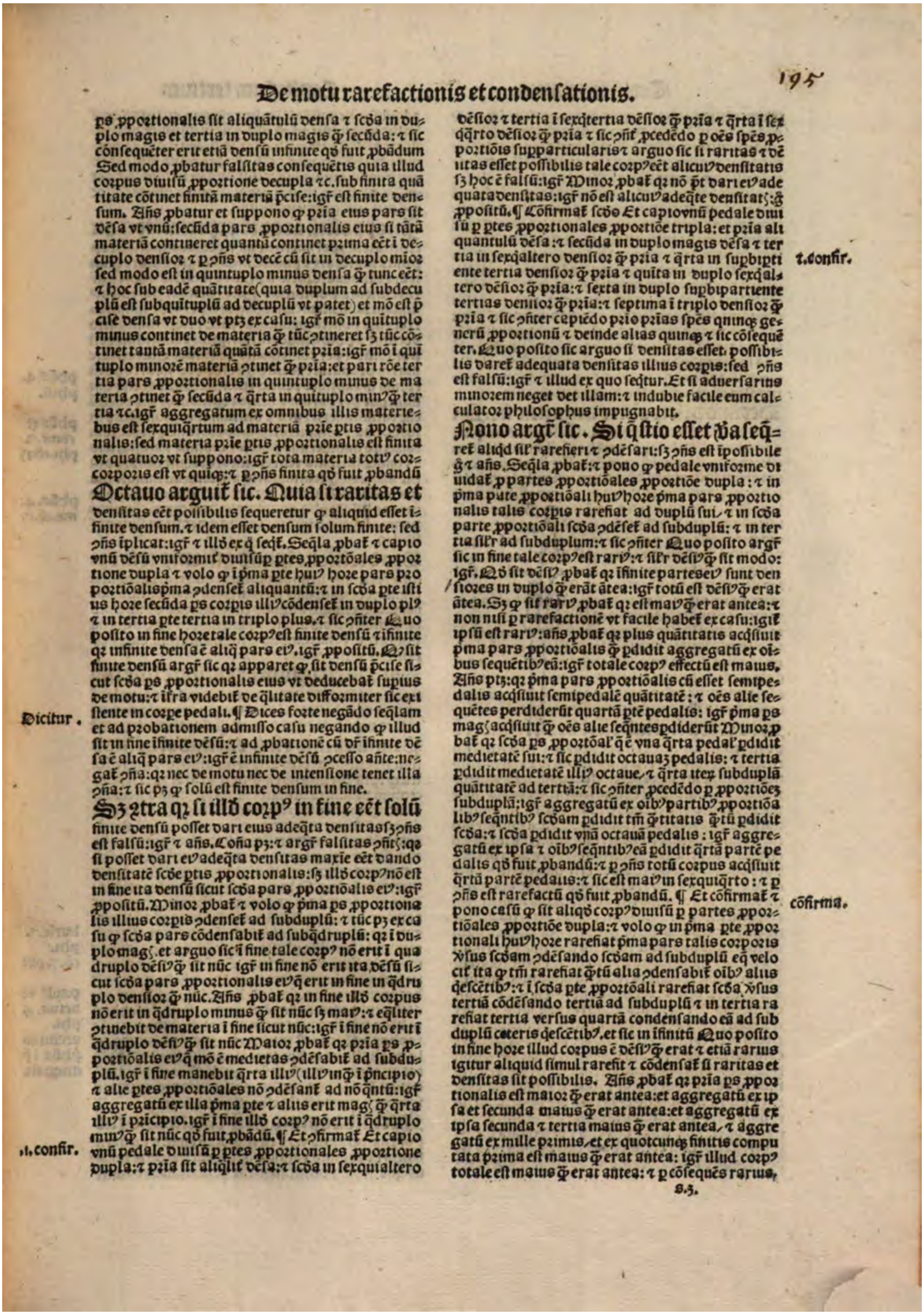
inuicem appꝛoximari:⁊ tūc tale condenſaret̄: igitur non eſſet ante illam appꝛoximationem punctorum infinite denſum. Conſequentia patet et minoꝛ ꝓbatur. qꝛ condenſari nihil aliud eſt ꝙ̄ puncta appꝛoximari vt patet ex deſcriptione cōdēſatiōis ¶ Dices ⁊ bñ cōcedēdo ſeqlā et negādo falſitatē cōſequētis:et ad ꝓbatiōnē concedo ꝙ pūcta illꝰ coꝛpoꝛis poſſūt ad inuicē apꝛoximari: et nego ꝙ tunc condenſaretur tale coꝛpus:et cū ꝓbat̄ ꝙ ſic per diffinitionem condenſationis: dico ꝙ non ſic deſcribitur condēſatio. Sed de hoc videbit̄ poſtea. Si enim alicuius pedalis pꝛia pars ꝓpoꝛtionalis pꝛopoꝛtione dupla aliqd cōtineat de materia:et ſecūda tm̄ de materia:et tertia tm̄:⁊ ſic ꝯñter. Ita ꝙ pꝛima ſit aliquātulū denſa:ſecūda i duplo dēſioꝛ:⁊ tertia i q̄druplo:et ſic cōſequēter:tūc cōſtat ꝙ tale coꝛpꝰ ē īfinite dēſū:et ſub pedali quantitate infinitam materiam continet.

Sꝫ ꝯtra qꝛ ſi ſolutio eſſet vͣa ſeq̄ret̄ ꝙ poſſet dari finitū īfinite dēſū vniformiter:ſꝫ ꝯñs eſt falſū:igr̄ ſolutio nulla. Seqla ꝓbat̄ qꝛ tale coꝛpus de quo fit mētio in ſolutiōe eſt finitū īfinite dēſū diſformiter vt dicis:igr̄ illud coꝛpꝰ finitū p̄t reduci ad vniformitatē:q facto tale coꝛpꝰ finitū eſſet īfinite dēſū vniformiter:igit̄. Sꝫ iā ꝓbat̄ falſitas ꝯñtis:qꝛ ſi aliqd eſt finitum infinite dēſū vniformiter ſeqtur ꝙ pꝛia pars ꝓpoꝛtionalis eſt ita denſa ſicut ſcḋa adequate:et ſecunda ſicut tertia ⁊ tertia ſicut quarta ⁊ ſic ꝯñter:⁊ vltra pꝛia pars ꝓpoꝛtiōalis eius eſt ita dēſa ſicut ſcḋa adequate ⁊c. igit̄ ſecūda i duplo minus continet de materia ꝙ̄ tertia: et ſic ꝯñter: ḡ reſiduū ex oībus dēpta pꝛia habet tm̄ de materia ſicut pꝛima:ſꝫ materia pꝛime eſt finita:igit̄ materia totius coꝛpoꝛis ē finita:⁊ quātitas ſimiliter finita:igr̄ totū coꝛpꝰ ē finite denſū. ⁊ ſic nō eſt vniformiter īfinite dēſū qḋ fuit ꝓbandū. Et ſi dicas ꝙ ſecūda ꝑs ꝓpoꝛtionalis continet tātā materiā ſicut pꝛia ⁊ q̄libꝫ ſequens ſimiliter quia īfinitā: iā ſeqt̄ ꝙ ad quodlibꝫ pūctū talis coꝛpoꝛis ē materia īfinita:⁊ ꝙ ē penetratio dimēſionū vel ꝙ materia p̄me ꝑtis ꝓpoꝛtionalis ē reducta ad nō quātū:⁊ ſimr̄ materia ſcḋe. ⁊ tertie ⁊ ſic ꝯñter:⁊ ꝑ ꝯñs totū illud coꝛpꝰ erit reductum ad nō quātū ⁊ ſic nō erit finitū īfinite dēſū vniformiter qḋ fuerat demōſtrādū. ¶ Cōfimat̄ ſcḋo. Qꝛ ſi raritas eēt poſſibilis:ēt poſſibilis eēt raritas īfinita i ſubiecto finito:ſꝫ ꝯñs eſt falſū. igr̄ illud ex quo ſeqtur. Seqla apparet ⁊ falſitas ꝯñtis deducit̄:qꝛ vel tale ſubiectū finitū cōtinet infinitā materiā vel finitā ſi infinitā iā illud nō ē rarū:⁊ ꝑ ꝯñs nō ē īfinite rarū. Si finitā vel igr̄ cōtinet tātā quantā vnū aliḋ ſubiectū eq̄le illi finite rarū vel maioꝛē vel minoꝛē. Si tantā ſeqt̄ ꝙ illa ſubiecta ſūt eq̄ rara:⁊ vnū ē finite raꝝ. igr̄ ⁊ aliud. Si maioꝛē iā ſeqt̄ ꝙ hoc nō eſt ita rarū. Si minoꝛē cū nō ſit poſſibile ꝙ aliq̄ materia ſit īfinite modica ſeqt̄ ꝙ i aliq̄ ꝓpoꝛtiōe materiā minoꝛē cōtinebit ⁊ ſic in eadē ꝓpoꝛtiōe erit magꝭ rarū ⁊ ꝑ ꝯñs nō erit īfinite rarū quod fuit ꝓbandum.

Septio pꝛīcipalit̄ arḡt̄ ſic iq̄rēdo materiam de raritate ⁊ dēſitate diffoꝛmi. qꝛ ſi raritas ⁊ dēſitas eſſent poſſibiles ſeq̄ret̄ ꝙ pedale cuius pꝛima ꝑs ꝓpoꝛtionalis ꝓpoꝛtione dupla eſſet aliquātulū rara ⁊ ſecunda in duplo rarioꝛ ꝙ̄ pꝛia:⁊ tertia i duplo rarioꝛ ꝙ̄ ſcḋa ⁊ q̄rta in duplo rarioꝛ ꝙ̄ tertia:⁊ ſic ꝯñter eſſet infinite rarū:ſed ꝯñs eſt fl̄m:igit̄ illud ex q̄ ſeqtur. Seq̄la ꝓbat̄ qꝛ raritas pꝛie ꝑtis ꝓpoꝛtiōalis illꝰ coꝛpis denoīat totale coꝛpꝰ aliquātū rarū ⁊ raritas ſcḋe ꝑtis ꝓpoꝛtionalis tm̄ denominat et raritas tertie ꝑtis:ſimr̄ ⁊ ſic ꝯñter:igit̄ ibi ſūt īfinite denoīatiōes eq̄les nō cōicātes illud coꝛpꝰ denoīantes:igit̄ illud coꝛpꝰ ē īfinite raꝝ. Añs pꝫ qꝛ raritas ſcḋe ꝑtis eſt in ſubduplo ſubiecto:⁊ i duplo maioꝛ ꝙ̄ pꝛime ꝑtis raritas:igr̄ tm̄ denoīat totale coꝛpꝰ ſicut raritas pꝛie partis ⁊ eadē rōne raritas tertie tm̄ ſicut raritas ſcḋe ⁊ ſic ꝯñter:igr̄ intētū. Sꝫ falſitas ꝯñtis ꝓbat̄:qꝛ illud coꝛpꝰ pedale ſub finita q̄ntitate cōtinet aliquātā materiā:igr̄ nō ē infinite rarū. itē illud pedale ē aliq̄lit̄ denſū:igr̄ nō ē īfinite raꝝ. Cōña pꝫ ⁊ arguit̄ añs qꝛ pꝛia ꝑs ꝓpoꝛtiōalis illꝰ pedalis eſt aliq̄lit̄ denſa:⁊ ſcḋa in duplo minꝰ et tertia i duplo minꝰ ꝙ̄ ſcḋa: ⁊ ſic ꝯñter: igr̄ pꝛima ꝑs ꝓpoꝛtionalis cōtinet aliquātā materiā ⁊ ſcḋa in q̄druplo minoꝛē:⁊ tertia in q̄druplo minoꝛē ꝙ̄ ſcḋa ⁊ ſic ꝯñter: igit̄ aggregatū ex illis oībꝰ materiebꝰ dēpta mā pꝛie ꝑtis eſt ſubtriplū ad materiaꝫ pꝛie ꝑtis ſed materia pꝛime ꝑtis eſt vt tria (vt ſuppono) igit̄ tota materia illꝰ coꝛpis pedalis eſt vt q̄tuoꝛ:⁊ ꝑ ꝯñs illud coꝛpus eſt ita dēſū adeq̄te ſicut vnū aliḋ pedale vniforme qḋ hꝫ q̄tuoꝛ gradꝰ materie qḋ fuit ꝓbādū. Et ꝯfirmat̄. Et capio vnū coꝛpꝰ cuiꝰ pꝛia ꝑs .1.confir. ꝓpoꝛtiōalis ꝓpoꝛtiōe dupla ſit aliquātulum rara vniformiter puta vt duo:et ſecūda in duplo minus ⁊ tertia in duplo minus ꝙ̄ ſcḋa ⁊ ſic ꝯñter ſequitur ꝙ illud coꝛpus eſſet rarum ⁊ nō eſſet rarum:ſed cōſequens implicat:igit̄ ⁊ q̄ſtio. Sequela ꝓbatur qꝛ illud eſt rarū vt vnū cuꝫ vna tertia:igr̄ illud eſt raꝝ. Añs ꝓbatur qꝛ ſi eſſet vnum coꝛpus cuius pꝛia pꝛopoꝛtionalis ꝓpoꝛtione dupla eēt intenſa vt duo:et ſecunda in duplo minus. ⁊ tertia in duplo minus ꝙ̄ ſecunda et ſic conſequenter. totū eēt intenſū vt vnuꝫ cū vna tertia vt ꝓbabitur infra. de intenſione: igit̄ pari ratione illud coꝛpꝰ cuiꝰ vna ꝑs ꝓpoꝛtionalis ꝓpoꝛtione dupla eſt rara vt duo: et ſcḋa in duplo minus ⁊ tertia in duplo minus ꝙ̄ ſcḋa et ſic cōſequēter eſt rarū vt vnū cū vna tertia quod fuit ꝓbanduꝫ. Sed ꝙ nō ſit rarū ꝓbat̄ qꝛ eſt infinite denſū:ḡ nō eſt rarum antecedens ꝓbatur qꝛ ſub finita quantitate infinitam materiam continet quod pꝛobatur qꝛ q̄libet pars pꝛopoꝛtionalis continet tantum de materia ſicut pꝛima:ergo tota materia illius totiꝰ eſt infinita añs ꝓbatur qꝛ cū ſecunda pars ꝓpoꝛtiōalis eſt in duplo minus rara ꝙ̄ pꝛia ipſa eſt in duplo denſioꝛ ꝙ̄ pꝛia et eſt in duplo minoꝛ:ḡ tm̄ cōtinet de materia adeq̄te quātā cōtinet pꝛia. Cōña pꝫ qꝛ ſi ſecūda eēt eq̄ dēſa cū pꝛia in duplo minoꝛē materiaꝫ cōtineret ꝙ̄ pꝛia vt patet: ergo cū modo ſit i duplo denſioꝛ ꝙ̄ tunc eſſet mō ſub eadē quātitate in duplo maioꝛē materiā cōtinet ꝙ̄ tunc contineret. Et eodēᵒ ꝓbabis ꝙ tertia tātā materiā cōtinet ſicut ſecūda ⁊ q̄rta ſicut tertia ⁊ ſic i infinitū:⁊ ſic pꝫ ꝙ illud continet infinitā materiā ſub finita quātitate qḋ fuit pꝛobādū. ¶ Cōfirmat̄ ſcḋo. Et capio vnū pedale cuiꝰ pꝛima ꝑs ꝓpoꝛtiōalis ꝓpoꝛtione decupla ſit dēſa ali 2.confir. qualiter et ſcḋa i duplo magis:⁊ tertia i duplo magis ꝙ̄ ſcḋa et quarta in duplo magis ꝙ̄ tertia:⁊ ſic conſequenter:et ſic arguo ſequeretur ex queſtiōe ꝙ illud coꝛpus eſſet infinite denſum:ſed conſequēs eſt falſum:igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur quia ſi alicuius coꝛpoꝛis diuiſi per partes ꝓpoꝛtionales pꝛopoſitione dupla pꝛima pars ꝓpoꝛtionalis ſit aliquantulum denſa: et ſecunda in duplo denſioꝛ: et tertia in duplo denſioꝛ ꝙ̄ ſecunda:et quarta in duplo denſioꝛ ꝙ̄ tertia:et ſic conſequenter:totum illud coꝛpus eſt infinite denſum cuꝫ contineat ſub finita quantitate infinitam materiam vt pꝛobatum eſt in confirmatione ſuperioꝛi: igitur pari ratione etiam coꝛpus diuiſum per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione decupla cuius pꝛima invicem approximari, et tunc tale condensaretur, igitur non esset ante illam approximationem punctorum infinite densum. Consequentia patet, et minor probatur, quia condensari nihil aliud est quam puncta approximari, ut patet ex descriptione condensationis. ¶ Dices et bene concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad probatio[n]em concedo, quod puncta illius corporis possunt ad invicem aproximari, et nego, quod tunc condensaretur tale corpus, et cum probatur, quod sic per definitionem condensationis, dico, quod non sic describitur condensatio. Sed de hoc videbitur postea. Si enim alicuius pedalis prima pars proportionalis proportione dupla aliquid contineat de materia, et secunda tantum de materia, et tertia tantum et sic consequenter, ita quod prima sit aliquantulum densa, secunda in duplo densior, et tertia in quadruplo et sic consequenter, tunc constat, quod tale corpus est infinite densum et sub pedali quantitate infinitam materiam continet.

Sed contra, quia si solutio esset vera, sequeretur, quod posset dari finitum infinite densum uniformiter, sed consequens est falsum, igitur solutio nulla. Sequela probatur, quia tale corpus, de quo fit mentio in sol[u]tione, est finitum infinite densum difformiter ut dictis, igitur illud corpus finitum potest reduci ad uniformitatem. Quo facto tale corpus finitum esset infinite densum uniformiter. Igitur. Sed iam probatur falsitas consequentis, quia si aliquid est finitum infinite densum uniformiter, sequitur, quod prima pars proportionalis est ita densa sicut secunda adaequate, et secunda sicut tertia, et tertia sicut quarta et sic consequenter, et ultra prima pars proportionalis eius est ita densa sicut secunda adaequate et cetera, igitur secunda in duplo minus continet de materia quam tertia et sic consequenter, ergo residuum ex omnibus dempta prima habet tantum de materia sicut prima, sed materia primae est finita, igitur materia totius corporis est finita, et quantitas similiter finita, igitur totum corpus est finite densum, et sic non est uniformiter infinite densum. Quod fuit probandum. Et si dicas, quod secunda pars proportionalis continet tantam materiam sicut prima, et quaelibet sequens similiter, quia infinitam, iam sequitur, quod ad quodlibet punctum talis corporis est materia infinita et, quod est penetratio dimensionum, vel, quod materia primae partis proportionalis est reducta ad non quantum, et similiter materia secundae et tertiae et sic consequenter, et per consequens totum illud corpus erit reductum ad non quantum, et sic non erit finitum infinite densum uniformiter, quod fuerat demonstrandum. ¶ Confirmatur secundo, quia si raritas esset possibilis, etiam possibilis esset raritas infinita in subiecto finito, sed consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela apparet, et falsitas consequentis deducitur, quia vel tale subiectum finitum continet infinitam materiam vel finitam. Si infinitam, iam illud non est rarum, et per consequens non est infinite rarum. Si finitam vel igitur continet tantam, quantam unum aliud subie[c]tum, aequale illi finite rarum vel maiorem vel minorem. Si tantam, sequitur, quod illa subiecta sunt aeque rara, et unum est finite rarum. Igitur et aliud. Si maiorem, iam sequitur, quod hoc non est ita rarum. Si minorem, cum non sit possibile, quod aliqua materia sit infinite modica, sequitur, quod in aliqua proportione materiam minorem continebit, et sic in eadem proportione erit magis rarum, et per consequens non erit infinite rarum. Quod fuit probandum.

Septimo principaliter arguitur sic inquirendo materiam de raritate et densitate difformi, quia si raritas et densitas essent possibiles, sequeretur, quod pedale, cuius prima pars proportionalis proportione dupla esset aliquantulum rara, et secunda in duplo rarior quam prima, et tertia in duplo rarior quam secunda, et quarta in duplo rarior quam tertia et sic consequenter, esset infinite rarum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequelam probatur, quia raritas primae partis proportionalis illius corporis denominat totale corpus aliquantum rarum, et raritas secundae partis proportionalis tantum denominat, et raritas tertiae partis similiter et sic consequenter, igitur ibi | sunt infinitae denominationes aequales non conicantes illud corpus denominantes, igitur illud corpus est infinite rarum. Antecedens patet, quia raritas secundae partis est in subduplo subiecto et in duplo maior quam primae partis raritas, igitur tantum denominat totale corpus sicut raritas primae partis, et eadem ratione raritas tertiae tantum sicut raritas secundae et sic consequenter, ig[i]tur intentum. Sed falsitas consequentis probatur, quia illud corpus pedale sub finita quantitate continet aliquantam materiam, igitur non est infinite rarum. Item illud pedale est aliqualiter densum, igitur non est infinite rarum. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia prima pars proportionalis illius pedalis est aliqualiter densa, et secunda in duplo minus, et tertia in duplo minus quam secunda et sic consequenter, igitur prima pars proportionalis continet aliquantam materiam, et secunda in quadruplo minorem, et tertia in quadruplo minorem quam secunda et sic consequenter, igitur aggregatum ex illis omnibus materi[is] dempta materia primae partis est subtriplum ad materiam primae partis, sed materia primae partis est ut tria, (ut suppono), igitur tota materia illius corporis pedalis est ut quatuor, et per consequens illud corpus est ita densum adaequate sicut unum aliud pedale uniformite, quod habet quatuor gradus materiae. Quod fuit probandum. Et confirmatur, et capio unum corpus, cuius prima pars proportionalis proportione dupla sit aliquantulum rara uniformite[r], puta ut duo, et secunda in duplo minus, et tertia in duplo minus quam secunda et sic consequenter, sequitur, quod illud corpus esset rarum et non esset rarum, sed consequens implicat, igitur et quaestio. Sequela probatur, quia illud est rarum ut unum cum una tertia, igitur illud est rarum. Antecedens probatur, quia si esset unum corpus, cuius prima proportionalis proportione dupla esset intensa ut duo, et secunda in duplo minus, et tertia in duplo minus quam secunda et sic co[n]sequenter, totum esset intensum ut unum cum una tertia, ut probabitur infra de intensione. Igitur pari ratione illud corpus, cuius una pars proportionalis proportione dupla est rara ut duo, et secunda in duplo minus, et tertia in duplo minus quam secunda et sic consequenter, est rarum ut unum cum una tertia. Quod fuit probandum. Sed quod non sit rarum, probatur, quia est infinite densum, ergo non est rarum. Antecedens probatur, quia sub finita quantitate infinitam materiam continet, quod probatur, quia quaelibet pars proportionalis continet tantum de materia sicut prima, ergo tota materia illius totius est infinita. Antecedens probatur, quia cum secunda pars proportionalis est in duplo minus rara quam prima, ipsa est in duplo densior quam prima et est in duplo minor, ergo tantum continet de materia adaequate, quantam continet prima. Consequentia patet, quia si secunda esset aeque densa, cum prima in duplo minorem materiam conti[n]eret quam prima, ut patet, ergo cum modo sit in duplo densior, quam tunc esset modo sub eadem quantitate, in duplo maiorem materiam continet, quam tunc contineret. Et eodem modo probabis, quod tertia tantam materiam continet sicut secunda, et quarta sicut tertia et sic in i[n]finitum, et sic patet, quod il[l]ud continet infinitam materiam sub finita quantitate. Quod fuit probandum. ¶ Confirmat[u]r secundo, et capio unum pedale, cuius prima pars proportionalis proportione decupla sit densa aliqualiter, et secunda in duplo magis, et tertia in duplo magis quam secunda, et quarta in duplo magis quam tertia et sic co[n]sequenter, et sic arguo, sequeretur ex quaestione, quod illud corpus esset infinite densum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si alicuius corporis divisi per partes proportionales propositione dupla prima pars proportionalis sit aliquantulum densa, et secunda in duplo densior, et tertia in duplo densior quam secunda, et quarta in duplo densior quam tertia et sic consequenter, totum illud corpus est infinite densum, cum contineat sub finita quantitate infinitam materiam, ut probatum est in confirmatione superiori, igitur pari ratione etiam corpus divisum per partes proportionales proportione decupla, cuius prima



De motu rarefactionis et condenſationis.

pꝰ ꝓportionalis ſit aliquãtulū denſa ⁊ ſcđa in duplo magis et tertia in duplo magis ꝙ̄ ſecūda: ⁊ ſic conſequēter erit etiã denſū infinite qđ fuit ꝓbãdum Sed modo ꝓbatur falſitas conſequētis quia illud corpus diuiſū ꝓportione decupla ⁊c. ſub finita quãtitate cõtinet finitã materiã p̄ciſe: igr̄ eſt finite denſum. Añs ꝓbatur et ſuppono ꝙ pria eius pars ſit dēſa vt vnū: ſecūda pars ꝓportionalis eius ſi tãtã materiã contineret quantã continet prima eēt ĩ decuplo denſior ⁊ ꝑ ꝯñs vt decē cū ſit in decuplo minor ſed modo eſt in quintuplo minus denſa ꝙ̄ tunc eēt: ⁊ hoc ſub eadē quãtitate (quia duplum ad ſubdecuplū eſt ſubquĩtuplū ad decuplū vt patet) et mõ eſt p̄ciſe denſa vt duo vt pꝫ ex caſu: igr̄ mõ in quĩtuplo minus continet de materia ꝙ̄ tūc ꝯtineret ſꝫ tūc cõtinet tantã materiã quãtã cõtinet pria: igr̄ mõ ĩ quĩtuplo minorē materiã ꝯtinet ꝙ̄ pria: et pari rõe tertia pars ꝓportionalis in quintuplo minus de materia ꝯtinet ꝙ̄ ſecūda ⁊ q̄rta in quĩtuplo minꝰ ꝙ̄ tertia ⁊c. igr̄ aggregatum ex omnibus illis materiebus eſt ſexquiq̄rtum ad materiã prie ꝑtis ꝓportionalis: ſed materia prie ꝑtis ꝓportionalis eſt finita vt quatuor vt ſuppono: igr̄ tota materia totiꝰ corporis eſt vt quĩqꝫ: ⁊ ꝑ ꝯñs finita qđ fuit ꝓbandū

Dicitur.

Octauo arguit̄ ſic. Quia ſi raritas et denſitas eēt poſſibilis ſequeretur ꝙ aliquid eſſet infinite denſum. ⁊ idem eſſet denſum ſolum finite: ſed ꝯñs ĩplicat: igr̄ ⁊ illđ ex q̃ ſeq̄t̄. Seq̄la ꝓbat̄ ⁊ capio vnū dēſū vniformit̄ diuiſū ꝑ ꝑtes ꝓportõales ꝓportione dupla ⁊ volo ꝙ ĩ p̄ma ꝑte huiꝰ hore pars proportiõalis p̄ma ꝯdenſet̄ aliquantū: ⁊ in ſcđa ꝑte iſtius hore ſecūda ꝑs corꝑis illiꝰ cõdenſet̄ in duplo plꝰ ⁊ in tertia ꝑte tertia in triplo plus. ⁊ ſic ꝯñter Quo poſito in fine hore tale corpꝰ eſt finite denſū ⁊ infinite qꝛ infinite denſa ē aliq̃ pars eiꝰ. igr̄ ꝓpoſitū. Qꝰ ſit finite denſū argr̄ ſic qꝛ apparet ꝙ ſit denſū p̄ciſe ſicut ſcđa ꝑs ꝓportionalis eius vt deducebat̄ ſupius de motu: ⁊ ĩfra videbit̄ de q̄litate difformiter ſic exiſtente in corꝑe pedali. ¶ Dices forte negãdo ſeq̄lam et ad probationem admiſſo caſu negando ꝙ illud ſit in fine ĩfinite dēſū: ⁊ ad ꝓbationē cū dr̄ ĩfinite dēſa ē aliq̃ pars eiꝰ: igr̄ ē infinite dēſū ꝯceſſo añte: negat̄ ꝯña: qꝛ nec de motu nec de intenſione tenet illa ꝯña: ⁊ ſic pꝫ ꝙ ſolū eſt finite denſum in fine.

1. confir.

Sꝫ ꝯtra qꝛ ſi illđ corpꝰ in fine eēt ſolū finite denſū poſſet dari eius adeq̄ta denſitas ſꝫ ꝯñs eſt falſū: igr̄ ⁊ añs. Cōña pꝫ: ⁊ argr̄ falſitas ꝯñtꝭ: qꝛ ſi poſſet dari eiꝰ adeq̄ta denſitas maxīe eēt dando denſitatē ſcđe ꝑtis ꝓportionalis: ſꝫ illđ corpꝰ nõ eſt in fine ita denſū ſicut ſcđa pars ꝓportiõalis eiꝰ: igr̄ ꝓpoſitū. Minor ꝓbat̄ ⁊ volo ꝙ p̄ma ꝑs ꝓportionalis illius corꝑis ꝯdenſet̄ ad ſubduplū: ⁊ tūc pꝫ ex caſu ꝙ ſcđa pars cõdenſabit̄ ad ſubq̄druplū: qꝛ ĩ duplo magꝭ. et arguo ſic ĩ fine tale corpꝰ nõ erit ĩ quadruplo dēſiꝰ ꝙ̄ ſit nūc igr̄ in fine nõ erit ita dēſū ſicut ſcđa pars ꝓportionalis eiꝰ q̃ erit in fine in q̄druplo denſior ꝙ̄ nūc. Añs ꝓbat̄ qꝛ in fine illđ corpus nõ erit in q̄druplo minus ꝙ̄ ſit nūc ſꝫ maiꝰ: ⁊ eq̄liter ꝯtinebit de materia ĩ fine ſicut nūc: igr̄ ĩ fine nõ erit ĩ q̄druplo dēſiꝰ ꝙ̄ ſit nūc Maior ꝓbat̄ qꝛ pria ꝑs ꝓportiõalis eiꝰ q̃ mõ ē medietas ꝯdēſabit̄ ad ſubduplū. igr̄ ĩ fine manebit q̄rta illiꝰ (illiꝰ inq̄ ĩ p̄ncipio) ⁊ alie ꝑtes ꝓportiõales nõ ꝯdēſant̄ ad nõ q̄ntū: igr̄ aggregatū ex illa p̄ma ꝑte ⁊ aliis erit magꝭ ꝙ̄ q̄rta illiꝰ ĩ principio. igr̄ ĩ fine illđ corpꝰ nõ erit ĩ q̄druplo minꝰ ꝙ̄ ſit nūc qđ fuit ꝓbãdū. ¶ Et ꝯfirmat̄ Et capio vnū pedale diuiſū ꝑ ꝑtes ꝓportionales ꝓportione dupla: ⁊ pria ſit aliq̄lit̄ dēſa: ⁊ ſcđa in ſexquialtero dēſior ⁊ tertia ĩ ſexq̄tertia dēſior ꝙ̄ pria ⁊ q̄rta ĩ ſexq̄rto dēſior ꝙ̄ pria ⁊ ſic ꝯñt̄ ꝓcedēdo ꝑ oēs ſpēs ꝓportiõis ſuꝑparticularis ⁊ arguo ſic ſi raritas ⁊ dēſitas eſſet poſſibilis tale corpꝰ eēt alicuiꝰ denſitatis ſꝫ hoc ē falſū: igr̄ Minor ꝓbat̄ qꝛ nõ p̄t dari eiꝰ adequata denſitas: igr̄ nõ eſt alicuiꝰ adeq̄te denſitatꝭ: g̊ ꝓpoſitū. ¶ Cōfirmat̄ ſcđo Et capio vnū pedale diuiſū ꝑ ꝑtes ꝓportionales ꝓportiõe tripla: et pria aliquantulū dēſa: ⁊ ſecūda in duplo magis dēſa ⁊ tertia in ſexq̄altero denſior ꝙ̄ pria ⁊ q̄rta in ſuꝑbiꝑtiente tertia denſior ꝙ̄ pria ⁊ quĩta in duplo ſexq̄altero dēſior ꝙ̄ pria: ⁊ ſexta in duplo ſuꝑbipartiente tertias denſior ꝙ̄ pria: ⁊ ſeptima ĩ triplo denſior ꝙ̄ pria ⁊ ſic ꝯñter capiēdo prio prias ſpēs q̄nqꝫ generū ꝓportionū ⁊ deinde alias quĩqꝫ ⁊ ſic cõſequēter. Quo poſito ſic arguo ſi denſitas eſſet poſſibilis daret̄ adequata denſitas illius corꝑis: ſed ꝯñs eſt falſū: igr̄ ⁊ illud ex quo ſeq̄tur. Et ſi aduerſarius minorem neget det illam: ⁊ indubie facile eum calculator philoſophus impugnabit.

2. confir.

Nono argr̄ ſic. Si q̄ſtio eſſet vera ſeq̄ret̄ aliq̄d ſil' rareſieri ⁊ ꝯdēſari: ſꝫ ꝯñs eſt ĩpoſſibile g̊ ⁊ añs. Seq̄la ꝓbat̄: ⁊ pono ꝙ pedale vniforme diuidat̄ ꝑ partes ꝓportiõales ꝓportiõe dupla: ⁊ in p̄ma parte ꝓportiõali huiꝰ hore p̄ma pars ꝓportionalis talis corꝑis rareſiat ad duplū ſui, ⁊ in ſcđa parte ꝓportiõali ſcđa ꝯdēſet̄ ad ſubduplū: ⁊ in tertia ſil'r ad ſubduplum: ⁊ ſic ꝯñter Quo poſito argr̄ ſic in fine tale corpꝰ eſt rariꝰ: ⁊ ſil'r dēſiꝰ ꝙ̄ ſit modo: igr̄. Qđ ſit dēſiꝰ ꝓbat̄ qꝛ ĩfinite partes eiꝰ ſunt denſiores in duplo ꝙ̄ erãt ãtea: igr̄ totū eſt dēſiꝰ ꝙ̄ erat ãtea. Sꝫ ꝙ ſit rariꝰ ꝓbat̄ qꝛ eſt maiꝰ ꝙ̄ erat antea: ⁊ non niſi ꝑ rarefactionē vt facile habet̄ ex caſu: igit̄ ipſū eſt rariꝰ: añs ꝓbat̄ qꝛ plus quãtitatis acq̄ſiuit p̄ma pars ꝓportiõalis ꝙ̄ ꝑdidit aggregatū ex oībus ſequētibꝰ eã: igr̄ totale corpꝰ effectū eſt maius. Añs pꝫ: qꝛ p̄ma pars ꝓportiõalis cū eſſet ſemipedalis acq̄ſiuit ſemipedalē quãtitatē: ⁊ oēs alie ſequētes perdiderūt quartã ꝑtē pedalis: igr̄ p̄ma ꝑs magꝭ acq̄ſiuit ꝙ̄ oēs alie ſeq̄ntes ꝑdiderūt Minor ꝓbat̄ qꝛ ſcđa ꝑs ꝓportõal' q̃ ē vna q̄rta pedal' ꝑdidit medietatē ſui: ⁊ ſic ꝑdidit octauã pedalis: ⁊ tertia ꝑdidit medietatē illiꝰ octaue, ⁊ q̄rta iterũ ſubduplã quãtitatē ad tertiã: ⁊ ſic ꝯñter ꝓcedēdo ꝑ ꝓportiões ſubduplã: igr̄ aggregatū ex oībꝰ partibꝰ ꝓportiõalibꝰ ſeq̄ntibꝰ ſcđam ꝑdidit tm̄ q̄titatis q̄tū ꝑdidit ſcđa: ⁊ ſcđa ꝑdidit vnã octauã pedalis: igr̄ aggregatū ex ipſa ⁊ oībꝰ ſeq̄ntibꝰ eã ꝑdidit q̄rtã partē pedalis qđ fuit ꝓbandū: ⁊ ꝑ ꝯñs totū corpus acq̄ſiuit q̄rtū partē pedalis: ⁊ ſic eſt maiꝰ in ſexquiq̄rto: ⁊ ꝑ ꝯñs eſt rarefactū qđ fuit ꝓbandū. ¶ Et cõfirmat̄ ⁊ pono caſū ꝙ ſit aliqđ corpꝰ diuiſū ꝑ partes ꝓportiõales ꝓportiõe dupla: ⁊ volo ꝙ in p̄ma ꝑte ꝓportionali huiꝰ hore rareſiat p̄ma pars talis corporis verſus ſcđam ꝯdēſando ſcđam ad ſubduplū eq̄ velocit̄ ita ꝙ tm̄ rareſiat q̄tū alia ꝯdenſabit̄ oībꝰ aliis deſcētibꝰ: ⁊ ĩ ſcđa ꝑte ꝓportõali rareſiat ſcđa verſus tertiã cõdēſando tertiã ad ſubduplū ⁊ in tertia rareſiat tertia verſus quartã condenſando eã ad ſubduplū ceteris deſcētibꝰ. et ſic in ĩfinitū Quo poſito in fine hore illud corpus ē dēſiꝰ ꝙ̄ erat ⁊ etiã rarius igitur aliquid ſimul rareſit ⁊ cõdenſat̄ ſi raritas et denſitas ſit poſſibilis. Añs ꝓbat̄ qꝛ pria ꝑs ꝓportionalis eſt maior ꝙ̄ erat antea: et aggregatū ex ipſa et ſecunda maius ꝙ̄ erat antea: et aggregatū ex ipſa ſecunda ⁊ tertia maius ꝙ̄ erat antea, ⁊ aggregatū ex mille primis, et ex quotcunqꝫ finitis computata prima eſt maius ꝙ̄ erat antea: igr̄ illud corpꝰ totale eſt maius ꝙ̄ erat antea: ⁊ ꝑ cõſequēs rarius.

cõfirma.

S.3.

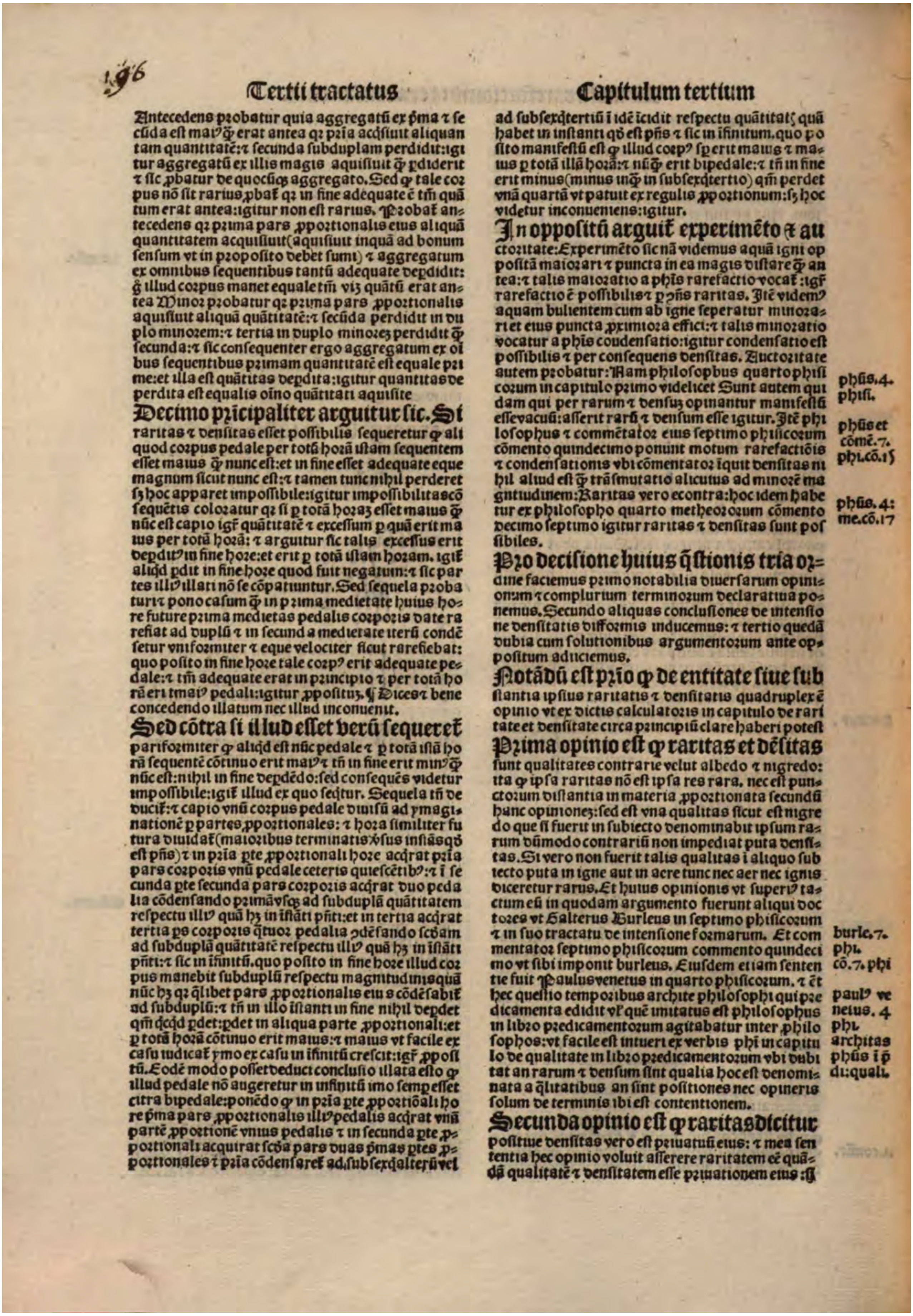
pars proportionalis sit aliquantulum densa, et secunda in duplo magis, et tertia in duplo magis quam secunda et sic consequenter, erit etiam densum infinite. Quod fuit probandum. Sed modo probatur falsitas consequentis, quia illud corpus divisum proportione de[c]upla et cetera, sub finita quantitate continet finitam materiam praecise, igitur est finite densum. Antecedens probatur, et suppono, quod prima eius pars sit densa ut unum, secunda pars proportionalis eius, si tantam materiam contineret, quantam continet prima, esset in decuplo densior, et per consequens ut decem, cum sit in decuplo minor, sed modo est in quintuplo minus densa, quam tunc esset, et hoc sub eadem quantitate, (quia duplum ad subdecuplum est subquintuplum ad decuplum, ut patet), et modo est praecise densa ut duo, ut patet ex casu, igitur modo in quintuplo minus continet de materia, quam tunc contineret, sed tunc continet tantam materiam, quantam continet prima, igitur modo in quintuplo minorem materiam continet quam prima, et pari ratione tertia pars proportionalis in quintuplo minus de materia continet quam secunda, et quarta in quintuplo minus quam tertia et cetera, igitur aggregatum ex omnibus illis materi[is] est sexquiquartum ad materiam primae partis proportionalis, sed materia primae partis proportionalis est finita ut quatour, ut suppono, igitur tota materia totius corcorporis est ut quinque, et per consequens finita. Quod fuit probandum.

Octavo arguitur sic, quia si raritas et densitas esse[n]t possibil[e]s, sequeretur, quod aliquid esset infinite densum, et idem esset densum solum finite, sed consequens implicat, igitur et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et capio unum densum uniformiter divisum per partes proportionales proportione dupla, et volo, quod in prima parte huius horae pars proportionalis prima condensetur aliquantum, et in secunda parte istius horae secunda pars corporis illius condensetur in duplo plus, et in tertia parte tertia in triplo plus et sic consequenter. Quo posito in fine horae tale corpus est finite densum et infinite, quia infinite densa est aliqua pars eius. Igitur propositum. Q[uod] sit finite densum, arguitur sic, quia apparet, quod sit densum praecise sicut secunda pars proportionalis eius – ut deducebatur superius de motu – et infra videbitur de qualitate difformiter sic existente in corpore pedali. ¶ Dices forte negando sequelam, et ad probationem admisso casu negando, quod illud sit in fine infinite densum, et ad probationem, cum dicitur, infinite densa est aliqua pars eius, igitur est infinite densum, concesso ante, negatur consequentia, quia nec de motu nec de intensione tenet illa consequentia, et sic patet, quod solum est finite densum in fine.

Sed contra, quia si illud corpus in fine esset solum finite densum, posset dari eius adaequata densitas, sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Consequentia patet, et arguitur falsitas consequentis, quia si posset dari eius adequata densitas, maxime esset dando densitatem secundae partis proportionalis, sed illud corpus non est in fine ita densum sicut secunda pars proportionalis eius, igitur propositum. Minor probatur, et volo, quod prima pars proportionalis illius corporis condensetur ad subduplum, et tunc patet ex casu, quod secunda pars condensabitur ad subquadruplum, quia in duplo magis. Et arguo sic: in fine tale corpus non erit in quadruplo densius, quam sit nunc, igitur in fine non erit ita densum sicut secunda pars proportionalis eius, quae erit in fine in quadruplo densior quam nunc. Antecedens probatur, quia in fine illud corpus non erit in quadruplo minus, quam sit nunc, sed maius, et aequaliter continebit de materia in fine sicut nunc, igitur in fine non erit in quadruplo densius, quam sit nunc. Maior probatur, quia prima pars proportionalis eius, quae modo est medietas, condensabitur ab subduplum. Igitur in fine manebit quarta illius – illius inquam in principio – et aliae partes proportionales non condensantur ad non quantum, igitur aggregatum ex illa prima parte et aliis erit magis quam quarta illius in principio. Igitur in fine illud corpus non erit in quadruplo minus, quam sit nunc. Quod fuit probandum. ¶ Et confirmatur, et capio unum pedale divisum per partes proportionales proportione dupla, et prima sit aliqualiter densa, et secunda in sesquialtero | densior, et tertia in sesquitertia densior quam prima, et quarta in sesquiquato densior quam prima et sic consequenter procedendo per omnes species proportionis superparticularis, et arguo sic: si raritas et densitas esse[n]t possibil[e]s, tale corpus esset alicuius densitatis, sed hoc est falsum. Igitur. Minor probatur, quia non potest dari eius adequata densitas, igitur non est alicuius adaequate densitatis, ergo propositum. ¶ Confirmatur secundo, et capio unum pedale divisum per partes proportionales proportione tripla, et prima aliquantulum densa, et secunda in duplo magis densa, et tertia in sesquialtero densior quam prima, et quarta in superbipertiente tertia densior quam prima, et quinta in duplo sesquialtero densior quam prima, et sexta in duplo superbipartiente tertias densior quam prima, et septima in triplo densior quam prima et sic consequenter capiendo primo primas species quinque generum proportionum et deinde alias quinque et sic consequenter. Quo posito sic arguo: si densitas esset, possibilis daretur adaequata densitas illius corporis, sed consequens est falsum, igitur, et illud, ex quo sequitur. Et si adversarius minorem neget, det illam, et in dubie facile eum calculator philosophus impugnabit.

Nono arguitur sic: si quaestio esset vera, sequeretur aliquid similiter rarefieri et condensari, sed consequens est impossibile, ergo et antecedens. Sequela probatur, et po[n]o, quod pedale uniforme dividatur per partes proportionales proportione dupla, et in prima pate proportionali huius horae prima pars proportionalis talis corporis rarefiat ad duplum sui, et in secunda parte proportionali secunda condensetur ad subduplum, et in tertia similiter ad subduplum et sic consequenter. Quo posito arguitur sic: in fine tale corpus est rarius et similiter densius, quam sit modo. Igitur. Quod sit densius, probatur, quia infinitae partes eius sunt densiores in duplo, quam erant antea, igitur totum est densius, quam erat antea. Sed quod sit rarius, probatur, quia est maius, quam erat antea, et non nisi per rarefactionem, ut facile habetur ex casu, igitur ipsum est rarius, antecedens probatur, quia plus quantitatis acquisivit prima pars proportionalis, quam perdidit aggregatum ex omnibus sequentibus eam, igitur totale corpus effectum est maius. Antecedens patet, quia prima pars proportionalis, cum esset semipedalis, acquisivit semipedalem quantitatem, et omnes aliae sequentes perdiderunt quartam partem pedalis, igitur prima pars magis acquisivit, quam omnes aliae sequentes perdiderunt. Minor probatur, quia secunda pars proportionalis, quae est una quarta pedalis, perdidit medietatem sui, et sic perdidit octavam pedalis, et tertia perdidit medietatem illius octavae, et quarta iterum subduplam quantitatem ad tertiam et sic consequenter procedendo per proportionem subduplam, igitur aggregatum ex omnibus partibus proportionalibus sequentibus secundam perdidit tantum quantitatis, quantum perdidit secunda, et secunda perdidit unam octavam pedalis, igitur aggregatum ex ipsa et omnibus sequentibus eam perdidit quartam partem pedalis. Quod fuit probandum. Et per consequens totum corpus acquisivit quartam partem pedalis, et sic est maius in sexquiquarto, et per consequens est rarefactum. Quod fuit probandum. ¶ Et confirmatur et pono casum, quod sit aliquod corpus divisum per partes proportionales proportione dupla, et volo, quod in prima parte proportionali huius horae rarefiat prima pars talis corporis versus secundam condensando secundam ad subduplum aeque velociter, ita quod tantum rarefiat, quantum alia condensabitur omnibus aliis quiescentibus, et in secunda parte proportionali rarefiat secunda versus tertiam condensando tertiam ad subduplum, et in tertia rarefiat tertia versus quartam condensando eam ad subduplum ceteris quiescentibus et sic in infinitum.

Quo posito in fine horae illud corpus est densius, quam erat, et etiam rarius, igitur aliquid simul rarefit et condensatur, si raritas et densitas si[n]t possibil[e]s. Antecedens probatur, quia prima pars proportionalis est maior, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa et secunda [est] maius, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa secunda et tertia [est] maius, quam erat antea, et aggregatum ex mille primis et ex quotcunque finitis computata prima est maius, quam erat antea, igitur illud corpus totale est maius, quam erat antea, et per consequens rarius.



196

Antecedens probatur quia aggregatū ex pͥma ⁊ secūda eſt maiꝰ ꝙ̄ erat antea qꝛ pͥa acq̄ſiuit aliquantam quantitatē: ⁊ ſecunda ſubduplam perdidit: igitur aggregatū ex illis magis aquiſiuit ꝙ̄ ꝑdiderit ⁊ ſic ꝓbatur de quocūq; aggregato. Sed ꝙ tale corpus nō ſit rarius ꝓbat̄ qꝛ in fine adequate ē tm̄ quātum erat antea: igitur non eſt rarius. Probat̄ antecedens qꝛ prima pars ꝓportionalis eius aliquā quantitatem acquiſiuit (aquiſiuit inquā ad bonum ſenſum vt in propoſito debet ſumi) ⁊ aggregatum ex omnibus ſequentibus tantū adequate deꝑdidit: g̃ illud corpus manet equale tm̄ viꝫ quātū erat antea Minor probatur qꝛ prima pars ꝓportionalis aquiſiuit aliquā quātitatē: ⁊ ſecūda perdidit in duplo minorem: ⁊ tertia in duplo minorē perdidit ꝙ̄ ſecunda: ⁊ ſic conſequenter ergo aggregatum ex oībus ſequentibus primam quantitatē eſt equale prime: et illa eſt quātitas deꝑdita: igitur quantitas deperdita eſt equalis oīno quātitati aquiſite

Decimo pͥcipaliter arguitur ſic. Si raritas ⁊ denſitas eſſet poſſibilis ſequeretur ꝙ aliquod corpus pedale per totā horā iſtam ſequentem eſſet maius ꝙ̄ nunc eſt: et in fine eſſet adequate eque magnum ſicut nunc eſt: ⁊ tamen tunc nihil perderet ſꝫ hoc apparet impoſſibile: igitur impoſſibilitas cōſequētis coloratur qꝛ ſi ꝑ totā horaꝫ eſſet maius ꝙ̄ nūc eſt capio igr̄ quātitatē ⁊ exceſſum ꝑ quā erit maius per totā horā: ⁊ arguitur ſic talis exceſſus erit deꝑditꝰ in fine hore: et erit ꝑ totā iſtam horam. igit̄ aliq̄d ꝑdit in fine hore quod fuit negatum: ⁊ ſic partes illꝰ illati nō ſe cōpatiuntur. Sed ſequela probatur: ⁊ pono caſum ꝙ̄ in prima medietate huius hore future prima medietas pedalis corporis date rareſiat ad duplū ⁊ in ſecunda medietate iterū condēſetur vniformiter ⁊ eque velociter ſicut rareſiebat: quo poſito in fine hore tale corpꝰ erit adequate pedale: ⁊ tm̄ adequate erat in principio ⁊ per totā horā erit maiꝰ pedali: igitur ꝓpoſituꝫ. ¶ Dices ⁊ bene concedendo illatum nec illud inconuenit.

Sed cōtra ſi illud eſſet verū ſequeret̄ pariformiter ꝙ aliq̄d eſt nūc pedale ⁊ ꝑ totā iſtā horā ſequentē cōtinuo erit maiꝰ ⁊ tm̄ in fine erit minꝰ ꝙ̄ nūc eſt: nihil in fine deꝑdēdo: ſed conſequēs videtur impoſſibile: igit̄ illud ex quo ſeq̄tur. Sequela tm̄ deducit̄: ⁊ capio vnū corpus pedale diuiſū ad ymaginationē ꝑ partes ꝓportionales: ⁊ hora ſimiliter futura diuidat̄ (maioribus terminatis verſus inſtās q̄ð eſt pñs) ⁊ in pͥa ꝑte ꝓportionali hore acq̄rat pͥa pars corporis vnū pedale ceteris quieſcētibꝰ: ⁊ ī ſecunda ꝑte ſecunda pars corporis acq̄rat duo pedalia cōdenſando primā vſq; ad ſubduplā quātitatem reſpectu illiꝰ quā hꝫ in inſtāti pñti: et in tertia acq̄rat tertia pˢ corporis q̄tuor pedalia ꝯdēſando ſcðam ad ſubduplā quātitatē reſpectu illiꝰ quā hꝫ in inſtāti pñti: ⁊ ſic in infinitū. quo poſito in fine hore illud corpus manebit ſubduplū reſpectu magnitudinis quā nūc hꝫ qꝛ q̄libet pars ꝓportionalis eius cōdēſabit̄ ad ſubduplū: ⁊ tm̄ in illo inſtanti in fine nihil deꝑdet qm̄ q̄cq̄d ꝑdet: ꝑdet in aliqua parte ꝓportionali: et ꝑ totā horā cōtinuo erit maius: ⁊ maius vt facile ex caſu iudicat̄ ymo ex caſu in infinitū creſcit: igr̄ ꝓpoſitū. Eodē modo poſſet deduci concluſio illata eſto ꝙ illud pedale nō augeretur in infinitū imo ſemp eſſet citra bipedale: ponēdo ꝙ in pͥa ꝑte ꝓportiōali hore pͥma pars ꝓportionalis illiꝰ pedalis acq̄rat vnā partē ꝓportionē vnius pedalis ⁊ in ſecunda ꝑte ꝓportionali acquirat ſcða pars duas pͥmas ꝑtes ꝓportionales ⁊ pͥa cōdenſaret̄ ad ſubſexq̄alterū vel ad ſubſexq̄tertiū ī idē icidit reſpectu quātitatꝫ quā habet in inſtanti qð eſt pñs ⁊ ſic in infinitum. quo poſito manifeſtū eſt ꝙ illud corpꝰ ſꝑ erit maius ⁊ maius ꝑ totā illā horā: ⁊ nūꝙ̄ erit bipedale: ⁊ tm̄ in fine erit minus (minus inꝙ̄ in ſubſexq̄tertio) qm̄ perdet vnā quartā vt patuit ex regulis ꝓportionum: ſꝫ hoc videtur inconueniens: igitur.

In oppoſitū arguit̄ experimēto ⁊ auctoritate: Experimēto ſic nā videmus aquā igni oppoſitā maiorari ⁊ puncta in ea magis diſtare ꝙ̄ antea: ⁊ talis maioratio a phis rarefactio vocat̄: igr̄ rarefactio ē poſſibilis ⁊ ꝑ ꝯñs raritas. Itē videmꝰ aquam bulientem cum ab igne ſeperatur minorari et eius puncta ꝓximiora effici: ⁊ talis minoratio vocatur a phis coudenſatio: igitur condenſatio eſt poſſibilis ⁊ per conſequens denſitas. Auctoritate autem probatur: Nam philoſopbus quarto phiſicorum in capitulo primo videlicet Sunt autem quidam qui per rarum ⁊ denſuꝫ opinantur manifeſtū eſſe vacuū: aſſerit rarū ⁊ denſum eſſe igitur. Itē philoſophus ⁊ commētator eius ſeptimo phiſicorum cōmento quindecimo ponunt motum rarefactiōis ⁊ condenſationis vbi cōmentator īquit denſitas nihil aliud eſt ꝙ̄ trāſmutatio alicuius ad minorē magnitudinem: Raritas vero econtra: hoc idem habetur ex philoſopho quarto metheororum cōmento decimo ſeptimo igitur raritas ⁊ denſitas ſunt poſſibiles.

phūs.4. phiſi.

phūs et cōmē.7. phi.cō.15

phūs.4: me.cō.17

Pro deciſione huius q̄ſtionis tria ordine faciemus primo notabilia diuerſarum opinionum ⁊ complurium terminorum declaratiua ponemus. Secundo aliquas concluſiones de intenſione denſitatis difformis inducemus: ⁊ tertio quedā dubia cum ſolutionibus argumentorum ante oppoſitum adduciemus.

Notādū eſt pͥo ꝙ de entitate ſiue ſubſtantia ipſius raritatis ⁊ denſitatis quadruplex ē opinio vt ex dictis calculatoris in capitulo de raritate et denſitate circa principiū clare haberi poteſt

Prima opinio eſt ꝙ raritas et dēſitas ſunt qualitates contrarie velut albedo ⁊ nigredo: ita ꝙ ipſa raritas nō eſt ipſa res rara. nec eſt punctorum diſtantia in materia ꝓportionata ſecundū hanc opinionē: ſed eſt vna qualitas ſicut eſt nigredo que ſi fuerit in ſubiecto denominabit ipſum rarum dūmodo contrariū non impediat puta denſitas. Si vero non fuerit talis qualitas ī aliquo ſubiecto puta in igne aut in aere tunc nec aer nec ignis diceretur rarus. Et huius opinionis vt ſuperiꝰ tactum eſt in quodam argumento fuerunt aliqui doctores vt Galterus Burleus in ſeptimo phiſicorum ⁊ in ſuo tractatu de intenſione formarum. Et commentator ſeptimo phiſicorum commento quindecimo vt ſibi imponit burleus. Eiuſdem etiam ſententie fuit Paulus venetus in quarto phiſicorum. ⁊ ēt hec queſtio temporibus archite philoſophi qui predicamenta edidit vel quē imitatus eſt philoſophus in libro predicamentorum agitabatur inter philoſophos: vt facile eſt intueri ex verbis phi in capitulo de qualitate in libro predicamentorum vbi dubitat an rarum ⁊ denſum ſint qualia hoc eſt denominata a q̄litatibus an ſint poſitiones nec opineris ſolum de terminis ibi eſt contentionem.

burle.7. phi.

cō.7. phi

paulꝰ venetus. 4 phi.

architas phūs ī p̄di: quali.

Secunda opinio eſt ꝙ raritas dicitur poſitiue denſitas vero eſt priuatiuū eius: ⁊ mea ſententia hec opinio voluit aſſerere raritatem eē quādā qualitatē ⁊ denſitatem eſſe priuationem eius: ſꝫ

Antecedens probatur, quia aggregatum ex prima et secunda est maius, quam erat antea, quia prima acquisivit aliquantam quantitatem, et secunda subduplam perdidit, igitur aggregatum ex illis magis acquisivit, quam perdiderit, et sic probatur de quocumque aggregato. Sed quod tale corpus non sit rarius, probatur, quia in fine adaequate est tantum, quantum erat antea, igitur non est rarius. Probatur antecedens, quia prima pars proportionalis eius aliquam quantitatem acquisivit – acquisivit inquam ad bonum sensum, ut in proposito debet sumi – et aggregatum ex omnibus sequentibus tantum adaequate deperdidit, ergo illud corpus manet aequale tantum vi[delicet], quantum erat antea. Minor probatur, quia prima pars proportionalis acquisivit aliquam quantitatem, et secunda perdidit in duplo minorem, et tertia in duplo minorem perdidit quam secunda et sic consequenter, ergo aggregatum ex omnibus sequentibus primam quantitatem est aequale primae, et illa est quantitas deperdita, igitur quantitas deperdita est aequalis omnino quantitati aquisitae.

Decimo principaliter arguitur sic: si raritas et densitas esse[n]t possibil[e]s, sequeretur, quod aliquod corpus pedale per totam horam istam sequentem esset maius, quam nunc est, et in fine esset adaequate aeque magnum, sicut nunc est, et tamen tunc nihil perderet, sed hoc apparet impossibile, igitur impossibilitas consequentis coloratur, quia si per totam horam esset maius, quam nunc est, capio igitur quantitatem et excessum, per quam erit maius per totam horam, arguitur sic: talis excessus erit deperditus in fine horae, et erit per totam istam horam, igitur aliquid perdit in fine horae, quod fuit negatum, et sic partes illius illati non se compatiuntur. Sed sequela probatur[], et pono pono casum, quam in prima medietate huius horae future prima medietas pedalis corporis datae rarefiat ad duplum, et in secunda medietate iterum condensetur uniformiter et aeque velociter, sicut rarefiebat. Quo posito in fine horae tale corpus erit adaequate pedale, et tantum adaequate erat in principio, et per totam horam erit maius pedali, igitur propositum. ¶ Dices et bene concedendo illatum, nec illud inconvenit.

Sed contra, si illud esset verum, sequeretur pariformiter, quod aliquid est nunc pedale, et per totam istam horam sequentem continuo erit maius, et tamen in fine erit minus, quam nunc est nihil in fine deperdendo, sed consequens videtur impossibile, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela tamen deducitur, et capio unum corpus pedale divisum ad imaginationem per partes proportionales, et hora similiter futura dividatur (maiorbus terminatis versus instans, quod est praesens), et in prima parte proportionali horae acquirat prima pars corporis unum pedale ceteris quiescentibus, et in secunda parte secunda pars corporis acquirat duo pedalia condensando primam usque ad subduplam quantitatem respectu illius, quam habet in instanti praesenti, et in tertia acquirat tertia pars corporis quatuor pedalia condensando secundam ad subduplam quantitatem respectu illius, quam habet in instanti praesenti, et sic in infinitum. Quo posito in fine horae illud corpus manebit subduplum respectu magnitudinis, quam nunc habet, quia quaelibet pars proportionalis eius condensabitur ad subduplum, et tamen in illo instanti in fine nihil deperdet, quam quicquid perdet, perdet in aliqua parte proportionali, et per totam horam continuo erit maius et maius, ut facile ex casu iudicatur. Immo ex casu in infinitum crescit, igitur propositum. Eodem modo posset deduci conclusio illata: esto, quod illud pedale non augeretur in infinitum, immo semper esset citra bipedale ponendo, quod in prima parte proportionali horae prima pars proportionalis illius pedalis acquirat unam partem proportionem unius pedalis, et in secunda parte proportionali acquirat secunda pars duas primas partes proportionales, et prima condensaret[]ur a[d] subsesquialterum, vel | ad subsesquitertium in idem incidit respectu quantitatis, quam habet in instanti, quod est praesens, et sic in infinitum. Quo posito manifestum est, quod illud corpus semper erit maius et maius per totam illam horam, et numquam erit bipedale, et tamen in fine erit minus, (minus inquam in subsesquitertio), quam perdet unam quartam, ut patuit ex regulis proportionum, sed hoc videtur inconveniens. Igitur.

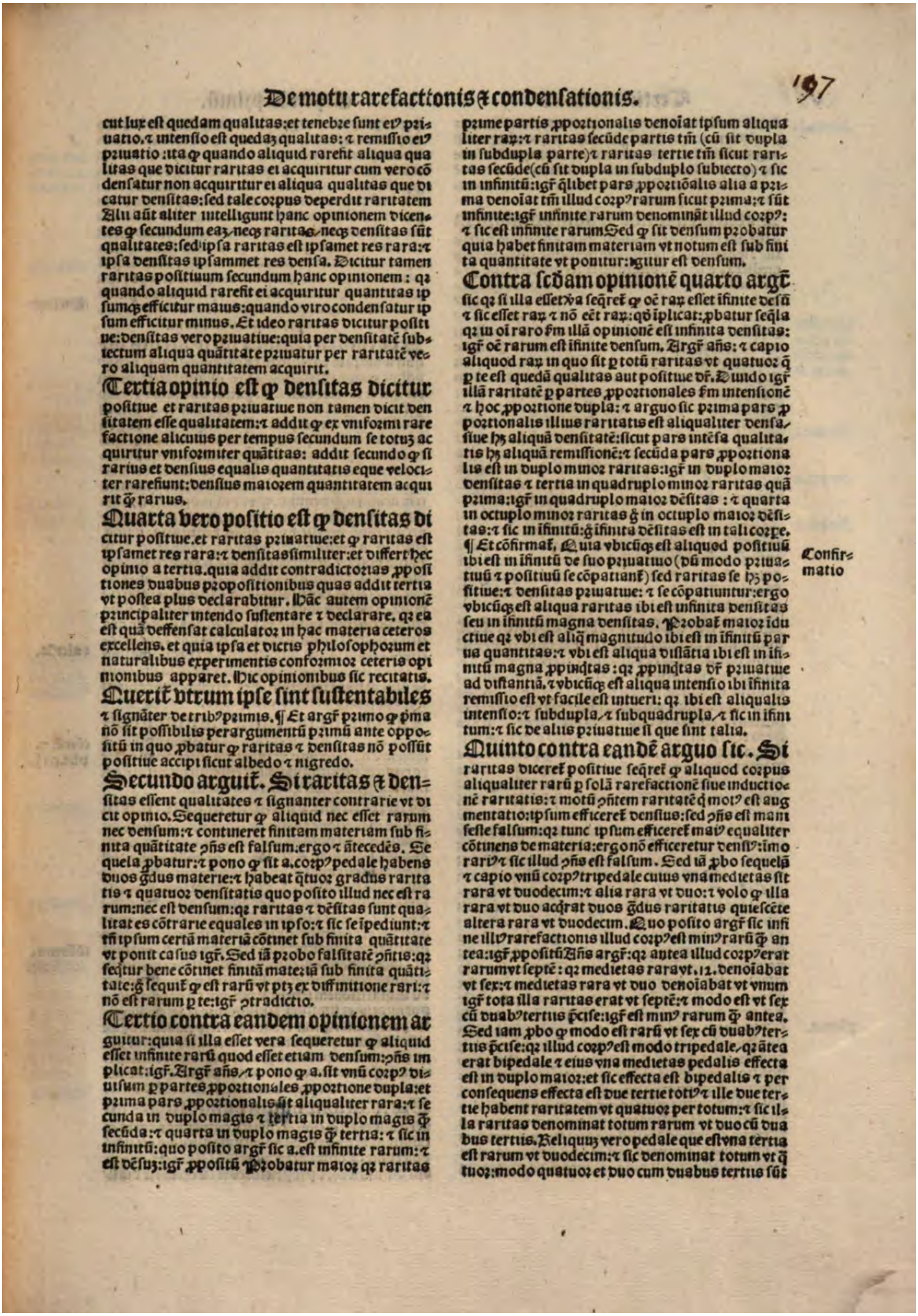
In oppositum arguitur experimento et auctoriate. Experimento sic: nam videmus aquam igni oppositam maiorari et puncta in ea magis distare quam a[n]tea, et talis maioratio a philosophis rarefactio vocatur, igitur rarefactio est possibilis, per consequens raritas. Item videmus aquam bulientem, cum ab igne seperatur, minorari et eius puncta proximiora effici, et talis minoratio vocatur a philosophis co[n]densatio, igitur condensatio est possibilis, et per consequens densitas. Auctoritate autem probatur: nam philosophus quarto physicorum in capitulo primo videlicet: sunt autem quidam, qui per rarum et densum opinantur manifestum esse vacuum, asserit rarum et densum esse, igitur. Item philosophus et commentator eius septimo physicorum commento quindecimo ponunt motum rarefactionis et condensationis, ubi commentator inquit, densitas nihil aliud est quam transmutatio alicuius ad minorem magntiudinem, raritas vero econtra, hoc idem habetur ex philosopho quarto meteororum commento decimo septimo, igitur raritas et densitas sunt possibiles.

Pro decisione huius quaestionis tria ordine faciemus: primo notabilis diversarum opinionum et complurium terminorum declarativa ponemus. Secundo aliquas conclusiones de intensione densitatis difformis inducemus, et tertio quaedam dubia cum solutionibus argumentorum ante oppositum adiiciemus.

Notandum est primo, quod de entitate sive substantia ipsius raritatis et densitatis quadruplex est opinio, ut ex dictis calculatoris in capitulo de raritate et densitate circa principium clare haberi potest.

Prima opinio est, quod raritas et densitas sunt qualitates contrariae velut albedo et nigredo, ita quod ipsa raritas non est ipsa res rara, nec est punctorum distantia in materia proportionata secundum hanc opinionem, sed est una qualitas, sicut est nigredo, quae si fuerit in subiecto, denominabit ipsum rarum, dummodo contrarium non impediat, puta densitas. Si vero non fuerit talis qualitas in aliquo subiecto, puta in igne aut in aere, tunc nec aer nec ignis diceretur rarus. Et huius opinionis – ut superius tactum e[st] in quodam argumento – fuerunt aliqui doctores ut Galterus Burleus in septimo physicorum et in suo tractatu de intensione formarum et commentator septimo physicorum commento quindecimo, ut sibi imponit Burleus. Eiusdem etiam sententiae fuit Paulus Venetus in quarto physicorum, et etiam haec quaestio temporibus Archytae philosophi, qui praedicam[e]nta edidit vel quem imitatus est philosophus in libro predicamentorum, agitabatur inter philosophos, ut facile est intueri ex verbis philosophi in capitulo de qualitate in libro praedicamentorum, ubi dubitat, an rarum et densum sint qualia – hoc est denominata a qualitatibus – an sint positiones, nec opineris solum de terminis ibi est contentionem.

Secunda opionio est, quod raritas dicitur positive, densitas vero est privatuum eius, et mea sententia haec opinio voluit assere raritatem esse quandam qualitatem et densitatem esse privationem eius, sicut



cut lux eſt quedam qualitas:et tenebre ſunt eiꝰ priuatio.⁊ intenſio eſt quedaꝫ qualitas: ⁊ remiſſio eiꝰ priuatio :ita ꝙ quando aliquid rareſit aliqua qualitas que dicitur raritas ei acquiritur cum vero cõdenſatur non acquiritur ei aliqua qualitas que dicatur denſitas:ſed tale corpus deperdit raritatem Alii aũt aliter intelligunt hanc opinionem dicentes ꝙ ſecundum eaꝫ,neqꝫ raritas,neqꝫ denſitas ſũt qualitates:ſed ipſa raritas eſt ipſamet res rara:⁊ ipſa denſitas ipſammet res denſa. Dicitur tamen raritas poſitiuum ſecundum hanc opinionem : qꝛ quando aliquid rareſit ei acquiritur quantitas ipſumqꝫ efficitur maius:quando viro condenſatur ipſum efficitur minus. Et ideo raritas dicitur poſitiue:denſitas vero priuatiue:quia per denſitatẽ ſubiectum aliqua quãtitate priuatur per raritatẽ vero aliquam quantitatem acquirit.

Tertia opinio eſt ꝙ denſitas dicitur poſitiue et raritas priuatiue non tamen dicit denſitatem eſſe qualitatem:⁊ addit ꝙ ex vniformi rarefactione alicuius per tempus ſecundum ſe totuꝫ acquiritur vniformiter quãtitas: addit ſecundo ꝙ ſi rarius et denſius equalis quantitatis eque velociter rareſiunt:denſius maiorem quantitatem acquirit ꝙ̃ rarius.

Quarta vero poſitio eſt ꝙ denſitas dicitur poſitiue.et raritas priuatiue:et ꝙ raritas eſt ipſamet res rara:⁊ denſitas ſimiliter:et differt hec opinio a tertia.quia addit contradictorias ꝓpoſitiones duabus propoſitionibus quas addit tertia vt poſtea plus declarabitur. Hãc autem opinionẽ principaliter intendo ſuſtentare ⁊ declarare. qꝛ ea eſt quã deffenſat calculator in hac materia ceteros excellens. et quia ipſa et dictis philoſophorum et naturalibus experimentis conformior ceteris opinionibus apparet. Hic opinionibus ſic recitatis.

Querit̃ vtrum ipſe ſint ſuſtentabiles ⁊ ſignãter de tribꝰ primis. ¶ Et argr̃ primo ꝙ pͥma nõ ſit poſſibilis per argumentũ primũ ante oppoſitũ in quo ꝓbatur ꝙ raritas ⁊ denſitas nõ poſſũt poſitiue accipi ſicut albedo ⁊ nigredo.

Secundo arguit̃. Si raritas ⁊ denſitas eſſent qualitates ⁊ ſignanter contrarie vt dicit opinio. Sequeretur ꝙ aliquid nec eſſet rarum nec denſum:⁊ contineret finitam materiam ſub finita quãtitate ꝯñs eſt falſum:ergo ⁊ ãtecedẽs. Sequela ꝓbatur:⁊ pono ꝙ ſit a.corpꝰ pedale habens duos g̃dus materie:⁊ habeat q̄tuor gradus raritatis ⁊ quatuor denſitatis quo poſito illud nec eſt rarum:nec eſt denſum:qꝛ raritas ⁊ dẽſitas ſunt qualitates cõtrarie equales in ipſo:⁊ ſic ſe ĩpediunt:⁊ tñ ipſum certã materiã cõtinet ſub finita quãtitate vt ponit caſus igr̃. Sed iã probo falſitatẽ ꝯñtis:qꝛ ſeq̃tur bene cõtinet finitã materiã ſub finita quãtitate:g̃ ſequit̃ ꝙ eſt rarũ vt ptꝫ ex diffinitione rari:⁊ nõ eſt rarum ꝑ te:igr̃ ꝯtradictio.

Tertio contra eandem opinionem arguitur:quia ſi illa eſſet vera ſequeretur ꝙ aliquid eſſet infinite rarũ quod eſſet etiam denſum:ꝯñs implicat:igr̃. Argr̃ añs,⁊ pono ꝙ a. ſit vnũ corpꝰ diuiſum ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione dupla:et prima pars ꝓportionalis ſit aliqualiter rara:⁊ ſecunda in duplo magis ⁊ tertia in duplo magis ꝙ̃ ſecũda:⁊ quarta in duplo magis ꝙ̃ tertia: ⁊ ſic in infinitũ:quo poſito argr̃ ſic a.eſt infinite rarum:⁊ eſt dẽſuꝫ:igr̃ ꝓpoſitũ Probatur maior qꝛ raritas prime partis ꝓportionalis denoĩat ipſum aliqualiter raꝝ:⁊ raritas ſecũde partis tm̃ (cũ ſit dupla in ſubdupla parte)⁊ raritas tertie tm̃ ſicut raritas ſecũde(cũ ſit dupla in ſubduplo ſubiecto) ⁊ ſic in infinitũ:igr̃ q̄libet pars ꝓportiõalis alia a prima denoĩat tm̃ illud corpꝰ rarum ſicut prima:⁊ ſũt infinite:igr̃ infinite rarum denominãt illud corpꝰ: ⁊ ſic eſt infinite rarum Sed ꝙ ſit denſum probatur quia habet finitam materiam vt notum eſt ſub finita quantitate vt ponitur:igitur eſt denſum.

Contra ſcd̃am opinionẽ quarto argr̃ ſic qꝛ ſi illa eſſet v̾a ſeq̄ret̃ ꝙ oẽ raꝝ eſſet ĩfinite dẽſũ ⁊ ſic eſſet raꝝ ⁊ nõ eẽt raꝝ:qd̾ ĩplicat:ꝓbatur ſeq̄la qꝛ in oĩ raro ſ̃m illã opinionẽ eſt infinita denſitas: igr̃ oẽ rarum eſt ĩfinite denſum. Argr̃ añs: ⁊ capio aliquod raꝝ in quo ſit ꝑ totũ raritas vt quatuor q̄ ꝑ te eſt quedã qualitas aut poſitiue dr̃. Diuido igr̃ illã raritatẽ ꝑ partes ꝓportionales ſ̃m intenſionẽ ⁊ hoc ꝓportione dupla: ⁊ arguo ſic prima pars ꝓportionalis illius raritatis eſt aliqualiter denſa,ſiue hꝫ aliquã denſitatẽ:ſicut pars intẽſa qualitatis hꝫ aliquã remiſſionẽ:⁊ ſecũda pars ꝓportionalis eſt in duplo minor raritas:igr̃ in duplo maior denſitas ⁊ tertia in quadruplo minor raritas quã prima:igr̃ in quadruplo maior dẽſitas : ⁊ quarta in octuplo minor raritas g̃ in octuplo maior dẽſitas:⁊ ſic in ĩfinitũ:g̃ ĩfinita dẽſitas eſt in tali corꝑe.

Confirmatio

¶ Et cõfirmat̃. Quia vbicũqꝫ eſt aliquod poſitiuũ ibi eſt in ĩfinitũ de ſuo priuatiuo (dũ modo priuatiuũ ⁊ poſitiuũ ſe cõpatiant̃) ſed raritas ſe hꝫ poſitiue:⁊ denſitas priuatiue: ⁊ ſe cõpatiuntur:ergo vbicũqꝫ eſt aliqua raritas ibi eſt infinita denſitas ſeu in ĩfinitũ magna denſitas. Probat̃ maior ĩductiue qꝛ vbi eſt aliq̄ magnitudo ibi eſt in ĩfinitũ parua quantitas:⁊ vbi eſt aliqua diſtãtia ibi eſt in ĩfinitũ magna ꝓpinq̄tas : qꝛ ꝓpinq̄tas dr̃ priuatiue ad diſtantiã. ⁊ vbicũqꝫ eſt aliqua intenſio ibi ĩfinita remiſſio eſt vt facile eſt intueri: qꝛ ibi eſt aliqualis intenſio:⁊ ſubdupla,⁊ ſubquadrupla,⁊ ſic in ĩfinitum:⁊ ſic de aliis priuatiue ſi que ſint talia.

Quinto contra eandẽ arguo ſic. Si raritas diceret̃ poſitiue ſeq̄ret̃ ꝙ aliquod corpus aliqualiter rarũ ꝑ ſolã rarefactionẽ ſiue inductionẽ raritatis:⁊ motũ ꝯñtem raritatẽ q̄ motꝰ eſt augmentatio:ipſum efficeret̃ denſius:ſed ꝯñs eſt manifeſte falſum:qꝛ tunc ipſum efficeret̃ maiꝰ equaliter cõtinens de materia:ergo nõ efficeretur denſiꝰ:imo rariꝰ ⁊ ſic illud ꝯñs eſt falſum. Sed iã ꝓbo ſequelã ⁊ capio vnũ corpꝰ tripedale cuius vna medietas ſit rara vt duodecim:⁊ alia rara vt duo:⁊ volo ꝙ illa rara vt duo acq̄rat duos g̃dus raritatis quieſcẽte altera rara vt duodecim. Quo poſito argr̃ ſic in fine illiꝰ rarefactionis illud corpꝰ eſt minꝰ rarũ ꝙ̃ antea:igr̃ ꝓpoſitũ Añs argr̃:qꝛ antea illud corpꝰ erat rarum vt ſeptẽ : qꝛ medietas rara vt .12. denoĩabat vt ſex:⁊ medietas rara vt duo denoĩabat vt vnum igr̃ tota illa raritas erat vt ſeptẽ:⁊ modo eſt vt ſex cũ duabꝰ tertiis p̄ciſe:igr̃ eſt minꝰ rarum ꝙ̃ antea. Sed iam ꝓbo ꝙ modo eſt rarũ vt ſex cũ duabꝰ tertiis p̄ciſe:qꝛ illud corpꝰ eſt modo tripedale,qꝛ ãtea erat bipedale ⁊ eius vna medietas pedalis effecta eſt in duplo maior:et ſic effecta eſt bipedalis ⁊ per conſequens effecta eſt due tertie totiꝰ ⁊ ille due tertie habent raritatem vt quatuor per totum:⁊ ſic illa raritas denominat totum rarum vt duo cũ duabus tertiis. Reliquuꝫ vero pedale que eſt vna tertia eſt rarum vt duodecim:⁊ ſic denominat totum vt quatuor:modo quatuor et duo cum duabus tertiis ſũt lux est quaedam qualitas, et tenebrae sunt eius privatio, et intensio est quaedam qualitas, et remissio eius privatio, ita quod quando aliquid rarefit aliqua qualitas, quae dicitur raritas, ei acquiritur, cum vero condensatur, non acquiritur ei aliqua qualitas, quae dicatur densitas, sed tale corpus deperdit raritatem. Alii autem aliter intelligunt hanc opinionem dicentes, quod secundum eam neque raritas neque densitas sunt qualitates, sed ipsa raritas est ipsamet res rara, et ipsa densitas ipsammet res densa. Dicitur tamen raritas positivum secundum hanc opinionem, quia quando aliquid rarefit, ei acquiritur quantitas, ipsumque efficitur maius, quando vero condensatur, ipsum efficitur minus. Et ideo raritas dicitur positive, densitas vero privative, quia per densitatem subiectum aliqua quantitate privatur, per raritatem vero aliquam quantitatem acquirit.

Tertia opinio est, quod densitas dicitur positive, et raritas privative, non tamen dicit densitatem esse qualitatem, et addit, quod ex uniformi rarefactione alicuius per tempus secundum se totum acquiritur uniformiter quantitas, addit secundo, quod si rarius et densius aequalis quantitatis aeque velociter rarefiunt, densius maiorem quantitatem acquirit quam rarius.

Quarta vero positio est, quod densitas dicitur positive, et raritas privative, et quod raritas est ipsamet res rara, et densitas similiter, et differt haec opinio a tertia, quia addit contradictorias propositiones duabus propositionibus, quas addit tertia, ut postea plus declarabitur. Hanc autem opinionem principaliter intendo sustentare et declarare, quia ea est, quam defensat calculator in hac materia ceteros excellens, et quia ipsa et dictis philosophorum et naturalibus experimentis conformior ceteris opinionibus apparet. Hic op[i]nionibus sic recitatis:

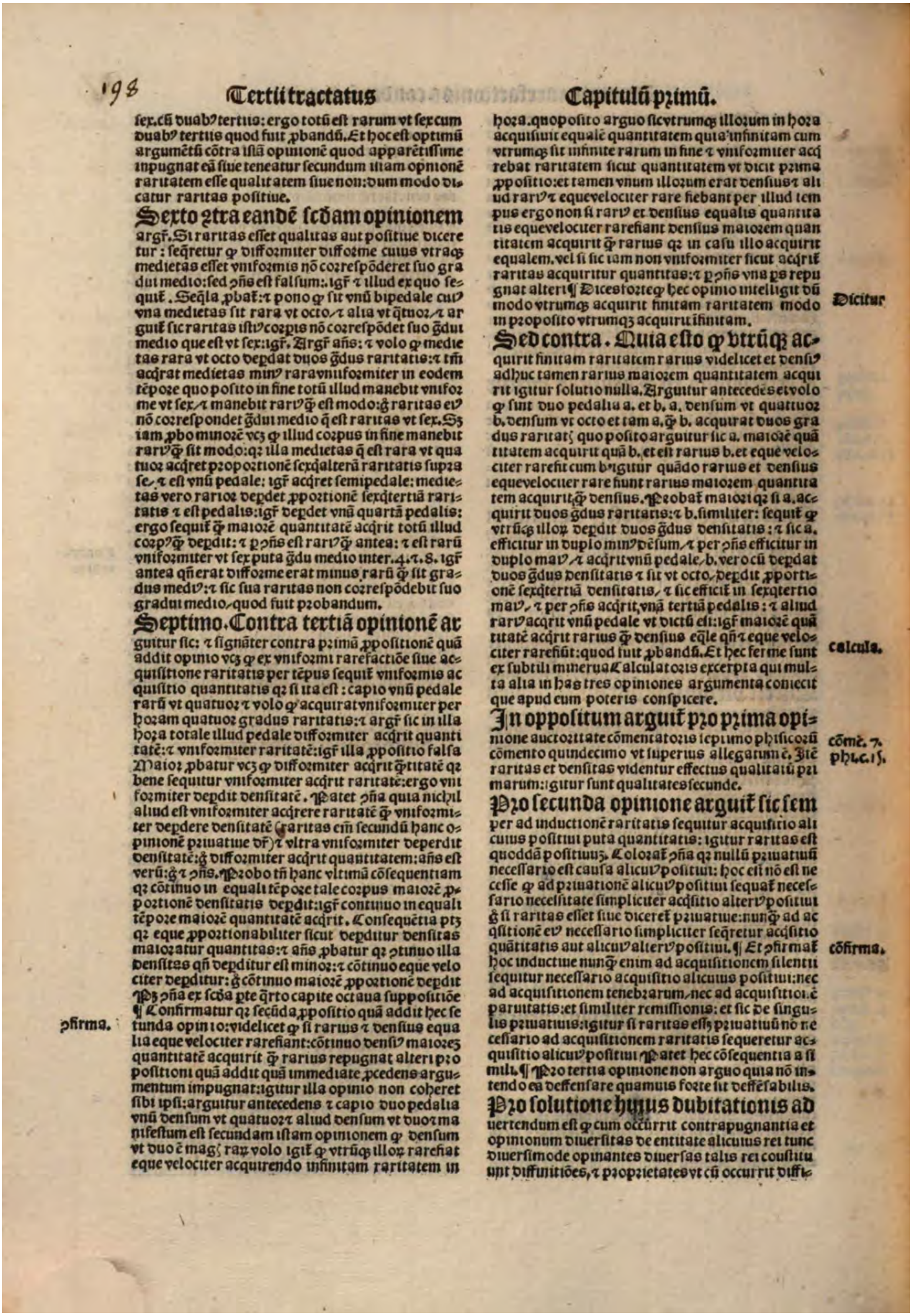
Quaeritur, utrum ipsae sint sustentabiles et signanter de tribus primis. ¶ Et arguitur primo, quod prima non sit possiblis per argumentum primum ante oppositum, in quo probatur, quod raritas et densitas non possunt positive accipi sicut albedo et nigredo.

Secundo arguitur, si raritas et densitas essent qualitates et signanter contrariae, ut dicit opinio, sequeretur, quod aliquid nec esset rarum nec densum et contineret finitam materiam sub finita quantitate, consequens est falsum, ergo et antecedens. Sequela probatur, et pono, quod sit A corpus pedale habens duos gradus materiae et habeat quatuor gradus raritatis et quatuor densitatis. Quo posito illud nec est rarum nec est densum, quia raritas et densitas sunt qualitates contrariae aequales in ipso, et sic se impediunt, et tamen ipsum certam materiam continet sub finita quantitate, ut ponit casus. Igitur. Sed iam probo falsitatem consequentis, quia sequitur bene, contine[a]t finitam materiam sub finita quantitate, ergo sequitur, quod est rarum, ut patet ex definitione „rari“, et non est rarum per te. Igitur contradictio.

Tertio contra eandem opinionem arguitur, quia si illa esset vera, sequeretur, quod aliquid esset infinite rarum, quod esset etiam densum, consequens implicat. Igitur. Arguitur antecedens, et pono, quod A sit unum corpus divisum per partes proportionales proportione dupla, et prima pars proportionalis sit aliqualiter rara, et secunda in duplo magis, et tertia in duplo magis quam secunda, et quarta in duplo magis quam tertia et sic in infinitum. Quo posito arguitur sic: A est infinite rarum et est densum. Igitur propositum. Probatur maior, quia raritas | primae partis proportionalis denominat ipsum aliqualiter rarum, et raritas secundae partis tantum, (cum sit dupla in subdupla parte), et raritas tertiae tantum sicut raritas secundae, (cum sit dupla in subduplo subiecto), et sic in infinitum. Igitur quaelibet pars proportionalis alia a prima denominat tantum illud corpus rarum sicut prima, et sunt infinitae, igitur infinitae rarum denominant illud corpus, et sic est infinite rarum. Sed quod sit densum, probatur, quia habet finitam materiam – ut notum est – sub finita quantitate, ut ponitur, igitur est densum.

Contra secundam opinionem quarto arguitur sic, quia, si illa esset vera, sequeretur, quia omne rarum esset infinite desum, et sic esset rarum et non esset rarum, quod implicat. Probatur sequela, quia in omni raro secundum illam opinionem est infinita densitas, igitur omne rarum est infinite densum. Arguitur antecedens, et capio aliquod rarum, in quo sit per totum raritas ut quatuor, quae per te est quaedam qualitas aut positive dicitur. Divido igitur illam raritatem per partes proportionales secundum intensionem, et hoc proportione dupla, et arguo sic: prima pars proportionalis illius raritatis est aliqualiter densa sive habet aliquam densitatem, sicut pars intensa qualitatis habet aliquam remissionem, et secunda pars proportionalis est in duplo minor raritas, igitur in duplo maior densitas, et tertia in quadruplo minor raritas quam prima, igitur in quadruplo maior densitas, et quarta in octuplo minor raritas, ergo in octuplo maior densitas, et sic in infinitum, ergo infinita densitas est in tali corpore. ¶ Et confirmatur, quia ubicumque est aliquod posit[i]vum, ibi est in infinitum de suo privativo, (dummodo privativum et positivum se compatiantur), sed raritas se habet positive, et densitas privative, et se compatiuntur, ergo ubicumque est aliqua raritas, ibi est infinita densitas, seu in infinitum magna densitas. Probatur maior inductive, quia, ubi est aliqua magnitudo, ibi est in infinitum parva quantitas, et ubi est aliqua distantia, ibi est in infinitum magna propinquitas, quia propinquitas dicitur privative ad distantiam. Et ubicumque est aliqua intensio, ibi infinita remissio est, ut facile est intueri, quia ibi est aliqualis intensio et subdupla et subquadrupla et sic in infinitum, et sic de aliis privativae, si quae sint talia.

Qu[]into contra eandem arguo sic: si raritas diceretur positive, sequeretur, quod aliquod corpus aliqualiter rarum per solam rarefactionem sive inductionem raritatis et motum consequentem raritatem, qui motus est augmentatio, ipsum effic[e]retur densius, sed consequens est manifeste falsum, quia tunc ipsum efficiretur maius aequaliter continens de materia, ergo non efficeretur densius, immo rarius, et sic illud consequens est falsum. Sed iam probo sequelam, et capio unum corpus tripedale, cuius una medietas sit rara ut duodecim, et alia rara ut duo, et volo, quod illa rara ut duo acquirat duos gradus raritatis quiescente altera rara ut duodecim. Quo posito arguitur sic: in fine illius rarefactionis illud corpus est minus rarum quam antea, igitur propositum. Antecedens arguitur, quia antea illud corpus erat rarum ut septem, quia medietas rara ut 12 denominabat ut sex, et medietas rara ut duo denominabat ut unum, igitur tota illa raritas erat ut septem, et modo est ut sex cum duabus tertiis praecise, igitur est minus rarum quam antea. Sed iam probo, quod modo est rarum ut sex cum duabus tertiis praecise, quia illud corpus est modo tripedale, quia antea erat bipedale et eius una medietas pedalis effecta est in duplo maior, et sic effecta est bipedalis, et per consequens effecta est duae tertiae totius, et illae duae tertiae habent raritatem ut quatuor per totum, et sic illa raritas denominat totum rarum ut duo cum duabus tertiis. Reliquum vero pedale, quae est una tertia est rarum ut duodecim, et sic denominat totum ut quatuor, modo quatuor et duo cum duabus tertiis sunt



ſex. cū duabꝰ tertiis: ergo totū eſt rarum vt ſex cum duabꝰ tertiis quod fuit ꝓbandū. Et hoc eſt optimū argumētū cōtra iſtā opinionē quod apparētiſſime inpugnat eā ſiue teneatur ſecundum illam opinionē raritatem eſſe qualitatem ſiue non: dum modo dicatur raritas poſitiue.

Sexto ꝯtra eandē ſcđam opinionem argr̄. Si raritas eſſet qualitas aut poſitiue diceretur: ſeq̄retur ꝙ difformiter difforme cuius vtracꝫ medietas eſſet vniformis nō correſpōderet ſuo gradui medio: ſed ꝯñs eſt falſum:. igr̄ ⁊ illud ex quo ſequit̄. Seq̄la ꝓbat̄: ⁊ pono ꝙ ſit vnū bipedale cuiꝰ vna medietas ſit rara vt octo, ⁊ alia vt q̄tuor, ⁊ arguit̄ ſic raritas iſtiꝰ corpis nō correſpōdet ſuo ḡdui medio que eſt vt ſex: igr̄. Argr̄ añs: ⁊ volo ꝙ medietas rara vt octo depdat duos ḡdus raritatis: ⁊ tm̄ acq̄rat medietas minꝰ rara vniformiter in eodem tēpore quo poſito in fine totū illud manebit vniforme vt ſex, ⁊ manebit rariꝰ ꝗ eſt modo: ḡ raritas eiꝰ nō correſpondet ḡdui medio q̄ eſt raritas vt ſex. Sꝫ iam ꝓbo minorē vꝫ ꝙ illud corpus in fine manebit rariꝰ ꝗ ſit modo: qꝛ illa medietas q̄ eſt rara vt quatuor acq̄ret proportionē ſexq̄alterā raritatis ſupra ſe, ⁊ eſt vnū pedale: igr̄ acq̄ret ſemipedale: medietas vero rarior depdet ꝓportionē ſexq̄tertiā raritatis ⁊ eſt pedalis: igr̄ depdet vnā quartā pedalis: ergo ſequit̄ ꝗ maiorē quantitatē acq̄rit totū illud corpꝰ ꝗ depdit: ⁊ ꝑ ꝯñs eſt rariꝰ ꝗ antea: ⁊ eſt rarū vniformiter vt ſex puta ḡdu medio inter .4. ⁊ .8. igr̄ antea qñ erat difforme erat minus rarū ꝗ ſit gradus mediꝰ: ⁊ ſic ſua raritas non correſpōdebit ſuo gradui medio, quod fuit probandum.

Septimo. Contra tertiā opinionē arguitur ſic: ⁊ ſignāter contra primā ꝓpoſitionē quā addit opinio vꝫ ꝙ ex vniformi rarefactiōe ſiue acquiſitione raritatis per tēpus ſequit̄ vniformis acquiſitio quantitatis qꝛ ſi ita eſt: capio vnū pedale rarū vt quatuor ⁊ volo ꝙ acquirat vniformiter per horam quatuor gradus raritatis: ⁊ argr̄ ſic in illa hora totale illud pedale difformiter acq̄rit quantitatē: ⁊ vniformiter raritatē: igr̄ illa ꝓpoſitio falſa Maior ꝓbatur vꝫ ꝙ difformiter acq̄rit q̄titatē qꝛ bene ſequitur vniformiter acq̄rit raritatē: ergo vniformiter depdit denſitatē. Patet ꝯña quia nichil aliud eſt vniformiter acq̄rere raritatē ꝗ vniformiter depdere denſitatē (raritas eīm ſecundū hanc opinionē priuatiue dr̄) ⁊ vltra vniformiter deperdit denſitatē: ḡ difformiter acq̄rit quantitatem: añs eſt verū: ḡ ⁊ ꝯñs. Probo tñ hanc vltimā cōſequentiam qꝛ cōtinuo in equali tēpore tale corpus maiorē ꝓportionē denſitatis depdit: igr̄ continuo in equali tēpore maiorē quantitatē acq̄rit. Conſequētia pꝫ qꝛ eque ꝓportionabiliter ſicut depditur denſitas maioratur quantitas: ⁊ añs ꝓbatur qꝛ ꝯtinuo illa denſitas qñ depditur eſt minor: ⁊ cōtinuo eque velociter depditur: ḡ cōtinuo maiorē ꝓportionē depdit Pꝫ ꝯña ex ſcđa pte q̄rto capite octaua ſuppoſitiōe ¶ Confirmatur qꝛ ſecūda ꝓpoſitio quā addit hec ſecunda opinio: videlicet ꝙ ſi rarius ⁊ denſius equalia eque velociter rarefiant: cōtinuo denſiꝰ maiorē quantitatē acquirit ꝗ rarius repugnat alteri propoſitioni quā addit quā immediate ꝓcedens argumentum impugnat: igitur illa opinio non coheret ſibi ipſi: arguitur antecedens ⁊ capio duo pedalia vnū denſum vt quatuor ⁊ aliud denſum vt duo ⁊ manifeſtum eſt ſecundam iſtam opinionem ꝙ denſum vt duo ē magꝭ rarū volo igit̄ ꝙ vtrūcꝫ illoꝝ rarefiat eque velociter acquirendo infinitam raritatem in hora. quo poſito arguo ſic vtrumcꝫ illorum in hora acquiſiuit equalē quantitatem quia infinitam cum vtrumcꝫ ſit infinite rarum in fine ⁊ vniformiter acq̄rebat raritatem ſicut quantitatem vt dicit prima ꝓpoſitio: et tamen vnum illorum erat denſius ⁊ aliud rariꝰ ⁊ eque velociter rare fiebant per illud tempus ergo non ſi rariꝰ et denſius equalis quantitatis eque velociter rarefiant denſius maiorem quantitatem acquirit ꝗ rarius qꝛ in caſu illo acquirit equalem. vel ſi ſic iam non vniformiter ſicut acq̄rit̄ raritas acquiritur quantitas: ⁊ ꝑ ꝯñs vna ps repugnat alteri ¶ Dices forte ꝙ hec opinio intelligit dū modo vtrumcꝫ acquirit finitam raritatem modo in propoſito vtrumqꝫ acquirit īfinitam.

ꝯfirma.

Dicitur

Sed contra. Quia eſto ꝙ vtrūcꝫ acquirit finitam raritatem rarius videlicet et denſiꝰ adhuc tamen rarius maiorem quantitatem acquirit igitur ſolutio nulla. Arguitur antecedēs et volo ꝙ ſint duo pedalia a. et b. a. denſum vt quattuor b. denſum vt octo et tam a. ꝗ b. acquirat duos gradus raritatꝭ quo poſito arguitur ſic a. maiorē quātitatem acquirit quā b. et eſt rarius b. et eque velociter rarefit cum b. igitur quādo rarius et denſius eque velociter rare fiunt rarius maiorem quantitatem acquirit ꝗ denſius. Probat̄ maior qꝛ ſi a. acquirit duos ḡdus raritatis: ⁊ b. ſimiliter: ſequit̄ ꝙ vtrūcꝫ illoꝝ depdit duos ḡdus denſitatis: ⁊ ſic a. efficitur in duplo minꝰ dēſum, ⁊ per ꝯñs efficitur in duplo maiꝰ, ⁊ acq̄rit vnū pedale, b. vero cū depdat duos ḡdus denſitatis ⁊ ſit vt octo, depdit ꝓportionē ſexq̄tertiā denſitatis, ⁊ ſic efficit̄ in ſexqtertio maiꝰ, ⁊ per ꝯñs acq̄rit vnā tertiā pedalis: ⁊ aliud rariꝰ acq̄rit vnū pedale vt dictū eſt: igr̄ maiorē quātitatē acq̄rit rarius ꝗ denſius eq̄le qñ ⁊ eque velociter rarefiūt: quod fuit ꝓbandū. Et hec ferme ſunt ex ſubtili minerua Calculatoris excerpta qui multa alia in has tres opiniones argumenta coniecit que apud eum poteris conſpicere.

calcula.

In oppoſitum arguit̄ pro prima opinione auctoritate cōmentatoris ſeptimo phiſicorū cōmento quindecimo vt ſuperius allegatum ē. Itē raritas et denſitas videntur effectus qualitatū primarum: igitur ſunt qualitates ſecunde.

cōmē. 7. phi.c.15.

Pro ſecunda opinione arguit̄ ſic ſemper ad inductionē raritatis ſequitur acquiſitio alicuius poſitiui puta quantitatis: igitur raritas eſt quoddā poſitiuū. Colorat̄ ꝯña qꝛ nullū priuatiuū neceſſario eſt cauſa alicuiꝰ poſitiui: hoc eſt nō eſt neceſſe ꝙ ad priuationē alicuiꝰ poſitiui ſequat̄ neceſſario neceſſitate ſimpliciter acq̄ſitio alteriꝰ poſitiui ḡ ſi raritas eſſet ſiue diceret̄ priuatiue: nunꝗ ad acq̄ſitionē eiꝰ neceſſario ſimpliciter ſeq̄retur acq̄ſitio quātitatis aut alicuiꝰ alteriꝰ poſitiui. ¶ Et ꝯfirmat̄ hoc inductiue nunꝗ enim ad acquiſitionem ſilentii ſequitur neceſſario acquiſitio alicuius poſitiui: nec ad acquiſitionem tenebrarum, nec ad acquiſitionē paruitatis: et ſimiliter remiſſionis: et ſic de ſingulis priuatiuis: igitur ſi raritas eſſꝫ priuatiuū nō neceſſario ad acquiſitionem raritatis ſequeretur acquiſitio alicuiꝰ poſitiui Patet hec cōſequentia a ſimili. ¶ Pro tertia opinione non arguo quia nō intendo eā deffenſare quamuis forte ſit deffēſabilis.

cōfirma.

Pro ſolutione huius dubitationis aduertendum eſt ꝙ cum occurrit contrapugnantia et opinionum diuerſitas de entitate alicuius rei tunc diuerſimode opinantes diuerſas talis rei conſtituunt diffinitiōes, ⁊ proprietates vt cū occurrit diffi-sex cum duabus tertiis, ergo totum est rarum ut sex cum duabus tertiis. Quod fuit probandum. Et hoc est optimum argumentum contra istam opinionem, quod apparentissime impugnat eam sive teneatur secundum istam op[i]nionem raritatem esse qualitatem sive non, dummodo dicatur raritas positive.

Sexto contra eandem secundam opinionem arguitur: si raritas esset qualitas aut positive diceretur, sequeretur, quod difformiter difforme, cuius utraque medietas esset uniformis, non corresponderet suo gradui medio, sed consequens est falsum, igitur, et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono, quod sit unum bipedale, cuius una medietas sit rara ut octo, et alia ut quatuor, et arguitur sic: raritas istius corporis non correspondet suo gradui medio, quae est ut sex. Igitur. Arguitur antecedens, et volo, quod medietas rara ut octo deperdat duos gradus raritatis, et tantum acquirat medietas minus rara uni[]formiter in eodem tempore. Quo posito in fine totum illud manebit uniforme ut sex, et manebit rarius quam est modo, ergo raritas eius non correspondet gradui medio, quae est raritas ut sex. Sed iam probo minorem, videlicet quod illud corpus in fine manebit rarius, quam sit modo, quia illa medietas, quae est rara ut quatuor, acquiret proportionem sesquialtera[m] raritatis supra se, et est unum pedale, igitur acquiret semipedale, medietas vero rarior deperdet proportionem sesquitertiam raritatis et est pedalis, igitur deperdet unam quartam pedalis, ergo sequitur, quam maiorem quantitatem acquirit totum illud corpus, quam deperdit, et per consequens est rarius quam antea, et est rarum uniformiter ut sex, puta gradu medio inter 4 et 8. Igitur antea, quando erat difforme, erat minus rarum, quam sit gradus medius, et sic sua raritas non correspondebit suo gradui medio. Quod fuit probandum.

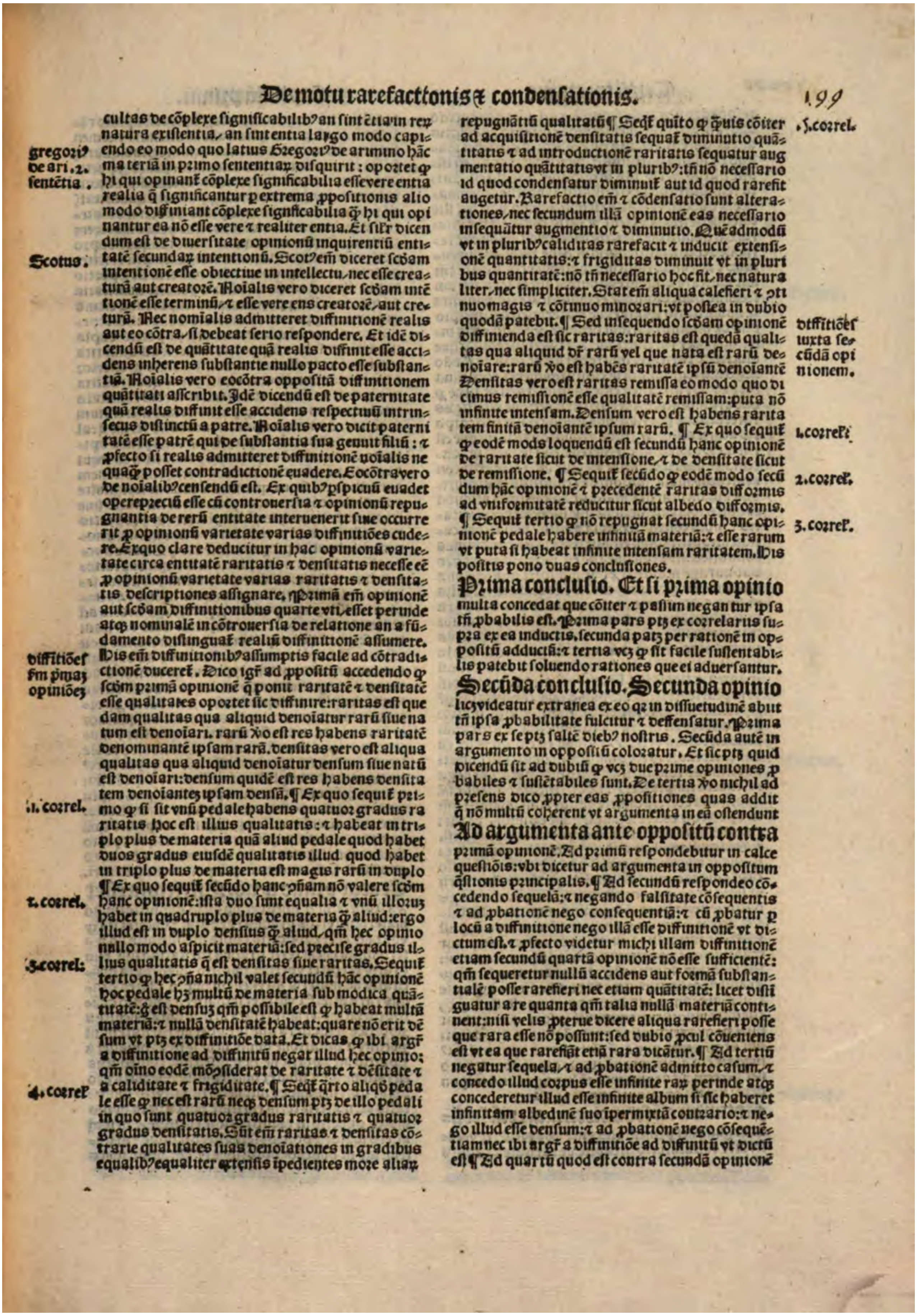
Septimo contra tertiam opinionem arguitur sic et signanter contra primam propositionem, quam addit opinio, videlicet quod ex uniformi rarefactione sive acquisitione raritatis per tempus sequitur uniformis acquisitio quantitatis, quia si ita est, capio unum pedale rarum ut quatuor, et volo, quod acquirat uniformiter per horam quatuor gradus raritatis, et arguitur sic: in illa hora totale illud pedale difformiter acquirit quantitatem et uniformiter raritatem, igitur illa propositio falsa. Maior probatur, videlicet quod difformiter acquirit quantitatem, quia bene sequitur, uniformiter acquirit raritatem, ergo uniformiter deperdit densitatem. Patet consequentia, quia nihil aliud est uniformiter acquirere raritatem quam uniformiter deperdere densitatem, (raritas enim secundum hanc opinionem privative dicitur), et ultra uniformiter deperdit densitatem, ergo difformiter acquirit quantitatem, antecedens est verum, ergo et consequens. Probo tamen hanc ultimam consequentiam, quia continuo in aequali tempore tale corpus maiorem proportionem densitatis deperdit, igitur continuo in aequali tempore maiorem quantitatem acquirit. Consequentia patet, quia aeque proportionabiliter, sicut deperditur densitas, maioratur quantitas, et antecedens probatur, quia continuo illa densitas, quando deperditur, est minor et continuo aeque velociter deperditur, ergo continuo maiorem proportionem deperdit. Patet consequentia ex secunda parte quarto capite octava suppositione. ¶ Confirmatur, quia secunda propositio, quam addit haec se[c]unda opinio, videlicet quod si rarius et densius aequalia aeque velociter rarefiant, continuo densius maiorem quantitatem acquirit quam rarius, repugnat alteri propositioni, quam addit quam immediate procedens argumentum impugnat. Igitur illa opinio non cohaeret sibi ipsi. Arguitur antecedens, et capio duo pedalia, unum densum ut quatuor et aliud densum ut duo, et manifestum est secundam istam opinionem, quod densum ut duo est magis rarum. Volo igitur, quod utrumque illorum rarefiat aeque velociter acquirendo infinitam raritatem in | hora. Quo posito arguo sic: utrumque illorum in hora acquisivit aequalem quantitatem, [puta] infinitam, cum utrumque sit infinite rarum in fine et uniformiter acquirebat raritatem sicut quantitatem, ut dicit prima propositio, et tamen unum illorum erat densius, et aliud rarius, et aeque velociter rarae fiebant per illud tempus, ergo non si rarius et densius aequalis quantitatis aeque velociter rarefiant, densius maiorem quantitatem acquirit quam rarius, quia in casu illo acquirit aequalem, vel si sic, iam non uniformiter sicut acquiritur raritas acquiritur quantitas, et per consequens una pars repugnat alteri. ¶ Dices forte, quod haec opinio intelligit, dummodo utrumque acquirit finitam raritatem, modo in propositio utrumque acquirit infinitam.

Sed contra, quia esto, quod utrumque acquirit finitam raritatem, rarius videlicet et densius, adhuc tamen rarius maiorem quantitatem acquirit, igitur solutio nulla. Arguitur antecedens et volo, quod sint duo pedalia A et B, A densum ut quattuor [et] B densum ut octo, et tam A quam B acquirat duos gradus raritatis. Quo posito arguitur sic: A maiorem quantitatem acquirit quam B et est rarius B et aeque velociter rarefit cum B, igitur quando rarius et densius aeque velociter rarae fiunt, rarius maiorem quantitatem acquirit quam densius. Probatur maiori, quia si A acquirit duos gradus raritatis, et B similiter, sequitur, quod utrumque illorum deperdit duos gradus densitatis, et sic A efficitur in duplo minus densum, et per consequens efficitur in duplo maius et acquirit unum pedale. B vero, cum deperdat duos gradus densitatis et sit ut octo, deperdit proportionem sesquitertia densitatis, et sic efficitur in sesquitertio maius, et per consequens acquirit unam tertiam pedalis, et aliud rarius acquirit unum pedale, ut dictum est, igitur maiorem quantitatem acquirit rarius quam densius aequale, quando et aeque velociter rarefiunt. Quod fuit probandum. Et haec ferme sunt ex subtili Minerva calculatoris excerpta, qui multa alia in has tres opiniones argumenta coniecit, quae apud eum poteris conspicere.

In oppositum arguitur pro prima opinione auctor[i]tate commentatoris septimo physicorum commenento quindecimo, ut superius allegatum est. Item raritas et densitas videntur effectus qualitatum primarum, igitur sunt qualitates secundae.

Pro secunda opinione arguitur sic: semper ad inductionem raritatis sequitur acquisitio alicuius positivi, puta quantitatis, igitur raritas est quoddam positivum. Coloratur consequentia, quia nullum privativum necessario est causa alicuius positivi, hoc est: non est necesse, quod ad privationem alicuius positivi sequatur necessario necessitate simpliciter acquisitio alterius positivi, ergo si raritas esset sive diceretur privative, numquam ad acquisitionem eius necessario simpliciter sequeretur acquisitio quantitatis aut alicuius alterius positivi. ¶ Et confirmatur hoc inductive: numquam enim ad acquisitionem silentii sequitur necessario acquisitio alicuius positivi nec ad acquisitionem tenebrarum nec ad acquisitionem parvitatis et similiter remissionis et sic de singulis privativis, igitur si raritas esse[t] privativum, non necessario ad acquisitionem raritatis sequeretur acquisitio alicuius positivi. Patet haec consequentia a simili. ¶ Pro tertia opinione non arguo, quia non intendo ea deffensare, quamvis forte sit deffensabilis.

Pro solutione huius dubitationis advertendum est, quod, cum occurrit contrapugnantia et opinionum diversitas de entitate alicuius rei, tunc diversimode opinantes diversas talis rei co[n]stituunt definitiones et proprietates, ut cum occurrit difficultas



cultas de cõplexe ſignificabilibꝰ an ſint ẽtiā in reꝝ natura exiſtentia, an ſint entia largo modo capiendo eo modo quo latius Gregoriꝰ de arimino hãc materiã in primo ſententiaꝝ diſquirit: oportet ꝙ hi qui opinant̃ cõplexe ſignificabilia eſſe vere entia realia q̃ ſignificantur ꝑ extrema ꝓpoſitionis alio modo diffiniant cõplexe ſignificabilia ꝙ̃ hi qui opinantur ea nõ eſſe vere ⁊ realiter entia. **gregoriꝰ de ari. 2. ſentẽtia.** Et ſil'r dicendum eſt de diuerſitate opinionũ inquirentiũ entitatẽ ſecundaꝝ intentionũ. **Scotus.** Scotꝰ enĩ diceret ſcđm intentionẽ eſſe obiectiue in intellectu, nec eſſe creaturã aut creatorẽ. Noialis vero diceret ſcđm intẽtionẽ eſſe terminũ, ⁊ eſſe vere ens creatorẽ, aut creaturã. Nec nomialis admitteret diffinitionẽ realis aut eo cõtra, ſi debeat ſerio reſpondere. Et idẽ dicendũ eſt de quãtitate quã realis diffinit eſſe accidens inherens ſubſtantie nullo pacto eſſe ſubſtantiã. Noialis vero eocõtra oppoſitã diffinitionem quãtitati aſſcribit. Idẽ dicendũ eſt de paternitate quã realis diffinit eſſe accidens reſpectiuũ intrinſecus diſtinctũ a patre. Noialis vero dicit paternitatẽ eſſe patrẽ qui de ſubſtantia ſua genuit filiũ: ⁊ ꝑfecto ſi realis admitteret diffinitionẽ noialis nequaq̃ poſſet contradictionẽ euadere. Eocõtra vero de noialibꝰ cenſendũ eſt. Ex quibꝰ ꝑſpicuũ euadet operepreciũ eſſe cũ controuerſia ⁊ opinionũ repugnantia de rerũ entitate interuenerit ſiue occurrerit ꝓ opinionũ varietate varias diffinitiões cudere. Ex quo clare deducitur in hac opinionũ varietate circa entitatẽ raritatis ⁊ denſitatis neceſſe eẽ ꝓ opinionũ varietate varias raritatis ⁊ denſitatis deſcriptiones aſſignare. Primã enĩ opinionẽ aut ſcđm diffinitionibus quarte vti, eſſet perinde atq̃ nominalẽ in cõtrouerſia de relatione an a fũdamento diſtinguat̃ realiũ diffinitionẽ aſſumere. **diffitiões ſm primaꝫ opiniõeꝫ** His enĩ diffinitionibꝰ aſſumptis facile ad cõtradictionẽ duceret̃. Dico igr̃ ad ꝓpoſitũ accedendo ꝙ ſcđm primã opinionẽ q̃ ponit raritatẽ ⁊ denſitatẽ eſſe qualitates oportet ſic diffinire: raritas eſt quedam qualitas qua aliquid denoiatur rarũ ſiue natum eſt denoiari. rarũ vero eſt res habens raritatẽ denominantẽ ipſam rarã. denſitas vero eſt aliqua qualitas qua aliquid denoiatur denſum ſiue natũ eſt denoiari: denſum quidẽ eſt res habens denſitatem denoiantem ipſam denſã. ¶ Ex quo ſequit̃ primo **1. correl.** ꝙ ſi ſit vnũ pedale habens quatuor gradus raritatis hoc eſt illius qualitatis: ⁊ habeat in triplo plus de materia quã aliud pedale quod habet duos gradus eiuſdẽ qualitatis illud quod habet in triplo plus de materia eſt magis rarũ in duplo ¶ Ex quo ſequit̃ ſecũdo hanc ꝯñam nõ valere ſcđm **2. correl.** hanc opinionẽ: iſta duo ſunt equalia ⁊ vnũ illoꝝ habet in quadruplo plus de materia ꝙ̃ aliud: ergo illud eſt in duplo denſius ꝙ̃ aliud, qm̃ hec opinio nullo modo aſpicit materiã: ſed preciſe gradus illius qualitatis q̃ eſt denſitas ſiue raritas. **3. correl.** Sequit̃ tertio ꝙ hec ꝯñã nichil valet ſecundũ hãc opinionẽ hoc pedale hꝫ multũ de materia ſub modica quãtitatẽ: ḡ eſt denſum qm̃ poſſibile eſt ꝙ habeat multã materiã: ⁊ nullã denſitatẽ habeat: quare nõ erit denſum vt ptꝫ ex diffinitiõe data. Et dicas ꝙ ibi argr̃ a diffinitione ad diffinitũ negat illud hec opinio; qm̃ oĩno eodẽ mõ ꝯſiderat de raritate ⁊ dẽſitate ⁊ a caliditate ⁊ frigiditate. **4. correl.** ¶ Seq̃t̃ q̃rto aliq̃d pedale eſſe ꝙ nec eſt rarũ neq̃ denſum ptꝫ de illo pedali in quo ſunt quatuor gradus raritatis ⁊ quatuor gradus denſitatis. Sũt enĩ raritas ⁊ denſitas cõtrarie qualitates ſuas denoiationes in gradibus equalibꝰ equaliter extenſis ĩpedientes more aliaꝝ repugnãtiũ qualitatũ ¶ Seq̃t̃ quito ꝙ q̃uis cõiter **5. correl.** ad acquiſitionẽ denſitatis ſequat̃ diminutio quãtitatis ⁊ ad introductionẽ raritatis ſequatur augmentatio quãtitatis vt in pluribꝰ: tñ nõ neceſſario id quod condenſatur diminuit̃ aut id quod rarefit augetur. Rarefactio enĩ ⁊ cõdenſatio ſunt alterationes, nec ſecundum illã opinionẽ eas neceſſario inſequãtur augmentio ⁊ diminutio. Quẽadmodũ vt in pluribꝰ caliditas rarefacit ⁊ inducit extenſionẽ quantitatis: ⁊ frigiditas diminuit vt in pluribus quantitatẽ: nõ tñ neceſſario hoc fit, nec naturaliter, nec ſimpliciter. Stat enĩ aliqua calefieri ⁊ ꝯtinuo magis ⁊ cõtinuo minorari: vt poſtea in dubio quodã patebit. ¶ Sed inſequendo ſcđm opinionẽ **diffitiões iuxta ſecũdã opinionem.** diffinienda eſt ſic raritas: raritas eſt quedã qualitas qua aliquid dr̃ rarũ vel que nata eſt rarũ denoiare: rarũ vero eſt habẽs raritatẽ ipſũ denoiantẽ. Denſitas vero eſt raritas remiſſa eo modo quo dicimus remiſſionẽ eſſe qualitatẽ remiſſam: puta nõ infinite intenſam. Denſum vero eſt habens raritatem finitã denoiantẽ ipſum rarũ. ¶ Ex quo ſequit̃ **1. correl.** ꝙ eodẽ modo loquendũ eſt ſecundũ hanc opinionẽ de raritate ſicut de intenſione, ⁊ de denſitate ſicut de remiſſione. ¶ Sequit̃ ſecũdo ꝙ eodẽ modo ſecũ **2. correl.** dum hãc opinionẽ ⁊ precedentẽ raritas difformis ad vniformitatẽ reducitur ſicut albedo difformis. ¶ Sequit̃ tertio ꝙ nõ repugnat ſecundũ hanc opi **3. correl.** nionẽ pedale habere infinitã materiã: ⁊ eſſe rarum vt puta ſi habeat infinite intenſam raritatem. His poſitis pono duas concluſiones.

Prima concluſio. Et ſi prima opinio multa concedat que cõiter ⁊ paſſim negantur ipſa tñ ꝓbabilis eſt. Prima pars ptꝫ ex correlariis ſupra ex ea inductis, ſecunda patꝫ per rationẽ in oppoſitũ adductã: ⁊ tertia vcꝫ ꝙ ſit facile ſuſtentabilis patebit ſoluendo rationes que ei aduerſantur.

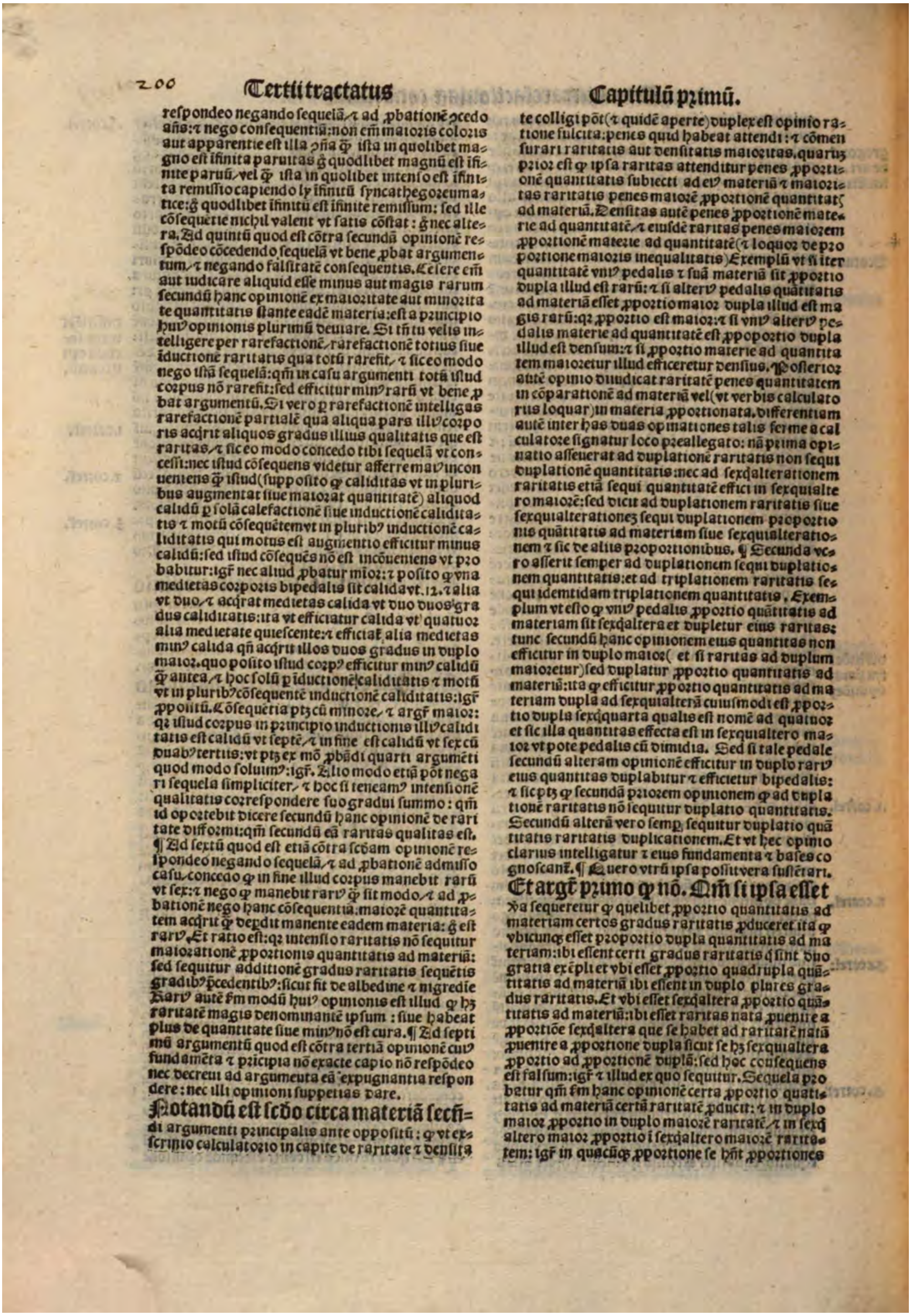
Secũda concluſio. Secunda opinio licꝫ videatur extranea ex eo qr in diſſuetudinẽ abiit tñ ipſa ꝓbabilitate fulcitur ⁊ deffenſatur. Prima pars ex ſeptꝫ ſaltẽ diebꝰ noſtris. Secũda autẽ in argumento in oppoſitũ coloratur. Et ſic ptꝫ quid dicendũ ſit ad dubiũ ꝙ vcꝫ due prime opiniones ꝓbabiles ⁊ ſuſtẽtabiles ſunt. De tertia vero nichil ad preſens dico ꝓpter eas ꝓpoſitiones quas addit q̃ nõ multũ coherent vt argumenta in eã oſtendunt

Ad argumenta ante oppoſitũ contra primã opinionẽ. Ad primũ reſpondebitur in calce queſtiõis: vbi dicetur ad argumenta in oppoſitum q̃ſtionis principalis. ¶ Ad ſecundũ reſpondeo cõcedendo ſequelã: ⁊ negando falſitatẽ cõſequentis ⁊ ad ꝓbationẽ nego conſequentiã: ⁊ cũ ꝓbatur ꝑ locũ a diffinitione nego illã eſſe diffinitionẽ vt dictum eſt. ⁊ ꝑfecto videtur michi illam diffinitionẽ etiam ſecundũ quartã opinionẽ nõ eſſe ſufficientẽ: qm̃ ſequeretur nullũ accidens aut formã ſubſtantialẽ poſſe rarefieri nec etiam quãtitatẽ: licet diſtĩguatur a re quanta qm̃ talia nullã materiã continent: niſi velis ꝓterue dicere aliqua rarefieri poſſe que rara eſſe nõ poſſunt: ſed dubio ꝓcul cõueniens eſt vt ea que rarefiãt etiã rara dicãtur. ¶ Ad tertiũ negatur ſequela, ⁊ ad ꝓbationẽ admitto caſum, ⁊ concedo illud corpus eſſe infinite raꝝ perinde atq̃ concederetur illud eſſe infinite album ſi ſic haberet infinitam albedinẽ ſuo ĩpermixtã contrario: ⁊ nego illud eſſe denſum: ⁊ ad ꝓbationẽ nego cõſequẽtiam nec ibi argr̃ a diffinitiõe ad diffinitũ vt dictũ eſt ¶ Ad quartũ quod eſt contra ſecundã opinionẽ de complexe significabilibus, an sint entia in rerum natura existentia, an sint entia largo modo capiendo eo modo, quo latius Gregorius de Arimino hanc materiam in primo sententiarum disquirit, oportet, quod hi, qui opinantur complexe significabilia esse vere entia realia, quae significantur per extrema propositionis, alio modo definiant complexe significabilia quam hi, qui opinantur ea non esse vere et realiter entia. Et similiter dicendum est de diversitate opinionum inquirentium entitatem secundarum intentionum. Scotus enim diceret secundam intentionem esse obiective in intellectu nec esse creaturam aut creatorem. Nominalis vero diceret secundam intentionem esse terminum et esse vere ens creatorem aut creturam. Nec nominalis admitteret definitionem realis aut eo contra, si debeat serio respondere. Et idem dicendum est de quantitate, quam realis d[e]finit esse accidens inhaerens substantiae nullo pacto esse substantiam. Nominalis vero eo contra oppositam definitionem quantitati asscribit, idem dicendum est de paternitate, quam realis definit esse accidens respectivum intrinsecus distinctum a patre. Nominalis vero dicit paternitatem esse patrem, qui de substantia sua genuit filium, et profecto, si realis admitteret definitionem nominalis, nequaquam posset contradictionem evadere. Eo contra vero de nominalibus censendum est.Ex quibus perspicuum evadet opere pretium esse, cum controversia et opinion[]um repugnantia de rerum entitate intervenerit sive occurrerit per opinionum varietate[m], varias definitiones cudere. Ex quo clare deducitur in hac opinionum varietate circa entitatem raritatis et densitatis necesse esse per opinionum varietate[m] varias raritatis et densitatis descriptiones assignare. Primam enim opinionem aut secundam definitionibus quartae uti, esset perinde atque nominalem in controversia de relatione, an a fundamento distinguatur, realium definitionem assumere. His enim definitionibus assumptis facile ad contradictionem duceretur. Dico igitur ad propositum accedendo, quod secundum primam opinionem, quae ponit raritatem et densitatem esse qualitates, oportet sic definire: raritas est quaedam qualitas, qua aliquid denominatur rarum sive natum est denominari, rarum vero est res habens raritatem denominantem ipsam raram. Densitas vero est aliqua qualitas, qua aliquid denominatur densum sive natum est denominari, densum quidem est res habens densitatem denominantem ipsam densam. ¶ Ex quo sequitur primo, quod si sit unum pedale habens quatuor gradus raritatis, hoc est illius qualitatis, et habeat in triplo plus de materia quam aliud pedale, quod habet duos gradus eiusdem qualitatis, illud, quod habet in triplo plus de materia, est magis rarum in duplo. ¶ Ex quo sequitur secundo hanc consequentiam non valere secundum hanc opinionem: ista duo sunt aequalia, et unum illorum habet in quadruplo plus de materia quam aliud, ergo illud est in duplo densius quam aliud, quantum haec opinio nullo modo aspicit materiam, sed praecise gradus illius qualitatis, quae est densitas sive raritas. ¶ Sequitur tertio, quod haec consequentia nihil valet secundum hanc opinionem: hoc pedale habet multum de materia sub modica quantitate[], ergo est densum, quantum possibile est, quod habeat multam materiam et nullam densitatem habeat, quare non erit densum, ut patet ex definitione data. Et dicas, quod ibi arguitur a definitione ad definitum, negat illud haec opinio, quam omnino eodem modo considerat de raritate et densitate et a caliditate et frigiditate. ¶ Sequitur quarto aliquod pedale esse, quod nec est rarum neque densum, patet de illo pedali, in quo sunt quatuor gradus raritatis et quatuor gradus densitatis, sunt enim raritas et densitas contrariae qualitates suas denominationes [habentes] in gradibus aequalibus aequaliter extensis impedientes more aliarum | repugnantium qualitatum. ¶ Sequitur quinto, quod quamvis communiter ad acquisitionem densitatis sequatur diminutio quantitatis, et ad introductionem raritatis sequatur augmentatio quantitatis, ut in pluribus, tamen non necessario id, quod condensatur, diminuitur, aut id, quod rarefit, augetur. Rarefactio enim et condensatio sunt alterationes, nec secundum illam opinionem eas necessario insequuntur augmentio et diminutio. Quemadmodum ut in pluribus caliditas rarefacit et inducit extensionem quantitatis, et frigiditas diminuit in pluribus quantitatem, non tamen necessario hoc fit, nec naturaliter nec simpliciter. Stat enim aliqua calefieri et continuo magis et continuo minorari, ut postea in dubio quodam patebit. ¶ Sed insequendo secundam opinionem definienda est sic raritas: raritas est quaedam qualitas, qua aliquid dicitur rarum vel, quae nata est, rarum denominare, rarum vero est habens raritatem ipsum denominan[t]em. Densitas vero est raritas remissia eo modo, quo dicimus remissionem esse qualitatem remissam, puta non infinite intensam. Densum vero est habens raritatem finitam denominantem ipsum rarum. ¶ Ex quo sequitur, quod eodem mod[o] loquendum est secundum hanc opinionem de raritate sicut de intensione et de densitate sicut de remissione. ¶ Sequitur secundo, quod eodem modo secundum hanc opinionem et praecedentem raritas difformis ad uniformitatem reducitur sicut albedo difformis. ¶ Sequitur tertio, quod non repugnat secundum hanc opinionem pedale habere infinitam materiam et esse rarum, ut puta si habeat infinite intensam raritatem. His positis pono duas conclusiones.

Prima conclusio: et si prima opinio multa concedat, quae communiter et passim negantur, ipsa tamen probabilis est. Prima pars patet ex correlariis supra ex ea inductis, secunda patet per rationem in oppositum, adduciam, et tertia, videlicet quod sit facile sustentabilis, patebit solvendo rationes, qui ei adversantur.

Secunda conclusio: secunda opinio licet videatur extranea ex eo, quia in dissuetudinem abiit, tamen ipsa probalitate fulcitur et defensatur. Prima pars ex se patet saltem diebus nostris. Secunda autem in argumento in oppositum coloratur. Et sic patet, quid dicendum sit ad dubium, quod videlicet duae primae opiniones probabiles et sustentabiles sunt. De tertia vero nihil ad presens dico propter eas propositiones quas addit quae non multum coherent ut argumenta in eam ostendunt

Ad argumenta ante oppositum contra primam opinionem: ad primum respondebitur in calce quaestionis, ubi dicetur ad argumenta in oppositum quaestionis principalis. ¶ Ad secundum respondeo concedendo sequelam et negando falsitate[m] consequentis et ad probationem nego consequentiam, et cum probatur per locum a definitione, nego illam esse definitionem, ut dictum est. Et profecto videtur mihi illam definitionem etiam secundum quartam opinionem non esse sufficientem, quam sequeretur nullum accidens aut formam substantialem posse rarefieri nec etiam quantitatem, licet distinguatur a re, quanta quam talia nullam materiam continent, nisi velis proterve dicere aliqua rarefieri posse, quae rara esse non possunt, sed dubio procul conveniens est ut ea, quae rarefiant, etiam rara dicantur. ¶ Ad tertium negatur sequela et ad probationem admitto casum et concedo illud corpus esse infinite rarum perinde, atque concederetur illud esse infinite album, si sic haberet infinitam albedinem suo in permixtam contrario, et nego illud esse densum et ad probationem nego consequentiam, nec ibi arguitur a definitione ad definitum, ut dictum est. ¶ Ad quartum, quod est co[n]tra secu[n]dam opinionem



200

Tertii tractatus Capitulũ pꝛimũ.

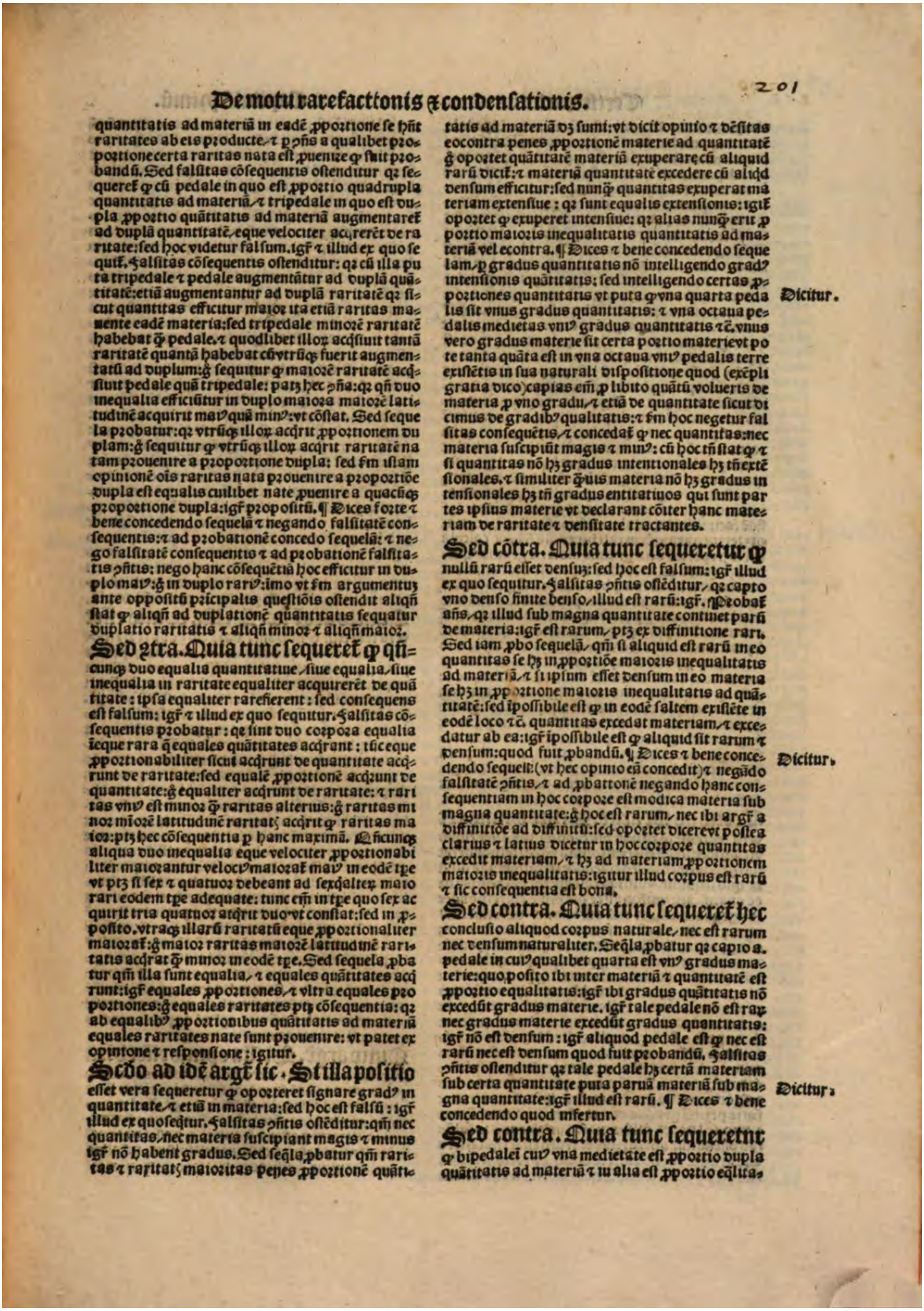
reſpondeo negando ſequelã/ ⁊ ad ꝓbationẽ ꝯcedo aũs: ⁊ nego conſequentiã: non enĩ maioꝛis coloꝛis aut apparentie eſt illa ꝯña ꝙ̄ iſta in quolibet magno eſt īfinita paruitas ꝗ quodlibet magnũ eſt īfinite paruũ/ vel ꝙ̄ iſta in quolibet intenſo eſt īfinita remiſſio capiendo ly īfinitũ ſyncathegoꝛeumatice: ꝗ quodlibet īfinitũ eſt īfinite remiſſum: ſed ille cõſequẽtie nichil valent vt ſatis cõſtat: ꝗ nec altera. Ad quintũ quod eſt cõtra ſecundã opinionẽ reſpõdeo cõcedendo ſequelã vt bene ꝓbat argumentum/ ⁊ negando falſitatẽ conſequentis. Cẽſere enĩ aut iudicare aliquid eſſe minus aut magis rarum ſecundũ hanc opinionẽ ex maioꝛitate aut minoꝛitate quantitatis ſtante eadẽ materia: eſt a pꝛincipio huiꝰ opinionis plurimũ deuiare. Si tñ tu velis intelligere per rarefactionẽ/ rarefactionẽ totius ſiue īductionẽ raritatis qua totũ rareſit/ ⁊ ſic eo modo nego iſtã ſequelã: qm̃ in caſu argumenti totũ iſtud coꝛpus nõ rareſit: ſed efficitur minꝰ rarũ vt bene ꝓbat argumentũ. Si vero ꝑ rarefactionẽ intelligas rarefactionẽ partialẽ qua aliqua pars illiꝰ coꝛporis acq̄rit aliquos gradus illius qualitatis que eſt raritas/ ⁊ ſic eo modo concedo tibi ſequelã vt conceſſi: nec iſtud cõſequens videtur afferre maiꝰ inconueniens ꝙ̄ iſtud (ſuppoſito ꝙ caliditas vt in pluribus augmentat ſiue maioꝛat quantitatẽ) aliquod calidũ ꝑ ſolã calefactionẽ ſiue inductionẽ caliditatis ⁊ motũ cõſequẽtem vt in pluribꝰ inductionẽ caliditatis qui motus eſt augmentio efficitur minus calidũ: ſed iſtud cõſequẽs nõ eſt incõueniens vt pꝛobabitur: igr̃ nec aliud ꝓbatur minoꝛ: ⁊ poſito ꝙ vna medietas coꝛpoꝛis bipedalis ſit calida vt .12. ⁊ alia vt duo/ ⁊ acq̄rat medietas calida vt duo duos gradus caliditatis: ita vt efficiatur calida vt quatuoꝛ alia medietate quieſcente: ⁊ efficiat alia medietas minꝰ calida qñ acq̄rit illos duos gradus in duplo maioꝛ. quo poſito iſtud coꝛpꝰ efficitur minꝰ calidũ ꝙ̄ antea/ ⁊ hoc ſolũ ꝑ īductionẽ caliditatis ⁊ motũ vt in pluribꝰ cõſequentẽ inductionẽ caliditatis: igr̃ ꝓpoſitũ. Cõſequẽtia ptꝫ cũ minoꝛe/ ⁊ argr̃ maioꝛ: qꝛ iſtud coꝛpus in pꝛincipio inductionis illiꝰ caliditatis eſt calidũ vt ſeptẽ/ ⁊ in fine eſt calidũ vt ſex cũ duabꝰ tertiis: vt ptꝫ ex mõ ꝓbãdi quarti argumẽti quod modo ſoluimꝰ: igr̃. Alio modo etiã põt negari ſequela ſimpliciter/ ⁊ hoc ſi teneamꝰ intenſionẽ qualitatis coꝛreſpondere ſuo gradui ſummo: qm̃ id opoꝛtebit dicere ſecundũ hanc opinionẽ de raritate diffoꝛmi: qm̃ ſecundũ eã raritas qualitas eſt. ¶ Ad ſextũ quod eſt etiã cõtra ſcðam opinionẽ reſpondeo negando ſequelã/ ⁊ ad ꝓbationẽ admiſſo caſu/ concedo ꝙ in fine illud coꝛpus manebit rarũ vt ſex: ⁊ nego ꝙ manebit rariꝰ ꝙ̄ ſit modo/ ⁊ ad ꝓbationẽ nego hanc cõſequentiã: maioꝛẽ quantitatem acq̄rit ꝙ̄ deꝑdit manente eadem materia: ꝗ eſt rariꝰ. Et ratio eſt: qꝛ intenſio raritatis nõ ſequitur maioꝛationẽ ꝓpoꝛtionis quantitatis ad materiã: ſed ſequitur additionẽ gradus raritatis ſequẽtis gradibꝰ ꝓ̄cedentibꝰ: ſicut fit de albedine ⁊ nigredĩe. Rariꝰ autẽ ſm modũ huiꝰ opinionis eſt illud ꝙ hꝫ raritatẽ magis denominantẽ ipſum: ſiue habeat plus de quantitate ſiue minꝰ nõ eſt cura. ¶ Ad ſeptimũ argumentũ quod eſt cõtra tertiã opinionẽ cuiꝰ fundamẽta ⁊ pꝛīcipia nõ exacte capio nõ reſpõdeo nec decreui ad argumenta eã expugnantia reſpondere: nec illi opinioni ſuppetias dare.

Notandũ eſt ſcðo circa materiã ſecũdi argumenti pꝛincipalis ante oppoſitũ: ꝙ vt ex ſcriptio calculatoꝛio in capite de raritate ⁊ denſitate colligi põt (⁊ quidẽ aperte) duplex eſt opinio ratione fulcita: penes quid habeat attendi: ⁊ cõmenſurari raritatis aut denſitatis maioꝛitas. quarũ pꝛioꝛ eſt ꝙ ipſa raritas attenditur penes ꝓpoꝛtionẽ quantitatis ſubiecti ad eiꝰ materiã ⁊ maioꝛitas raritatis penes maioꝛẽ ꝓpoꝛtionẽ quantitatꝭ ad materiã. Denſitas autẽ penes ꝓpoꝛtionẽ materie ad quantitatẽ/ ⁊ eiuſdẽ raritas penes maioꝛem ꝓpoꝛtionẽ materie ad quantitatẽ (⁊ loquoꝛ de pꝛopoꝛtione maioꝛis inequalitatis) Exemplũ vt ſi iter quantitatẽ vniꝰ pedalis ⁊ ſuã materiã ſit ꝓpoꝛtio dupla illud eſt rarũ: ⁊ ſi alteriꝰ pedalis quãtitatis ad materiã eſſet ꝓpoꝛtio maioꝛ dupla illud eſt magis rarũ: qꝛ ꝓpoꝛtio eſt maioꝛ: ⁊ ſi vniꝰ alteriꝰ pedalis materie ad quantitatẽ eſt ꝓpopoꝛtio dupla illud eſt denſum: ⁊ ſi ꝓpoꝛtio materie ad quantitatem maioꝛetur illud efficeretur denſius. Poſterioꝛ autẽ opinio diiudicat raritatẽ penes quantitatem in cõparationẽ ad materiã vel (vt verbis calculatoꝛis loquar) in materia ꝓpoꝛtionata. differentiam autẽ inter has duas opinationes talis ferme a calculatoꝛe ſignatur loco pꝛeallegato: nã pꝛima opinatio aſſeuerat ad duplationẽ raritatis non ſequi duplationẽ quantitatis: nec ad ſexq̄alterationem raritatis etiã ſequi quantitatẽ effici in ſexquialtero maioꝛẽ: ſed dicit ad duplationem raritatis ſiue ſexquialterationeꝫ ſequi duplationem pꝛopoꝛtionis quãtitatis ad materiam ſiue ſexquialterationem ⁊ ſic de aliis pꝛopoꝛtionibus. ¶ Secunda vero aſſerit ſemper ad duplationem ſequi duplationem quantitatis: et ad triplationem raritatis ſequi idemtidam triplationem quantitatis. Exemplum vt eſto ꝙ vniꝰ pedalis ꝓpoꝛtio quãtitatis ad materiam ſit ſexq̄altera et dupletur eius raritas: tunc ſecundũ hanc opinionem eius quantitas non efficitur in duplo maioꝛ (et ſi raritas ad duplum maioꝛetur) ſed duplatur ꝓpoꝛtio quantitatis ad materiã: ita ꝙ efficitur ꝓpoꝛtio quantitatis ad materiam dupla ad ſexquialterã cuiuſmodi eſt ꝓpoꝛtio dupla ſexq̄quarta qualis eſt nouẽ ad quatuoꝛ et ſic illa quantitas effecta eſt in ſexquialtero maioꝛ vtpote pedalis cũ dimidia. Sed ſi tale pedale ſecundũ alteram opinionẽ efficitur in duplo rariꝰ eius quantitas duplabitur ⁊ efficietur bipedalis: ⁊ ſic ptꝫ ꝙ ſecundã pꝛioꝛem opinionem ꝙ ad duplationẽ raritatis nõ ſequitur duplatio quantitatis. Secundũ alterã vero ſemꝑ ſequitur duplatio quãtitatis raritatis duplicationem. Et vt hec opinio clarius intelligatur ⁊ eius fundamenta ⁊ baſes cognoſcanẽ. ¶ Quero vtrũ ipſa poſſit vera ſuſtẽtari.

Et argr̃ pꝛimo ꝙ nõ. Qm̃ ſi ipſa eſſet ꝟa ſequeretur ꝙ quelibet ꝓpoꝛtio quantitatis ad materiam certos gradus raritatis ꝓduceret ita ꝙ vbicunqꝫ eſſet pꝛopoꝛtio dupla quantitatis ad materiam: ibi eſſent certi gradus raritatis q̄ ſint duo gratia exẽpli et vbi eſſet ꝓpoꝛtio quadrupla quãtitatis ad materiã ibi eſſent in duplo plures gradus raritatis. Et vbi eſſet ſexq̄altera ꝓpoꝛtio quãtitatis ad materiã: ibi eſſet raritas nata ꝓuenire a ꝓpoꝛtiõe ſexq̄altera que ſe habet ad raritatẽ natã ꝓuenire a ꝓpoꝛtione dupla ſicut ſe hꝫ ſexquialtera ꝓpoꝛtio ad ꝓpoꝛtionẽ duplã: ſed hoc conſequens eſt falſum: igr̃ ⁊ illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobetur qm̃ ſm hanc opinionẽ certa ꝓpoꝛtio quãtitatis ad materiã certã raritatẽ ꝓducit: ⁊ in duplo maioꝛ ꝓpoꝛtio in duplo maioꝛẽ raritatẽ/ ⁊ in ſexq̄altero maioꝛ ꝓpoꝛtio ī ſexq̄altero maioꝛẽ raritatem: igr̃ in quacũqꝫ ꝓpoꝛtione ſe hñt ꝓpoꝛtiones resondeo negando sequelam et ad probationem concedo antecedens et nego consequentiam, non enim maioris coloris aut apparentiae est illa consequentia, quod ista in quolibet magno est infinita parvitas, ergo quodlibet magnum est infinite parvum, vel quam ista in quolibet intenso est infinita remissio capiendo ly „infinitum“ syncathegorematice, ergo quodlibet infinitum est infinite remissum, sed illae consequentiae nihil valent, ut satis constat, ergo nec altera. Ad quintum, quod est contra secundam opinionem respondeo concedendo sequelam, ut bene probat argumentum, et negando falsitatem consequentis. Censere enim aut iudicare aliquid esse minus aut magis rarum secundum hanc opinionem ex maioritate aut minoritate quantitatis stante eadem materia est a principio huius opinionis plurimum deviare. Si tamen tu velis intelligere per rarefactionem rarefactionem totius sive inductionem raritatis, qua totum rarefit, et sic eo modo nego istam sequelam, quantum in casu argumenti totum istud corpus non rarefit, sed efficitur minus rarum, ut bene probat argumentum. Si vero per rarefactionem intelligas rarefactionem partialem, qua aliqua pars illius corporis acquirit aliquos gradus illius qualitatis, quae est raritas, et sic eo modo concedo tibi sequelam, ut concessi, nec istud consequens videtur afferre maius inconveniens quam istud (supposito, quod caliditas, ut in pluribus, augmentat sive maiorat quantitatem), aliquod calidum per solam calefactionem sive inductionem caliditatis et motum consequentem, ut in pluribus, inductionem caliditatis, qui motus est augmentio, efficitur minus calidum, sed istud consequens non est inconveniens, ut probabitur, igitur nec aliud probatur minor, et posito, quod una medietas corporis bipedalis sit calida ut 12, et alia ut duo, et acquirat medietas calida ut duo duos gradus caliditatis, ita ut efficiatur calida ut quatuor alia medietate quiescente, et efficiatur alia medietas minus calida, quando acquirit illos duos gradus in duplo maior. Quo posito istud corpus efficitur minus calidum quam antea, et hoc solum per inductionem caliditatis et motum, ut in pluribus, consequentem inductionem caliditatis, igitur propositum. Consequentia patet cum minore, et arguitur maior, quia istud corpus in principio inductionis illius caliditatis est calidum ut septem et in fine est calidum ut sex cum duabus tertiis, ut patet ex modo probandi quarti argumenti, quod modo sol[vi]mus. Igitur. Alio modo etiam potest negari sequela[m] simpliciter, et hoc si teneamus intensionem qualitatis correspondere suo gradui summo, quam id oportebit dicere secundum hanc opinionem de raritate difformi, quam secundum eam raritas qualitas est. ¶ Ad sextum, quod est etiam contra secundam opinionem, respondeo negando sequelam et ad probationem admisso casu concedo, quod in fine illud corpus manebit rarum ut sex, et nego, quod manebit rarius, quam sit modo, et ad probationem nego hanc consequentiam, maiorem quantitatem acquirit, quam deperdit, manente eadem materia, ergo est rarius. Et ratio est, quia intensio raritatis non sequitur maiorationem proportionis quantitatis ad materiam, sed sequitur additionem gradus raritatis sequentis gradibus praecedentibus, sicut fit de albedine et nigredine. Rarius autem secundum modum huius opinionis est illud, quod habet raritatem magis denominantem ipsum, sive habeat plus de quantitate sive minus, non est cura. ¶ Ad septimum argumentum, quod est contra tertiam opinionem, cuius fundamenta et principia non exacte capio, non respondeo nec decrevi ad argume[n]ta eam expugnantia respondere nec illi opinioni suppetias dare.

Notandum est secundo circa materiam secundi argumenti principalis ante oppositum, quod ut ex scrinio calculatorio in capite de raritate et densitate | colligi potest (et quidem aperte), duplex est opinio ratione fulcita, penes quid habeat attendi et commensurari raritatis aut densitatis maioritas, quarum prior est, quod ipsa raritas attenditur penes proportionem quantitatis subiecti ad eius materiam, et maioritas raritatis penes maiorem proportionem quantitatis ad materiam. Densitas autem penes proportionem materiae ad quantitatem, et eiusdem [maioritas] penes maiorem proportionem materiae ad quantitatem, (et loquor de proportione maioris inaequalitatis.) Exemplum ut si inter quantitatem unius pedalis et suam materiam sit proportio dupla, illud est rarum, et si alterius pedalis quantitatis ad materiam esset proportio maior dupla, illud est magis rarum, quia proportio est maior, et si unius alterius pedalis materiae ad quantitatem est propoportio dupla, illud est densum, et si proportio materiae ad quantitatem maioretur, illud efficeretur densius. Posterior autem opinio diiudicat raritatem penes quantitatem in comparationem ad materiam vel – ut verbis calculator[]is loquar – in materia proportionata differentiam, autem inter has duas opinationes talis ferme a calculatore signatur loco praeallegato, nam prima opinatio asseverat ad duplationem raritatis non sequi duplationem quantitatis nec ad sesquialterationem raritatis etiam sequi quantitatem effici in sexquialtero maiorem, sed dicit ad duplationem raritatis sive sexquialterionem sequi duplationem proportionis quantitatis ad materiam sive sexquialterationem et sic de aliis proportionibus. ¶ Secunda v[e]ro asserit semper ad duplationem sequi duplationem quantitatis, et ad triplationem raritatis sequi identidam triplationem quantitatis. Exemplum ut esto, quod unius pedalis proportio quantitatis ad materiam sit sesquialtera, et dupletur eius raritas, tunc secundum hanc opinionem eius quantitas non efficitur in duplo maior, (et si raritas ad duplum maioretur), sed duplatur proportio quantitatis ad materiam, ita quod efficitur proportio quantitatis ad materiam dupla ad sexquialteram, cuiusmodi est proportio dupla sesquiquarta, qualis est nomen ad quatuor, et sic illa quantitas effecta est in sexquialtero maior, utpote pedalis cum dimidia. Sed si tale pedale secundum alteram opinionem efficitur in duplo rarius, eius quantitas duplabitur, et efficietur bipedalis, et sic patet, quod secundam priorem opinionem [affirmatur], quod ad duplationem raritatis non sequitur duplatio quantitatis. Secundum alteram vero semper sequitur duplatio quantitatis raritatis duplicationem. Et ut haec opinio clarius intelligatur, et eius fundamenta et bases cognoscantur. ¶ Quaero, utrum ipsa possit vera sustentari.

Et arguitur primo, quod non. Quam si ipsa esset vera, sequeretur, quod quaelibet proportio quantitatis ad materiam certos gradus raritatis produceret, ita quod ubicumque esset proportio dupla quantitatis ad materiam, ibi essent certi gradus raritatis, qui sint duo gratia exempli, et ubi esset proportio quadrupla quantitatis ad materiam, ibi essent in duplo plures gradus raritatis. Et ubi esset sesquialtera proportio quantitatis ad materiam, ibi esset raritas nata proveni[r]e a proportione sesquialtera, quae se habet ad raritatem natam provenire a proportione dupla, sicut se habet sexquialtera proportio ad proportionem duplam, sed hoc co[n]sequens est falsum, igitur et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia secundum hanc opinionem certa proportio quantitatis ad materiam certam raritatem producit, et in duplo maior proportio in duplo maiorem raritatem, et in sesquialtero maior proportio in sesquialtero maiorem raritatem, igitur in quacumque proportione se habent proportiones



quantitatis ad materiã in eadẽ ꝓportione ſe hñt raritates ab eis producte, ⁊ ꝑ ꝯñs a qualibet proportione certa raritas nata eſt ꝓuenire ꝙ fuit probandũ. Sed falſitas cõſequentis oſtenditur qꝛ ſequeretur ꝙ cũ pedale in quo eſt ꝓportio quadrupla quantitatis ad materiã, ⁊ tripedale in quo eſt dupla ꝓportio quãtitatis ad materiã augmentaretur ad duplã quantitatẽ, eque velociter acquirerẽt de raritate: ſed hoc videtur falſum. igr̃ ⁊ illud ex quo ſequitur. Falſitas cõſequentis oſtenditur: qꝛ cũ illa puta tripedale ⁊ pedale augmentãtur ad duplã quãtitatẽ: etiã augmentantur ad duplã raritatẽ qꝛ ſicut quantitas efficitur maior ita etiã raritas manente eadẽ materia: ſed tripedale minorẽ raritatẽ habebat q̃ pedale, ⁊ quodlibet illoꝝ acquiſiuit tantã raritatẽ quantã habebat cũ vtrũq; fuerit augmentatũ ad duplum: g̃ ſequitur ꝙ maiorẽ raritatẽ acquiſiuit pedale quã tripedale: patꝫ hec ꝯña: qꝛ qñ duo inequalia efficiũtur in duplo maiora maiorẽ latitudinẽ acquirit maiꝰ quã minꝰ: vt cõſtat. Sed ſequela probatur: qꝛ vtrũq; illoꝝ acquirit ꝓportionem duplam: g̃ ſequitur ꝙ vtrũq; illoꝝ acquirit raritatẽ natam prouenire a proportione dupla: ſed ſm iſtam opinionẽ oĩs raritas nata prouenire a proportiõe dupla eſt equalis cuilibet nate ꝓuenire a quacũq; proportione dupla: igr̃ propoſitũ. ¶ Dices forte ⁊ bene concedendo ſequelã ⁊ negando falſitatẽ conſequentis: ⁊ ad probationẽ concedo ſequelã: ⁊ nego falſitatẽ conſequentis ⁊ ad probationẽ falſitatis ꝯñtis: nego hanc cõſequẽtiã hoc efficitur in duplo maiꝰ: g̃ in duplo rariꝰ: imo vt ſm argumentuꝫ ante oppoſitũ pĩcipalis queſtiõis oſtendit aliqñ ſtat ꝙ aliqñ ad duplationẽ quantitatis ſequatur duplatio raritatis ⁊ aliqñ minor ⁊ aliqñ maior.

Sed ꝯtra. Quia tunc ſequeretur ꝙ qñcunq; duo equalis quantitatiue, ſiue equalia, ſiue inequalia in raritate equaliter acquirerẽt de quãtitate: ipſa equaliter rarefierent: ſed conſequens eſt falſum: igr̃ ⁊ illud ex quo ſequitur. Falſitas cõſequentis probatur: qꝛ ſint duo corpora equalia ĩeque rara q̃ equales quãtitates acquirant: tũc eque ꝓportionabiliter ſicut acquirunt de quantitate acquirunt de raritate: ſed equalẽ ꝓportionẽ acquirunt de quantitate: g̃ equaliter acquirunt de raritate: ⁊ raritas vniꝰ eſt minor q̃ raritas alterius: g̃ raritas minor mĩorẽ latitudinẽ raritatis acquirit ꝙ raritas maior: patꝫ hec cõſequentia ꝑ hanc maximã. Quãcunq; aliqua duo inequalia eque velociter ꝓportionabiliter maiorantur velociꝰ maioratur maiꝰ in eodẽ tp̃e vt patꝫ ſi ſex ⁊ quatuor debeant ad ſexquialteꝝ maiorari eodem tp̃e adequate: tunc enĩ in tp̃e quo ſex acquirit tria quatuor acquirit duo vt conſtat: ſed in ꝓpoſito. vtraq; illarũ raritatũ eque ꝓportionaliter maioratur: g̃ maior raritas maiorẽ latitudinẽ raritatis acquirat q̃ minor in eodẽ tp̃e. Sed ſequela ꝓbatur qm̃ illa ſunt equalia, ⁊ equales quãtitates acquirunt: igr̃ equales ꝓportiones, ⁊ vltra equales proportiones: g̃ equales raritates patꝫ cõſequentia: qꝛ ab equalibꝰ ꝓportionibus quãtitatis ad materiã equales raritates nate ſunt prouenire: vt patet ex opinione ⁊ reſponſione: igitur.

Scđo ad idẽ argr̃ ſic. Si illa poſitio eſſet vera ſequeretur ꝙ oporteret ſignare gradꝰ in quantitate, ⁊ etiã in materia: ſed hoc eſt falſũ: igr̃ illud ex quo ſequitur. Falſitas ꝯñtis oſtẽditur: qm̃ nec quantitas, nec materia ſuſcipiant magis ⁊ minus igr̃ nõ habent gradus. Sed ſeq̃la ꝓbatur qm̃ raritas ⁊ raritatis maioritas penes ꝓportionẽ quãtitatis ad materiã dꝫ ſumi: vt dicit opinio ⁊ dẽſitas econtra penes ꝓportionẽ materie ad quantitatẽ g̃ oportet quãtitatẽ materiã exuperare cũ aliquid rarũ dicitur: ⁊ materiã quantitatẽ excedere cũ aliquid denſum efficitur: ſed nunq̃ quantitas exuperat materiam extenſiue: qꝛ ſunt equalis extenſionis: igitur oportet ꝙ exuperet intenſiue: qꝛ alias nunq̃ erit ꝓportio maioris inequalitatis quantitatis ad materiã vel econtra. ¶ Dices ⁊ bene concedendo ſequelam, ꝑ gradus quantitatis nõ intelligendo gradꝰ intenſionis quãtitatis: ſed intelligendo certas ꝓportiones quantitatis vt puta ꝙ vna quarta pedalis ſit vnus gradus quantitatis: ⁊ vna octaua pedalis medietas vniꝰ gradus quantitatis ⁊c̃. vnus vero gradus materie ſit certa portio materie vt pote tanta quãta eſt in vna octaua vniꝰ pedalis terre exiſtẽtis in ſua naturali diſpoſitione quod (exẽpli gratia dico) capias enĩ ꝓ libito quãtũ volueris de materia ꝓ vno gradu, ⁊ etiã de quantitate ſicut dicimus de gradibꝰ qualitatis: ⁊ ſm hoc negetur falſitas conſequẽtis, ⁊ concedatur ꝙ nec quantitas: nec materia ſuſcipiũt magis ⁊ minꝰ: cũ hoc tñ ſtat ꝙ ⁊ ſi quantitas nõ hꝫ gradus intentionales hꝫ tñ extẽſionales, ⁊ ſimiliter q̃uis materia nõ hꝫ gradus intenſionales hꝫ tñ gradus entitatiuos qui ſunt partes ipſius materie vt declarant cõiter hanc materiam de raritate ⁊ denſitate tractantes.

Dicitur.

Sed cõtra. Quia tunc ſequeretur ꝙ nullũ rarũ eſſet denſuꝫ: ſed hoc eſt falſum: igr̃ illud ex quo ſequitur. Falſitas ꝯñtis oſtẽditur, qꝛ capto vno denſo finite denſo, illud eſt rarũ: igr̃. Probatur añs, qꝛ illud ſub magna quantitate continet parũ de materia: igr̃ eſt rarum, patꝫ ex diffinitione rari. Sed iam ꝓbo ſequelã, qm̃ ſi aliquid eſt rarũ in eo quantitas ſe hꝫ in ꝓportiõe maioris inequalitatis ad materiã, ⁊ ſi ipſum eſſet denſum in eo materia ſe hꝫ in ꝓportione maioris inequalitatis ad quãtitatẽ: ſed ĩpoſſibile eſt ꝙ in eodẽ ſaltem exiſtẽte in eodẽ loco ⁊c̃. quantitas excedat materiam, ⁊ excedatur ab ea: igr̃ ĩpoſſibile eſt ꝙ aliquid ſit rarum ⁊ denſum: quod fuit ꝓbandũ. ¶ Dices ⁊ bene concedendo ſequelã (vt hec opinio eã concedit) ⁊ negãdo falſitatẽ ꝯñtis, ⁊ ad ꝓbationẽ negando hanc conſequentiam in hoc corpore eſt modica materia ſub magna quantitate: g̃ hoc eſt rarum, nec ibi argr̃ a diffinitiõe ad diffinitũ: ſed oportet dicere vt poſtea clarius ⁊ latius dicetur in hoc corpore quantitas excedit materiam, ⁊ hꝫ ad materiam ꝓportionem maioris inequalitatis: igitur illud corpus eſt rarũ ⁊ ſic conſequentia eſt bona.

Dicitur.

Sed contra. Quia tunc ſequeretur hec concluſio aliquod corpus naturale, nec eſt rarum nec denſum naturaliter. Seq̃la ꝓbatur qꝛ capio a. pedale in cuiꝰ qualibet quarta eſt vnꝰ gradus materie: quo poſito ibi inter materiã ⁊ quantitatẽ eſt ꝓportio equalitatis: igr̃ ibi gradus quãtitatis nõ excedũt gradus materie. igr̃ tale pedale nõ eſt rarum nec gradus materie excedũt gradus quantitatis: igr̃ nõ eſt denſum: igr̃ aliquod pedale eſt ꝙ nec eſt rarũ nec eſt denſum quod fuit probandũ. Falſitas ꝯñtis oſtenditur qꝛ tale pedale hꝫ certã materiam ſub certa quantitate puta paruã materiã ſub magna quantitate: igr̃ illud eſt rarũ. ¶ Dices ⁊ bene concedendo quod infertur.

Dicitur.

Sed contra. Quia tunc ſequeretur ꝙ bipedale in cuiꝰ vna medietate eſt ꝓportio dupla quãtitatis ad materiã ⁊ in alia eſt ꝓportio eq̃litaquantitatis ad materiam, in eadem proportione se habent raritates ab eis productae, et per consequens a qualibet proportione certa raritas nata est provenire. Quod fuit probandum. Sed falsitas consequentis ostenditur, quia sequeretur, quod cum pedale, in quo est proportio quadrupla quantitatis ad materiam, et tripedale, in quo est dupla proportio quantitatis ad materiam, augmentaretur ad duplam quantitatem, aeque velociter acquirerent de raritate, sed hoc videtur falsum. Igitur et illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia cum illa, puta tripedale et pedale, augmentantur ad duplam quantitatem, etiam augmentantur ad duplam raritatem, quia sicut quantitas efficitur maior, ita etiam raritas manente eadem materia, sed tripedale minorem raritatem habebat quam pedale. Et quodlibet illorum acquisivit tantam raritatem, quantam habebat, cum utrumque fuerit augmentatum ad duplum, ergo sequitur, quod maiorem raritatem acquisivit pedale quam tripedale, patet haec consequentia, quia quando duo inaequalia efficiuntur in duplo maiora, maiorem latitudinem acquirit maius quam minus, ut constat. Sed sequela probatur, quia utrumque illorum acquirit proportionem duplam, ergo sequitur, quod utrumque illorum acquirit raritatem natam provenire a proportione dupla, sed secundum istam opinionem omnis raritas nata provenire a proportione dupla est aequalis cuilibet natae provenire a quacumque proportione dupla, igitur propositum. ¶ Dices forte et bene concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad probationem concedo sequelam, et nego falsitatem consequentis et ad probationem falsitatis consequentis, nego hanc consequentiam hoc efficitur in duplo maius, ergo in duplo rarius, immo ut secundum argumentum ante oppositum principalis quaestionis ostendit, aliquando stat, quod aliquando ad duplationem quantitatis sequeatur duplatio raritatis, et aliquando minor, et aliquando maior.

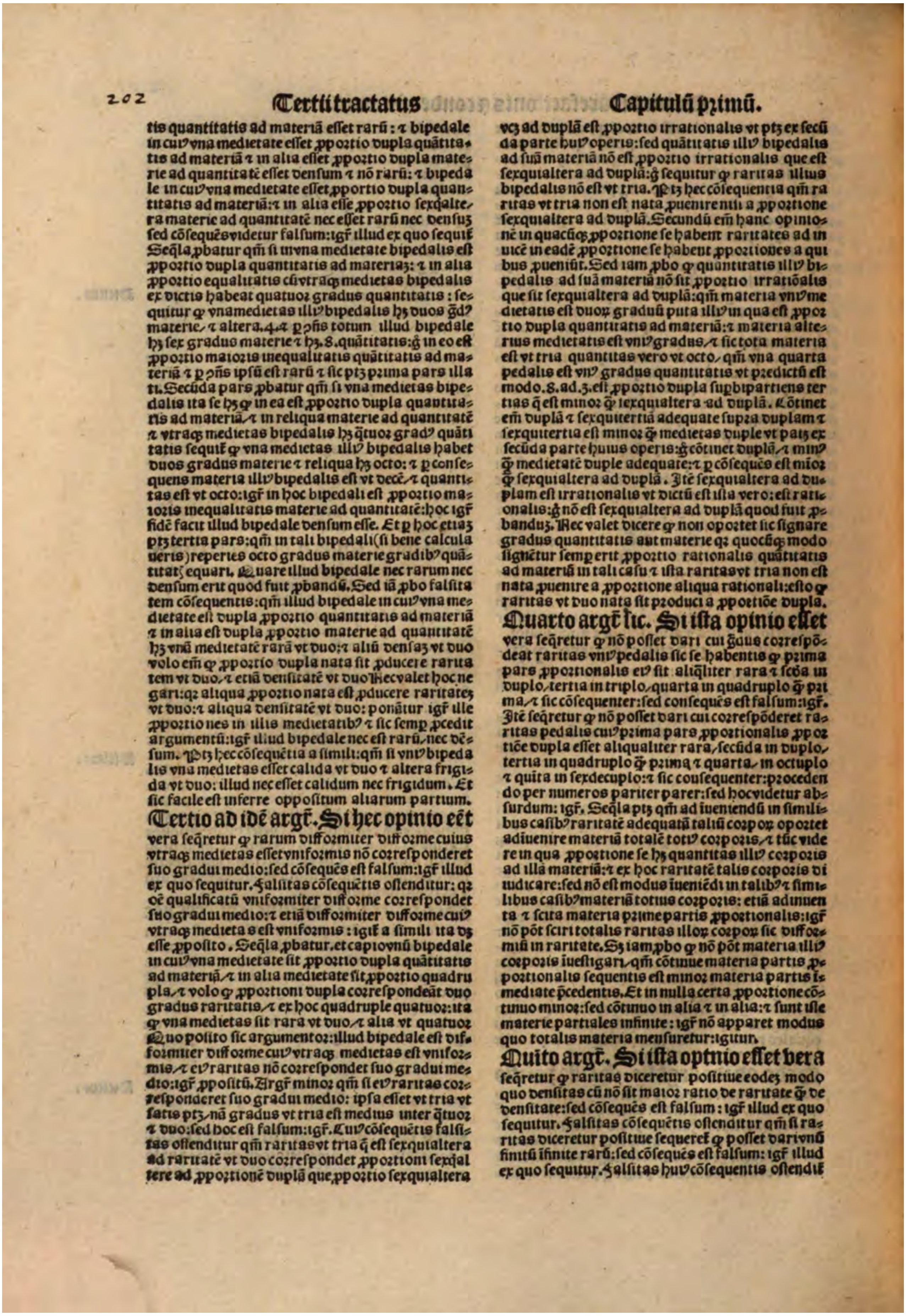
Sed contra: quia tunc sequeretur, quod quandocumque duo aequalia quantitative – sive aequalia, sive inaequalia in raritate –aequaliter acquirerent de quantitate, ipsa aequaliter rarefierent, sed consequens est falsum, igitur et illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia sint duo corpora aequalia in aeque rara, quae aequales quantitates acquirant, tunc aeque proportionabiliter, sicut acquirunt de quantitate, acquirunt de raritate, sed aequalem proportionem acquirunt de quantitate, ergo aequaliter acquirunt de raritate, et raritas unius est minor quam raritas alterius, ergo raritas minor minorem latitudinem raritatis acquirit qu[am] raritas maior, patet haec consequentia per hanc maximam. Quandocumque aliqua duo inaequalia aeque velociter proportionabiliter maiorantur, velocius maioratur maius in eodem tempore, ut patet, si sex et quatuor debeant ad sesquialterum maiorari eodem tempore adaequate. Tunc enim in tempore, quo sex acquirit tria, quatuor atquirit duo, ut constat, sed in proposito utraque illarum raritatum aeque proportionaliter maioratur, ergo maior raritas maiorem latitudinem raritatis acquirat quam minor in eodem tempore. Sed sequela probatur, quia illa sunt aequalia, et aequales quantitates acquirunt igitur aequales proportiones, et ultra aequales proportiones, ergo aequales raritates. Patet consequentia, quia ab aequalibus proportionibus quantitatis ad materiam aequales raritates natae sunt provenire, ut patet ex opinione et responsione. Igitur.

Secundo ad idem arguitur sic: si illa positio esset vera, sequeretur, quod oporteret signare gradus in quantitate et etiam in materia, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quam nec quantitas nec materia suscipiant magis et minus, igitur non habent gradus. Sed sequela probatur, quam raritas et raritatis maioritas penes proportionem quantitatis | ad materiam debet sumi – ut dicit opinio – et densitas eocontra penes proportionem materia ad quantitatem, ergo oportet quantitatem materiam exsuperare, cum aliquid rarum dicitur, et materiam quantitatem excedere, cum aliquid densum efficitur, sed numquam quantitas exsuperat materiam extensive, quia sunt aequalis extensionis. Igitur oportet, quod exsuperet intensive, quia alias numquam erit proportio maioris inaequalitatis quantitatis ad materiam vel econtra. ¶ Dices et bene concedendo sequelam per gradus quantitatis non intelligendo gradus intensionis quantitatis, sed intelligendo certas proportiones quantitatis, ut puta quod una quarta pedalis sit unus gradus quantitatis, et una octava pedalis medietas unius gradus quantitatis et cetera. Unus vero gradus materiae sit certa portio materiae, utpote tanta, quanta est in una octava unius pedalis terrae existens in sua naturali dispositione, quod – exempli gratia dico – capias enim pro libito, quantum volueris, de materia pro uno gradu et etiam de quantitate, sicut dicimus de gradibus qualitatis, et secundum hoc negetur falsitas consequentis, et concedatur, quod nec quantitas nec materia suscipiunt magis et minus, cum hoc tamen stat, quod, et si quantitas non habet gradus intentionales, habet tamen extensionales, et similiter, quamvis materia non habet gradus intensionales, habet tamen gradus entitativos, qui sunt partes ipsius materiae, ut declarant communiter hanc materiam de raritate et densitate tractantes.

Sed contra: quia tunc sequeretur, quod nullum rarum esset densum, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia capto uno denso finite [d]enso, illud est rarum. Igitur. Probatur antecedens, quia illud sub magna quantitate continet parum de materia, igitur est rarum, patet ex definitione rari. Sed iam probo sequelam, quia si aliquid est rarum, in eo quantitas se habet in proportione maioris inaequalitatis ad materiam, et si ipsum esset densum, in eo materia se habet in proportione maioris inaequalitatis ad quantitatem, sed impossibile est, quod in eodem saltem existente in eodem loco et cetera. Quantitas excedat materiam, et excedatur ab ea, igitur impossibile est, quod aliquid sit rarum et densum. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene concedendo sequelam, (ut haec opinio eam concedit), et negando falsitatem consequentis et ad probat[i]onem negando hanc consequentiam: in hoc corpore est modica materia sub magna quantitate, ergo hoc est rarum, nec ibi arguitur a definitione ad definitum, sed oportet dicere, ut postea clarius et latius dicetur: in hoc corpore quantitas excedit materiam et habet ad materiam proportionem maioris inaequalitatis, igitur illud corpus est rarum, et sic consequentia est bona.

Sed contra: quia tunc sequeretur haec conclusio, aliquod corpus naturale nec est rarum nec densum naturaliter. Sequela probatur, quia capio A pedale, in cuius qualibet quarta est unus gradus materiae. Quo posito ibi inter materiam et quantitatem est proportio aequalitatis, igitur ibi gradus quantitatis non excedunt gradus materiae. Igitur tale pedale non est rarum, nec gradus materiae excedunt gradus quantitatis, igitur non est densum, igitur aliquod pedale est, quod nec est rarum nec est densum. Quod fuit probandum. Falsitas consequentis ostenditur, quia tale pedale habet certam materiam sub certa quantitate, puta parvam materiam sub magna quantitate. Igitur illud est rarum. ¶ Dices et bene concedendo, quod infertur.

Sed contra: quia tunc sequeret[u]r, quod bipedale, in cuius una medietate est proportio dupla quantitatis ad materiam, et i[n] alia est proportio aequalitatis



tis quantitatis ad materiā eſſet rarū: ⁊ bipedale in cuiꝰ vna medietate eſſet ꝓportio dupla quātitatis ad materiā ⁊ in alia eſſet ꝓportio dupla materie ad quantitatē eſſet denſum ⁊ nō rarū: ⁊ bipedale in cuiꝰ vna medietate eſſet ꝓportio dupla quantitatis ad materiā: ⁊ in alia eſſe ꝓportio ſexq̄altera materie ad quantitatē nec eſſet rarū nec denſuʒ ſed cōſequēs videtur falſum: igr̄ illud ex quo ſequitur. Seq̄la ꝓbatur qm̄ ſi in vna medietate bipedalis eſt ꝓportio dupla quantitatis ad materiaʒ: ⁊ in alia ꝓportio equalitatis cū vtraqꝫ medietas bipedalis ex dictis habeat quatuor gradus quantitatis: ſequitur ꝙ vna medietas illiꝰ bipedalis hʒ duos ḡdꝰ materie, ⁊ altera .4. ⁊ ꝑ ꝯn̄s totum illud bipedale hʒ ſex gradus materie ⁊ hʒ .8. quātitatis: ḡ in eo eſt ꝓportio maioris inequalitatis quātitatis ad materiā ⁊ ꝑ ꝯn̄s ipſū eſt rarū ⁊ ſic ptʒ prima pars illati. Secūda pars ꝓbatur qm̄ ſi vna medietas bipedalis ita ſe hʒ ꝙ in ea eſt ꝓportio dupla quantitatis ad materiā, ⁊ in reliqua materie ad quantitatē ⁊ vtraqꝫ medietas bipedalis hʒ q̄tuor gradꝰ quātitatis ſequitur ꝙ vna medietas illiꝰ bipedalis habet duos gradus materie ⁊ reliqua hʒ octo: ⁊ ꝑ conſequens materia illiꝰ bipedalis eſt vt decē, ⁊ quantitas eſt vt octo: igr̄ in hoc bipedali eſt ꝓportio maioris inequalitatis materie ad quantitatē: hoc igr̄ fidē facit illud bipedale denſum eſſe. Et ꝑ hoc etiaʒ ptʒ tertia pars: qm̄ in tali bipedali (ſi bene calculaueris) reperies octo gradus materie gradibꝰ quātitatis equari. Quare illud bipedale nec rarum nec denſum erit quod fuit ꝓbandū. Sed iā ꝓbo falſitatem cōſequentis: qm̄ illud bipedale in cuiꝰ vna medietate eſt dupla ꝓportio quantitatis ad materiā ⁊ in alia eſt dupla ꝓportio materie ad quantitatē hʒ vnā medietatē rarā vt duo: ⁊ aliā denſaʒ vt duo volo eīm ꝙ ꝓportio dupla nata ſit ꝓducere raritatem vt duo, ⁊ etiā denſitatē vt duo. Nec valet hoc negari: qꝛ aliqua ꝓportio nata eſt ꝓducere raritateʒ vt duo: ⁊ aliqua denſitatē vt duo: ponātur igr̄ ille ꝓportiones in illis medietatibꝰ ⁊ ſic ſemꝑ ꝓcedit argumentū: igr̄ illud bipedale nec eſt rarū, nec dēſum. Ptʒ hec cōſequētia a ſimili: qm̄ ſi vniꝰ bipedalis vna medietas eſſet calida vt duo ⁊ altera frigida vt duo: illud nec eſſet calidum nec frigidum. Et ſic facile eſt inferre oppoſitum aliarum partium.

Tertio ad idē argr̄. Si hec opinio eēt vera ſeq̄retur ꝙ rarum difformiter difforme cuius vtraqꝫ medietas eſſet vniformis nō correſponderet ſuo gradui medio: ſed cōſequēs eſt falſum: igr̄ illud ex quo ſequitur. Falſitas cōſequētis oſtenditur: qꝛ oē qualificatū vniformiter difforme correſpondet ſuo gradui medio: ⁊ etiā difformiter difforme cuiꝰ vtraqꝫ medietas eſt vniformis: igitur a ſimili ita dʒ eſſe ꝓpoſito. Seq̄la ꝓbatur. et capio vnū bipedale in cuiꝰ vna medietate ſit ꝓportio dupla quātitatis ad materiā, ⁊ in alia medietate ſit ꝓportio quadrupla, ⁊ volo ꝙ ꝓportioni dupla correſpondeāt duo gradus raritatis, ⁊ ex hoc quadruple quatuor: ita ꝙ vna medietas ſit rara vt duo, ⁊ alia vt quatuor Quo poſito ſic argumentor: illud bipedale eſt difformiter difforme cuiꝰ vtraqꝫ medietas eſt vniformis, ⁊ eiꝰ raritas nō correſpondet ſuo gradui medio: igr̄ ꝓpoſitū. Argr̄ minor qm̄ ſi eiꝰ raritas correſponderet ſuo gradui medio: ipſa eſſet vt tria vt ſatis ptʒ, nā gradus vt tria eſt medius inter q̄tuor ⁊ duo: ſed hoc eſt falſum: igr̄. Cuiꝰ cōſequētis falſitas oſtenditur qm̄ raritas vt tria q̃ eſt ſexquialtera ad raritatē vt duo correſpondet ꝓportioni ſexq̄altere ad ꝓportionē duplā que ꝓportio ſexquialtera vcʒ ad duplā eſt ꝓportio irrationalis vt ptʒ ex ſecūda parte huiꝰ operis: ſed quātitatis illiꝰ bipedalis ad ſuā materiā nō eſt ꝓportio irrationalis que eſt ſexquialtera ad duplā: ḡ ſequitur ꝙ raritas illius bipedalis nō eſt vt tria. Ptʒ hec cōſequentia qm̄ raritas vt tria non eſt nata ꝓuenire niſi a ꝓportione ſexquialtera ad duplā. Secundū eīm hanc opinionē in quacūqꝫ ꝓportione ſe habent raritates ad inuicē in eadē ꝓportione ſe habent ꝓportiones a quibus ꝓueniūt. Sed iam ꝓbo ꝙ quantitatis illiꝰ bipedalis ad ſuā materiā nō ſit ꝓportio irratiōalis que ſit ſexquialtera ad duplā: qm̄ materia vniꝰ medietatis eſt duoꝝ graduū puta illiꝰ in qua eſt ꝓportio dupla quantitatis ad materiā: ⁊ materia alterius medietatis eſt vniꝰ gradus, ⁊ ſic tota materia eſt vt tria quantitas vero vt octo, qm̄ vna quarta pedalis eſt vnꝰ gradus quantitatis vt predictū eſt modo .8. ad .3. eſt ꝓportio dupla ſuꝑbipartiens tertias q̃ eſt minor ꝙ̃ ſexquialtera ad duplā. Cōtinet eīm duplā ⁊ ſexquitertiā adequate ſupra duplam ⁊ ſexquitertia eſt minor ꝙ̃ medietas duple vt patʒ ex ſecūda parte huius operis: ḡ cōtinet duplā, ⁊ minꝰ ꝙ̃ medietatē duple adequate: ⁊ ꝑ cōſequēs eſt minor ꝙ̃ ſexquialtera ad duplā. Itē ſexquialtera ad duplam eſt irrationalis vt dictū eſt iſta vero: eſt rationalis: ḡ nō eſt ſexquialtera ad duplā quod fuit ꝓbanduʒ. Nec valet dicere ꝙ non oportet ſic ſignare gradus quantitatis aut materie qꝛ quocūqꝫ modo ſignētur ſemꝑ erit ꝓportio rationalis quātitatis ad materiā in tali caſu ⁊ iſta raritas vt tria non eſt nata ꝓuenire a ꝓportione aliqua rationali: eſto ꝙ raritas vt duo nata ſit produci a ꝓportiōe dupla.

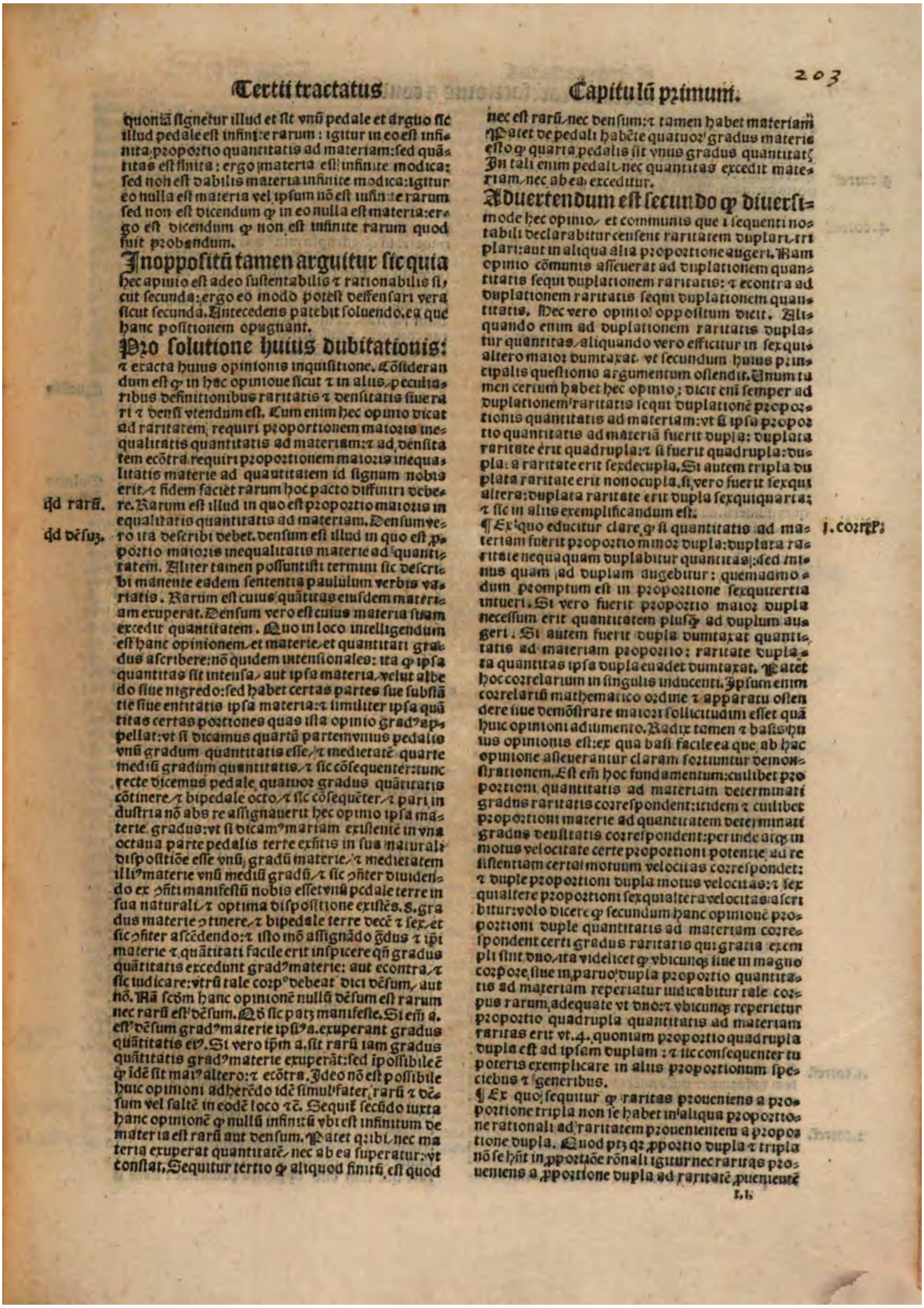
Quarto argr̄ ſic. Si iſta opinio eſſet vera ſeq̄retur ꝙ nō poſſet dari cui ḡdus correſpōdeat raritas vniꝰ pedalis ſic ſe habentis ꝙ prima pars ꝓportionalis eiꝰ ſit aliq̄liter rara ⁊ ſcđa in duplo, tertia in triplo, quarta in quadruplo ꝙ̃ prima, ⁊ ſic cōſequenter: ſed conſequēs eſt falſum: igr̄. Itē ſeq̄retur ꝙ nō poſſet dari cui correſpōderet raritas pedalis cuiꝰ prima pars ꝓportionalis ꝓportiōe dupla eſſet aliqualiter rara, ſecūda in duplo, tertia in quadruplo ꝙ̃ prima ⁊ quarta, in octuplo ⁊ quita in ſexdecuplo: ⁊ ſic couſequenter: procedendo per numeros pariter parer: ſed hoc videtur abſurdum: igr̄. Seq̄la ptʒ qm̄ ad īueniendū in ſimilibus caſibꝰ raritatē adequatā taliū corpoꝝ oportet adīuenire materiā totalē totiꝰ corporis, ⁊ tūc videre in qua ꝓportione ſe hʒ quantitas illiꝰ corporis ad illā materiā: ⁊ ex hoc raritatē talis corporis diiudicare: ſed nō eſt modus īueniēdi in talibꝰ ⁊ ſimilibus caſibꝰ materiā totius corporis: etiā adinuenta ⁊ ſcita materia prime partis ꝓportionalis: igr̄ nō pōt ſciri totalis raritas illoꝝ corpoꝝ ſic difformiū in raritate. Sʒ iam ꝓbo ꝙ nō pōt materia illiꝰ corporis īueſtigari, qm̄ cōtinue materia partis ꝓportionalis ſequentis eſt minor materia partis immediate p̄cedentis. Et in nulla certa ꝓportione cōtinuo minor: ſed cōtinuo in alia ⁊ in alia: ⁊ ſunt iſte materie partiales infinite: igr̄ nō apparet modus quo totalis materia menſuretur: igitur.

Quīto argr̄. Si iſta optnio eſſet vera ſeq̄retur ꝙ raritas diceretur poſitiue eodeʒ modo quo denſitas cū nō ſit maior ratio de raritate ꝙ̃ de denſitate: ſed cōſequēs eſt falſum: igr̄ illud ex quo ſequitur. Falſitas cōſequētis oſtenditur qm̄ ſi raritas diceretur poſitiue ſequeretur ꝙ poſſet dari vnū finitū īfinite rarū: ſed cōſequēs eſt falſum: igr̄ illud ex quo ſequitur. Falſitas huiꝰ cōſequentis oſtenditur quantitatis ad materiam, esset rarum, et bipedale, in cuius una medietate esset proportio dupla quantitatis ad materiam, et in alia esset proportio dupla materiae ad quantitatem, esset densum et non rarum, et bipedale, in cuius una medietate esset proportio dupla quantitatis ad materiam, et in alia esse[t] proportio sesquialtera materiae ad quantitatem, nec esset rarum nec densum, sed consequens videtur falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si in una medietate bipedalis est proportio dupla quantitatis ad materiam, et in alia proportio aequalitatis, cum utraque medietas bipedalis, ex dictis habeat quatuor gradus quantitatis, sequitur, quod una medietas illius bipedalis habet duos gradus materiae, et altera 4, et per consequens totum illud bipedale habet sex gradus materiae, et habet 8 quantitatis, ergo in eo est proportio maioris inaequalitatis quantitatis ad materiam, et per consequens ipsum est rarum, et sic patet prima pars illati. Secunda pars probatur, quia si una medietas bipedalis ita se habet, quod in ea est proportio dupla qua[n]titatis ad materiam, et in reliqua materiae ad quantitatem, et utraque medietas bipedalis habet quatuor gradus quantitatis, sequitur, quod una medietas illius bipedalis habet duos gradus materiae, et reliqua habet octo, et per consequens materia illius bipedalis est ut decem, et quantitas est ut octo, igitur in hoc bipedali est proportio maioris inaequalitatis materiae ad quantitatem. Hoc igitur fidem facit illud bipedale densum esse. Et per hoc etiam patet tertia pars, quam in tali bipedali, (si bene calculaveris), reperies octo gradus materiae gradibus quantitatis aequari. Quare illud bipedale nec rarum nec densum erit. Quod fuit probandum. Sed iam probo falsitatem consequentis, quam illud bipedale, in cuius una medietate est dupla proportio quantitatis ad materiam, et in alia est dupla, proportio materiae ad quantitatem habet unam medietatem raram ut duo et ali[a]m densam ut duo. Volo enim, quod proportio dupla nata sit producere raritatem ut duo et etiam densitatem ut duo. Nec valet hoc negari, quia aliqua proportio nata est producere raritatem ut duo, et aliqua densitatem ut duo, ponantur igitur illae proportiones in illis medietatibus, et sic semper procedit argumentum. Igitur illud bipedale nec est rarum, nec densum. Patet haec consequentia a simili, quia si unius bipedalis una medietas esset calida ut duo, et altera frigida ut duo, illud nec esset calidum nec frigidum. Et sic facile est inferre oppositum aliarum partium.

Tertio ad idem arguitur: si haec opinio esset vera, sequeretur, quod rarum difformiter difforme, cuius utraque medietas esset uniformis, non corresponderet suo gradui medio, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia omne qualificatum uniformiter difforme correspondet suo gradui medio, et etiam difformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, igitur a simili ita debet esse proposito. Sequela probatur: et capio unum bipedale, in cuius una medietate sit proportio dupla quantitatis ad materiam, et in alia medietate sit proportio quadrupla, et volo, quod proportioni dupla correspondeant duo gradus raritatis, et ex hoc quadruplae quatuor, ita quod una medietas sit rara ut duo, et alia ut quatuor. Quo posito sic argumentor: illud bipedale est difformiter difforme, cuius utraque medietas est uniformis, et eius raritas non correspondet suo gradui medio, igitur propositum. Arguitur minor, quia si eius raritas corresponderet suo gradui medio, ipsa esset ut tria, ut satis patet, nam gradus ut tria est medius inter quatuor et duo, sed hoc est falsum. Igitur. Cuius consequentis falsitas ostenditur, quam raritas ut tria, quae est sexquialtera ad raritatem ut duo, correspondet proportioni sesquialterae ad proportionem duplam, quae proportio sexquialtera, | videlicet ad duplam est proportio irrationalis, ut patet ex secunda parte huius operis, sed quantitatis illius bipedalis ad suam materiam non est proportio irrationalis, quae est sexquialtera ad duplam, ergo sequitur, quod raritas illius bipedalis non est ut tria. Patet hoc consequentia, quam raritas ut tria non est nata provenire, nisi a proportione sexquialtera ad duplam. Secundum enim hanc opinionem: in quacumque proportione se habent raritates ad invicem, in eadem proportione se habent proportiones, a quibus proveniunt. Sed iam probo, quod quantitatis illius bipedalis ad suam materiam non sit proportio irrationalis, quae sit sexquialtera ad duplam, quam materia unius medietatis est duorum graduum, puta illius, in qua est proportio dupla quantitatis ad materiam, et materia alterius medietatis est unius gradus, et sic tota materia est ut tria, quantitas vero ut octo, quam una quarta pedalis est unus gradus quantitatis, ut praedictum est, modo 8 ad 3 est proportio dupla superbipartiens tertias, quae est minor quam sexquialtera ad duplam. Continet enim duplam et sexquitertiam adaequate supra duplam, et sexquitertia est minor quam medietas duplae, ut patet ex secunda parte huius operis, ergo continet duplam, et minus quam medietatem duplae adaequate, et per consequens est minor quam sexquialtera ad duplam. Item sexquialtera ad duplam est irrationalis, ut dictum est, ista vero est rationalis, ergo non est sexquialtera ad duplam. Quod fuit probandum. Nec valet dicere, quod non oportet sic signare gradus quantitatis aut materiae, quia quocumque modo signentur, semper erit proportio rationalis quantitatis ad materiam in tali casu, et ista raritas ut tria non est nata provenire proportione aliqua rationali, esto, quod raritas ut duo nata sit produci a proportione dupla.

Quarto arguitur sic: si ista opinio esset vera, sequeretur, quod non posset dari, cui gradu[i] correspondeat raritas unius pedalis sic se habentis, quod prima pars proportionalis eius sit aliqualiter rara, et secunda in duplo, tertia in triplo, quarta in quadruplo quam prima et sic consequenter, sed consequens est falsum. Igitur. Item sequeretur, quod non posset dari, cui corresponderet raritas pedalis, cuius prima pars proportionalis proportione dupla esset aliqualiter rara, secunda in duplo, tertia in quadruplo quam prima, et quarta in octuplo, et quinta in sexdecuplo et sic co[n]sequenter procedendo per numeros pariter pare[s], sed hoc videtur absurdum. Igitur. Sequela patet, quam ad inveniendum in similibus casibus raritatem adaequatam talium corporum oportet adinvenire materiam totalem totius corporis et tunc videre, in qua proportione se habet quantitas illius corporis ad illam materiam, et ex hoc raritatem talis corporis diiudicare, sed non est modus inveniendi in talibus et similibus casibus materiam totius corporis, etiam ad inventa et scita materia primae partis proportionalis, igitur non potest sciri totalis raritas illorum corporum sic difformium in raritate. Sed iam probo, quod non potest materia illius corporis investigari, quam continu[o] materia partis proportionalis sequentis est minor materia partis immediate praecedentis. Et in nulla certa proportione continuo minor, sed continuo in alia et in alia, et sunt istae materiae partiales infinitae, igitur non apparet modus, quo totalis materia mensuretur. Igitur.

Quinto arguitur: si ista op[i]nio esset vera, sequeretur, quod raritas diceretur posit[i]ve eodem modo, quo densitas, cum non sit maior ratio de raritate quam de densitate, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia si raritas diceretur positive, sequeretur, quod posset dari unum finitum infinite rarum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas huius consequentis ostenditur,



quoniā ſignetur illud et ſit vnū pedale et arguo ſic illud pedale eſt infinite rarum: igitur in eo eſt infinita pꝛopoꝛtio quantitatis ad materiam: ſed quātitas eſt finita: ergo materia eſt infinite modica: ſed non eſt dabilis materia infinite modica: igitur eo nulla eſt materia vel ipſum nō eſt infinite rarum ſed non eſt dicendum ꝙ in eo nulla eſt materia: ergo eſt dicendum ꝙ non eſt infinite rarum quod fuit pꝛobandum.

Inoppoſitū tamen arguitur ſic quia hec apinio eſt adeo ſuſtentabilis ⁊ rationabilis ſicut ſecunda: ergo eo modo poteſt deffenſari vera ſicut ſecunda. Antecedens patebit ſoluendo ea que hanc poſitionem opugnant.

qd rarū.

qd dēſuꝫ.

Pꝛo ſolutione huius dubitationis: ⁊ exacta huius opinionis inquiſitione. Cōſiderandum eſt ꝙ in hac opinione ſicut ⁊ in aliis, peculiaribus definitionibus raritatis ⁊ denſitatis ſiue rari ⁊ denſi vtendum eſt. Cum enim hec opinio dicat ad raritatem requiri pꝛoportionem maioꝛis inequalitatis quantitatis ad materiam: ⁊ ad denſitatem ecōtra requiri pꝛopoꝛtionem maioꝛis inequalitatis materie ad quantitatem id ſignum nobis erit, ⁊ fidem faciet rarum hoc pacto diffiniri debere. Rarum eſt illud in quo eſt pꝛopoꝛtio maioꝛis inequalitatis quantitatis ad materiam. Denſum vero ita deſcribi debet. denſum eſt illud in quo eſt ꝓpoꝛtio maioꝛis inequalitatis materie ad quantitatem. Aliter tamen poſſunt iſti termini ſic deſcribi manente eadem ſententia paululum verbis variatis. Rarum eſt cuius quātitas eiuſdem materiam exuperat. Denſum vero eſt cuius materia ſuam excedit quantitatem. Quo in loco intelligendum eſt hanc opinionem, et materie, et quantitati gradus aſcribere: nō quidem intenſionales: ita ꝙ ipſa quantitas ſit intenſa, aut ipſa materia, velut albedo ſiue nigredo: ſed habet certas partes ſue ſubſtātie ſiue entitatis ipſa materia: ⁊ ſimiliter ipſa quātitas certas poꝛtiones quas iſta opinio gradꝰ appellat: vt ſi dicamus quartā partem vnius pedalis vnū gradum quantitatis eſſe, ⁊ medietatē quarte mediū gradum quantitatis, ⁊ ſic cōſequenter: tunc recte dicemus pedale quatuoꝛ gradus quātitatis cōtinere, ⁊ bipedale octo, ⁊ ſic cōſequēter, ⁊ pari induſtria nō abs re aſſignauerit hec opinio ipſa materie gradus: vt ſi dicamꝰ mariam exiſtentē in vna octaua parte pedalis terre exiſtis in ſua naturali diſpoſitiōe eſſe vnū gradū materie, ⁊ medietatem illiꝰ materie vnū mediū gradū, ⁊ ſic ꝯſiter diuidendo ex ꝯſiti manifeſtū nobis eſſet vnū pedale terre in ſua naturali, ⁊ optima diſpoſitione exiſtēs. 8. gradus materie ꝯtinere, ⁊ bipedale terre decē ⁊ ſex, et ſic ꝯſiter aſcēdendo: ⁊ iſto mō aſſignādo ḡdus ⁊ ipi materie ⁊ quātitati facile erit inſpicere qn̄ gradus quātitatis excedunt gradꝰ materie: aut econtra, ⁊ ſic iudicare: vtrū tale coꝛpᵒ debeat dici dēſum, aut nō. Nā ſcdm̄ hanc opinionē nullū dēſum eſt rarum nec rarū eſt dēſum. Qd̄ ſic patꝫ manifeſte. Si enī a. eſt dēſum gradꝰ materie ipſiꝰ a. exuperant gradus quātitatis eiꝰ. Si vero ipm̄ a. ſit rarū iam gradus quātitatis gradꝰ materie exuperāt: ſed ipoſſibile ē ꝙ idē ſit maiꝰ altero: ⁊ ecōtra. Ideo nō eſt poſſibile huic opinioni adherēdo idē ſimul fateri rarū ⁊ dēſum vel ſaltē in eodē loco ⁊c̄. Sequit̄ ſecūdo iuxta hanc opinionē ꝙ nullū infinitū vbi eſt infinitum de materia eſt rarū aut denſum. Patet qꝛ ibi, nec materia exuperat quantitatē, nec ab ea ſuperatur: vt conſtat. Sequitur tertio ꝙ aliquod finitū eſt quod nec eſt rarū, nec denſum: ⁊ tamen habet materiam Patet de pedali habēte quatuoꝛ gradus materie eſto ꝙ quarta pedalis ſit vnus gradus quantitatꝭ In tali enim pedali, nec quantitas excedit materiam, nec ab ea exceditur.

Aduertendum eſt ſecundo ꝙ diuerſimode hec opinio, et communis que i ſequenti notabili declarabitur cenſent raritatem duplari, triplari: aut in aliqua alia pꝛopoꝛtione augeri. Nam opinio cōmunis aſſeuerat ad duplationem quantitatis ſequi duplationem raritatis: ⁊ econtra ad duplationem raritatis ſequi duplationem quantitatis. Hec vero opinio oppoſitum dicit. Aliquando enim ad duplationem raritatis duplatur quantitas, aliquando vero efficitur in ſexquialtero maioꝛ dumtaxat. vt ſecundum huius pꝛincipalis queſtionis argumentum oſtendit. Unum tamen certum habet hec opinio; dicit enī ſemper ad duplationem raritatis ſequi duplationē pꝛopoꝛtionis quantitatis ad materiam: vt ſi ipſa pꝛopoꝛtio quantitatis ad materiā fuerit dupla: duplata raritate erit quadrupla: ⁊ ſi fuerit quadrupla: duplata raritate erit ſexdecupla. Si autem tripla duplata raritate erit nonocupla. ſi vero fuerit ſexquialtera: duplata raritate erit dupla ſexquiquarta; ⁊ ſic in aliis exemplificandum eſt.

I. coꝛrꝭ

¶ Ex quo educitur clare ꝙ ſi quantitatis ad materiam fuerit pꝛopoꝛtio minoꝛ dupla: duplata raritate nequaquam duplabitur quantitas: ſed minus quam ad duplam augebitur: quemadmodum pꝛomptum eſt in pꝛopoꝛtione ſexquitertia intueri. Si vero fuerit pꝛopoꝛtio maioꝛ dupla neceſſum erit quantitatem pluſꝗ ad duplum augeri. Si autem fuerit dupla dumtaxat quantitatis ad materiam pꝛopoꝛtio: raritate duplata quantitas ipſa dupla euadet dumtaxat. Patet hoc coꝛrelarium in ſingulis inducenti. Ipſum enim coꝛrelariū mathematico oꝛdine ⁊ apparatu oſtendere ſiue demōſtrare maioꝛi ſollicitudini eſſet quā huic opinioni adiumento. Radix tamen ⁊ baſis huius opinionis eſt: ex qua baſi facile ea que ab hac opinione aſſeuerantur claram foꝛtiuntur demonſtrationem. Eſt enī hoc fundamentum: cuilibet pꝛopoꝛtioni quantitatis ad materiam determinati gradus raritatis coꝛreſpondent: itidem ⁊ cuilibet pꝛopoꝛtioni materie ad quantitatem determinati gradus denſitatis coꝛreſpondent: perinde atꝗ in motus velocitate certe pꝛopoꝛtioni potentie ad reſiſtentiam certa motuum velocitas coꝛreſpondet: ⁊ duple pꝛopoꝛtioni dupla motus velocitas: ⁊ ſexquialtere pꝛopoꝛtioni ſexquialtera velocitas aſcribitur: volo dicere ꝙ ſecundum hanc opinionē pꝛopoꝛtioni duple quantitatis ad materiam coꝛreſpondent certi gradus raritatis qui gratia exempli ſint duo, ita videlicet ꝙ vbicunꝗ ſiue in magno coꝛpoꝛe ſiue in paruo dupla pꝛopoꝛtio quantitatis ad materiam reperiatur iudicabitur tale coꝛpus rarum adequate vt duo: ⁊ vbicunꝗ reperietur pꝛopoꝛtio quadrupla quantitatis ad materiam raritas erit vt.4. quoniam pꝛopoꝛtio quadrupla dupla eſt ad ipſam duplam: ⁊ ſic conſequenter tu poteris exemplicare in aliis pꝛopoꝛtionum ſpeciebus ⁊ generibus.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ raritas pꝛoueniens a pꝛopoꝛtione tripla non ſe habet in aliqua pꝛopoꝛtione rationali ad raritatem pꝛouenientem a pꝛopoꝛtione dupla. Quod patꝫ qꝛ ꝓpoꝛtio dupla ⁊ tripla nō ſe hn̄t in ꝓpoꝛtiōe rōnali igitur nec raritas pꝛoueniens a ꝓpoꝛtione dupla ad raritatē ꝓuenientē quoniam signetur illud, et sit unum pedale, et arguo sic: illud pedale est infinite rarum, igitur in eo est infinita proportio quantitatis ad materiam, sed quantitas est finita, ergo materia est infinite modica, sed non est dabilis materia infinite modica, igitur eo nulla est materia, vel ipsum non est infinite rarum, sed non est dicendum, quod in eo nulla est materia, ergo est dicendum, quod non est infinite rarum. Quod fuit probandum.

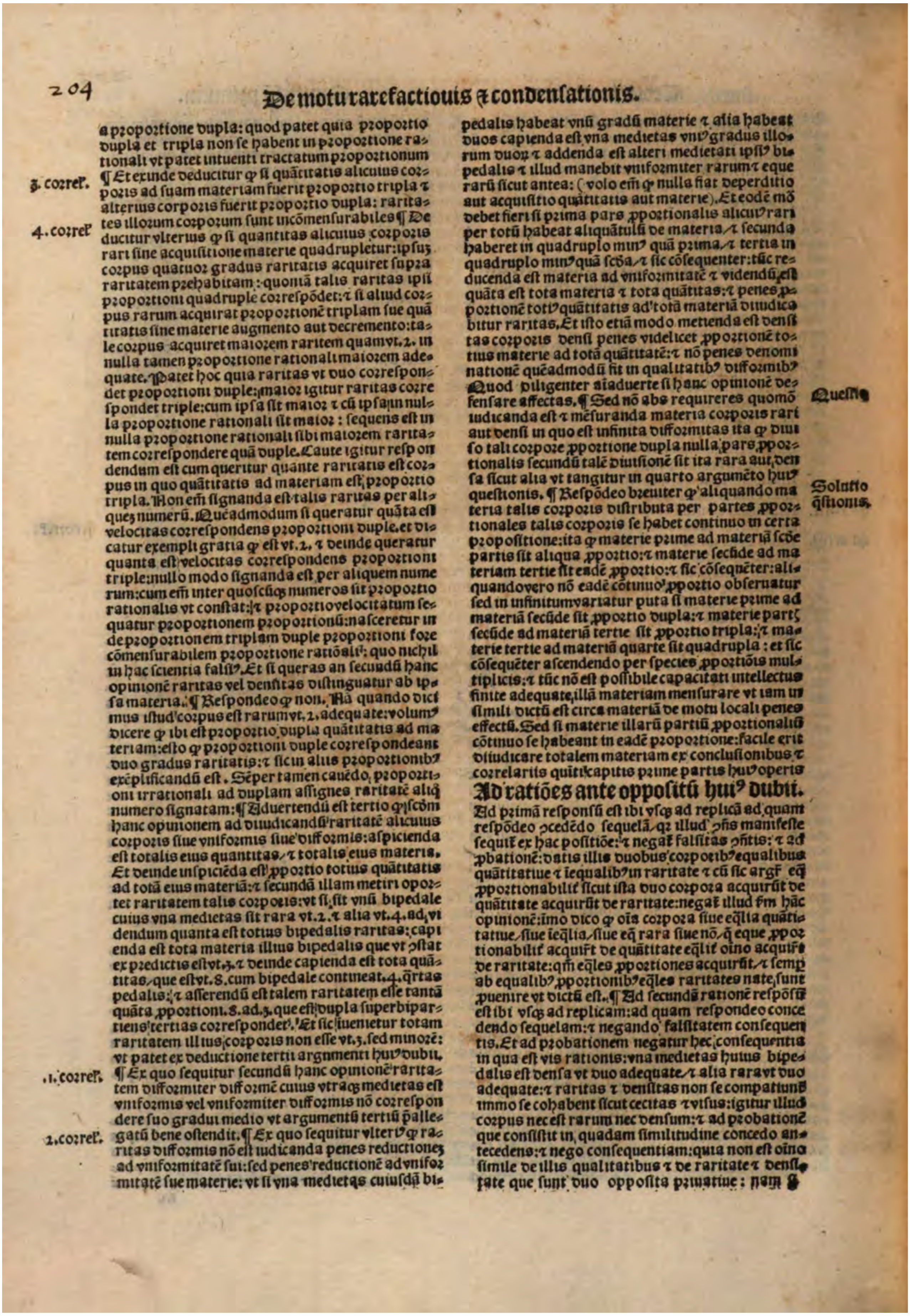
In oppositum tamen arguitur sic: haec [o]pinio est adeo sustentabilis et rationabilis sicut secunda, ergo eo modo potest defensari vera sicut secunda. Antecedens patebit solvendo ea, quae hanc positionem oppugnant.

Pro solutione huius dubitationis et exacta huius opinionis inquisitione considerandum est, quod in hac opinio[n]e sicut et in aliis peculiaribus definitionibus raritatis et densitatis sive rari et densi utendum est. Cum enim haec opinio dicat ad raritatem requiri proportionem maioris inaequalitatis quantitatis ad materiam et ad densitatem econtra requiri proportionem maioris inaequalitatis materiae ad quantitatem, id signum nobis erit, et fidem faciet rarum hoc pacto definiri debere. Rarum est illud, in quo est proportio maioris inaequalitatis quantitatis ad materiam. Densum vero ita describi debet: densum est illud, in quo est proportio maioris inaequalitatis materiae ad quantitatem. Aliter tamen possunt isti termini sic describi manente eadem sententia paulULum verbis variatis. Rarum est, cuius quantitas eiusdem materiam exsuperat. Densum vero est, cuius materia suam excedit quantitatem. Quo in loco intelligendum est hanc opinionem et materiae et quantitati gradus ascribere, non quidem intensionales, ita quod ipsa quantitas sit intensa aut ipsa materia velut albedo sive nigredo, sed habet certas partes suae substantiae sive entitatis ipsa materia, et similiter ipsa quantitas certas portiones, quas ista opinio gradus appellat, ut si dicamus quartam partem unius pedalis unum gradum quantitatis esse et medietatem quartae medium gradum quantitatis et sic consequenter, tunc recte dicemus pedale quatuor gradus quantitatis continere et bipedale octo et sic consequenter, et pari industria non abs re assignaverit haec opinio ipsa materiae gradus, ut si dicamus mariam existentem in una octava parte pedalis terrae existentis in sua naturali dispositione esse unum gradum materiae et medietatem illius materiae unum medium gradum et sic consequenter dividendo. Ex consequenti manifestum nobis esset unum p[e]dale terrae in sua naturali et optima dispositione existens 8 gradus materiae continere et bipedale terrae decem et sex et sic consequenter ascendendo, et isto modo assignando gradus et ipsi materiae et quantitati facile erit inspicere, quando gradus quantitatis excedunt gradus materiae aut econtra, et sic iu[]dicare, utrum tale corpus debeat dici densum aut non. Nam secundum hanc opinionem nullum densum est rarum, nec rarum est densum. Quod sic patet manifeste. Si enim A est densum, gradus materiae ipsius A exsuperant gradus quantitatis eius. Si vero ipsum A sit rarum, iam gradus quantitatis gradus materiae exsuperant, sed impossibile est, quod idem sit maius altero, et econtra. Ideo non est possibile huic opinioni adherendo idem simul fateri rarum et densum vel saltem in eodem loco et cetera. Sequitur secundo iuxta hanc opinionem, quod nullum infinitarum, ubi est infinitum de materia, est rarum aut densum. Patet, quia ibi nec materia exsuperat quantitatem nec ab ea superatur, ut constat. Sequitur tertio, quod aliquod finitum est, quod | nec est rarum nec densum, et tamen habet materiam. Patet de pedali habente quatuor gradus materiae. Esto, quod quarta pedalis sit unus gradus quantitatis. In tali enim pedali nec quantitas excedit materiam nec ab ea exceditur.

Advertendum est secundo, quod diversimode haec opinio et communis, qui in sequenti notabili declarabitur, censent raritatem duplari, triplari aut in aliqua alia proportione augeri. Nam opinio communis asseverat ad duplationem quantitatis sequi duplationem raritatis et econtra ad duplationem raritatis sequi duplationem quantitatis. Haec vero opinio oppositum dicit. Aliquando enim ad duplationem raritatis duplatur quantitas, aliquando vero efficitur in sesquialtero maior dumtaxat, ut secundum huius principalis quaestionis argumentum ostendit. Unum tamen certum habet haec opinio, dicit enim semper ad dupla tionem raritatis sequi duplationem proportionis quantitatis ad materiam, ut si ipsa proportio quantitatis ad materiam fuerit dupla, duplata raritate erit quadrupla, et si fuerit quadrupla, duplata raritate erit sexdecupla. Si autem tripla duplata raritate erit nonocupla. Si vero fuerit sexquialtera, duplata raritate erit dupla sexquiquarta, et sic in aliis exemplificandum est.

¶ Ex quo educitur clare, quod si quantitatis ad materiam fuerit proportio minor dupla, duplata raritate nequaquam duplabitur quantitas, sed minus quam ad duplam augebitur, quemadmodum promptum est in proportione sesquitertia intueri. Si ver[]o fuerit proportio maior dupla, necessum erit quantitatem plusquam ad duplum augeri. Si autem fuerit dupla dumtaxat quantitatis ad materiam proportio, raritate duplata quantitas ipsa dupla evadet dumtaxat. Patet hoc correlarium in singulis inducenti. Ipsum enim correlarium mathematico ordine et apparatu ostendere sive demonstrare maiori sollicitudini esset quam huic opinioni adiumento. Radix tamen et basis huius opinionis est, ex qua basi facile ea, quae ab hac opinione asseverantur, claram sortiuntur demonstrationem. Est enim hoc fundamentum, cuilibet proportioni quantitatis ad materiam determinati gradus raritatis correspondent, itidem et cuilibet proportioni materiae ad quantitatem determinati gradus densitatis correspondent, perinde atque in motus velocitate certe proportioni potentiae ad resistentiam certa motuum velocitas correspondet, et duplae proportioni dupla motus velocitas, et sesquialterae proportioni sesquialtera velocitas ascribitur, volo dicere, quod secundum hanc opinionem proportioni duplae quantitatis ad materiam correspondent certi gradus raritatis, qui gratia exempli sint duo, ita videlicet quod ubicumque sive in magno corpore sive in parvo dupla proportio quantitatis ad materiam reperiatur, iudicabitur tale corpus rarum adaequate ut duo, et ubicumque reperietur proportio quadrupla quantitatis ad materiam, raritas erit ut 4, quoniam proportio quadrupla dupla est ad ipsam duplam, et sic consequenter. Tu poteris exemplicare in aliis proportionum speciebus et generibus.

¶ Ex quo sequitur, quod raritas proveniens a proportione tripla non se habet in aliqua proportione rationali ad raritatem provenientem a proportione dupla. Quod patet, quia proportio dupla et tripla non se habent in in proportione rationali, igitur nec raritas proveniens a proportione dupla ad raritatem provenie[n]tem



a proportione dupla: quod patet quia proportio dupla et tripla non ſe habent in proportione rationali vt patet intuenti tractatum proportionum

3. correl. ¶ Et exinde deducitur ꝙ ſi quātitatis alicuius corporis ad ſuam materiam fuerit proportio tripla ⁊ alterius corporis fuerit proportio dupla: raritates illorum corporum ſunt incōmenſurabiles

4. correl. ¶ Deducitur vlterius ꝙ ſi quantitas alicuius corporis rari ſine acquiſitione materie quadrupletur: ipſuʒ corpus quatuor gradus raritatis acquiret ſupra raritatem prehabitam: quoniā talis raritas ipſi proportioni quadruple correſpōdet: ⁊ ſi aliud corpus rarum acquirat proportionē triplam ſue quātitatis ſine materie augmento aut decremento: tale corpus acquiret maiorem raritem quam vt.2. in nulla tamen proportione rationali maiorem adequate. Patet hoc quia raritas vt duo correſpondet proportioni duple: maior igitur raritas correſpondet triple: cum ipſa ſit maior ⁊ cū ipſa in nulla proportione rationali ſit maior: ſequens eſt in nulla proportione rationali ſibi maiorem raritatem correſpondere quā duple. Caute igitur reſpondendum eſt cum queritur quante raritatis eſt corpus in quo quātitatis ad materiam eſt proportio tripla. Non enī ſignanda eſt talis raritas per aliqueʒ numerū. Queadmodum ſi queratur quāta eſt velocitas correſpondens proportioni duple. et dicatur exempli gratia ꝙ eſt vt.2. ⁊ deinde queratur quanta eſt velocitas correſpondens proportioni triple: nullo modo ſignanda eſt per aliquem numerum: cum enī inter quoſcūqȝ numeros ſit proportio rationalis vt conſtat: ⁊ proportio velocitatum ſequatur proportionem proportionū: naſceretur inde proportionem triplam duple proportioni fore cōmenſurabilem proportione ratiōaliꝰ: quo nichil in hac ſcientia falſiꝰ. Et ſi queras an ſecundū hanc opinionē raritas vel denſitas diſtinguatur ab ipſa materia. ¶ Reſpondeo ꝙ non. Nā quando dicimus iſtud corpus eſt rarum vt.2. adequate: volumꝰ dicere ꝙ ibi eſt proportio dupla quātitatis ad materiam: eſto ꝙ proportioni duple correſpondeant duo gradus raritatis: ⁊ ſic in aliis proportionibꝰ exēplificandū eſt. Sēper tamen cauēdo proportioni irrationali ad duplam aſſignes raritatē aliq̄ numero ſignatam: ¶ Aduertendū eſt tertio ꝙ ſcdm hanc opinionem ad diiudicandū raritatē alicuius corporis ſiue vniformis ſiue difformis: aſpicienda eſt totalis eius quantitas, ⁊ totalis eius materia. Et deinde inſpiciēda eſt ꝓportio totius quātitatis ad totā eius materiā: ⁊ ſecundā illam metiri oportet raritatem talis corporis: vt ſi ſit vnū bipedale cuius vna medietas ſit rara vt.2. ⁊ alia vt.4. ad videndum quanta eſt totius bipedalis raritas: capienda eſt tota materia illius bipedalis que vt ꝯſtat ex predictis eſt vt.3. ⁊ deinde capienda eſt tota quātitas, que eſt vt.8. cum bipedale contineat.4. q̄rtas pedalis: ⁊ aſſerendū eſt talem raritatem eſſe tantā quāta ꝓportioni.8. ad.3. que eſt dupla ſuperbipartiens tertias correſpondetꝰ. Et ſic inuenietur totam raritatem illius corporis non eſſe vt.3. ſed minorē: vt patet ex deductione tertii argumenti huiꝰ dubii.

1. correl. ¶ Ex quo ſequitur ſecundū hanc opinionē raritatem difformiter difformē cuius vtraqȝ medietas eſt vniformis vel vniformiter difformis nō correſpondere ſuo gradui medio vt argumentū tertiū p̄allegatū bene oſtendit.

2. correl. ¶ Ex quo ſequitur vlteriꝰ ꝙ raritas difformis nō eſt iudicanda penes reductioneʒ ad vniformitatē ſui: ſed penes reductionē ad vniformitatē ſue materie: vt ſi vna medietas cuiuſdā bipedalis habeat vnū gradū materie ⁊ alia habeat duos capienda eſt vna medietas vniꝰ gradus illorum duoꝝ ⁊ addenda eſt alteri medietati ipſiꝰ bipedalis ⁊ illud manebit vniformiter rarum ⁊ eque rarū ſicut antea: (volo enī ꝙ nulla fiat deperditio aut acquiſitio quātitatis aut materie). Et eodē mō debet fieri ſi prima pars ꝓportionalis alicuiꝰ rari per totū habeat aliquātulū de materia, ⁊ ſecunda haberet in quadruplo minꝰ quā prima, ⁊ tertia in quadruplo minꝰ quā ſcda, ⁊ ſic cōſequenter: tūc reducenda eſt materia ad vniformitatē ⁊ videndū eſt quāta eſt tota materia ⁊ tota quātitas: ⁊ penes ꝓportionē totiꝰ quātitatis ad totā materiā diiudicabitur raritas. Et iſto etiā modo metienda eſt denſitas corporis denſi penes videlicet ꝓportionē totius materie ad totā quātitatē: ⁊ nō penes denominationē queadmodū fit in qualitatibꝰ difformibꝰ. Quod diligenter aiaduerte ſi hanc opinionē defenſare affectas.

Queſtio ¶ Sed nō abs requireres quomō iudicanda eſt ⁊ mēſuranda materia corporis rari aut denſi in quo eſt infinita difformitas ita ꝙ diuiſo tali corpore ꝓportione dupla nulla pars ꝓportionalis ſecundū talē diuiſionē ſit ita rara aut denſa ſicut alia vt tangitur in quarto argumēto huiꝰ queſtionis.

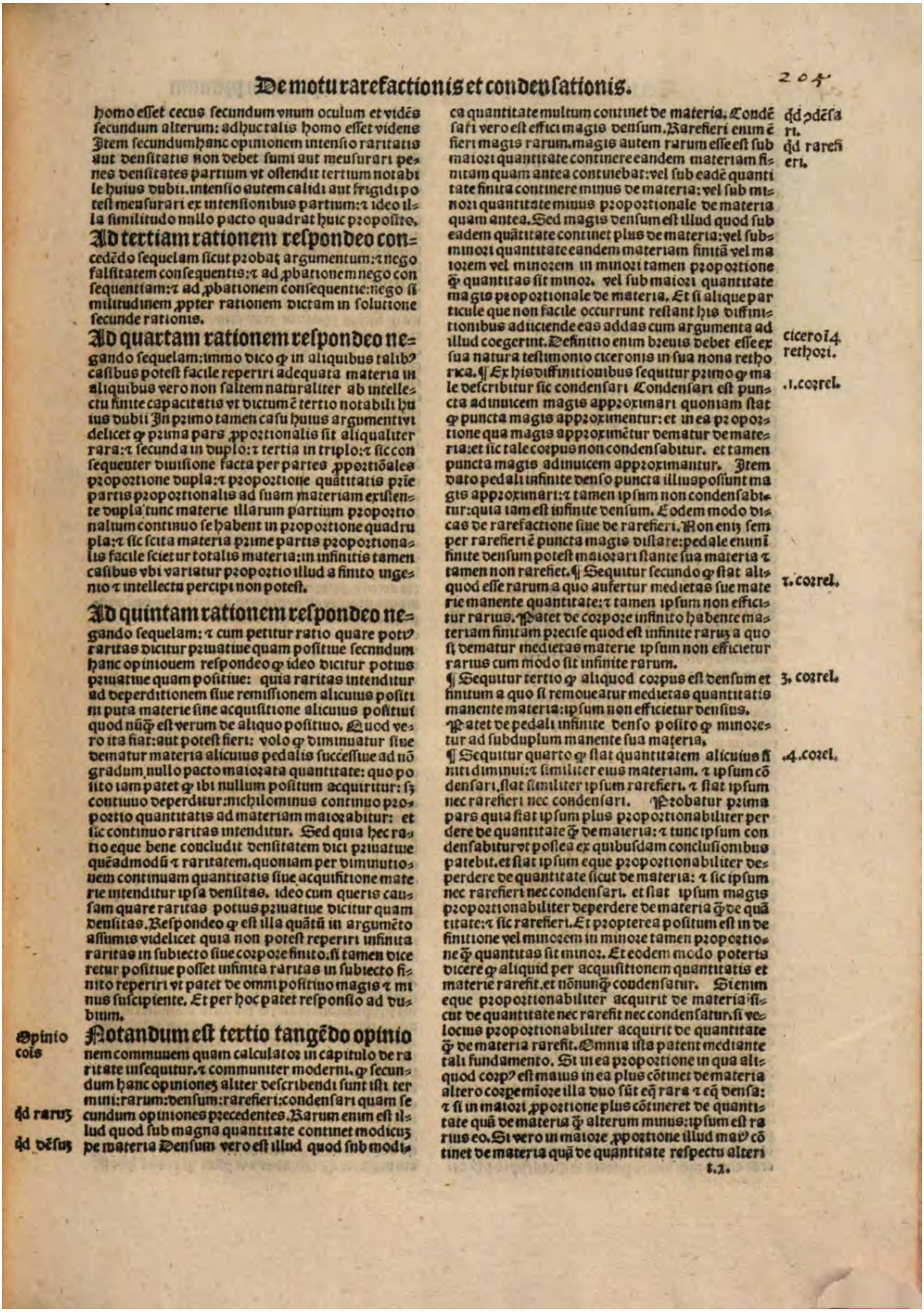
Solutio q̄ſtionis. ¶ Reſpōdeo breuiter ꝙ aliquando materia talis corporis diſtributa per partes ꝓportionales talis corporis ſe habet continuo in certa propoſitione: ita ꝙ materie prime ad materiā ſcde partis ſit aliqua ꝓportio: ⁊ materie ſecūde ad materiam tertie ſit eadē ꝓportio: ⁊ ſic cōſeqnēter: aliquando vero nō eadē cōtinuo ꝓportio obſeruatur ſed in infinitum variatur puta ſi materie prime ad materiā ſecūde ſit ꝓportio dupla: ⁊ materie partꝭ ſecūde ad materiā tertie ſit ꝓportio tripla: ⁊ materie tertie ad materiā quarte ſit quadrupla: et ſic cōſequēter aſcendendo per ſpecies ꝓportiōis multiplicis: ⁊ tūc nō eſt poſſibile capacitati intellectus finite adequate illā materiam menſurare vt iam in ſimili dictū eſt circa materiā de motu locali penes effectū. Sed ſi materie illarū partiū ꝓportionaliū cōtinuo ſe habeant in eadē proportione: facile erit diiudicare totalem materiam ex concluſionibus ⁊ correlariis quīti capitis prime partis huiꝰ operis

Ad ratiōes ante oppoſitū huiꝰ dubii.

Ad primā reſponſū eſt ibi vſqȝ ad replicā ad quam reſpōdeo ꝯcedēdo ſequelā, qꝛ illud ꝯñs manifeſte ſequit̄ ex hac poſitiōe: ⁊ negat̄ falſitas ꝯñtis: ⁊ ad ꝓbationē: datis illis duobus corporibꝰ equalibus quātitatiue ⁊ inequalibꝰ in raritate ⁊ cū ſic argr̄ eq̄ ꝓportionabilit̄ ſicut iſta duo corpora acquirūt de quātitate acquirūt de raritate: negat̄ illud ſm̄ hāc opinionē: imo dico ꝙ oīa corpora ſiue eq̄lia quātitatiue, ſiue ineq̄lia, ſiue eq̄ rara ſiue nō, q̄ eque ꝓportionabilit̄ acquirūt de quātitate eq̄lit̄ oīno acquirūt de raritate: qm̄ eq̄les ꝓportiones acquirūt, ⁊ ſemꝑ ab equalibꝰ ꝓportionibꝰ eq̄les raritates nate ſunt ꝯuenire vt dictū eſt. ¶ Ad ſecundā rationē reſpōſū eſt ibi vſqȝ ad replicam: ad quam reſpondeo concedendo ſequelam: ⁊ negando falſitatem conſequentis. Et ad probationem negatur hec conſequentia in qua eſt vis rationis: vna medietas huius bipedalis eſt denſa vt duo adequate, ⁊ alia rara vt duo adequate: ⁊ raritas ⁊ denſitas non ſe compatiunt immo ſe cohabent ſicut cecitas ⁊ viſus: igitur illud corpus nec eſt rarum nec denſum: ⁊ ad probationē que conſiſtit in quadam ſimilitudine concedo antecedens: ⁊ nego conſequentiam: quia non eſt oīno ſimile de illis qualitatibus ⁊ de raritate ⁊ denſitate que ſunt duo oppoſita priuatiue: nam ſ a proportione [tri]pla, quod patet quia proportio dupla et tripla non se habent in proportione rationali, ut patet intuenti tractatum proportionum.

¶ Et exinde deducitur, quod, si quantitatis alicuius corporis ad suam materiam fuerit proportio tripla, et alterius corporis fuerit proportio dupla, raritates illorum corporum sunt incommensurabiles. ¶ Deducitur ulterius, quod si quantitas alicuius corporis rari sine acquisitione materiae quadrupletur, ipsum corpus quatuor gradus raritatis acquiret supra raritatem praehabitam, quoniam talis raritas ipsi proportioni quadruplae correspondet, et si aliud corpus rarum acquirat proportionem triplam suae quantitatis sine materiae augmento aut decremento, tale corpus acquiret maiorem raritem quam ut 2, in nulla tamen proportione rationali maiorem adaequate. Patet hoc, quia raritas ut duo correspondet proportioni duplae, maior igitur raritas correspondet triplae, cum ipsa sit maior, et cum ipsa in nulla proportione rationali sit maior, sequens est in nulla proportione rationali sibi maiorem raritatem correspondere quam duplae. Caute igitur respondendum est, cum quaeritur, quantae raritatis est corpus, in quo quantitatis ad materiam est proportio tripla. Non enim signanda est talis raritas per aliquem numerum. Quemadmodum si quaeratur, quanta est velocitas correspondens proportioni duplae, et dicatur exempli gratia, quod est ut 2, et deinde quaeratur, quantam est velocitas correspondens proportioni triplae, nullo modo signanda est per aliquem numerum, cum enim inter quoscumque numeros sit proportio rationalis, ut constat, et proportio velocitatum sequatur proportionem proportionum, nasceretur inde proportionem triplam duplae proportioni fore commensurabilem proportione rationali, quo nihil in hac scientia falsius. Et si quaeras, an secundum hanc opinionem raritas vel densitas distinguatur ab ipsa materia. ¶ Respondeo, quod non. Nam quando dicimus "istud corpus est rarum ut 2 adaequate", volumus dicere, quod ibi est proportio dupla quantitatis ad materiam, esto, quod proportioni duplae correspondeant duo gradus raritatis, et sic in aliis proportionibus exemplificandum est. Semper tamen cavendo proportioni irrationali ad duplam assignes raritatem aliquo numero signatam. ¶ Advertendum est tertio, quod secundum hanc opinionem ad diiudicandum raritatem alicuius corporis – sive uniformis, sive difformis – aspicienda est totalis eius quantitas, et totalis eius materia. Et deinde inspicienda est proportio totius quantitatis ad totam eius materiam, et secundam illam metiri oportet raritatem talis corporis, ut si sit unum bipedale, cuius una medietas sit rara ut 2, et alia ut 4, ad videndum, quanta est totius bipedalis raritas, capienda est tota materia illius bipedalis, quae – ut constat ex praedictis – est ut 3, et deinde capienda est tota quantitas, quae est ut 8, cum bipedale contineat 4 quartas pedalis, et asserendum est talem raritatem esse tantam, quanta proportioni 8 ad 3, quae est dupla superbipartiens tertias, correspondet. Et sic invenietur totam raritatem illius corporis non esse ut 3, sed minorem, ut patet ex deductione tertii argumenti huius dubii. ¶ Ex quo sequitur secundum hanc opinionem raritatem difformiter difformem, cuius utraque medietas est uniformis vel uniformiter difformis, non correspondere suo gradui medio, ut argumentum tertium praeallegatum bene ostendit. ¶ Ex quo sequitur ulterius, quod raritas difformis non est iudicanda penes reductionem ad uniformitatem sui, sed penes reductionem ad uniformitatem suae materiae, ut si una medietas cuiusdam bipedalis | habeat unum gradum materiae, et alia habeat duos, capienda est una medietas unius gradus illorum duorum, et addenda est alteri medietati ipsius bipedalis, et illud manebit uniformiter rarum et aeque rarum sicut antea, (volo enim, quod nulla fiat deperditio aut acquisitio quantitatis aut materiae.) Et eodem modo debet fieri, si prima pars proportionalis, et secunda haberet in quadruplo minus quam prima, et tertia in quadruplo minus quam secunda et sic consequenter, tunc reducenda est materia ad uniformitatem, et videndum est, quanta est tota materia, et tota quantitas, et penes proportionem totius quantitatis ad totam materiam diiudicabitur raritas. Est isto etiam modo metienda est densitas corporis densi, penes videlicet proportionem totius materiae ad totam quantitatem et non penes denominationem, quemadmodum fit in qualitatibus difformibus. Quod diligenter animadverte, si hanc opinionem defensare affectas. ¶ Sed non abs requireres, quomodo iudicanda est et mensuranda materia corporis rari aut densi, in quo est infinita difformitas, ita quod diviso tali corpore proportione dupla nulla pars proportionalis secundum talem divisionem sit ita rara aut densa sicut alia, ut tangitur in quarto argumento huius quaestionis. ¶ Respondeo breviter, quod aliquando materia talis corporis se habet continuo in certa propositione, ita quod materiae primae ad materiam secundae partis sit aliqua proportio, et materiae secundae ad materiam tertiae sit eadem proportio et sic conseqnenter, aliquando vero non eadem continuo proportio observatur, sed in infinitum variatur, puta si materiae primae ad materiam secundae sit proportio dupla, et materiae partis secundae ad materiam tertiae sit proportio tripla, et materiae tertiae ad materiam quartae sit quadrupla et sic consequenter ascendendo per species proportionis multiplicis, et tunc non est possibile capacitati intellectus finitae adaequate illam materiam mensurare, ut iam in simili dictum est circa materiam de motu locali penes effectum. Sed si materiae illarum partium proportionalium continuo se habeant in eadem proportione, facile erit diiudicare totalem materiam ex conclusionibus et correlariis quinti capitis primae partis huius operis.

Ad rationes ante oppositum huius dubii: ad primam responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo sequelam, quia illud consequens manifeste sequitur ex hac positione, et negatur falsitas consequentis, et ad probationem datis illis duobus corporibus aequalibus quantitative et inaequalibus in raritate, et cum sic arguitur, aeque proportionabiliter, sicut ista duo corpora acquirunt de quantitate, acquirunt de raritate, negatur illud secundum hanc opinionem. Immo dico, quod omnia corpora – sive aequalia quantitative, sive inaequalia, sive aeque rara sive non, quae aeque proportionabiliter acquirunt de quantitate – aequaliter omnino acquirunt de raritate, quam aequales proportiones acquirunt, et semper ab aequalibus proportionibus aequales raritates natae sunt provenire, ut dictum est. ¶ Ad secundam rationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis. Et ad probationem negatur haec consequentia, in qua est vis rationis: una medietas huius bipedalis est densa ut duo adaequate, et alia rara ut duo adaequate, et raritas et densitas non se compatiuntur, immo se cohabent sicut caecitas et visus. Igitur illud corpus nec est rarum non est densum, et ad probationem, quae consistit in quadam similitudine, concedo antecedens et nego consequentiam, quia non est omnino simile de illis qualitatibus et de raritate et densitate, quae sunt duo opposita privative, nam si



De motu rarefactionis et condenſationis.

204

homo eſſet cecus ſecundum vnum oculum et vidẽs ſecundum alterum: adhuc talis homo eſſet videns Item ſecundum hanc opinionem intenſio raritatis aut denſitatis non debet ſumi aut menſurari penes denſitates partium vt oſtendit tertium notabile huius dubii. intenſio autem calidi aut frigidi poteſt menſurari ex intenſionibus partium: ⁊ ideo illa ſimilitudo nnllo pacto quadrat huic propoſito.

Ad tertiam rationem reſpondeo concedẽdo ſequelam ſicut probat argumentum: ⁊ nego falſitatem conſequentis: ⁊ ad ꝓbationem nego conſequentiam: ⁊ ad ꝓbationem conſequentie: nego ſimilitudinem ꝓpter rationem dictam in ſolutione ſecunde rationis.

Ad quartam rationem reſpondeo negando ſequelam: immo dico ꝙ in aliquibus talib⁹ caſibus poteſt facile reperiri adequata materia in aliquibus vero non ſaltem naturaliter ab intellectu finite capacitatis vt dictum ẽ tertio notabili huius dubii In primo tamen caſu huius argumenti videlicet ꝙ prima pars ꝓportionalis ſit aliqualiter rara: ⁊ ſecunda in duplo: ⁊ tertia in triplo: ⁊ ſic conſequenter diuiſione facta per partes ꝓportiõales proportione dupla: ⁊ proportione quãtitatis prĩe partis proportionalis ad ſuam materiam exiſtente dupla tunc materie illarum partium proportionalium continuo ſe habent in proportione quadrupla: ⁊ ſic ſcita materia prime partis proportionalis facile ſcietur totalis materia: in infinitis tamen caſibus vbi variatur proportio illud a finito ingenio ⁊ intellectu percipi non poteſt.

Ad quintam rationem reſpondeo negando ſequelam: ⁊ cum petitur ratio quare pot⁹ raritas dicitur priuatiue quam poſitiue ſecnndum hanc opiniouem reſpondeo ꝙ ideo dicitur potius priuatiue quam poſitiue: quia raritas intenditur ad deperditionem ſiue remiſſionem alicuius poſitiui puta materie ſine acquiſitione alicuius poſitiui quod nũꝙ̃ eſt verum de aliquo poſitiuo. Quod vero ita fiat: aut poteſt fieri: volo ꝙ diminuatur ſiue dematur materia alicuius pedalis ſucceſſiue ad nõ gradum nullo pacto maiorata quantitate: quo poſito iam patet ꝙ ibi nullum poſitum acquiritur: ſꝫ continuo deperditur: nichilominus continuo proportio quantitatis ad materiam maiorabitur: et ſic continuo raritas intenditur. Sed quia hec ratio eque bene concludit denſitatem dici priuatiue quẽadmodũ ⁊ raritatem. quoniam per diminutionem continuam quantitatis ſiue acquiſitione materie intenditur ipſa denſitas. ideo cum queris cauſam quare raritas potius priuatiue dicitur quam denſitas. Reſpondeo ꝙ eſt illa quãtũ in argumẽto aſſumis videlicet quia non poteſt reperiri infinita raritas in ſubiecto ſiue corpore finito. ſi tamen diceretur poſitiue poſſet infinita raritas in ſubiecto finito reperiri vt patet de omni poſitiuo magis ⁊ minus ſuſcipiente. Et per hoc patet reſponſio ad dubium.

Opinio cois

q̇d raruꝫ

q̇d dẽſuꝫ

q̇d ꝯdẽſari.

q̇d rarefieri.

cicero ĩ4 rethori.

Notandum eſt tertio tangẽdo opinionem communem quam calculator in capitulo de raritate inſequitur. ⁊ communiter moderni. ꝙ ſecundum hanc opinioneꝫ aliter deſcribendi ſunt iſti termini: rarum: denſum: rarefieri: condenſari quam ſecundum opiniones precedentes. Rarum enim eſt illud quod ſub magna quantitate continet modicuꝫ de materia Denſum vero eſt illud quod ſub modica quantitate multum continet de materia. Condẽſari vero eſt effici magis denſum. Rarefieri enim ẽ fieri magis rarum. magis autem rarum eſſe eſt ſub maiori quantitate continere eandem materiam finitam quam antea continebat: vel ſub eadẽ quantitate finita continere minus de materia: vel ſub minori quantitate minus proportionale de materia quam antea. Sed magis denſum eſt illud quod ſub eadem quãtitate continet plus de materia: vel ſub minori quantitate eandem materiam finitã vel maiorem vel minorem in minori tamen proportione ꝙ̃ quantitas ſit minor. vel ſub maiori quantitate magis proportionale de materia. Et ſi alique particule que non facile occurrunt reſtant his diffinitionibus adiiciende eas addas cum argumenta ad illud coegerint. Definitio enim breuis debet eſſe ex ſua natura teſtimonio ciceronis in ſua nona rethorica.

.1.correl.

¶ Ex his diffinitionibus ſequitur primo ꝙ male deſcribitur ſic condenſari Condenſari eſt puncta adinuicem magis approximari quoniam ſtat ꝙ puncta magis approximentur: et in ea proportione qua magis approximẽtur dematur de materia: et ſic tale corpus non condenſabitur. et tamen puncta magis adinuicem approximantur. Item dato pedali infinite denſo puncta illius poſſunt magis approximari: ⁊ tamen ipſum non condenſabitur: quia iam eſt infinite denſum. Eodem modo dicas de rarefactione ſiue de rarefieri. Non eniꝫ ſemper rarefieri ẽ puncta magis diſtare: pedale enim infinite denſum poteſt maiorari ſtante ſua materia ⁊ tamen non rarefiet.

2.correl.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ ſtat aliquod eſſe rarum a quo aufertur medietas ſue materie manente quantitate: ⁊ tamen ipſum non efficitur rarius. Patet de corpore infinito habente materiam finitam preciſe quod eſt infinite raruꝫ a quo ſi dematur medietas materie ipſum non efficietur rarius cum modo ſit infinite rarum.

3.correl.

¶ Sequitur tertio ꝙ aliquod corpus eſt denſum et finitum a quo ſi remoueatur medietas quantitatis manente materia: ipſum non efficietur denſius. Patet de pedali infinite denſo poſito ꝙ minoretur ad ſubduplum manente ſua materia.

.4.correl.

¶ Sequitur quarto ꝙ ſtat quantitatem alicuius finiti diminui: ⁊ ſimiliter eius materiam. ⁊ ipſum cõdenſari. ſtat ſimiliter ipſum rarefieri. ⁊ ſtat ipſum nec rarefieri nec condenſari. Probatur prima pars quia ſtat ipſum plus proportionabiliter perdere de quantitate ꝙ̃ de materia: ⁊ tunc ipſum condenſabitur vt poſtea ex quibuſdam concluſionibus patebit. et ſtat ipſum eque proportionabiliter deperdere de quantitate ſicut de materia: ⁊ ſic ipſum nec rarefieri nec condenſari. et ſtat ipſum magis proportionabiliter deperdere de materia ꝙ̃ de quãtitate: ⁊ ſic rarefieri. Et propterea poſitum eſt in definitione vel minorem in minore tamen proportione ꝙ̃ quantitas ſit minor. Et eodem modo poteris dicere ꝙ aliquid per acquiſitionem quantitatis et materie rarefit. et nõnunꝙ̃ condenſatur. Si enim eque proportionabiliter acquirit de materia ſicut de quantitate nec rarefit nec condenſatur. ſi velocius proportionabiliter acquirit de quantitate ꝙ̃ de materia rarefit. Omnia iſta patent mediante tali fundamento. Si in ea proportione in qua aliquod corp⁹ eſt maius in ea plus cõtinet de materia altero corpe minore illa duo ſũt eq̃ rara ⁊ eq̃ denſa: ⁊ ſi in maiori ꝓportione plus cõtineret de quantitate quã de materia ꝙ̃ alterum minus: ipſum eſt rarius eo. Si vero in maiore ꝓportione illud ma⁹ cõtinet de materia quã de quantitate reſpectu alteri

t.2.

homo esset caecus secundum unum oculum et videns secundum alterum, adhuc talis homo esset videns. Item secundum hanc opinionem intensio raritatis aut densitatis non debet sumi aut me[n]surari penes densitates partium, ut ostendit tertium notabile huius dubii. Intensio autem calidi aut frigidi potest me[n]surari ex intensionibus partium, et ideo illa similitudo n[u]llo pacto quadrat huic proposito.

Ad tertiam rationem respondeo concedendo sequelam, sicut probat argumentum, et nego falsitatem consequentis et ad probationem nego consequentiam, et ad probationem consequentiae, nego similitudinem propter rationem dictam in solutione secundae rationis.

Ad quartam rationem respondeo negando sequelam, immo dico, quod in aliquibus talibus casibus potest facile reperiri adaequata materia in aliquibus, vero non saltem naturaliter ab intellectu finite capacitatis, ut dictum est tertio notabili huius dubii. In primo tamen casu huius argumenti, videlicet quod prima pars proportionalis sit aliqualiter rara, et secunda in duplo, et tertia in triplo, et sic consequenter divisione facta per partes proportionales proportione dupla, et proportione quantitatis primae partis proportionalis ad suam materiam existente dupla, tunc materiae illarum partium proportionalium continuo se habent in proportione quadrupla, et sic scita materia primae partis proportionalis facile scietur totalis materia, in infinitis tamen casibus, ubi variatur proportio, illud a finito ingenio et intellectu percipi non potest.

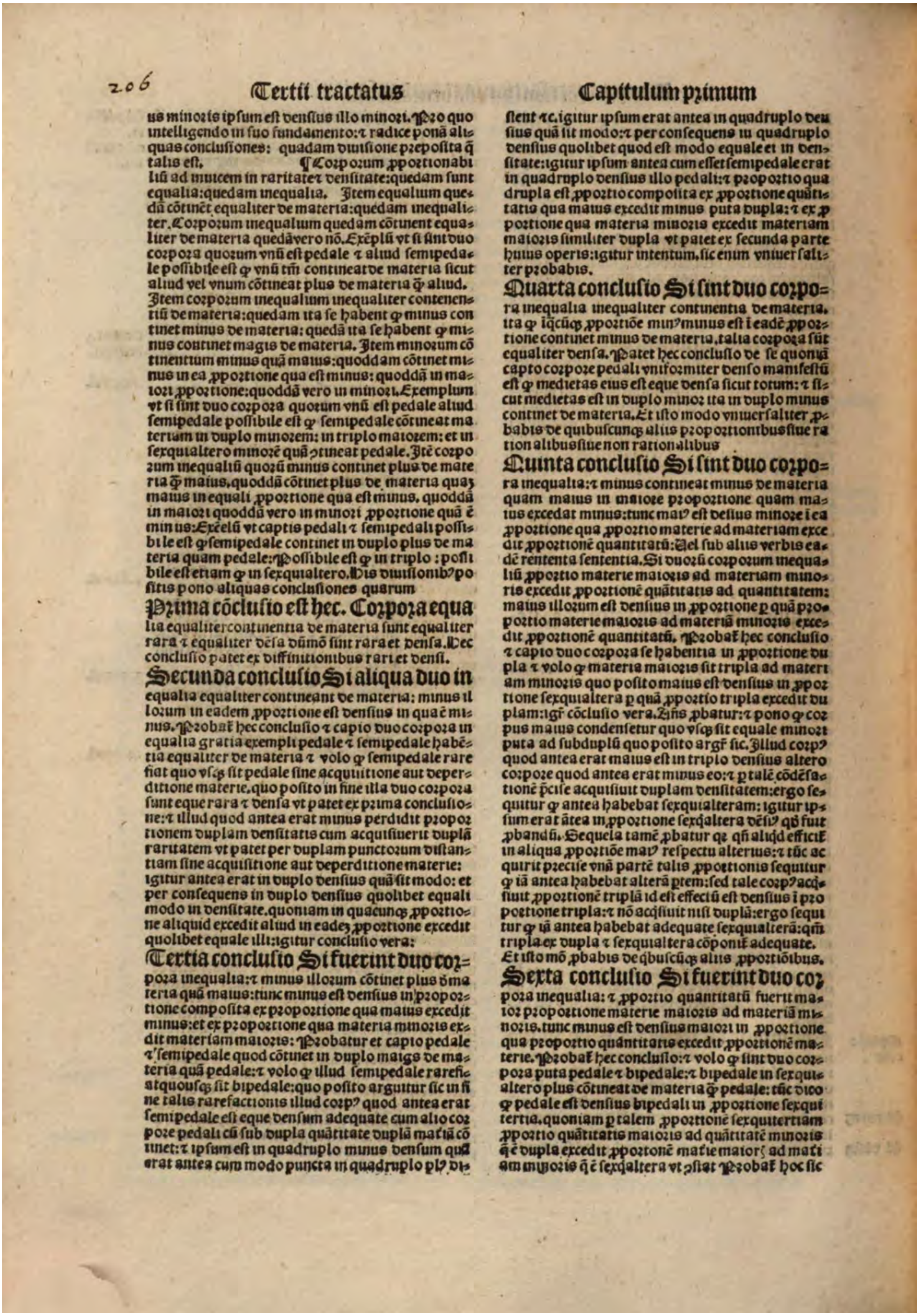
Ad quintam rationem respondeo negando sequelam, et cum petitur ratio, quare potius raritas dicitur privative quam positive sec[u]ndum hanc opinio[n]em, respondeo, quod ideo dicitur potius privative quam positive, quia raritas intenditur ad deperditionem sive remissionem alicuius positi[v]i, puta materiae, sine acquisitione alicuius positivi, quod numquam est verum etiam de aliquo positivo. Quod vero ita fiat aut potest fieri, volo, quod diminuatur sive dematur materia alicuius pedalis successive ad non gradum nullo pacto maiorata quantitate. Quo posito iam patet, quod ibi nullum positum acquiritur, sed conti[n]uo deperditur, nihilominus continuo proportio quantitatis ad materiam maiorabitur, et sic continuo raritas intenditur. Sed quia haec ratio aeque bene concludit densitatem dici privative quemadmodum et raritatem, quoniam per diminutionem continuam quantitatis si[n]e acquisitione materiae intenditur ipsa densitas, ideo cum quaeris causam, quare raritas potius privative dicitur quam densitas, respondeo, quod est illa quantum in argumento assumis videlicet, quia non potest reperiri infinita raritas in subiecto sive corpore finito, si tamen diceretur positive posset infinita raritas in subiecto finito reperiri, ut patet de omni positivo magis et minus suscipiente. Et per hoc patet responsio ad dubium.

Notandem est tertio tangendo opinionem commu[n]em, quam calculator in capitulo de raritate insequitur et communiter moderni, quod secundum hanc opinionem aliter describendi sunt isti termini, rarum, densum, rarefieri, condensari quam secundum opiniones praecedentes. Rarum enim est illud, quod sub magna quantitate continet modicum de materia. Densum vero est illud, quod s[u]b modica | quantitate multum continet de materia. Condensari vero est effici magis densum. Rarefieri enim est fieri magis rarum, magis autem rarum esse est sub maiori quantitate continere eandem materiam finitam, quam antea continebat, vel sub eadem quantitate finita continere minus de materia vel sub minori quantitate minus proportionale de materia quam antea. Sed magis densum est illud, quod sub eadem quantitate continet plus de materia, vel sub minori quantitate eandem materiam finitam vel maiorem vel minorem in minori tamen proportione, quam quantitas sit minor, vel sub maiori quantitate magis proportionale de materia. Et si aliquae particulae, quae non facile occurunt, restant his definitionibus adiiciendae, eas addas, cum argumenta ad illud coegerint. Definitio enim brevis debet esse ex sua natura testimonio Ciceronis in sua nona rethorica. ¶ Ex his definitio[n]ibus sequitur primo, quod male describitur sic condensari: condensari est puncta ad invicem magis approximari, quoniam stat, quod puncta magis approximentur, e[t] in ea proportione, qua magis approximentur, dematur de materia, et sic tale corpus non condensabitur, et tamen puncta magis ad invicem approximantur. Item dato pedali infinite denso puncta illius possunt magis approximari, et tamen ipsum non condensabitur, quia iam est infinite densum. Eodem modo dicas de rarefactione sive de rarefieri. Non enim semper rarefieri est puncta magis distare, pedale enim infinite densum potest maiorari stante sua materia, et tamen non rarefiet. ¶ Sequitur secundo, quod stat aliquod esse rarum, a quo aufertur medietas suae materiae manente quantitate, et tamen ipsum non efficitur rarius. Patet de corpore infinito habente materiam finitam praecise, quod est infinite rarum, a quo si dematur medietas materiae ipsum, non efficietur rarius, cum modo sit infinite rarum.

¶ Sequitur tertio, quod aliquod corpus est densum et finitum, a quo si removeatur medietas quantitatis manente materia, ipsum non efficietur densius.

Patet de pedali infinite denso posito, quod minoretur ad subduplum manente sua materia.

¶ Sequitur quarto, quod stat quantitatem alicuius finiti diminui et similiter eius materiam, et ipsum condensari stat [et] similiter ipsum rarefieri, et stat ipsum nec rafefieri nec condensari. Probatur prima pars, quia stat ipsum plus proportionabiliter perdere de quantitate quam de maieria, et tunc ipsum condensabitur, ut postea ex quibusdam conclusionibus patebit, et stat ipsum aeque proportionabiliter deperdere de quantitate sicut de materia et sic ipsum nec rarefieri nec condensari, et stat ipsum magis proportionabiliter deperdere de materia quam de quantitate et sic rarefieri. Et propterea positum est in definitione „vel minorem“, in minore tamen proportione, quam quantitas sit minor. Et eodem modo poteris dicere, quod aliquid per acquisitionem quantitatis et materiae rarefit et nonnunquam condensatur. Si enim aeque proportionabiliter acquirit de materia sicut de quantitate, nec rarefit nec condensatur, si velocius proportionabiliter acquirit de quantitate quam de materia, rarefit. Omnia ista patent mediante tali fundamento. Si in ea proportione, in qua aliquod corpus est maius, in ea plus continet de materia altero corpore minore, illa duo sunt aeque rara et aeque densa, et si in maiori proportione plus contineret de quantitate quam de materia quam alterum minus, ipsum est rarius eo. Si vero in maiore proportione illud maius continet de materia quam de quantitate respectu alterius



us minoris ipſum eſt denſius illo minori. Pro quo intelligendo in ſuo fundamento: ⁊ radice ponā aliquas concluſiones: quadam diuiſione prepoſita q̄ talis eſt. ¶ Corporum ꝓportionabiliū ad inuicem in raritate ⁊ denſitate: quedam ſunt equalia: quedam inequalia. Item equalium quedā cōtinēt equaliter de materia: quedam inequaliter. Corporum inequalium quedam cōtinent equaliter de materia quedā vero nō. Exēplū vt ſi ſint duo corpora quorum vnū eſt pedale ⁊ aliud ſemipedale poſſibile eſt ꝙ vnū tm̄ contineat de materia ſicut aliud vel vnum cōtineat plus de materia ꝙ̄ aliud. Item corporum inequalium inequaliter contenentiū de materia: quedam ita ſe habent ꝙ minus continet minus de materia: quedā ita ſe habent ꝙ minus continet magis de materia. Item minorum cōtinentium minus quā maius: quoddam cōtinet minus in ea ꝓportione qua eſt minus: quoddā in maiori ꝓportione: quoddā vero in minori. Exemplum vt ſi ſint duo corpora quorum vnū eſt pedale aliud ſemipedale poſſibile eſt ꝙ ſemipedale cōtineat materiam in duplo minorem: in triplo maiorem: et in ſexquialtero minorē quā ꝯtineat pedale. Itē corporum inequaliū quorū minus continet plus de materia ꝙ̄ maius. quoddā cōtinet plus de materia quaꝫ maius in equali ꝓportione qua eſt minus. quoddā in maiori quoddā vero in minori ꝓportione quā ē minus: Exēplū vt captis pedali ⁊ ſemipedali poſſibile eſt ꝙ ſemipedale continet in duplo plus de materia quam pedale: Poſſibile eſt ꝙ in triplo: poſſibile eſt etiam ꝙ in ſexquialtero. His diuiſionibꝰ poſitis pono aliquas concluſiones quarum

Prima cōcluſio eſt hec.

Corpora equalia equaliter continentia de materia ſunt equaliter rara ⁊ equaliter dēſa dūmō ſint rara et denſa. Hec concluſio patet ex diffinitionibus rari et denſi.

Secunda concluſio

Si aliqua duo inequalia equaliter contineant de materia: minus illorum in eadem ꝓportione eſt denſius in qua ē minus. Probat̄ hec concluſio ⁊ capio duo corpora inequalia gratia exempli pedale ⁊ ſemipedale habētia equaliter de materia ⁊ volo ꝙ ſemipedale rare fiat quo vſqꝫ ſit pedale ſine acquiſitione aut deperditione materie. quo poſito in fine illa duo corpora ſunt eque rara ⁊ denſa vt patet ex prima concluſione: ⁊ illud quod antea erat minus perdidit proportionem duplam denſitatis cum acquiſiuerit duplā raritatem vt patet per duplam punctorum diſtantiam ſine acquiſitione aut deperditione materie: igitur antea erat in duplo denſius quā ſit modo: et per conſequens in duplo denſius quolibet equali modo in denſitate. quoniam in quacunqꝫ ꝓportione aliquid excedit aliud in eadeꝫ ꝓportione excedit quolibet equale illi: igitur concluſio vera:

Tertia concluſio

Si fuerint duo corpora inequalia: ⁊ minus illorum cōtinet plus dē materia quā maius: tunc minus eſt denſius in proportione compoſita ex proportione qua maius excedit minus: et ex proportione qua materia minoris excedit materiam maioris: Probatur et capio pedale ⁊ ſemipedale quod cōtinet in duplo maigs de materia quā pedale: ⁊ volo ꝙ illud ſemipedale rarefiat quouſqꝫ ſit bipedale: quo poſito arguitur ſic in fine talis rarefactionis illud corpꝰ quod antea erat ſemipedale eſt eque denſum adequate cum alio corpore pedali cū ſub dupla quātitate duplā mat̄iā cōtinet: ⁊ ipſum eſt in quadruplo minus denſum quā erat antea cum modo puncta in quadruplo plꝰ diſtent ⁊c. igitur ipſum erat antea in quadruplo denſius quā ſit modo: ⁊ per conſequens in quadruplo denſius quolibet quod eſt modo equale ei in denſitate: igitur ipſum antea cum eſſet ſemipedale erat in quadruplo denſius illo pedali: ⁊ proportio quadrupla eſt ꝓportio compoſita ex ꝓportione quātitatis qua maius excedit minus puta dupla: ⁊ ex ꝓportione qua materia minoris excedit materiam maioris ſimiliter dupla vt patet ex ſecunda parte huius operis: igitur intentum. ſic enim vniuerſaliter probabis.

Quarta concluſio

Si ſint duo corpora inequalia inequaliter continentia de materia. ita ꝙ īqcūqꝫ ꝓportiōe minꝰ minus eſt ī eadē ꝓportione continet minus de materia. talia corpora ſūt equaliter denſa. Patet hec concluſio de ſe quoniā capto corpore pedali vniformiter denſo manifeſtū eſt ꝙ medietas eius eſt eque denſa ſicut totum: ⁊ ſicut medietas eſt in duplo minor ita in duplo minus continet de materia. Et iſto modo vniuerſaliter ꝓbabis de quibuſcunqꝫ aliis proportionibus ſiue rationalibus ſiue non rationalibus

Quinta concluſio

Si ſint duo corpora inequalia: ⁊ minus contineat minus de materia quam maius in maiore proportione quam maius excedat minus: tunc maiꝰ eſt deſius minore ī ea ꝓportione qua ꝓportio materie ad materiam excedit ꝓportionē quantitatū: Vel ſub aliis verbis eadē rententa ſententia. Si duorū corporum inequaliū ꝓportio materie maioris ad materiam minoris excedit ꝓportionē quātitatis ad quantitatem: maius illorum eſt denſius in ꝓportione ꝑ quā proportio materie maioris ad materiā minoris excedit ꝓportionē quantitatū. Probat̄ hec concluſio ⁊ capio duo corpora ſe habentia in ꝓportione dupla ⁊ volo ꝙ materia maioris ſit tripla ad materiam minoris quo poſito maius eſt denſius in ꝓportione ſexquialtera ꝑ quā ꝓportio tripla excedit duplam: igr̄ cōcluſio vera. Añs ꝓbatur: ⁊ pono ꝙ corpus maius condenſetur quo vſqꝫ ſit equale minori puta ad ſubduplū quo poſito arḡr ſic. Illud corpꝰ quod antea erat maius eſt in triplo denſius altero corpore quod antea erat minus eo: ⁊ ꝑ talē cōdēſationē p̄ciſe acquiſiuit duplam denſitatem: ergo ſequitur ꝙ antea habebat ſexquialteram: igitur ipſum erat ātea in ꝓportione ſexqͣltera dēſiꝰ qꝺ fuit ꝓbandū. Sequela tamē ꝓbatur qꝛ qn̄ aliqͩd efficit̄ in aliqua ꝓportiōe maiꝰ reſpectu alterius: ⁊ tūc acquirit preciſe vnā partē talis ꝓportionis ſequitur ꝙ iā antea habebat alterā ꝑtem: ſed tale corpꝰ acqͥſiuit ꝓportionē triplā id eſt effectū eſt denſius ī proportione tripla: ⁊ nō acqͥſiuit niſi duplā: ergo ſequitur ꝙ iā antea habebat adequate ſexquialterā: qm̄ tripla ex dupla ⁊ ſexquialtera cōponit̄ adequate. Et iſto mō ꝓbabis de qbuſcūqꝫ aliis ꝓportiōibus.

Sexta concluſio

Si fuerint duo corpora inequalia: ⁊ ꝓportio quantitatū fuerit maior proportione materie maioris ad materiā minoris. tunc minus eſt denſius maiori in ꝓportione qua proportio quantitatis excedit ꝓportionē materie. Probat̄ hec concluſio: ⁊ volo ꝙ ſint duo corpora puta pedale ⁊ bipedale: ⁊ bipedale in ſexquialtero plus cōtineat de materia ꝙ̄ pedale: tūc dico ꝙ pedale eſt denſius bipedali in ꝓportione ſexquitertia. quoniam ꝑ talem ꝓportionē ſexquitertiam ꝓportio quātitatis maioris ad quātitatē minoris q̄ ē dupla excedit ꝓportonē mat̄ie maioꝝ ad mat̄iam minoris q̄ ē ſexqͣltera vt ꝯſtat Probat̄ hoc ſic minoris, ipsum est densius illo minori. Pro quo intelligendo in suo fundamento et radice potentia aliquas conclusiones quadam divisione praeposita, quae talis est: ¶ Corporum proportionabilium ad invicem in raritate et densitate quaedam sunt aequalia, quaedam inaequalia. Item aequalium quaedam continent aequaliter de materia, quaedam inaequaliter. Corporum inaequalium quaedam continent aequaliter de materia, quaedam vero non. Exemplum, ut si sint duo corpora, quorum unum est pedale, et aliud semipedale, possibile est, quod unum tantum contineat de materia sicut aliud, vel unum contineat plus de materia quam aliud. Item corporum inaequalium inaequaliter contenentium de materia, quaedam ita se habent, quod minus continet minus de materia, quaedam ita se habent, quod minus continet magis de materia. Item minorum continentium minus quam maius, quoddam continet minus in ea proportione, qua est minus, quoddam in maiori proportione, quoddam vero in minori. Exemplum, ut si sint duo corpora, quorum unum est pedale, aliud semipedale, possibile est, quod semipedale contineat materiam in duplo minorem, in triplo maiorem et in sexquialtero minorem, quam contineat pedale. Item corporum inaequalium, quorum minus continet plus de materia quam maius, quoddam continet plus de materia quam maius in aequali proportione, qua est minus, quoddam in maiori, quoddam vero in minori proportione, quam est minus. Ex[emp]lum, ut captis pedali et semipedali possibile est, quod semipedale continet in duplo plus de materia quam pedale. Possibile est, quod in triplo, possibile est etiam, quod in sexquialtero. His divisionibus positis pono aliquas conclusiones, quarum:

Prima conclusio est haec: corpora aequalia aequaliter continentia de materia sunt aequaliter rara et aequaliter densa, dummodo sint rara et densa. Haec conclusio patet ex definitionibus „rari“ et „densi“.

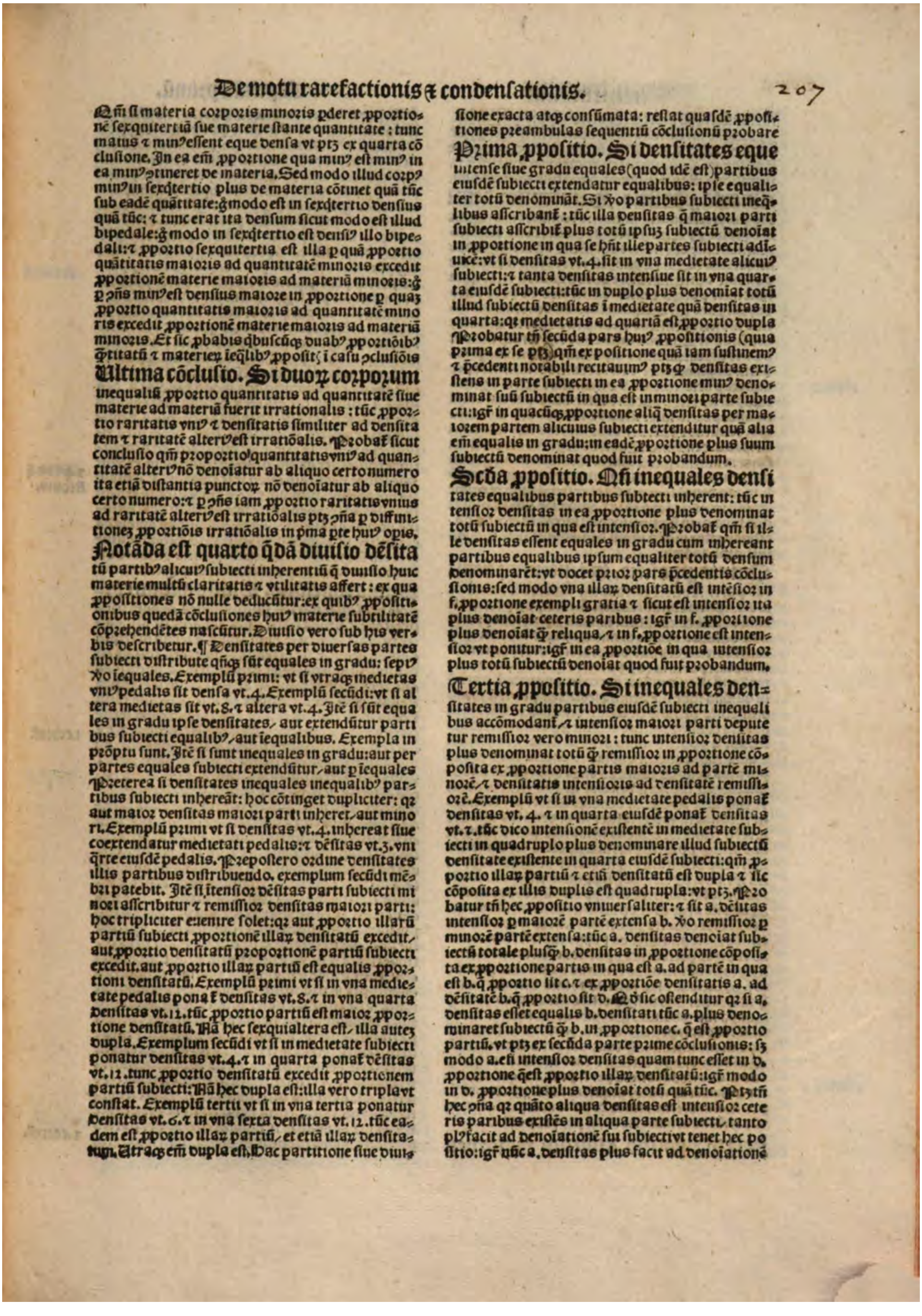
Secunda conclusio: si aliqua duo inaequalia aequaliter contineant de materia, minus illorum in eadem proportione est densius, in qua est minus. Probatur haec conclusio, et capio duo corpora in aequalia, gratia exempli pedale et semipedale habentia aequaliter de materia, et volo, quod semipedale rarefiat, quousque sit pedale sine acquisitione aut deperditione materiae. Quo posito in fine illa duo corpora sunt aeque rara et densa, ut patet ex prima conclusione, et illud, quod antea erat minus, perdidit proportionem duplam densitatis, cum acquisiverit duplam raritatem, ut patet per duplam punctorum distantiam sine acquisitione aut deperditione materiae, igitur antea erat in duplo densius, quam sit modo, et per consequens in duplo densius quolibet aequali modo in densitate, quoniam in quacumque proportione aliquid excedit aliud, in eadem proportione excedit quolibet aequale illi, igitur conclusio vera.

Tertia conclusio: si fuerint duo corpora inaequalia, et minus illorum continet plus de materia quam maius, tunc minus est densius in proportione composita ex proportione, qua maius excedit minus, et ex proportione, qua materia minoris ex[ce]dit materiam maioris. Probatur, et capio pedale et semipedale, quod continet in duplo maigs de materia quam pedale, et volo, quod illud semipedale rarefiat, quousque sit bipedale. Quo posito arguitur sic: in fine talis rarefactionis illud corpus, quod antea erat semipedale, est aeque densum adaequate, cum alio corpore pedali cum subdupla quantitate duplam materiam conti[n]et, et ipsum est in quadruplo minus densum, quam erat antea, cum modo puncta in quadruplo plus distent | et cetera. Igitur ipsum erat antea in quadruplo de[n]sius, quam sit modo, et per consequens in quadruplo densius quolibet, quod est modo aequale ei in densitate, igitur ipsum antea, cum esset semipedale, erat in quadruplo densius illo pedali, et proportio quadrupla est proportio composita ex proportione quantitatis, qua maius excedit minus, puta dupla, et ex proportione, qua materia minoris excedit materiam maioris, similiter dupla, ut patet ex secunda parte huius operis, igitur intentum. Sic enim universaliter probabis.

Quarta conclusio: si sint duo corpora inaequalia inaequaliter continentia de materia, ita quod in quacumque proportione minus minus est, in eadem proportione continet minus de materia, talia corpora sunt aequaliter densa. Patet haec conclusio de se, quoniam capto corpore pedali uniformiter denso manifestum est, quod medietas eius est aeque densa sicut totum, et sicut medietas est in duplo minor, ita in duplo minus continet de materia. Et isto modo universaliter probabis de quibuscumque aliis proportionibus – sive rationalibus, sive non rationalibus.

Quinta conclusio: si sint duo corpora inaequalia, et minus contineat minus de materia quam maius in maiore proportione, quam maius excedat minus, tunc maius est de[n]sius minore in ea proportione, qua proportio materiae ad materiam excedit proportionem quantitatum. Vel sub aliis verbis eadem re[]tenta sententia: si duorum corporum inaequalium proportio materiae maioris ad materiam minoris excedit proportionem quantitatis ad quantitatem, maius illorum est densius in proportione, per quam proportio materiae maioris ad materiam minoris excedit proportionem quantitatum. Probatur haec conclusio, et capio duo corpora se habentia in proportione dupla, et volo, quod materia maioris sit tripla ad materiam minoris. Quo posito maius est densius in proportione sexquialtera, per quam proportio tripla excedit duplam, igitur conclusio vera. Antecedens probatur, et pono, quod corpus maius condensetur, quousque sit aequale minori, puta ad subduplum. Quo posito arguitur sic: illud corpus, quod antea erat maius, est in triplo densius altero corpore, quod antea erat minus eo, et per talem condensationem praecise acquisivit duplam densitatem, ergo sequitur, quod antea habebat sexquialteram, igitur ipsum erat antea in proportione sesquialtera densius. Quod fuit probandum. Sequela tamen probatur, quia quando aliquid efficitur in aliqua proportione maius respectu alterius, et tunc acquirit praecise unam partem talis proportionis, sequitur, quod iam antea habebat alteram partem, sed tale corpus acquisivit proportionem triplam – id est: effectum est densius in proportione tripla – et non acquisivit, nisi duplam, ergo sequitur, quod iam antea habebat adaequate sexquialteram, quam tripla ex dupla et sexquialtera componitur adaequate. Et isto modo probabis de quibuscumque aliis proportionibus.

Sexta conclusio: si fuerint duo corpora inaequalia, et proportio quantitatum fuerit maior proportione materiae maioris ad materiam minoris, tunc minus est densius maiori in proportione, qua proportio quantitatis excedit proportionem materiae. Probatur haec conclusio, et volo, quod sint duo corpora, puta pedale et bipedale, et bipedale in sexquialtero plus contineat de materia quam pedale, tunc dico, quod pedale est densius bipedali in proportione sexquitertia, quoniam per talem proportionem sexquitertiam proportio quantitatis maioris ad quantitatem minoris, quae est dupla, excedit proportionem materiae maioris ad materiam minoris, quae est sesquialtera, ut constat. Probatur hoc sic,



De motu rarefactionis ⁊ condenſationis. 207

Qm̄ ſi materia corporis minoris ꝑderet ꝓportionē ſexquitertiā ſue materie ſtante quantitate: tunc maius ⁊ minꝰ eſſent eque denſa vt ptꝫ ex quarta cōcluſione. In ea em̄ ꝓportione qua minꝰ eſt minꝰ in ea minꝰ ꝯtineret de materia. Sed modo illud corpꝰ minꝰ in ſexq̄tertio plus de materia cōtinet quā tūc ſub eadē quātitate: ꝙ modo eſt in ſexq̄tertio denſius quā tūc: ⁊ tunc erat ita denſum ſicut modo eſt illud bipedale: ꝙ modo in ſexq̄tertio eſt denſiꝰ illo bipedali: ⁊ ꝓportio ſexquitertia eſt illa ꝑ quā ꝓportio quātitatis maioris ad quantitatē minoris excedit ꝓportionē materie maioris ad materiā minoris: ꝙ ꝑ ꝯñs minꝰ eſt denſius maiore in ꝓportione ꝑ quaꝫ ꝓportio quantitatis maioris ad quantitatē minoris excedit ꝓportionē materie maioris ad materiā minoris. Et ſic ꝓbabis q̄buſcūqꝫ duabꝰ ꝓportiōibꝰ q̄ntitatū ⁊ materieꝝ ieq̄libꝰ ꝓpoſitꝭ i caſu ꝯcluſiōis

Ultima cōcluſio. Si duoꝝ corporum inequaliū ꝓportio quantitatis ad quantitatē ſiue materie ad materiā fuerit irrationalis: tūc ꝓportio raritatis vniꝰ ⁊ denſitatis ſimiliter ad denſitatem ⁊ raritatē alteriꝰ eſt irratiōalis. Probať ſicut concluſio qm̄ proportio quantitatis vniꝰ ad quantitatē alteriꝰ nō denoīatur ab aliquo certo numero ita etiā diſtantia punctoꝝ nō denoīatur ab aliquo certo numero: ⁊ ꝑ ꝯñs iam ꝓportio raritatis vnius ad raritatē alteriꝰ eſt irratiōalis ptꝫ ꝯña ꝑ diffinitionē ꝓportiōis irratiōalis in p̄ma p̄te huiꝰ opis.

Notāda eſt quarto q̄dā diuiſio dēſitatū partibꝰ alicuiꝰ ſubiecti inherentiū q̄ diuiſio huic materie multū claritatis ⁊ vtilitatis affert: ex qua ꝓpoſitiones nō nulle deducūtur: ex quibꝰ ꝓpoſitionibus quedā cōcluſiones huiꝰ materie ſubtilitatē cōprehendētes naſcūtur. Diuiſio vero ſub his verbis deſcribetur. ¶ Denſitates per diuerſas partes ſubiecti diſtribute qñqꝫ ſūt equales in gradu: ſepiꝰ ꝟo iequales. Exemplū primi: vt ſi vtraqꝫ medietas vniꝰ pedalis ſit denſa vt. 4. Exemplū ſecūdi: vt ſi altera medietas ſit vt. 8. ⁊ altera vt. 4. Itē ſi ſūt equales in gradu ipſe denſitates, aut extendūtur partibus ſubiecti equalibꝰ, aut iequalibus. Exempla in ꝓmptu ſunt. Itē ſi ſunt inequales in gradu: aut per partes equales ſubiecti extendūtur, aut ꝑ iequales Preterea ſi denſitates inequales inequalibꝰ partibus ſubiecti inhereāt: hoc cōtinget dupliciter: qꝛ aut maior denſitas maiori parti inheret, aut minori. Exemplū primi vt ſi denſitas vt. 4. inhereat ſiue coextendatur medietati pedalis: ⁊ dēſitas vt. 3. vni q̄rte eiuſdē pedalis. Prepoſtero ordine denſitates illis partibus diſtribuendo, exemplum ſecūdi mēbri patebit. Itē ſi itenſior dēſitas parti ſubiecti minori aſſcribitur ⁊ remiſſior denſitas maiori parti: hoc tripliciter euenire ſolet: qꝛ aut ꝓportio illarū partiū ſubiecti ꝓportionē illaꝝ denſitatū excedit, aut ꝓportio denſitatū proportionē partiū ſubiecti excedit, aut ꝓportio illaꝝ partiū eſt equalis ꝓportioni denſitatū. Exemplū primi vt ſi in vna medietate pedalis ponať denſitas vt. 8. ⁊ in vna quarta denſitas vt. 12. tūc ꝓportio partiū eſt maior ꝓportione denſitatū. Nā hec ſexquialtera eſt, illa auteꝫ dupla. Exemplum ſecūdi vt ſi in medietate ſubiecti ponatur denſitas vt. 4. ⁊ in quarta ponať dēſitas vt. 12. tunc ꝓportio denſitatū excedit ꝓportionem partiū ſubiecti: Nā hec dupla eſt: illa vero tripla vt conſtat. Exemplū tertii vt ſi in vna tertia ponatur denſitas vt. 6. ⁊ in vna ſexta denſitas vt. 12. tūc eadem eſt ꝓportio illaꝝ partiū, et etiā illaꝝ denſitatum. Utraqꝫ em̄ dupla eſt. Hac partitione ſiue diuiſione exacta atqꝫ conſūmata: reſtat quaſdē ꝓpoſitiones preambulas ſequentiū cōcluſionū probare

Prima ꝓpoſitio. Si denſitates eque intenſe ſiue gradu equales (quod idē eſt) partibus eiuſdē ſubiecti extendatur equalibus: ipſe equaliter totū denominãt. Si ꝟo partibus ſubiecti ineq̄libus aſſcribanť: tūc illa denſitas q̄ maiori parti ſubiecti aſſcribiť plus totū ipſuꝫ ſubiectū denoīat in ꝓportione in qua ſe hñt ille partes ſubiecti adiuicē: vt ſi denſitas vt. 4. ſit in vna medietate alicuiꝰ ſubiecti: ⁊ tanta denſitas intenſiue ſit in vna quarta eiuſdē ſubiecti: tūc in duplo plus denomiat totū illud ſubiectū denſitas i medietate quā denſitas in quarta: qꝛ medietatis ad quartā eſt ꝓportio dupla Probatur tñ ſecūda pars huiꝰ ꝓpoſitionis (quia prima ex ſe ptꝫ) qm̄ ex poſitione quā iam ſuſtinemꝰ ⁊ p̄cedenti notabili recitauimꝰ ptꝫ q̄ꝫ denſitas exiſtens in parte ſubiecti in ea ꝓportione minꝰ denominat ſuū ſubiectū in qua eſt in minori parte ſubiecti: igř in quacūqꝫ ꝓportione aliq̄ denſitas per maiorem partem alicuius ſubiecti extenditur quā alia em̄ equalis in gradu: in eadē ꝓportione plus ſuum ſubiectū denominat quod fuit probandum.

Scđa ꝓpoſitio. Qm̄ inequales denſitates equalibus partibus ſubiecti inherent: tūc intenſior denſitas in ea ꝓportione plus denominat totū ſubiectū in qua eſt intenſior. Probať qm̄ ſi ille denſitas eſſent equales in gradu cum inhereant partibus equalibus ipſum equaliter totū denſum denominarēt: vt docet prior pars p̄cedentis cōcluſionis: ſed modo vna illaꝝ denſitatū eſt intēſior in f. ꝓportione exempli gratia ⁊ ſicut eſt intenſior ita plus denoīat ceteris paribus: igř in f. ꝓportione plus denoīat q̄ꝫ reliqua, ⁊ in f. ꝓportione eſt intenſior vt ponitur: igř in ea ꝓportiōe in qua intenſior plus totū ſubiectū denoīat quod fuit probandum.

Tertia ꝓpoſitio. Si inequales denſitates in gradu partibus eiuſdē ſubiecti inequalibus accōmodanť, ⁊ intenſior maiori parti deputetur remiſſior vero minori: tunc intenſior denſitas plus denominat totū q̄ꝫ remiſſior in ꝓportione cōpoſita ex ꝓportione partis maioris ad partē minorē, ⁊ denſitatis intenſioris ad denſitatē remiſſiorē. Exemplū vt ſi in vna medietate pedalis ponať denſitas vt. 4. ⁊ in quarta eiuſdē ponať denſitas vt. 2. tūc dico intenſionē exiſtentē in medietate ſubiecti in quadruplo plus denominare illud ſubiectū denſitate exiſtente in quarta eiuſdē ſubiecti: qm̄ ꝓportio illaꝝ partiū ⁊ etiā denſitatū eſt dupla ⁊ ſic cōpoſita ex illis duplis eſt quadrupla: vt ptꝫ. Probatur tñ hec ꝓpoſitio vniuerſaliter: ⁊ ſit a. dēſitas intenſior ꝑ maiorē partē extenſa b. ꝟo remiſſior ꝑ minorē partē extenſa: tūc a. denſitas denoiat ſubiectū totale plus q̄ꝫ b. denſitas in ꝓportione cōpoſita ex ꝓportione partis in qua eſt a. ad partē in qua eſt b. q̄ ꝓportio ſit c. ⁊ ex ꝓportiōe denſitatis a. ad dēſitatē b. q̄ ꝓportio ſit d. Qd̄ ſic oſtenditur qꝛ ſi a. denſitas eſſet equalis b. denſitati tūc a. plus denominaret ſubiectū q̄ꝫ b. in ꝓportione c. q̄ eſt ꝓportio partiū. vt ptꝫ ex ſecūda parte prime cōcluſionis: ſꝫ modo a. eſt intenſior denſitas quam tunc eſſet in d. ꝓportione q̄ eſt ꝓportio illaꝝ denſitatū: igř modo in d. ꝓportione plus denoīat totū quā tūc. Ptꝫ tñ hec ꝯña qꝛ quāto aliqua denſitas eſt intenſior ceteris paribus exiſtēs in aliqua parte ſubiecti, tanto plꝰ facit ad denoīationē ſui ſubiecti vt tenet hec poſitio: igř nūc a. denſitas plus facit ad denoīationē quam si materia corporis minoris perderet proportionem sexquitertiam suae materiae stante quantitate, tunc maius et minus essent aeque densa, ut patet ex quarta conclusione. In ea enim proportione, qua minus est minus, in ea minus contineret de materia. Sed modo illud corpus minus in sesquitertio plus de materia continet densius quam tunc, et tunc erat ita densum, sicut modo est illud bipedale, ergo modo in sesquitertio est densius illo bipedali, et proportio sexquitertia est illa, per quam proportio quantitatis maioris ad quantitatem minoris excedit proportionem materiae maioris ad materiam minoris, ergo per consequens minus est densius maiore in proportione, per quantum proportio quantitatis maioris ad quantitatem minoris excedit proportionem materiae maioris ad materiam minoris. Et sic probabis quibuscumque duabus proportionibus quantitatum et materi[a]rum inaequalibus propositis in casu conclusionis.

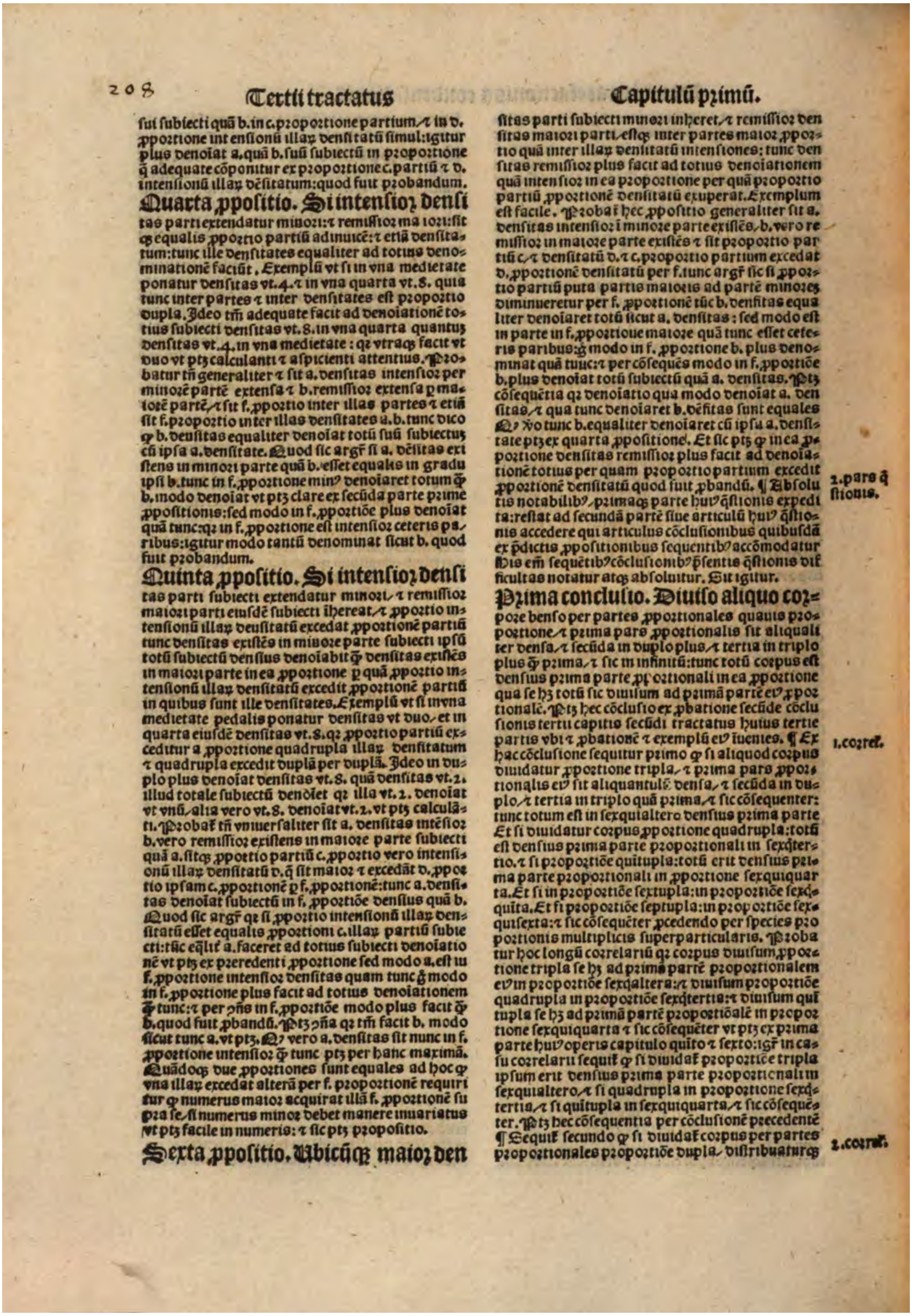
Ultima conclusio: si duorum corporum inaequalium proportio quantitatis ad quantitatem sive materiae ad materiam fuerit irrationalis, tunc proportio raritatis unius et densitatis similiter ad densitatem et raritatem alterius est irrationalis. Probatur sicut conclusio, quam proportio quantitatis unius ad quantitatem alterius non denominatur ab aliquo certo numero, ita etiam distantia punctorum non denominatur ab aliquo certo numero, et per consequens iam proportio raritatis unius ad raritatem alterius est irrationalis, patet consequentia per definitionem proportionis irrationalis in prima parte huius operis.

Notanda est quarto quaedam divisio densitatum partibus alicuius subiecti inherentium, quae divisio huic materiae multum claritatis et utilitatis affert, ex qua propositiones non nullae deducuntur, ex quibus propositionibus quaedam conclusiones huius materiae subtilitatem comprehendentes nascuntur. Divisio vero sub his verbis describetur: ¶ Densitates per diversas partes subiecti distributae, quandoque sunt aequales in gradu, saepius vero inaequales. Exemplum primi, ut si utraque medietas unius pedalis sit densa ut 4. Exemplum secundi, ut si altera medietas sit ut 8, et altera ut 4. Item si sunt aequales in gradu, ipsae densitates aut extenduntur partibus subiecti aequalibus aut inaequalibus. Exempla in promptu sunt. Item si sunt inaequales in gradu, aut per partes aequales subiecti extenduntur aut per inaequales. Praeterea si densitates inaequales inaequalibus partibus subiecti inhaereant, hoc continget dupliciter, quia aut maior densitas maiori parti inhaeret aut minori. Exemplum primi, ut si densitas ut 4 inhaereat sive coextendatur medietati pedalis, et densitas ut 3 uni quartae eiusdem pedalis praepostero ordine densitates illis partibus distribuendo. Exemplum secundi membri patebit. Item si intensior densitas parti subiecti minori asscribitur, et remissior densitas maiori parti, hoc tripliciter evenire solet, quia aut proportio illarum partium subiecti proportionem illarum densitatum excedit, aut proportio densitatum proportionem partium subiecti excedit, aut proportio illarum partium est aequalis proportioni densitatum. Exemplum primi, ut si in una medietate pedalis ponatur densitas ut 8, et in una quarta densitas ut 12, tunc proportio partium est maior proportione densitatum. Nam haec sexquialtera est, illa autem dupla. Exemplum secundi, ut si in medietate subiecti ponatur densitas ut 4, et in quarta ponatur densitas ut 12, tunc proportio densitatum excedit proportionem partium subiecti, Nam haec dupla est, illa vero tripla, ut constat. Exemplum tertii, ut si in una tertia ponatur densitas ut 6, et in una sexta densitas ut 12, tunc eadem est proportio illarum partium et etiam illarum densitatum. Utraque enim dupla est. Hac partitione sive divisione | exacta atque consummata restat quasdem propositiones praeambulas sequentium conclusionum probare.

Prima propositio: si densitates aeque intensae sive gradu aequales, (quod idem est), partibus eiusdem subiecti extenda[n]tur aequalibus, ipsae aequaliter totum denominant. Si vero partibus subiecti inaequalibus asscribantur, tunc illa de[n]sitas, quae maiori parti subiecti asscribitur, plus totum ipsum subiectum denominat in proportione, in qua se habent illae partes subiecti ad invicem, ut si densitas ut 4 sit in una medietate alicuius subiecti, et tanta densitas intensive sit in una quarta eiusdem subiecti, tunc in duplo plus denominat totum illud subiectum densitas in medietate quam densitas in quarta, quia medietatis ad quartam est proportio dupla. Probatur tamen secunda pars huius propositionis, (quia prima ex se patet), quam ex positione, quam iam sustinemus et praecedenti notabili recitavimus, patet, quod densitas existens in parte subiecti in ea proportione minus denominat suum subiectum, in qua est in minori parte subiecti, igitur in quacumque proportione aliqua densitas per maiorem partem alicuius subiecti extenditur quam alia enim aequalis in gradu, in eadem proportione plus suum subiectum denominat. Quod fuit probandum.

Secunda propositio: quando inaequales densitates aequalibus partibus subtecti inhaerent, tunc intensior densitas in ea proportione plus denominat totum subiectum, in qua est intensior. Probatur, quia si illae densita[tes] essent aequales in gradu, cum inhaereant partibus aequalibus, ipsum aequaliter totum densum denominarent, ut docet prior pars praecedentis conclusionis, sed modo una illarum densitatum est intensior in F proportione exempli gratia, et sicut est intensior, ita plus denominat ceteris paribus, igitur in F proportione plus denominat quam reliqua, et in F proportione est intensior, ut ponitur, igitur in ea proportione, in qua intensior, plus totum subiectum denominat. Quod fuit probandum.

Tertia propositio: si inaequales densitates in gradu partibus eiusdem subiecti inaequalibus accommodantur, et intensior maiori parti deputetur, remissior vero minori, tunc intensior densitas plus denominant totum quam remissior in proportione composita ex proportione partis maioris ad partem minorem et densitatis intensioris ad densitatem remissiorem. Exemplum, ut si in una medietate pedalis ponatur densitas ut 4, et in quarta eiusdem ponatur densitas ut 2, tunc dico intensionem existentem in medietate subiecti in quadruplo plus denominare illud subiectum densitate existente in quarta eiusdem subiecti, quam proportio illarum partium et etiam densitatum est dupla, et sic composita ex illis duplis est quadrupla, ut patet. Probatur tamen haec propositio universaliter, et sit A densitas intensior per maiorem partem extensa, B vero remissior per minorem partem extensa, tunc A densitas denominat subiectum totale plus quam B densitas in proportione composita ex proportione partis, in qua est A ad partem, in qua est B, quae proportio sit C, et ex proportione densitatis A ad densitatem B, quae proportio sit D. Quod sic ostenditur, quia si A densitas esset aequalis B densitati, tunc A plus denominaret subiectum quam B in proportione C, quae est proportio partium, ut patet ex secunda parte primae conclusionis, sed modo A est intensior densitas, quam tunc esset, in D proportione, quae est proportio illarum densitatum, igitur modo in D proportione plus denominat totum quam tunc. Patet tamen haec consequentia, quia quanto aliqua densitas est intensior ceteris paribus existens in aliqua parte subiecti, tanto plus facit ad denominationem sui subiecti, ut tenet haec positio, igitur nunc A densitas plus facit ad denominationem



ſui ſubiecti quã b. in c. pꝛopoꝛtione partium/⁊ in d. ꝓpoꝛtione intenſionū illaꝝ denſitatū ſimul: igitur plus denoīat a. quã b. ſuū ſubiectū in pꝛopoꝛtione q̄ adequate cōponitur ex pꝛopoꝛtione c. partiū ⁊ d. intenſionū illaꝝ dēſitatum: quod fuit pꝛobandum.

Quarta ꝓpoſitio. Si intenſioꝛ denſitas parti extendatur minoꝛi: ⁊ remiſſioꝛ maioꝛi: ſitqꝫ equalis ꝓpoꝛtio partiū adinuicē: ⁊ etiã denſitatum: tunc ille denſitates equaliter ad totius denominationē faciūt. Exemplū vt ſi in vna medietate ponatur denſitas vt. 4. ⁊ in vna quarta vt. 8. quia tunc inter partes ⁊ inter denſitates eſt pꝛopoꝛtio dupla. Ideo tm̄ adequate facit ad denoīationē totius ſubiecti denſitas vt. 8. in vna quarta quantū denſitas vt. 4. in vna medietate: qꝛ vtraqꝫ facit vt duo vt ptꝫ calculanti ⁊ aſpicienti attentius. Pꝛobatur tm̄ generaliter ⁊ ſit a. denſitas intenſioꝛ per minoꝛē partē extenſa ⁊ b. remiſſioꝛ extenſa ꝑ maioꝛē partē/⁊ ſit f. ꝓpoꝛtio inter illas partes ⁊ etiã ſit f. pꝛopoꝛtio inter illas denſitates a. b. tunc dico ꝙ b. denſitas equaliter denoīat totū ſuū ſubiectū cū ipſa a. denſitate. Quod ſic argr̄ ſi a. dēſitas exiſtens in minoꝛi parte quã b. eſſet equalis in gradu ipſi b. tunc in f. ꝓpoꝛtione minꝰ denoīaret totum q̄ b. modo denoīat vt ptꝫ clare ex ſecūda parte pꝛime ꝓpoſitionis: ſed modo in f. ꝓpoꝛtiōe plus denoīat quã tunc: qꝛ in f. ꝓpoꝛtione eſt intenſioꝛ ceteris paribus: igitur modo tantū denominat ſicut b. quod fuit pꝛobandum.

Quinta ꝓpoſitio. Si intenſioꝛ denſitas parti ſubiecti extendatur minoꝛi/⁊ remiſſioꝛ maioꝛi parti eiuſdē ſubiecti īhereat/⁊ ꝓpoꝛtio intenſionū illaꝝ denſitatū excedat ꝓpoꝛtionē partiū tunc denſitas exiſtēs in minoꝛe parte ſubiecti ipſū totū ſubiectū denſius denoīabit q̄ denſitas exiſtēs in maioꝛi parte in ea ꝓpoꝛtione ꝑ quã ꝓpoꝛtio intenſionū illaꝝ denſitatū excedit ꝓpoꝛtionē partiū in quibus ſunt ille denſitates. Exemplū vt ſi in vna medietate pedalis ponatur denſitas vt duo/ et in quarta eiuſdē denſitas vt. 8. qꝛ ꝓpoꝛtio partiū exceditur a ꝓpoꝛtione quadrupla illaꝝ denſitatum ⁊ quadrupla excedit duplã per duplã. Ideo in duplo plus denoīat denſitas vt. 8. quã denſitas vt. 2. illud totale ſubiectū denoīet qꝛ illa vt. 2. denoīat vt vnū/alia vero vt. 8. denoīat vt. 2. vt ptꝫ calculanti. Pꝛobat̄ tm̄ vniuerſaliter ſit a. denſitas intēſioꝛ b. vero remiſſioꝛ exiſtens in maioꝛe parte ſubiecti quã a. ſitqꝫ ꝓpoꝛtio partiū c. ꝓpoꝛtio vero intenſionū illaꝝ denſitatū d. q̄ ſit maioꝛ ⁊ excedãt d. ꝓpoꝛtio ipſam c. ꝓpoꝛtionē ꝑ f. ꝓpoꝛtionē: tunc a. denſitas denoīat ſubiectū in f. ꝓpoꝛtiōe denſius quã b. Quod ſic argr̄ qꝛ ſi ꝓpoꝛtio intenſionū illaꝝ denſitatū eſſet equalis ꝓpoꝛtioni c. illaꝝ partiū ſubiecti: tūc eq̄lr̄ a. faceret ad totius ſubiecti denoīationē vt ptꝫ ex pꝛeredenti ꝓpoꝛtione ſed modo a. eſt in f. ꝓpoꝛtione intenſioꝛ denſitas quam tunc g̃ modo in f. ꝓpoꝛtione plus facit ad totius denoīationem q̄ tunc: ⁊ per ꝯñs in f. ꝓpoꝛtiōe modo plus facit q̄ b. quod fuit ꝓbandū. Ptꝫ ꝯña qꝛ tm̄ facit b. modo ſicut tunc a. vt ptꝫ. Qꝛ vero a. denſitas ſit nunc in f. ꝓpoꝛtione intenſioꝛ q̄ tunc ptꝫ per hanc maximã. Quãdoqꝫ due ꝓpoꝛtiones ſunt equales ad hoc ꝙ vna illaꝝ excedat alterã per f. pꝛopoꝛtionē requiritur ꝙ numerus maioꝛ acquirat illã f. ꝓpoꝛtionē ſupꝛa ſe/ſi numerus minoꝛ debet manere inuariatus vt ptꝫ facile in numeris: ⁊ ſic ptꝫ pꝛopoſitio.

Sexta ꝓpoſitio. Vbicūqꝫ maioꝛ denſitas parti ſubiecti minoꝛi inheret/⁊ remiſſioꝛ denſitas maioꝛi parti/eſtqꝫ inter partes maioꝛ ꝓpoꝛtio quã inter illaꝝ denſitatū intenſiones: tunc denſitas remiſſioꝛ plus facit ad totius denoīationem quã intenſioꝛ in ea pꝛopoꝛtione per quã pꝛopoꝛtio partiū ꝓpoꝛtionē denſitatū exuperat. Exemplum eſt facile. Pꝛobat̄ hec ꝓpoſitio generaliter ſit a. denſitas intenſioꝛ ī minoꝛe parte exiſtēs/b. vero remiſſioꝛ in maioꝛe parte exiſtēs ⁊ ſit pꝛopoꝛtio partiū c/⁊ denſitatū d. ⁊ c. pꝛopoꝛtio partium excedat d. ꝓpoꝛtionē denſitatū per f. tunc argr̄ ſic ſi ꝓpoꝛtio partiū puta partis maioꝛis ad partē minoꝛē diminueretur per f. ꝓpoꝛtionē tūc b. denſitas equaliter denoīaret totū ſicut a. denſitas: ſed modo eſt in parte in f. ꝓpoꝛtioue maioꝛe quã tunc eſſet ceteris paribus: g̃ modo in f. ꝓpoꝛtione b. plus denominat quã tunc: ⁊ per cōſequēs modo in f. ꝓpoꝛtiōe b. plus denoīat totū ſubiectū quã a. denſitas. Ptꝫ cōſequētia qꝛ denoīatio qua modo denoīat a. denſitas/⁊ qua tunc denoīaret b. dēſitas ſunt equales Qꝛ vero tunc b. equaliter denoīaret cū ipſa a. denſitate ptꝫ ex quarta ꝓpoſitione. Et ſic ptꝫ ꝙ in ea ꝓpoꝛtione denſitas remiſſioꝛ plus facit ad denoīationē totius per quam pꝛopoꝛtio partium excedit ꝓpoꝛtionē denſitatū quod fuit ꝓbandū.

2. pars q̄ſtionis.

¶ Abſolutis notabilibꝰ/pꝛimaqꝫ parte huiꝰ q̄ſtionis expedita: reſtat ad ſecundã partē ſiue articulū huiꝰ q̄ſtionis accedere qui articulus cōcluſionibus quibuſdã ex ꝑdictis ꝓpoſitionibus ſequentibꝰ accōmodatur His em̄ ſequētibꝰ cōcluſionibꝰ ꝑſentis q̄ſtionis difficultas notatur atqꝫ abſoluitur. Sit igitur.

Pꝛima concluſio. Diuiſo aliquo coꝛpoꝛe denſo per partes ꝓpoꝛtionales quauis pꝛopoꝛtione/⁊ pꝛima pars ꝓpoꝛtionalis ſit aliqualiter denſa/⁊ ſecūda in duplo plus/⁊ tertia in triplo plus q̄ pꝛima/⁊ ſic in infinitū: tunc totū coꝛpus eſt denſius pꝛima parte ꝓpoꝛtionali in ea ꝓpoꝛtione qua ſe hꝫ totū ſic diuiſum ad pꝛimã partē eiꝰ ꝓpoꝛtionalē. Ptꝫ hec cōcluſio ex ꝓbatione ſecūde cōcluſionis tertii capitis ſecūdi tractatus huius tertie partis vbi ⁊ ꝓbationē ⁊ exemplū eiꝰ īuenies.

1. coꝛrel.

¶ Ex hac cōcluſione ſequitur pꝛimo ꝙ ſi aliquod coꝛpus diuidatur ꝓpoꝛtione tripla/⁊ pꝛima pars ꝓpoꝛtionalis eiꝰ ſit aliquantulū denſa/⁊ ſecūda in duplo/⁊ tertia in triplo quã pꝛima/⁊ ſic cōſequenter: tunc totum eſt in ſexquialtero denſius pꝛima parte Et ſi diuidatur coꝛpus ꝓpoꝛtione quadrupla: totū eſt denſius pꝛima parte pꝛopoꝛtionali in ſexq̄tertio. ⁊ ſi pꝛopoꝛtiōe quītupla: totū erit denſius pꝛima parte pꝛopoꝛtionali in ꝓpoꝛtione ſexquiquarta. Et ſi in pꝛopoꝛtiōe ſextupla: in pꝛopoꝛtiōe ſexq̄quīta. Et ſi pꝛopoꝛtiōe ſeptupla: in pꝛopoꝛtiōe ſexquiſexta: ⁊ ſic cōſequēter ꝓcedendo per ſpecies pꝛopoꝛtionis multiplicis ſuperparticularis. Pꝛobatur hoc longū coꝛrelariū qꝛ coꝛpus diuiſum ꝓpoꝛtione tripla ſe hꝫ ad pꝛimã partē pꝛopoꝛtionalem eiꝰ in pꝛopoꝛtiōe ſexq̄altera: ⁊ diuiſum pꝛopoꝛtiōe quadrupla in pꝛopoꝛtiōe ſexq̄tertia: ⁊ diuiſum quītupla ſe hꝫ ad pꝛimã partē pꝛopoꝛtiōalē in pꝛopoꝛtione ſexquiquarta ⁊ ſic cōſequēter vt ptꝫ ex pꝛima parte huiꝰ operis capitulo quīto ⁊ ſexto: igr̄ in caſu coꝛrelarii ſequit̄ ꝙ ſi diuidat̄ pꝛopoꝛtiōe tripla ipſum erit denſius pꝛima parte pꝛopoꝛtionali in ſexquialtero/⁊ ſi quadrupla in pꝛopoꝛtione ſexq̄tertia/⁊ ſi quītupla in ſexquiquarta/⁊ ſic cōſequēter. Ptꝫ hec cōſequentia per cōcluſionē pꝛecedentē

2. coꝛrel.

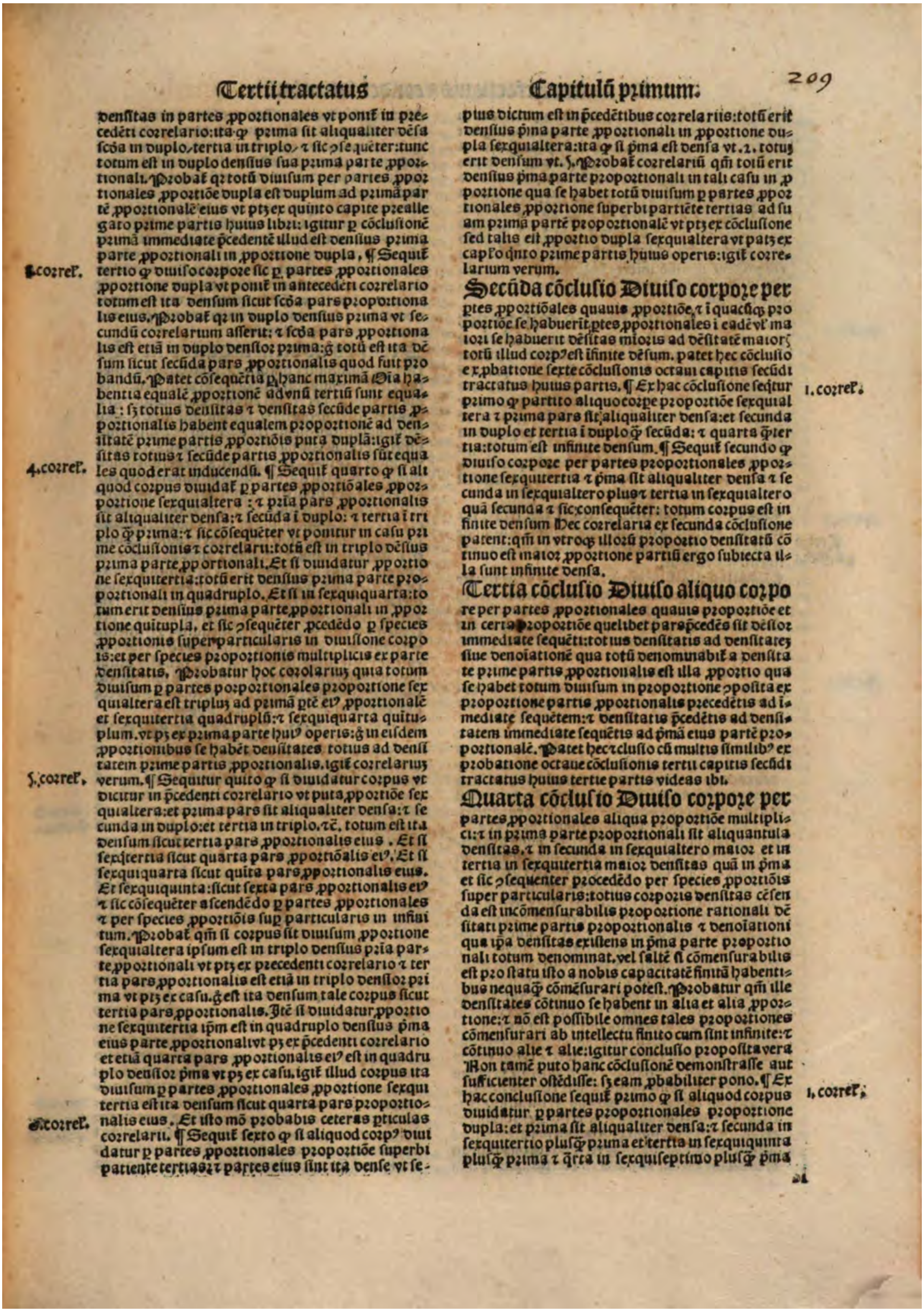
¶ Sequit̄ ſecundo ꝙ ſi diuidat̄ coꝛpus per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtiōe dupla/diſtribuaturqꝫ sui subiecti quam B in C proportione partium et in D proportione intensionum illarum densitatum simul, igitur plus denominat A quam B suum subiectum in proportione, quae adaequate componitur ex proportione C partium et D intensionum illarum densitatum. Quod fuit probandum.

Quarta propositio: si intensior densitas parti extendatur minori, et remissior maiori, sitque aequalis proportio partium ad invicem, et etiam densitatum, tunc illae densitates aequaliter ad totius denominationem faciunt. Exemplum, ut si in una medietate ponatur densitas ut 4, et in una quarta ut 8, quia tunc inter partes et inter densitates est proportio dupla. Ideo tantum adaequate facit ad denominationem totius subiecti densitas ut 8 in una quarta, quantum densitas ut 4 in una medietate, quia utraque facit ut duo, ut patet calculanti et aspicienti attentius. Probatur tamen generaliter, et sit A densitas intensior per minorem partem extensa, et B remissior extensa per maiorem partem, et sit F proportio inter illas partes, et etiam si F proportio inter illas densitates A [et] B, tunc dico, quod B de[n]sitas aequaliter denominat totum suum subiectum cum ipsa A densitate. Quod sic arguitur: si A densitas existens in minori parte, quam B esset aequalis in gradu ipsi B, tunc in F proportione minus denominaret totum, quam B modo denominat, ut patet clare ex secunda parte primae propositionis, sed modo in F proportione plus denominat quam tunc, quia in F proportione est intensior ceteris paribus, igitur modo tantum denominat sicut B. Quod fuit probandum.

Quinta propositio: si intensior densitas parti subiecti extendatur minori, et remissior maiori parti eiusdem subiecti inhaereat, et proportio intensionum illarum de[n]sitatum excedat proportionem partium, tunc densitas existens in mi[n]ore parte subiecti ipsum totum subiectum densius denominabit quam densitas existens in maiori parte in ea proportione, per quam proportio intensionum illarum densitatum excedit proportionem partium, in quibus sunt illae densitates. Exemplum, ut si in una medietate pedalis ponatur densitas ut duo, et in quarta eiusdem densitas ut 8, quia proportio partium exceditur a proportione quadrupla illarum densitatum, et quadrupla excedit duplam per duplam. Ideo in duplo plus denominat densitas ut 8 quam densitas ut 2 illud totale subiectum denominet, quia illa ut 2 denominat ut unum, alia vero ut 8 denominat ut 2, ut patet calculanti. Probatur tamen universaliter: sit A densitas intensior, B vero remissior existens in maiore parte subiecti quam A, sitque proportio partium C, proportio vero intensionum illarum densitatum D, quae sit maior, et exceda[]t D proportio ipsam C proportionem per F proportionem, tunc A densitas denominat subiectum in F proportione densius quam B. Quod sic arguitur, quia si proportio intensionum illarum densitatum esset aequalis proportioni C illarum partium subiecti, tunc aequaliter A faceret ad totius subiecti denominationem, ut patet ex prae[c]edenti proportione, sed modo A est i[n] F proportione intensior densitas quam tunc, ergo modo in F proportione plus facit ad totius denominationem quam tunc, et per consequens in F proportione modo plus facit quam B. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia tantum facit B modo sicut tunc A, ut patet. Quia vero A densitas sit nunc in F proportione intensior quam tunc, patet per hanc maximam: quandoque duae proportiones sunt aequales ad hoc, quod una illarum excedat alteram per F proportionem, requiritur, quod numerus maior acquirat illam F proportionem supra se, si numerus minor debet manere invariatus, ut patet facile in numeris, et sic patet propositio.

Sexta propositio: ubicumque maior densitas | parti subiecti minori inhaereat, et remissior densitas maiori parti, estque inter partes maior proportio quam inter illarum densitatum intensiones, tunc densitas remissior plus facit ad totius denominationem quam intensior in ea proportione, per quam proportio partium proportionem densitatum exsuperat. Exemplum est facile. Probatur haec propositio generaliter: sit A densitas intensior in minore parte existens, B vero remissior in maiore parte existens, et si proportio partium C et densitatum D, et C proportio partium excedat D proportionem densitatum per F, tunc arguitur sic: si proportio partium, puta partis maioris ad partem minorem, diminueretur per F proportionem, tunc B densitas aequaliter denominaret totum sicut A densitas, sed modo est in parte in F proportio[n]e maiore, quam tunc esset ceteris paribus, ergo modo in F proportione B plus denominat quam tu[n]c, et per consequens modo in F proportione B plus denominat totum subiectum quam A densitas. Patet consequentia, quia denominatio, qua modo denominat A densitas, et qua tunc denominaret B densitas, sunt aequales. Q[uod] vero tunc B aequaliter denominaret cum ipsa A densitate, patet ex quarta propositione. Et sic patet, quod in ea proportione densitas remissior plus facit ad denominationem totius, per quam proportio partium excedit proportionem densitatum. Quod fuit probandum. ¶ Absolutis notabilibus primaque parte huius quaestionis expedita restat ad secundam partem sive articulum huius quaestionis accedere, qui articulus conclusionibus quibusdam ex praedictis propositonibus sequentibus accommodatur. His enim sequentibus conclusionibus praesentis quaestionis difficultas notatur atque absolvitur. Sit igitur.

Prima conclusio: diviso aliquo corpore [d]enso per partes proportionales quavis proportione et prima pars proportionalis sit aliqualiter densa, et secunda in duplo plus, et tertia in triplo plus quam prima et sic in infinitum, tunc totum corpus est densus prima parte proportionali in ea proportione, qua se habet totum sic divisum ad primam partem eius proportionalem. Patet haec conclusio ex probatione secundae conclusionis tertii capitis secundi tractatus huius tertiae partis, ubi et probationem et exemplum eius inveniens. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod si aliquod corpus dividatur proportione tripla, et prima pars proportionalis eius sit aliquantulum densa, et secunda in duplo, et tertia in triplo quam prima et sic consequenter, tunc totum est in sesquialtero densius prima parte. Et si dividatur corpus proportione quadrupla, totum est densius prima parte proportionali in sesquitertio, et si proportione quintupla, totum erit densius prima parte proportionali in proportione sesquiquarta. Et si in proportione sextupla, in proportione sesquiquinta. Et [s]i proportione septupla, in proportione sexquisexta et sic consequenter procedendo per species proportionis multiplicis superparticularis. Probatur hoc longum correlarium, quia corpus divisum proportione tripla se habet ad primam partem proportionalem eius in proportione sesquialtera et divisum proportione quadrupla in proportione sesquitertia, et divisum quintupla se habet ad primam partem proportionalem in proportione sexquiquarta et sic consequenter, ut patet ex prima parte huius operis capitulo quinto et sexto. Igitur in casu correlarii sequitur, quod si dividatur proportione tripla, ipsum erit densius prima parte proportionali in sexquialtero, et si quadrupla, in proportione sesquitertia, et si quintupla, in sexquiquarta et sic consequenter. Patet haec consequentia per conclusionem praecedentem. ¶ Sequitur secundo, quod si dividatur corpus per partes proportionales proportione dupla, distribuaturque densitas



ꝺenſitas in partes ꝓpoꝛtionales vt ponit̃ in pꝛecedēti coꝛrelario: ita ꝙ pꝛima ſit aliqualiter dēſa ſcd̃a in duplo, tertia in triplo, ⁊ ſic ꝯſequēter: tunc totum eſt in duplo denſius ſua pꝛima parte ꝓpoꝛtionali. Probat̃ quia totū diuiſum per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtiōe dupla eſt duplum ad pꝛimā partē ꝓpoꝛtionalē eius vt pʒ ex quinto capite pꝛeallegato pꝛime partis huius libꝛi: igitur ꝑ cōcluſionē pꝛimā immediate p̄cedentē illud eſt denſius pꝛima parte ꝓpoꝛtionali in ꝓpoꝛtione dupla. ¶ Sequit̃ 3.coꝛrel. tertio ꝙ diuiſo coꝛpoꝛe ſic ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla vt ponit̃ in antecedēti coꝛrelario totum eſt ita denſum ſicut ſcd̃a pars pꝛopoꝛtionalis eius. Probat̃ quia in duplo denſius pꝛima vt ſecundū coꝛrelarium aſſerit: ⁊ ſcd̃a pars ꝓpoꝛtionalis eſt etiā in duplo denſioꝛ pꝛima: g̃ totū eſt ita dēſum ſicut ſecūda pars ꝓpoꝛtionalis quod fuit pꝛobandū. Patet cōſequētia ꝑ hanc maximā Oīa habentia equalē ꝓpoꝛtionē ad vnū tertiū ſunt equalia: ſʒ totius denſitas ⁊ denſitas ſecūde partis ꝓpoꝛtionalis habent equalem pꝛopoꝛtionē ad denſitatē pꝛime partis ꝓpoꝛtiōis puta duplā: igit̃ dēſitas totius ⁊ ſecūde partis ꝓpoꝛtionalis ſūt equa4.coꝛrel. les quod erat inducendū. ¶ Sequit̃ quarto ꝙ ſi aliquod coꝛpus diuidat̃ ꝑ partes ꝓpoꝛtiōales ꝓpoꝛtione ſexquialtera: ⁊ pꝛīa pars ꝓpoꝛtionalis ſit aliqualiter denſa: ⁊ ſecūda ī duplo: ⁊ tertia ī triplo q̄ꝫ pꝛima: ⁊ ſic cōſequēter vt ponitur in caſu pꝛime cōcluſionis ⁊ coꝛrelarii: totū eſt in triplo dēſius pꝛima parte ꝓpoꝛtionali. Et ſi diuidatur ꝓpoꝛtione ſexquitertia: totū erit denſius pꝛima parte pꝛopoꝛtionali in quadruplo. Et ſi in ſexquiquarta: totum erit denſius pꝛima parte ꝓpoꝛtionali in ꝓpoꝛtione quītupla, et ſic ꝯſequēter ꝓcedēdo ꝑ ſpecies ꝓpoꝛtionis ſuperparticularis in diuiſione coꝛpoꝛis: et per ſpecies pꝛopoꝛtionis multiplicis ex parte denſitatis. Probatur hoc coꝛolariū quia totum diuiſum ꝑ partes poꝛpoꝛtionales pꝛopoꝛtione ſexquialtera eſt triplū ad pꝛimā ptē eiꝰ ꝓpoꝛtionalē et ſexquitertia quadruplū: ⁊ ſexquiquarta quītuplum. vt pʒ ex pꝛima parte huiꝰ operis: g̃ in eiſdem ꝓpoꝛtionibus ſe habēt denſitates totius ad denſitatem pꝛime partis ꝓpoꝛtionalis. igit̃ coꝛrelariū 5.coꝛrel. verum. ¶ Sequitur quīto ꝙ ſi diuidatur coꝛpus vt dicitur in p̄cedenti coꝛrelario vt puta ꝓpoꝛtiōe ſexquialtera: et pꝛima pars ſit aliqualiter denſa: ⁊ ſecunda in duplo: et tertia in triplo. ⁊c̃. totum eſt ita denſum ſicut tertia pars ꝓpoꝛtionalis eius. Et ſi ſexq̄tertia ſicut quarta pars ꝓpoꝛtiōalis eiꝰ. Et ſi ſexquiquarta ſicut quīta pars ꝓpoꝛtionalis eius. Et ſexquiquinta: ſicut ſexta pars ꝓpoꝛtionalis eiꝰ ⁊ ſic cōſequēter aſcendēdo ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ⁊ per ſpecies ꝓpoꝛtiōis ſuꝑ particularis in infinitum. Probat̃ quoniam ſi coꝛpus ſit diuiſum ꝓpoꝛtione ſexquialtera ipſum eſt in triplo denſius pꝛīa parte ꝓpoꝛtionali vt pʒ ex pꝛecedenti coꝛrelario ⁊ tertia pars ꝓpoꝛtionalis eſt etiā in triplo denſioꝛ pꝛima vt pʒ ex caſu. g̃ eſt ita denſum tale coꝛpus ſicut tertia pars ꝓpoꝛtionalis. Itē ſi diuidatur ꝓpoꝛtione ſexquitertia ipm̄ eſt in quadruplo denſius p̄ma eius parte ꝓpoꝛtionali vt pʒ ex p̄cedenti coꝛrelario et etiā quarta pars ꝓpoꝛtionalis eiꝰ eſt in quadruplo denſioꝛ p̄ma vt pʒ ex caſu. igit̃ illud coꝛpus ita diuiſum ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione ſexquitertia eſt ita denſum ſicut quarta pars pꝛopoꝛtionalis eius. Et iſto mō pꝛobabis ceteras ꝑticulas 6.coꝛrel. coꝛrelarii. ¶ Sequit̃ ſexto ꝙ ſi aliquod coꝛpꝰ diuidatur ꝑ partes ꝓpoꝛtionales pꝛopoꝛtiōe ſuperbipatiente tertias: ⁊ partes eius ſint ita denſe vt ſepꝛius dictum eſt in p̄cedētibus coꝛrelariis: totū erit denſius p̄ma parte ꝓpoꝛtionali in ꝓpoꝛtione dupla ſexquialtera: ita ꝙ ſi p̄ma eſt denſa vt .2. totū erit denſum vt .5. Probat̃ coꝛrelariū quoniam totū erit denſius p̄ma parte pꝛopoꝛtionali in tali caſu in ꝓpoꝛtione qua ſe habet totū diuiſum ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione ſuperbipartiēte tertias ad ſuam pꝛimā partē pꝛopoꝛtionalē vt pʒ ex cōcluſione ſed talis eſt ꝓpoꝛtio dupla ſexquialtera vt patʒ ex capl'o q̄nto pꝛime partis huius operis: igit̃ coꝛrelarium verum.

Secūda cōcluſio Diuiſo coꝛpoꝛe per ꝑtes ꝓpoꝛtiōales quauis ꝓpoꝛtiōe, ⁊ ī quacūqꝫ pꝛopoꝛtiōe ſe habuerit ꝑtes ꝓpoꝛtionales ī eadē vel maioꝛi ſe habuerit dēſitas minoꝛis ad dēſitatē maioꝛis totū illud coꝛpꝰ eſt īfinite dēſum. patet hec cōcluſio ex ꝓbatione ſexte cōcluſionis octaui capitis ſecūdi tractatus huius partis. ¶ Ex hac cōcluſione ſeqtur 1.coꝛrel. pꝛimo ꝙ partito aliquo coꝛpe pꝛopoꝛtiōe ſexquialtera ⁊ pꝛima pars ſit aliqualiter denſa: et ſecunda in duplo et tertia ī duplo q̄ꝫ ſecūda: ⁊ quarta q̄ꝫ tertia: totum eſt infinite denſum. ¶ Sequit̃ ſecundo ꝙ diuiſo coꝛpoꝛe per partes pꝛopoꝛtionales ꝓpoꝛtione ſexquitertia ⁊ p̄ma ſit aliqualiter denſa ⁊ ſecunda in ſexquialtero plus ⁊ tertia in ſexquialtero quā ſecunda ⁊ ſic conſequēter: totum coꝛpus eſt infinite denſum Hec coꝛrelaria ex ſecunda cōcluſione patent: quoniam in vtroqꝫ illoꝛū pꝛopoꝛtio denſitatū cōtinuo eſt maioꝛ ꝓpoꝛtione partiū ergo ſubiecta illa ſunt infinite denſa.

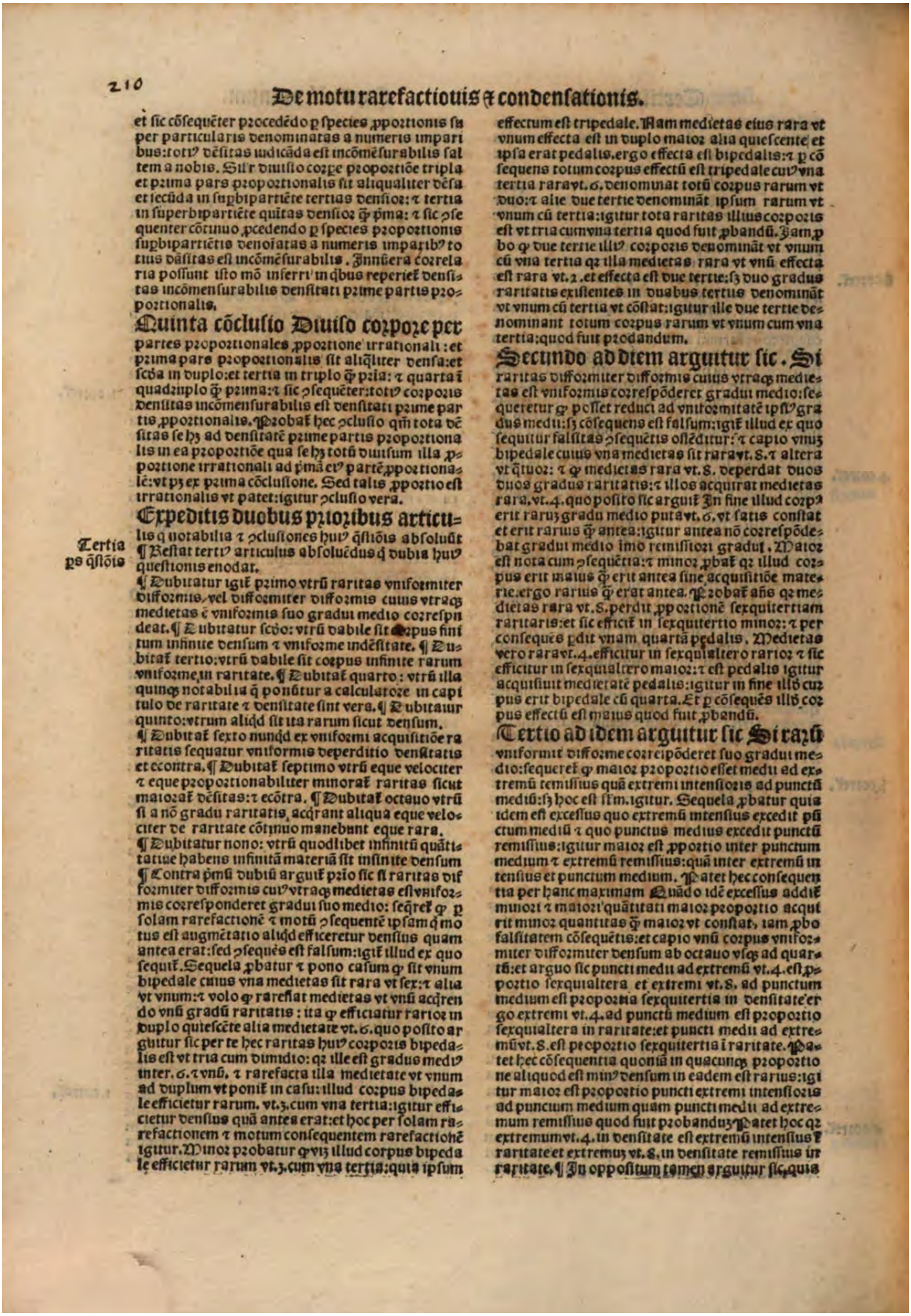
Tertia cōcluſio Diuiſo aliquo coꝛpore per partes ꝓpoꝛtionales quauis pꝛopoꝛtiōe et in certa pꝛopoꝛtiōe quelibet pars p̄cedēs ſit dēſioꝛ immediate ſequēti: totius denſitatis ad denſitatē ſiue denoīationē qua totū denominabit̃ a denſitate pꝛime partis ꝓpoꝛtionalis eſt illa ꝓpoꝛtio qua ſe habet totum diuiſum in pꝛopoꝛtione ꝯpoſita ex pꝛopoꝛtione partis ꝓpoꝛtionalis pꝛecedētis ad immediate ſequētem: ⁊ denſitatis p̄cedētis ad denſitatem immediate ſequētis ad p̄mā eius partē pꝛopoꝛtionalē. Patet hec ꝯcluſio cū multis ſimilibꝰ ex pꝛobatione octaue cōcluſionis tertii capitis ſecūdi tractatus huius tertie partis videas ibi.

Quarta cōcluſio Diuiſo coꝛpoꝛe per partes ꝓpoꝛtionales aliqua pꝛopoꝛtiōe multiplici: ⁊ in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali ſit aliquantula denſitas, ⁊ in ſecunda in ſexquialtero maioꝛ et in tertia in ſexquitertia maioꝛ denſitas quā in p̄ma et ſic ꝯſequenter pꝛocedēdo per ſpecies ꝓpoꝛtiōis ſuper particularis: totius coꝛpoꝛis denſitas cēſenda eſt incōmenſurabilis pꝛopoꝛtione rationali dēſitati pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis ⁊ denoīationi qua ipa denſitas exiſtens in p̄ma parte pꝛopoꝛtionali totum denominat. vel ſaltē ſi cōmenſurabilis eſt pꝛo ſtatu iſto a nobis capacitatē finitā habentibus nequaq̄ꝫ cōmēſurari poteſt. Pꝛobatur quoniam ille denſitates cōtinuo ſe habent in alia et alia ꝓpoꝛtione: ⁊ nō eſt poſſibile omnes tales pꝛopoꝛtiones cōmenſurari ab intellectu finito cum ſint infinite: ⁊ cōtinuo alie ⁊ alie: igitur concluſio pꝛopoſita vera Non tamē puto hanc cōcluſionē demonſtraſſe aut ſufficienter oſtēdiſſe: ſʒ eam ꝓbabiliter pono. ¶ Ex 1.coꝛrel. hac concluſione ſequit̃ pꝛimo ꝙ ſi aliquod coꝛpus diuidatur ꝑ partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione dupla: et pꝛima ſit aliqualiter denſa: ⁊ ſecunda in ſexquitertio pluſq̄ꝫ pꝛima et tertia in ſexquiquinto pluſq̄ꝫ pꝛima ⁊ q̄rta in ſexquiſeptimo pluſq̄ꝫ p̄ma in partes proportionales, ut ponitur in praecedenti correlario, ita quod prima sit aliqualiter densa, secunda in duplo, tertia in triplo et sic consequenter, tunc totum est in duplo densius sua prima parte proportionali. Probatur, quia totum divisum per partes proportionales proportione dupla est duplum ad primam partem proportionalem eius, ut patet ex quinto capite praeallegato primae partis huius libri. Igitur per conclusionem primam immediate praecedentem illud est densius prima parte proportionali in proportione dupla. ¶ Sequitur tertio, quod diviso corpore si per partes proportionales proportione dupla, ut ponitur in antecedenti correlario, totum est ita densum sicut secunda pars proportionalis eius. Probatur, quia in duplo densius prima, ut secundum correlarium asserit, et secunda pars proportionalis est etiam in duplo densior prima, ergo totum est ita densum sicut secunda pars proportionalis. Quod fuit probandum. Patet consequentia per hanc maximam: omnia habentia aequalem proportionem ad unum tertium sunt aequalia, sed totius densitas et densitas secundae partis proportionalis habent aequalem proportionem ad densitatem primae partis proportionis, puta duplam, igitur densitas totius et secundae partis proportionalis sunt aequales, quod erat inducendum. ¶ Sequitur quarto, quod si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proporportione sesquialtera, et prima pars proportionalis sit aliqualiter densa, et secunda in duplo, et tertia in triplo quam prima et sic consequenter, ut ponitur in casu primae conclusionis et correlarii, totum est in triplo densius prima parte proportionali. Et si dividatur proportione sesquitertia, totum erit densius prima parte proportionali in quadruplo. Et si in sesquiquarta, totum erit densius prima parte proportionali in proportione quintupla et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis in divisione corpo[r]is et per species proportionis multiplicis ex parte densitatis. Probatur hoc corolarium, quia totum divisum per partes porportionales proportione sexquialtera est triplum ad primam partem eius proportionalem, et sexquitertia quadruplum, et sexquiquarta quintuplum, ut patet ex prima parte huius operis, ergo in eisdem proportionibus se habent densitates totius ad densitatem primae partis proportionalis. Igitur correlarium verum. ¶ Sequitur quito, quod si dividatur corpus, ut dicitur in praecedenti correlario, ut puta proportione sesquialtera, et prima pars sit aliqualiter densa, et secunda in duplo, et tertia in triplo et cetera, totum est ita densum sicut tertia pars proportionalis eius. Et si sesquitertia, sicut quarta pars proportionalis eius. Et si sesquiquarta, sicut quinta pars proportionalis eius. Et sesquiquinta, sicut sexta pars proportionalis eius et sic consequenter ascendendo per partes proportionales et per species proportionis superparticularis in infinitum. Probatur, quia si corpus sit divisum proportione sexquialtera, ipsum est in triplo densius prima parte proportionali, ut patet ex praecedenti correlario, et tertia pars proportionalis est etiam in triplo densior prima, ut patet ex casu. Ergo est ita densum tale corpus sicut tertia pars proportionalis. Item si dividatur proportione sexquitertia, ipsum est in quadruplo densius prima eius parte proportionali, ut patet ex praecedenti correlario, et etiam quarta pars proportionalis eius est in quadruplo densior prima, ut patet ex casu. Igitur illud corpus ita divisum per partes proportionales proportione sexquitertia est ita densum sicut quarta pars proportionalis eius. Et isto modo probabis ceteras particulas correlarii. ¶ Sequitur sexto, quod si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione superbipatiente tertias et partes eius sint ita densae, ut saepius | dictum est in praecedentibus correlariis, totum erit densius prima parte proportionali in proportione dupla sesquialtera, ita quod si prima est densa ut 2, totum erit densum ut 5. Probatur correlarium, quam totum erit densius prima parte proportionali in tali casu in proportione, qua se habet totum divisum per partes proportionales proportione superbipartiente tertias ad suam primam partem proportionalem, ut patet ex conclusione, sed talis est proportio dupla sexquialtera, ut patet ex capitulo quinto primae partis huius operis. Igitur correlarium verum.

Secunda conclusio: diviso corpore per partes proportionales quavis proportione, et in quacumque proportione se habuerint partes proportionales, in eadem vel maiori se habuerit densitas minoris ad densitatem maioris, totum illud corpus est infinite densum. Patet haec conclusio ex probatione sextae conclusionis octavi capitis secundi tractatus huius partis. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod partito aliquo corpore proportione sesquialtera et prima pars sit aliqualiter densa, et secunda in duplo et tertia in duplo quam secunda, et quarta quam tertia, totum est infinite densum. ¶ Sequitur secundo, quod diviso corpore per partes proportionales proportione sesquitertia et prima sit aliqualiter densa, et secunda in sesquialtero plus, et tertia in sesquialtero quam secunda et sic consequenter, totum corpus est infinite densum. Haec correlaria ex secunda conclusione patent, quam in utroque illorum proportio densitatum continuo est maior proportione partium, ergo subiecta illa sunt infinite densa.

Tertia conclusio: diviso aliquo corpore per partes proportionales quavis proportione et in certa proportione quaelibet pars praecedens sit densior immediate sequenti, totius densitatis ad densitat[e]m sive denominationem, qua totum denominabitur a densitate primae partis proportionalis, est illa proportio, qua se habet totum divisum in proportione composita ex proportione partis proportionalis praecedententis ad immediate sequentem et densitatis praecedentis ad densitatem immediate sequentis ad primam eius partem proportionalem. Patet haec et [con]clusio cum multis similibus ex probatione octavae conclusionis tertii capitis secundi tractatus huius tertiae partis, videas ibi.

Quarta conclusio: diviso corpore per partes proportionales aliqua proportione multiplici et in prima parte proportionali sit aliquantula densitas, et in secunda in sesquialtero maior, et in tertia in sesquitertia maior densitas quam in prima et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis, totius corporis densitas censenda est incommensurabilis proportione rationali densitati primae partis proportionalis et denominationi, qua ipsa densitas existens in prima parte proportionali totum denominat, vel saltem si commensurabilis est, pro statu isto a nobis capacitatem finitam habentibus nequaquam commensurari potest. Probatur, quam illae densitates continuo se habent in alia et alia proportione, et non est possibile omnes tales proportiones commensurari ab intellectu finito, cum sint infinitae et continuo aliae et aliae, igitur conclusio proposita vera. Non tamen puto hanc conclusionem demonstrasse aut sufficienter ostendisse, sed eam probabiliter pono. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione dupla, et prima sit aliqualiter densa, et secunda in sesquitertio plus quam prima, et tertia in sesquiquinta plus quam prima, et quarta in sesquiseptimo plus quam prima



210

De motu rarefactiouis ⁊ condenſationis.

et ſic cõſequẽter pꝛocedẽdo ꝑ ſpecies ꝓpoꝛtionis ſuper particularis denominatas a numeris imparibus: totiꝰ dẽſitas iudicãda eſt incõmẽſurabilis ſaltem a nobis. Sil'r diuiſio coꝛꝑe ꝓpoꝛtiõe tripla et pꝛima pars pꝛopoꝛtionalis ſit aliqualiter dẽſa et ſecũda in ſuꝑbipartiẽte tertias denſioꝛ: ⁊ tertia in ſuperbipartiẽte quītas denſioꝛ ꝙ̃ p̃ma: ⁊ ſic ꝯſequenter cõtinuo ꝓcedendo ꝑ ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuꝑbipartiẽtis denoĩatas a numeris imparibꝰ totius dẽſitas eſt incõmẽſurabilis. Innũera coꝛrelaria poſſunt iſto mõ inferri in q̈bus reperiet̃ denſitas incõmenſurabilis denſitati pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis.

Quinta cõcluſio Diuiſo coꝛpoꝛe per partes pꝛopoꝛtionales ꝓpoꝛtione irrationali: et pꝛima pars pꝛopoꝛtionalis ſit aliq̃liter denſa: et ſcd̃a in duplo: et tertia in triplo ꝙ̃ pꝛia: ⁊ quarta ĩ quadꝛuplo ꝙ̃ pꝛima: ⁊ ſic ꝯſequẽter: totiꝰ coꝛpoꝛis denſitas incõmenſurabilis eſt denſitati pꝛime partis ꝓpoꝛtionalis. Pꝛobat̃ hec ꝯcluſio qm̃ tota dẽſitas ſe hꝫ ad denſitatẽ pꝛime partis pꝛopoꝛtionalis in ea pꝛopoꝛtiõe qua ſe hꝫ totũ diuiſum illa ꝓpoꝛtione irrationali ad p̃mã eiꝰ partẽ ꝓpoꝛtionalẽ: vt pꝫ ex pꝛima cõcluſione. Sed talis ꝓpoꝛtio eſt irrationalis vt patet: igitur ꝯcluſio vera.

Expeditis duobus pꝛioꝛibus articulis q̈ notabilia ⁊ ꝯcluſiones huiꝰ q̄ſtiõis abſoluũt

Tertia ꝑs q̄ſtiõis

¶ Reſtat tertiꝰ articulus abſoluẽdus q̈ dubia huiꝰ queſtionis enodat.

¶ Dubitatur igit̃ pꝛimo vtrũ raritas vniformiter difformis, vel difformiter difformis cuius vtraqꝫ medietas ẽ vniformis ſuo gradui medio coꝛreſpõdeat. ¶ Dubitatur ſcd̃o: vtrũ dabile ſit coꝛpus finitum infinite denſum ⁊ vniforme in dẽſitate. ¶ Dubitat̃ tertio: vtrũ dabile ſit coꝛpus infinite rarum vniforme in raritate. ¶ Dubitat̃ quarto: vtrũ illa quinqꝫ notabilia q̄ ponũtur a calculatoꝛe in capitulo de raritate ⁊ denſitate ſint vera. ¶ Dubitaiur quinto: vtrum aliq̄d ſit ita rarum ſicut denſum.

¶ Dubitat̃ ſexto nunq̄d ex vniformi acquiſitiõe raritatis ſequatur vniformis deperditio denſitatis et econtra. ¶ Dubitat̃ ſeptimo vtrũ eque velociter ⁊ eque pꝛopoꝛtionabiliter minorat̃ raritas ſicut maioꝛat̃ dẽſitas: ⁊ ecõtra. ¶ Dubitat̃ octauo vtrũ ſi a nõ gradu raritatis, acq̄rant aliqua eque velociter de raritate cõtinuo manebunt eque rara.

¶ Dubitatur nono: vtrũ quodlibet infinitũ quãtitatiue habens infinitã materiã ſit infinite denſum ¶ Contra p̃mũ dubiũ arguit̃ pꝛio ſic ſi raritas difformiter difformis cuiꝰ vtraqꝫ medietas eſt vniformis coꝛreſponderet gradui ſuo medio: ſeq̄ret̃ ꝙ ꝑ ſolam rarefactionẽ ⁊ motũ ꝯſequentẽ ipſam q̈ motus eſt augmẽtatio aliq̄d efficeretur denſius quam antea erat: ſed ꝯſequẽs eſt falſum: igit̃ illud ex quo ſequit̃. Sequela ꝓbatur ⁊ pono caſum ꝙ ſit vnum bipedale cuius vna medietas ſit rara vt ſex: ⁊ alia vt vnum: ⁊ volo ꝙ rareſiat medietas vt vnũ acq̄rendo vnũ gradũ raritatis: ita ꝙ efficiatur rarioꝛ in duplo quieſcẽte alia medietate vt. 6. quo poſito arguitur ſic per te hec raritas huiꝰ coꝛpoꝛis bipedalis eſt vt tria cum dimidio: qꝛ ille eſt gradus mediꝰ inter. 6. ⁊ vnũ. ⁊ rarefacta illa medietate vt vnum ad duplum vt ponit̃ in caſu: illud coꝛpus bipedale efficietur rarum. vt. 3. cum vna tertia: igitur efficietur denſius quã antea erat: et hoc per ſolam rarefactionem ⁊ motum conſequentem rarefactionẽ igitur. Minoꝛ pꝛobatur ꝙ vꝫ illud corpus bipedale efficietur rarum vt. 3. cum vna tertia: quia ipſum effectum eſt tripedale. Nam medietas eius rara vt vnum effecta eſt in duplo maioꝛ alia quieſcente et ipſa erat pedalis. ergo effecta eſt bipedalis: ⁊ ꝑ cõſequens totum coꝛpus effectũ eſt tripedale cuiꝰ vna tertia rara vt. 6. denominat totũ coꝛpus rarum vt duo: ⁊ alie due tertie denominãt ipſum rarum vt vnum cũ tertia: igitur tota raritas illius coꝛpoꝛis eſt vt tria cum vna tertia quod fuit ꝓbandũ. Iam ꝓbo ꝙ due tertie illiꝰ coꝛpoꝛis denominãt vt vnum cũ vna tertia qꝛ illa medietas rara vt vnũ effecta eſt rara vt. 2. et effecta eſt due tertie: ſꝫ duo gradus raritatis exiſtentes in duabus tertus denominãt vt vnum cũ tertia vt cõſtat: igitur ille due tertie denominant totum coꝛpus rarum vt vnum cum vna tertia: quod fuit pꝛodandum.

Secundo ad idem arguitur ſic. Si raritas difformiter difformis cuius vtraqꝫ medietas eſt vniformis coꝛreſpõderet gradui medio: ſequeretur ꝙ poſſet reduci ad vniformitatẽ ipſiꝰ gradus medii: ſꝫ cõſequens eſt falſum: igit̃ illud ex quo ſequitur falſitas ꝯſequẽtis oſtẽditur: ⁊ capio vnuꝫ bipedale cuius vna medietas ſit rara vt. 8. ⁊ altera vt q̈tuoꝛ: ⁊ ꝙ medietas rara vt. 8. deperdat duos duos gradus raritatis: ⁊ illos acquirat medietas rara. vt. 4. quo poſito ſic arguit̃ In fine illud coꝛpꝰ erit raruꝫ gradu medio puta vt. 6. vt ſatis conſtat et erit rarius ꝙ̃ antea: igitur antea nõ coꝛreſpõdebat gradui medio imo remiſſioꝛi gradui. Maioꝛ eſt nota cum ꝯſequẽtia: ⁊ minoꝛ ꝓbat̃ qꝛ illud coꝛpus erit maius ꝙ̃ erit antea ſine acquiſitiõe materie. ergo rarius ꝙ̃ erat antea. Pꝛobat̃ añs qꝛ medietas rara vt. 8. perdit ꝓpoꝛtionẽ ſexquitertiam raritatis: et ſic efficit̃ in ſexquitertio minoꝛ: ⁊ per conſequẽs ꝑdit vnam quartã pedalis. Medietas vero rara vt. 4. efficitur in ſexquialtero rarioꝛ ⁊ ſic efficitur in ſexquialtero maioꝛ: ⁊ eſt pedalis igitur acquiſiuit medietatẽ pedalis: igitur in fine illđ coꝛpus erit bipedale cũ quarta. Et ꝑ cõſequẽs illđ coꝛpus effectũ eſt maius quod fuit ꝓbandũ.

Tertio ad idem arguitur ſic Si raꝛũ vniformit̃ difforme coꝛreipõderet ſuo gradui medio: ſequeret̃ ꝙ maioꝛ pꝛopoꝛtio eſſet medii ad extremũ remiſſius quã extremi intenſioꝛis ad punctũ mediũ: ſꝫ hoc eſt ſſm. igitur. Sequela ꝓbatur quia idem eſt exceſſus quo extremũ intenſius excedit punctũ mediũ ⁊ quo punctus medius excedit punctũ remiſſius: igitur maioꝛ eſt ꝓpoꝛtio inter punctum medium ⁊ extremũ remiſſius: quã inter extremũ intenſius et punctum medium. Patet hec conſequentia per hanc maximam Quãdo idẽ exceſſus addit̃ minoꝛi ⁊ maioꝛi quãtitati maioꝛ pꝛopoꝛtio acquirit minoꝛ quantitas ꝙ̃ maioꝛ vt conſtat, iam ꝓbo falſitatem cõſequẽtis: et capio vnũ coꝛpus vniformiter difformiter denſum ab octauo vſqꝫ ad quartũ: et arguo ſic puncti medii ad extremũ vt. 4. eſt ꝓpoꝛtio ſexquialtera et extremi vt. 8. ad punctum medium eſt pꝛopoꝛtia ſexquitertia in denſitate ergo extremi vt. 4. ad punctũ medium eſt pꝛopoꝛtio ſexquialtera in raritate: et puncti medii ad extremũ vt. 8. eſt peopoꝛtio ſexquitertia ĩ raritate. Patet hec cõſequentia quoniã in quacunqꝫ pꝛopoꝛtione aliquod eſt minꝰ denſum in eadem eſt rarius: igitur maioꝛ eſt pꝛopoꝛtio puncti extremi intenſioꝛis ad punctum medium quam puncti medii ad extremum remiſſius quod fuit pꝛobanduꝫ. Patet hoc qꝛ extremum vt. 4. in denſitate eſt extremũ intenſius ĩ raritate et extremuꝫ vt. 8. in denſitate remiſſius in raritate. ¶ In oppoſitum tamen arguitur ſic, quia et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis denominatas a numeris imparibus, totius densitas iudicanda est incommensurabilis saltem a nobis. Similiter divisio corpore proportione tripla et prima pars proportionalis sit aliqualiter densa, et secunda in superbipartiente tertias densior, et tertia in superbipartiente quintas densior quam prima et sic consequenter continuo procedendo per species proportionis superbipartientis denominatas a numeris imparibus, totius d[en]sitas est incommensurabilis. Innumera correlaria possunt isto modo inferri, in quibus reperietur densitas incommensurabilis densitati primae partis proportionalis.

Quinta conclusio: diviso corpore per partes proportionales proportione irrationali et prima pars proportionalis sit aliqualiter densa, et secunda in duplo, et tertia in triplo quam prima, et quarta in quadruplo quam prima et sic consequenter, totius corporis densitas incommensurabilis est densitati primae partis proportionalis. Probatur haec conclusio, quam tota densitas se habet ad densitatem primae partis proportionalis in ea proportione, qua se habet totum divisum illa proportione irrationali ad primam eius partem proportionalem, ut patet ex prima conclusione. Sed talis proportio est irrationalis, ut patet, igitur conclusio vera.

Expeditis duobus prioribus articulis quae notabilia et conclusiones huius quaestionis absolvunt. ¶ Restat tertius articulus absolvendus, qui dubia huius quaestionis enodat.

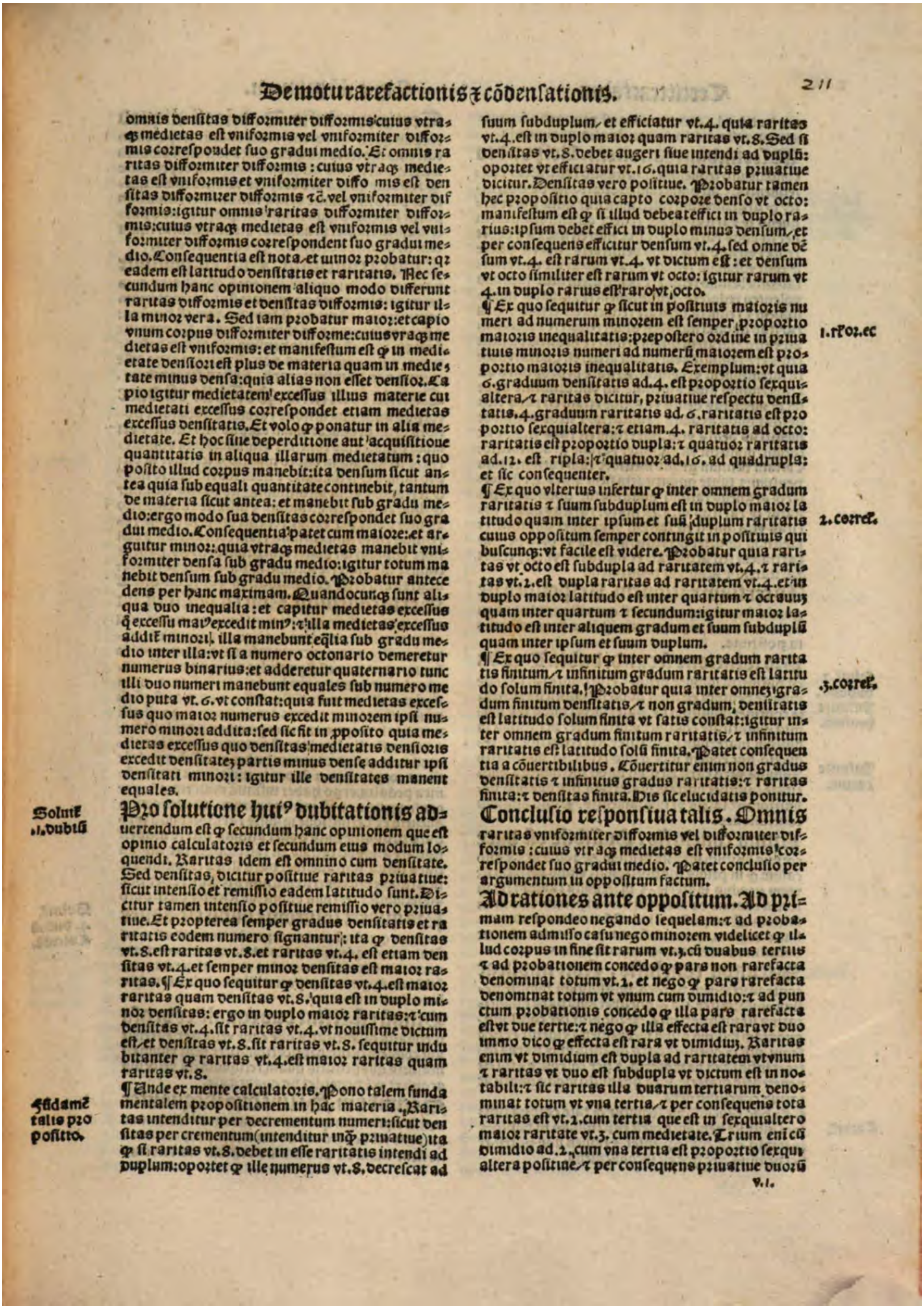
¶ Dubitatur igitur primo, utrum raritas uniformiter difformis vel difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, suo gradui medio corresp[o]ndeat. ¶ Dubitatur secundo, utrum dabile sit corpus finitum infinite densum et uniforme in densitate. ¶ Dubitatur tertio, utrum dabile sit corpus infinite rarum uniforme in raritate. ¶ Dubitatur quarto, utrum illa quinque notabilia, quae ponuntur a calculatore in capitulo de raritate et densitate, sint vera. ¶ Dubita[t]ur quinto, utrum aliquid sit ita rarum sicut densum.

Dubitatur sexto, numquid ex uniformi acquisitione raritatis sequatur uniformis deperditio densitatis et econtra. ¶ Dubitatur septimo, utrum aeque velociter et aeque proportionabiliter minoratur raritas, sicut maioratur densitas, et econtra. ¶ Dubitatur octavo, utrum – si a non gradu raritatis acquirant aliqua aeque velociter de raritate – continuo manebunt aeque rara.

¶ Dubitatur nono, utrum quodlibet infinitum quantitative habens infinitam materiam sit infinite densum. ¶ Contra primum dubium arguitur primo sic: si raritas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, corresponderet gradui suo medio, sequeretur, quod per solam rarefactionem et motum consequentem ipsam, qui motus est augmentatio, aliquid efficeretur densius, quam antea erat, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono casum, quod sit unum bipedale, cuius una medietas sit rara ut sex, et alia ut unum, et volo, quod rarefiat medietas ut unum acquirendo unum gradum raritatis, ita quod efficiatur rarior in duplo quiescente alia medietate ut 6. Quo posito arguitur sic: per te haec raritas huius corporis bipedalis est ut tria cum dimidio, quia ille est gradus medius inter 6 et unum, et rarefacta illa medietate ut unum ad duplum, ut ponitur in casu, illud corpus bipedale efficietur rarum ut 3 cum una tertia. Igitur efficietur densius, quam antea erat, et hoc per solam rarefactionem et motum consequentem rarefactionem. Igitur. Minor probatur, quod videlicet illud corpus bipedale efficietur rarum ut 3 cum una tertia, quia ipsum | effectum est tripedale. Nam medietas eius rara ut unum effecta est in duplo maior alia quiescente et ipsa erat pedalis. Ergo effecta est bipedalis, et per consequens totum corpus effectum est tripedale, cuius una tertia rara ut 6 denominat totum corpus rarum ut duo, et aliae duae tertiae denominant ipsum rarum ut unum cum tertia, igitur tota raritas illius corporis est ut tria cum una tertia. Quod fuit probandum. Iam probo, quod duae tertiae illius corporis denominant ut unum cum una tertia, quia illa medietas rara ut unum effecta est rara ut 2, et effecta est duae tertiae, sed duo gradus raritatis existentes in duabu[s] tertiis denominant ut unum cum tertia, ut constat, igitur illae duae tertiae denominant totum corpus rarum ut unum cum una tertia. Quod fuit probandum.

Secundo ad [id]em arguitur sic: si raritas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, corresponderet gradui medio, sequeretur, quod posset reduci ad uniformitatem ipsius gradus medii, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, et capio unum bipedale, cuius una medietas sit rara ut 8, et altera ut quatuor, et quod medietas rara ut 8 deperdat duos duos gradus raritatis, et illos acquirat medietas rara ut 4. Quo posito sic arguitur: in fine illud corpus erit rarum gradu medio, puta ut 6, ut satis constat, et erit rarius quam antea, igitur a[n]tea non correspondebat gradui medio, immo remissiori gradui. Maior est nota cum consequentia, et minor probatur, quia illud corpus erit maius, quam erit antea sine acquisitione materiae, ergo rarius, quam erat antea. Probatur antecedens, quia medietas rara ut 8 perdit proportionem sexquitertiam raritatis, e[t] sic efficitur in sexquitertio minor, et per consequens perdit unam quartam pedalis. Medietas vero rara ut 4 efficitur in sexquialtero rarior, et sic efficitur in sexquialtero maior, et est pedalis, igitur acquisivit medietatem pedalis, igitur in fine illud c[o]rpus erit bipedale cum quarta. Et per consequens illud corpus effectum est maius. Quod fuit probandum.

Tertio ad idem arguitur sic: si rarum uniformiter difforme corresponderet suo gradui medio, sequeretur, quod maior proportio esset medii ad extremum [r]emissius quam extremi intensioris ad punctum medium, sed hoc est falsum. Igitur. Sequela probatur, quia idem est excessus, quo extremum intensius excedit punctum medium, et [est is,] quo punctus medius excedit punctum remissius, igitur maior est proportio inter punctum medium et extremum remissius quam inter extremum intensius et punctum medium. Patet haec consequentia per hanc maximam: quando idem excessus additur minori et maiori quantitati, maior proportio acquirit minoris quantitas quam maior, ut constat. Iam probo falsitatem consequentis, et capio unum corpus uniformiter difformiter densum ab octavo usque ad quartum, et arguo sic: puncti medii ad extremum ut 4 est proportio sexquialtera, et extremi ut 8 ad punctum medium est proportia sexquitertia in densitate, ergo extremi ut 4 ad punctum medium est proportio sexquialtera in raritate, et pu[n]cti medii ad extremum ut 8 est proportio sexquitertia in raritate. Patet haec consequentia, quoniam in quacumque proportione aliquod est minus densum, in eadem est rarius, igitur maior est proportio puncti extremi intensioris ad punctum medium quam puncti medii ad extremum remissius. Quod fuit probandum. Patet hoc, quia extremum ut 4 in densitate est extremum intensius in raritate et extremum ut 8 in densitate remissius in raritate. ¶ In oppositum tamen arguitur sic, quia



omnis denſitas difformiter difformis cuius vtraqꝫ medietas eſt vniformis vel vniformiter difformis correſpondet ſuo gradui medio. Et omnis raritas difformiter difformis: cuius vtraqꝫ medietas eſt vniformis et vniformiter difformis eſt denſitas difformiter difformis ⁊c. vel vniformiter difformis: igitur omnis raritas difformiter difformis: cuius vtraqꝫ medietas eſt vniformis vel vniformiter difformis correſpondent ſuo gradui medio. Conſequentia eſt nota, et minor probatur: quia eadem eſt latitudo denſitatis et raritatis. Nec ſecundum hanc opinionem aliquo modo differunt raritas difformis et denſitas difformis: igitur illa minor vera. Sed iam probatur maior: et capio vnum corpus difformiter difforme: cuius vtraqꝫ medietas eſt vniformis: et manifeſtum eſt ꝙ in medietate denſiori eſt plus de materia quam in medietate minus denſa: quia alias non eſſet denſior. Capio igitur medietatem exceſſus illius materie cui medietati exceſſus correſpondet etiam medietas exceſſus denſitatis. Et volo ꝙ ponatur in alia medietate. Et hoc ſine deperditione aut acquiſitione quantitatis in aliqua illarum medietatum: quo poſito illud corpus manebit: ita denſum ſicut antea quia ſub equali quantitate continebit, tantum de materia ſicut antea: et manebit ſub gradu medio: ergo modo ſua denſitas correſpondet ſuo gradui medio. Conſequentia patet cum maiore: et arguitur minor: quia vtraqꝫ medietas manebit vniformiter denſa ſub gradu medio: igitur totum manebit denſum ſub gradu medio. Probatur antecedens per hanc maximam. Quandocunqꝫ ſunt aliqua duo inequalia: et capitur medietas exceſſus q̃ exceſſu maiꝰ excedit minꝰ: ⁊ illa medietas exceſſus addit̃ minori, illa manebunt eq̃lia ſub gradu medio inter illa: vt ſi a numero octonario demeretur numerus binarius: et adderetur quaternario tunc illi duo numeri manebunt equales ſub numero medio puta vt. 6. vt conſtat: quia fuit medietas exceſſus quo maior numerus excedit minorem ipſi numero minori addita: ſed ſic fit in ꝓpoſito quia medietas exceſſus quo denſitas medietatis denſioris excedit denſitatē partis minus denſe additur ipſi denſitati minori: igitur ille denſitates manent equales.

Solut̃ .1. dubiũ

Pro ſolutione huiꝰ dubitationis aduertendum eſt ꝙ ſecundum hanc opinionem que eſt opinio calculatoris et ſecundum eius modum loquendi. Raritas idem eſt omnino cum denſitate. Sed denſitas, dicitur poſitiue raritas priuatiue: ſicut intenſio et remiſſio eadem latitudo ſunt. Dicitur tamen intenſio poſitiue remiſſio vero priuatiue. Et propterea ſemper gradus denſitatis et raritatis eodem numero ſignantur: ita ꝙ denſitas vt. 8. eſt raritas vt. 8. et raritas vt. 4. eſt etiam denſitas vt. 4. et ſemper minor denſitas eſt maior raritas. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ denſitas vt. 4. eſt maior raritas quam denſitas vt. 8. quia eſt in duplo minor denſitas: ergo in duplo maior raritas: ⁊ cum denſitas vt. 4. ſit raritas vt. 4. vt nouiſſime dictum eſt, et denſitas vt. 8. ſit raritas vt. 8. ſequitur indubitanter ꝙ raritas vt. 4. eſt maior raritas quam raritas vt. 8.

Fūdamẽtalis propoſitio.

¶ Unde ex mente calculatoris. Pono talem fundamentalem propoſitionem in hac materia. Raritas intenditur per decrementum numeri: ſicut denſitas per crementum (intenditur inq̃ priuatiue) ita ꝙ ſi raritas vt. 8. debet in eſſe raritatis intendi ad duplum: oportet ꝙ ille numerus vt. 8. decreſcat ad ſuum ſubduplum, et efficiatur vt. 4. quia raritas vt. 4. eſt in duplo maior quam raritas vt. 8. Sed ſi denſitas vt. 8. debet augeri ſiue intendi ad duplū: oportet vt efficiatur vt. 16. quia raritas priuatiue dicitur. Denſitas vero poſitiue. Probatur tamen hec propoſitio quia capto corpore denſo vt octo: manifeſtum eſt ꝙ ſi illud debeat effici in duplo rarius: ipſum debet effici in duplo minus denſum, et per conſequens efficitur denſum vt. 4. ſed omne dẽſum vt. 4. eſt rarum vt. 4. vt dictum eſt: et denſum vt octo ſimiliter eſt rarum vt octo: igitur rarum vt 4. in duplo rarius eſt raro vt octo.

1. correl.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ ſicut in poſitiuis maioris numeri ad numerum minorem eſt ſemper proportio maioris inequalitatis: prepoſtero ordine in priuatiuis minoris numeri ad numerū maiorem eſt proportio maioris inequalitatis. Exemplum: vt quia 6. graduum denſitatis ad. 4. eſt proportio ſexquialtera, ⁊ raritas dicitur, priuatiue reſpectu denſitatis. 4. graduum raritatis ad. 6. raritatis eſt proportio ſexquialtera: ⁊ etiam. 4. raritatis ad octo: raritatis eſt proportio dupla: ⁊ quatuor raritatis ad. 12. eſt ripla: ⁊ quatuor ad. 16. ad quadrupla: et ſic conſequenter.

2. correl.

¶ Ex quo vlterius infertur ꝙ inter omnem gradum raritatis ⁊ ſuum ſubduplum eſt in duplo maior latitudo quam inter ipſum et ſuū duplum raritatis cuius oppoſitum ſemper contingit in poſitiuis quibuſcunqꝫ: vt facile eſt videre. Probatur quia raritas vt octo eſt ſubdupla ad raritatem vt. 4. ⁊ raritas vt. 2. eſt dupla raritas ad raritatem vt. 4. et in duplo maior latitudo eſt inter quartum ⁊ octauū quam inter quartum ⁊ ſecundum: igitur maior latitudo eſt inter aliquem gradum et ſuum ſubduplū quam inter ipſum et ſuum duplum.

.3. correl.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ inter omnem gradum raritatis finitum, ⁊ infinitum gradum raritatis eſt latitudo ſolum finita. Probatur quia inter omnē gradum finitum denſitatis, ⁊ non gradum denſitatis eſt latitudo ſolum finita vt ſatis conſtat: igitur inter omnem gradum finitum raritatis, ⁊ infinitum raritatis eſt latitudo ſolū finita. Patet conſequentia a cõuertibilibus. Cõuertitur enim non gradus denſitatis ⁊ infinitus gradus raritatis: ⁊ raritas finita: ⁊ denſitas finita. His ſic elucidatis ponitur.

Concluſio reſponſiua talis. Omnis raritas vniformiter difformis vel difformiter difformis: cuius vtraqꝫ medietas eſt vniformis correſpondet ſuo gradui medio. Patet concluſio per argumentum in oppoſitum factum.

Ad rationes ante oppoſitum. Ad primam reſpondeo negando ſequelam: ⁊ ad probationem admiſſo caſu nego minorem videlicet ꝙ illud corpus in fine ſit rarum vt. 3. cū duabus tertiis ⁊ ad probationem concedo ꝙ pars non rarefacta denominat totum vt. 2. et nego ꝙ pars rarefacta denominat totum vt vnum cum dimidio: ⁊ ad punctum probationis concedo ꝙ illa pars rarefacta eſt vt due tertie: ⁊ nego ꝙ illa effecta eſt rara vt duo immo dico ꝙ effecta eſt rara vt dimidiū. Raritas enim vt dimidium eſt dupla ad raritatem vt vnum ⁊ raritas vt duo eſt ſubdupla vt dictum eſt in notabili: ⁊ ſic raritas illa duarum tertiarum denominat totum vt vna tertia, ⁊ per conſequens tota raritas eſt vt. 2. cum tertia que eſt in ſexquialtero maior raritate vt. 3. cum medietate. Trium enī cū dimidio ad. 2. cum vna tertia eſt proportio ſexquialtera poſitiue, ⁊ per conſequens priuatiue duorū omnis densitas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis vel uniformiter difformis, correspondet suo gradui medio. Et omnis raritas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, et uniformiter difformis est densitas difformiter difformis et cetera vel uniformiter difformis, igitur omnis raritas difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis vel uniformiter difformis, correspondent suo gradui medio. Consequentia est nota, et [m]inor probatur, quia eadem est latitudo densitatis et raritatis. Nec secundum hanc opinionem aliquo modo differunt raritas difformis et densitas difformis, igitur illa minor vera. Sed iam probatur maior, et capio unum corpus difformiter difforme, cuius u[t]raque medietas est uniformis, et manifestum est, quod in medietate densiori est plus de materia quam in medietate minus densa, quia alias non esset densior. Capio igitur medietatem excessus illius materiae, cui medietati excessus correspondet etiam medietas excessus densitatis. Et volo, quod ponatur in alia medietate. Et hoc sine deperditione aut acquisitio[n]e quantitatis in aliqua illarum medietatum. Quo posito illud corpus manebit ita densum sicut antea, quia sub aequali quantitate continebit tantum de materia sicut antea, et manebit sub gradu medio, ergo modo sua densitas correspondet suo gradui medio. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, quia utraque medietas manebit uniformiter densa sub gradu medio, igitur totum manebit densum sub gradu medio. Probatur antecedens per hanc maximam: quandocumque sunt aliqua duo inaequalia, et capitur medietas excessus, quo excessu maius excedit minus, et illa medietas excessus additur minori, illa manebunt aequalia sub gradu medio inter illa. Ut si a numero octonario demeretur numerus binarius, et adderetur quaternario, tunc illi duo numeri manebunt aequales sub numero medio, puta ut 6, ut constat, quia fuit medietas excessus, quo maior numerus excedit min[]norem ipsi numero minori addita, sed sic fit in proposito, quia medietas excessus, quo densitas medietatis densioris excedit densitatem partis minus densae, additur ipsi densitati minori, igitur illae densitates manent aequales.

Pro solutione huius dubitationis advertendum est, quod [dividatur] secundum hanc opinionem, quae est opinio calculatoris, et secundum eius modum loquendi. Raritas idem est omnino cum densitate, sed densitas dicitur posit[i]ve, raritas privative, sicut intensio et remissio eadem latitudo sunt. Dicitur tamen intensio positive, remissio vero privative. Et propterea semper gradus densitatis et raritatis eodem numero signantur, ita quod densitas ut 8 est raritas ut 8, et raritas ut 4 est etiam densitas ut 4, et semper minor densitas est maior raritas. ¶ Ex quo sequitur, quod densitas ut 4 est maior raritas quam densitas ut 8, quia est in dupla minor densitas, ergo in duplo maior raritas, et cum densitas ut 4 sit raritas ut 4, ut novissime dictum est, et densitas ut 8 sit raritas ut 8, sequitur indubitanter, quod raritas ut 4 est maior raritas quam raritas ut 8.

Unde ex mente calculatoris pono talem fundamentalem propositionem in hac materia: raritas intenditur per decrementum numeri sicut densitas per crementum, („intenditur“ inquam privative), ita quod si raritas ut 8 debet in esse raritatis intendi ad duplum, oportet, quod ille numerus ut 8 decrescat ad | suum subduplum, et efficiatur ut 4, quia raritas ut 4 est in duplo maior quam raritas ut 8. Sed si densitas ut 8 debet augeri sive intendi ad duplum, oportet, ut efficiatur ut 16, quia raritas privative dicitur. Densitas vero positive. Probatur tamen haec propositio, quia capto corpore denso ut octo manifestum est, quod si illud debeat effici in duplo rarius, ipsum debet effici in duplo minus densum, et per consequens efficitur densum ut 4 est, sed omne densum ut 4 est rarum ut 4, ut dictum est, et densum ut octo similiter est rarum ut octo, igitur rarum ut 4 in duplo rarius est raro ut octo.

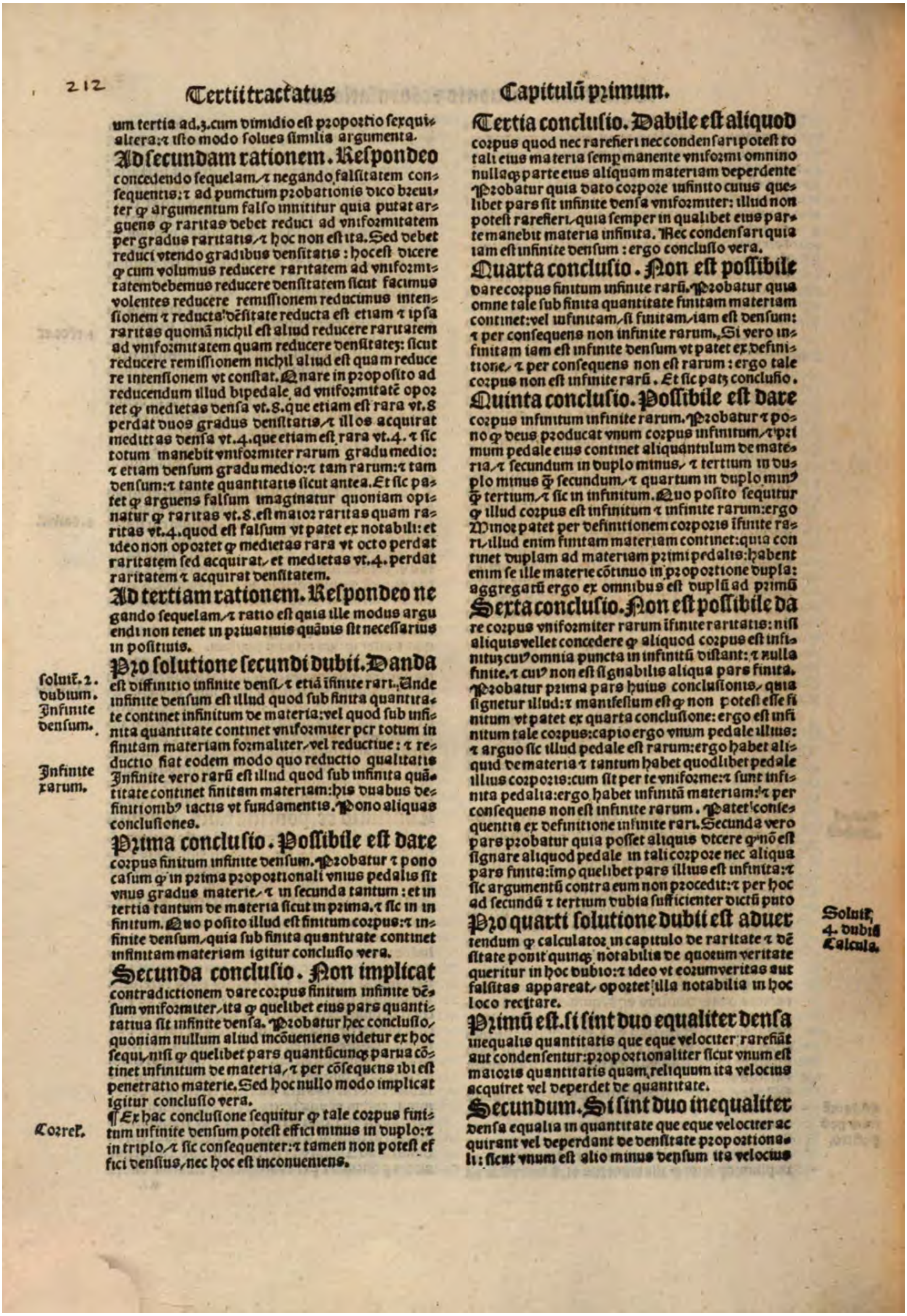
¶ Ex quo sequitur, quod sicut in positivis maioris numeri ad numerum minorem est semper proportio maioris inaequalitatis, praepostero ordine in privativis minoris numeri ad numerum maiorem est proportio maioris inaequalitatis. Exemplum, ut quia 6 gradum densitatis ad 4 est proportio sexquialtera, et raritas dicitur privative respectu densitatis, 4 graduum raritatis ad 6 raritatis est proportio sexquialtera, et etiam 4 raritatis ad octo raritatis est proportio dupla, et quatuor raritatis ad 12 est tripla, et quatuor ad 16 ad quadrupla et sic consequenter.

¶ Ex quo ulterius infertur, quod inter omnem gradum raritatis et suum subduplum est in duplo maior latitudo quam inter ipsum et suum duplum raritatis, cuius oppositum semper contingit in positivis quibuscumque, ut facile est videre. Probatur, quod raritas ut octo est subdupla ad raritatem ut 4, et raritas ut 2 est dupla raritas ad raritatem ut 4, et in duplo maior latitudo est inter quartum et octavum quam inter quartum et secundum, igitur maior latitudo est inter aliquem gradum et suum subduplum quam inter ipsum et suum duplum.

¶ Ex quo sequitur, quod inter omnem gradum raritatis finitum et infinitum gradum raritatis est latitudo solum finita. Probatur, quia inter omnem gradum finitum densitatis et non gradum densitatis est latitudo solum finita, ut satis constat, igitur inter omnem gradum finitum raritatis et infinitum raritatis est latitudo solum finita. Patet consequentia a convertibilibus. Convertitur enim non gradus densitatis et infinitus gradus raritatis, et raritas finita et densitas finita. His sic elucidatis ponitur.

Conclusio responsiva talis: omnis raritas uniformiter difformis vel difformiter difformis, cuius utraque medietas est uniformis, correspondet suo gradui medio. Patet conclusio per argumentum in oppositum factum.

Ad rationes ante oppositum: ad primam respondeo negando sequelam et ad probationem admisso casu nego minorem, videlicet quod illud corpus in fine sit rarum ut 3 cum duabus tertiis, et ad probationem concedo, quod pars non rarefacta denominat totum ut 2, et nego, quod rarefacta deno[min]at totum ut unum cum dimidio, et ad punctum probationis concedo, quod illa pars rarefacta est ut duae tertiae, et nego, quod illa effecta est rara ut duo, immo dico, quod effecta est rara ut dimidium. Raritas enim ut dimidium est dupla ad raritatem ut unum, et raritas ut duo est subdupla, ut dictum est in notabili, et sic raritas illa duarum tertiarum denominat totum ut una tertia, et per consequens tota raritas est ut 2 cum tertia, quae est in sexquialtero maior raritate ut 3 cum medietate. Trium enim cum dimidio ad 2 cum una tertia est proportio sexquialtera positive, et per consequens privative duorum



um tertia ad.3.cum dimidio eſt pꝛopoꝛtio ſexquialtera:⁊ iſto modo ſolues ſimilis argumenta.

Ad ſecundam rationem. Reſpondeo concedendo ſequelam/⁊ negando falſitatem conſequentis:⁊ ad pumctum pꝛobationis dico breuiter ꝙ argumentum falſo innititur quia putat arguens ꝙ raritas debet reduci ad vniformitatem per gradus raritatis/⁊ hoc non eſt ita. Sed debet reduci vtendo gradibus denſitatis: hoc eſt dicere ꝙ cum volumus reducere raritatem ad vniformitatem debemus reducere denſitatem ſicut facimus volentes reducere remiſſionem reducimus intenſionem ⁊ reducta dēſitate reducta eſt etiam ⁊ ipſa raritas quoniā nichil eſt aliud reducere raritatem ad vniformitatem quam reducere denſitateꝫ: ſicut reducere remiſſionem nichil aliud eſt quam reducere intenſionem vt conſtat. Quare in pꝛopoſito ad reducendum illud bipedale ad vniformitatē opoꝛtet ꝙ medietas denſa vt.8.que etiam eſt rara vt.8 perdat duos gradus denſitatis/⁊ illos acquirat medietas denſa vt.4.que etiam eſt rara vt.4.⁊ ſic totum manebit vniformiter rarum gradu medio: ⁊ etiam denſum gradu medio:⁊ tam rarum:⁊ tam denſum:⁊ tante quantitatis ſicut antea. Et ſic patet ꝙ arguens falſum imaginatur quoniam opinatur ꝙ raritas vt.8.eſt maioꝛ raritas quam raritas vt.4.quod eſt falſum vt patet ex notabili: et ideo non opoꝛtet ꝙ medietas rara vt octo perdat raritatem ſed acquirat/ et medietas vt.4.perdat raritatem ⁊ acquirat denſitatem.

Ad tertiam rationem. Reſpondeo negando ſequelam/⁊ ratio eſt quia ille modus arguendi non tenet in pꝛiuatiuis quāuis ſit neceſſarius in poſitiuis.

ſoluit.2. dubium. Infinite denſum.

Pꝛo ſolutione ſecundi dubii. Danda eſt diffinitio infinite denſi/⁊ etiā īfinite rari. Unde infinite denſum eſt illud quod ſub finita quantitate continet infinitum de materia:vel quod ſub infinita quantitate continet vniformiter per totum infinitam materiam formaliter/vel reductiue: ⁊ reductio fiat eodem modo quo reductio qualitatis

Infinite rarum.

Infinite vero rarū eſt illud quod ſub infinita quātitate continet finitam materiam:his duabus definitionibꝰ iactis vt fundamentis. Pono aliquas concluſiones.

Pꝛima concluſio. Poſſibile eſt dare coꝛpus finitum infinite denſum. Pꝛobatur ⁊ pono caſum ꝙ in pꝛima pꝛopoꝛtionali vnius pedalis ſit vnus gradus materie/⁊ in ſecunda tantum: et in tertia tantum de materia ſicut in pꝛima.⁊ ſic in infinitum. Quo poſito illud eſt finitum coꝛpus:⁊ infinite denſum/quia ſub finita quantitate continet infinitam materiam igitur concluſio vera.

Secunda concluſio. Non implicat contradictionem dare coꝛpus finitum infinite dēſum vniformiter/ita ꝙ quelibet eius pars quantitatiua ſit infinite denſa. Pꝛobatur hec concluſio/ quoniam nullum aliud incōueniens videtur ex hoc ſequi/niſi ꝙ quelibet pars quantūcunqꝫ parua cōtinet infinitum de materia/⁊ per cōſequens ibi eſt penetratio materie. Sed hoc nullo modo implicat igitur concluſio vera.

Correl.

¶ Ex hac concluſione ſequitur ꝙ tale coꝛpus finitum infinite denſum poteſt effici minus in duplo:⁊ in triplo/⁊ ſic conſequenter:⁊ tamen non poteſt effici denſius/nec hoc eſt inconueniens.

Tertia concluſio. Dabile eſt aliquod coꝛpus quod nec rarefieri nec condenſari poteſt totali eius materia ſemꝑ manente vniformi omnino nullaqꝫ parte eius aliquam materiam deperdente Pꝛobatur quia dato coꝛpoꝛe infinito cuius quelibet pars ſit infinite denſa vniformiter: illud non poteſt rarefieri/quia ſemper in qualibet eius parte manebit materia infinita. Nec condenſari quia iam eſt infinite denſum : ergo concluſio vera.

Quarta concluſio. Non eſt poſſibile dare coꝛpus finitum infinite rarū. Pꝛobatur quia omne tale ſub finita quantitate finitam materiam continet:vel infinitam/ſi finitam/iam eſt denſum: ⁊ per conſequens non infinite rarum. Si vero infinitam iam eſt infinite denſum vt patet ex definitione/ ⁊ per conſequens non eſt rarum : ergo tale coꝛpus non eſt infinite rarū. Et ſic patꝫ concluſio.

Quinta concluſio. Poſſibile eſt dare coꝛpus infinitum infinite rarum. Pꝛobatur ⁊ pono ꝙ deus pꝛoducat vnum coꝛpus infinitum/⁊ pꝛimum pedale eius continet aliquantulum de materia/⁊ ſecundum in duplo minus/ ⁊ tertium in duplo minus ꝙ̄ ſecundum/⁊ quartum in duplo minꝰ ꝙ̄ tertium/⁊ ſic in infinitum. Quo poſito ſequitur ꝙ illud coꝛpus eſt infinitum ⁊ infinite rarum:ergo Minoꝛ patet per definitionem coꝛpoꝛis īfinite rari/illud enim finitam materiam continet:quia continet duplam ad materiam pꝛimi pedalis:habent enim ſe ille materie cōtinuo in pꝛopoꝛtione dupla: aggregatū ergo ex omnibus eſt duplū ad pꝛimū

Sexta concluſio. Non eſt poſſibile dare coꝛpus vniformiter rarum īfinite raritatis: niſi aliquis vellet concedere ꝙ aliquod coꝛpus eſt infinituꝫ cuiꝰ omnia puncta in infinitū diſtant: ⁊ nulla finite.⁊ cuiꝰ non eſt ſignabilis aliqua pars finita. Pꝛobatur pꝛima pars huius concluſionis/ quia ſignetur illud:⁊ manifeſtum eſt ꝙ non poteſt eſſe finitum vt patet ex quarta concluſione: ergo eſt infinitum tale coꝛpus:capio ergo vnum pedale illius: ⁊ arguo ſic illud pedale eſt rarum:ergo habet aliquid de materia ⁊ tantum habet quodlibet pedale illius coꝛpoꝛis:cum ſit per te vniforme:⁊ ſunt infinita pedalia:ergo habet infinitā materiam:⁊ per conſequens non eſt infinite rarum. Patet conſequentia ex definitione infinite rari. Secunda vero pars pꝛobatur quia poſſet aliquis dicere ꝙ nō eſt ſignare aliquod pedale in tali coꝛpoꝛe nec aliqua pars finita:imo quelibet pars illius eſt infinita:⁊ ſic argumentū contra eum non pꝛocedit:⁊ per hoc ad ſecundū ⁊ tertium dubia ſufficienter dictū puto

Soluit. 4. dubii Calcula.

Pꝛo quarti ſolutione dubii eſt aduertendum ꝙ calculatoꝛ in capitulo de raritate ⁊ dēſitate ponit quinqꝫ notabilia de quoꝛum veritate queritur in hoc dubio:⁊ ideo vt eoꝛum veritas aut falſitas appareat/ opoꝛtet illa notabilia in hoc loco recitare.

Pꝛimū eſt. ſi ſint duo equaliter denſa inequalis quantitatis que eque velociter rarefiāt aut condenſentur:pꝛopoꝛtionaliter ſicut vnum eſt maioꝛis quantitatis quam reliquum ita velocius acquiret vel deperdet de quantitate.

Secundum. Si ſint duo inequaliter denſa equalia in quantitate que eque velociter acquirant vel deperdant de denſitate pꝛopoꝛtionali: ſicut vnum eſt alio minus denſum ita velocius

[c]um tertia ad 3 cum dimidio est proportio sexquialtera, et isto modo solves similia argumenta.

Ad secundam rationem respondeo concedendo s[equala]m et negando falsitatem consequentis, et ad pu[n]ctum probationis dico breviter, quod argumentum falso innititur, quia putat arguens: quod rarefit, debet reduci ad uniformitatem per gradus raritatis, et hoc non est ita. Sed debet reduci utendo gradibus densitatis, hoc est dicere, quod, cum volumus reducere raritatem ad uniformitatem, debemus reducere densitatem, sicut facimus volentes reducere remissionem, reducimus intensionem, et reducta densitate reducta est etiam et ipsa raritas, quoniam nihil est aliud reducere raritatem ad uniformitatem quam reducere densitatem, sicut reducere remissionem nihil aliud est quam reducere intensionem, ut constat. Q[u]are in proposito ad reducendum illud bipedale ad uniformitatem oportet, quod medietas densa ut 8, quae etiam est rara ut 8, perdat duos gradus densitatis, et illos acquirat medi[e]tas densa ut 4, quae etiam est rara ut 4, et sic totum manebit uniformiter rarum gradu medio et etiam densum gradu medio, et tam rarum et tam densum et tantae quantitatis sicut antea. Et sic patet, quod arguens falsum imaginatur, quoniam opinatur, quod raritas ut 8 est maior raritas quam raritas ut 4, quod est falsum, ut patet ex notabili, et ideo non oportet, quod medietas rara ut octo perdat raritatem, sed acquirat, et medietas ut 4 perdat raritatem et acquirat densitatem.

Ad tertiam rationem respondeo negando sequelam, et ratio est, quia ille modus arguendi non tenet in privativis, quamvis sit necessarius in positivis.

Pro solutione secundi dubii danda est definitio „infinite densi“ et etiam „infinite rari“. Unde „infinite densum“ est illud, quod sub finita quantitate continet infinitum de materia, vel quod sub infinita quantitate continet uniformiter p[e]r totum infinitam materiam formaliter vel reductive, et reductio fiat eodem modo, quo reductio qualitatis. „Infinite vero rarum“ est illud, quod sub infinita quantitate continet finitam materiam. His duabus definitionibus iactis ut fundamentis pono aliquas conclusiones.

Prima conclusio: possibile est dare corpus finitum infinite densum. Probatur, et pono casum, quod in prima proportionali unius pedalis sit unus gradus materiae, et in secunda tantum, et in tertia tantum de materia sicut in prima et sic in infinitum. Quo posito illud est finitum corpus et infinite densum, quia sub finita quantitate continet infinitam materiam, igitur conclusio vera.

Secunda conclusio: non implicat contradictionem dare corpus finitum infinite densum uniformiter, ita quod quaelibet eius pars quantitativa sit infinite densa. Probatur haec conclusio, quoniam nullum aliud inconveniens videtur ex hoc sequi, nisi quod quaelibet pars quantumcumque parva continet infinitum de materia, et per consequens ibi est penetratio materiae. Sed hoc nullo modo implicat, igitur conclusio vera.

¶ Ex hac conclusione sequitur, quod tale corpus finitum infinite densum potest effici minus in duplo et in triplo et sic consequenter, et tamen non potest effici densius, nec hoc est inconveniens. |

Tertia conclusio: dabile est aliquod corpus, quod nec rarefieri nec condensari potest totali eius materia semper manente uniformi omnino nullaque parte eius aliquam materiam deperdente. Probatur, quia dato corpore infinito, cuius quaelibet pars sit infinite densa uniformiter, illud non potest rarefieri, quia semper in qualibet eius parte manebit materia infinita, nec condensari, quia iam est infinite densum, ergo conclusio vera.

Quarta conclusio: non est possibile dare corpus finitum infinite rarum. Probatur, quia omne tale sub finita quantitate finitam materiam continet vel infinitam, si finitam, iam est densum, et per consequens non infinite rarum. Si vero infinitam, iam est infinite densum, ut patet ex definitione, et per consequens non est rarum, ergo tale corpus non est infinite rarum. Et sic patet conclusio.

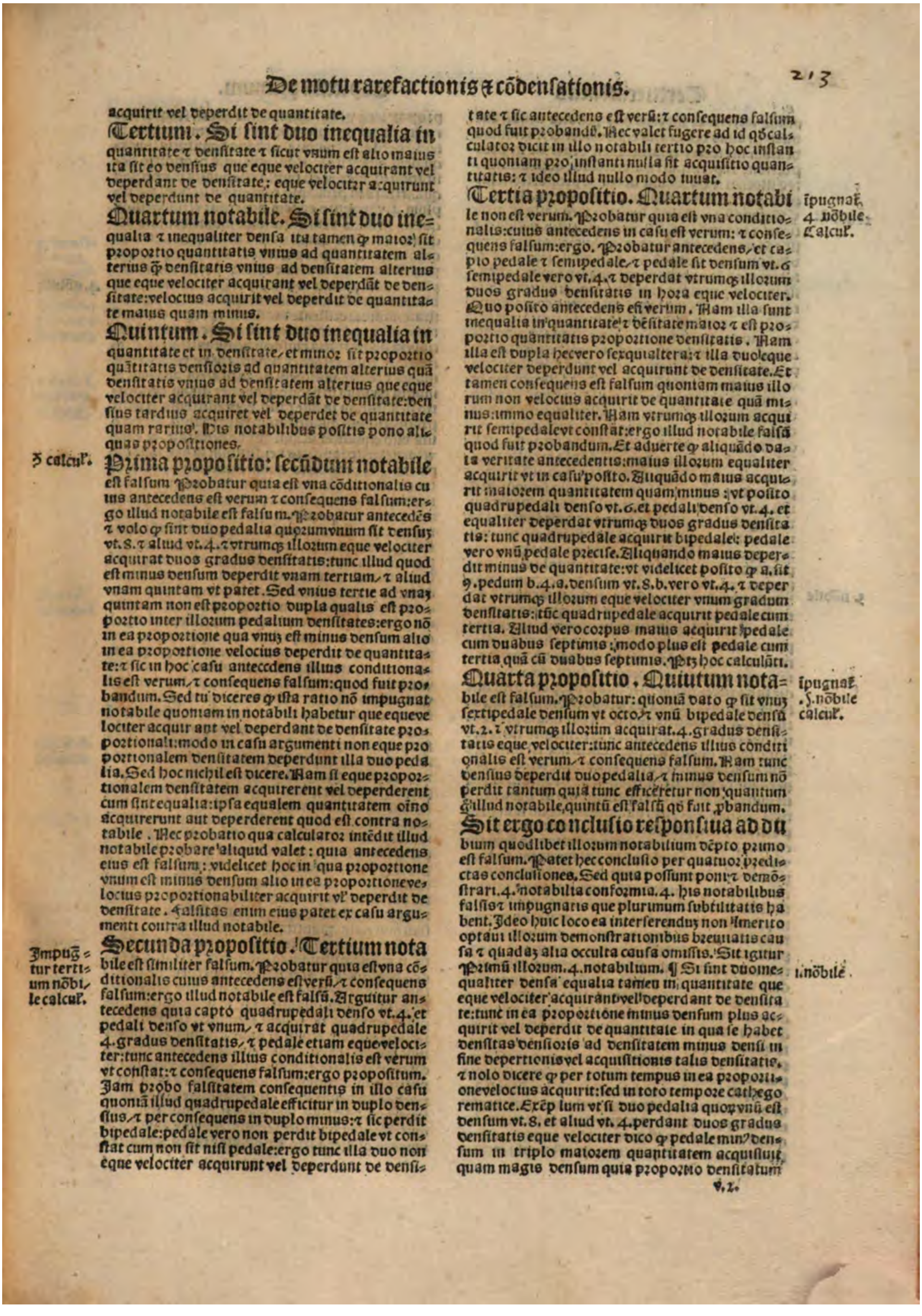
Quinta conclusio: possibile est dare corpus infinitum infinite rarum. Probatur, et pono, quod deus producat unum corpus infinitum, et primum pedale eius continet aliquantulum de materia, et secundum in duplo minus, et tertium in duplo minus quam secundum, et quartum in duplo minus quam tertium et sic in infinitum. Quo posito sequitur, quod illud corpus est infinitum et infinite rarum, ergo [conclusio vera]. Minor patet per definitionem „corporis infinite rari“, illud enim finitam materiam continet, quia continet duplam ad materiam primi pedalis, habent enim se illae materiae continuo in proportione dupla, aggregatum ergo ex omnibus est duplum ad primum.

Sexta conclusio: non est possibile dare corpus uniformiter rarum infinitae raritatis, nisi aliquis vellet concedere, quod aliquod corpus est infinitum, cuius omnia puncta in infinitum distant et nulla finite et, cuius non est signabilis aliqua pars finita. Probatur prima pars huius conclusionis, quia signetur illud, et manifestum est, quod non potest esse finitum, ut patet ex quarta conclusione, ergo est infinitum tale corpus, capio ergo unum pedale illius, et arguo sic: illud pedale est rarum, ergo habet aliquid de materia, et tantum habet quodlibet pedale illius corporis, cum sit per te uniforme, et sunt infinita pedalia, ergo habet infinitam materiam, et per consequens non est infinite rarum. Patet consequentia ex definitione „infinite rari“. Secunda vero pars probatur, quia posset aliquis d[i]cere, quod non est signare aliquod pedale in tali corpore nec aliqua pars finita, immo quaelibet pars illius est infinita, et sic argumentum contra eum non procedit, et per hoc ad secundum et tertium dubia sufficienter dictum puto.

Pro quarti solutione dubii est advertendum, quod calculator in capitulo de raritate et densitate ponit quinque notabilia, de quorum veritate quaeritur in hoc dubio, et ideo – ut eorum veritas aut falsitas appareat – oportet illa notabilia in hoc loco recitare.

Primum est: si sint duo aequaliter densa inaequalis quantitatis, quae aeque velociter rarefiant aut condensentur proportionaliter, sicut unum est maioris quantitatis quam reliquum, ita velocius acquiret vel deperdet de quantitate.

Secundum: si sint duo inaequaliter densa [et] aequalia in quantitate, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate proportionali, sicut unum est alio minus densum, ita velocius



De motu rarefactionis ⁊ cōdenſationis. 213

acquirit vel deperdit de quantitate.

Tertium. Si ſint duo inequalia in quantitate ⁊ denſitate ⁊ ſicut vnum eſt alio maius ita ſit eo denſius que eque velociter acquirant vel deperdant de denſitate: eque velociter acquirunt vel deperdunt de quantitate.

Quartum notabile. Si ſint duo inequalia ⁊ inequaliter denſa ita tamen ꝙ maioꝛ ſit pꝛopoꝛtio quantitatis vnius ad quantitatem alterius q̄ denſitatis vnius ad denſitatem alterius que eque velociter acquirant vel deperdāt de denſitate: velocius acquirit vel deperdit de quantitate maius quam minus.

Quintum. Si ſint duo inequalia in quantitate et in denſitate/ et minoꝛ ſit pꝛopoꝛtio quātitatis denſioꝛis ad quantitatem alterius quā denſitatis vnius ad denſitatem alterius que eque velociter acquirant vel deperdāt de denſitate: denſius tardius acquiret vel deperdet de quantitate quam rarius. His notabilibus poſitis pono aliquas pꝛopoſitiones.

ȝ calcul. **Pꝛima pꝛopoſitio:** ſecūdum notabile eſt falſum. Pꝛobatur quia eſt vna cōditionalis cuius antecedens eſt verum ⁊ conſequens falſum: ergo illud notabile eſt falſum. Pꝛobatur antecedēs ⁊ volo ꝙ ſint duo pedalia quoꝛum vnum ſit denſum vt. 8. ⁊ aliud vt. 4. ⁊ vtrumq; illoꝛum eque velociter acquirat duos gradus denſitatis: tunc illud quod eſt minus denſum deperdit vnam tertiam/ ⁊ aliud vnam quintam vt patet. Sed vnius tertie ad vnam quintam non eſt pꝛopoꝛtio dupla qualis eſt pꝛopoꝛtio inter illoꝛum pedalium denſitates: ergo nō in ea pꝛopoꝛtione qua vnū eſt minus denſum alio in ea pꝛopoꝛtione velocius deperdit de quantitate: ⁊ ſic in hoc caſu antecedens illius conditionalis eſt verum/ ⁊ conſequens falſum: quod fuit pꝛobandum. Sed tu diceres ꝙ iſta ratio nō impugnat notabile quoniam in notabili habetur que eque velociter acquirant vel deperdant de denſitate pꝛopoꝛtionali: modo in caſu argumenti non eque pꝛopoꝛtionalem denſitatem deperdunt illa duo pedalia. Sed hoc nichil eſt dicere. Nam ſi eque pꝛopoꝛtionalem denſitatem acquirerent vel deperderent cum ſint equalia: ipſa equalem quantitatem oīno acquirerunt aut deperderent quod eſt contra notabile. Nec pꝛobatio qua calculatoꝛ intēdit illud notabile pꝛobare aliquid valet: quia antecedens eius eſt falſum: videlicet hoc in qua pꝛopoꝛtione vnum eſt minus denſum alio in ea pꝛopoꝛtione velocius pꝛopoꝛtionabiliter acquirit vl' deperdit de denſitate. Falſitas enim eius patet ex caſu argumenti contra illud notabile.

Impug̃tur tertium nōbile calcul. **Secunda pꝛopoſitio.** Tertium notabile eſt ſimiliter falſum. Pꝛobatur quia eſt vna cōditionalis cuius antecedens eſt verū/ ⁊ conſequens falſum: ergo illud notabile eſt falſū. Arguitur antecedens quia capto quadrupedali denſo vt. 4. et pedali denſo vt vnum/ ⁊ acquirat quadrupedale 4. gradus denſitatis/ ⁊ pedale etiam eque velociter: tunc antecedens illius conditionalis eſt verum vt conſtat: ⁊ conſequens falſum: ergo pꝛopoſitum. Iam pꝛobo falſitatem conſequentis in illo caſu quoniā illud quadrupedale efficitur in duplo denſius/ ⁊ per conſequens in duplo minus: ⁊ ſic perdit bipedale: pedale vero non perdit bipedale vt conſtat cum non ſit niſi pedale: ergo tunc illa duo non eque velociter acquirunt vel deperdunt de denſitate ⁊ ſic antecedens eſt verū: ⁊ conſequens falſum quod fuit pꝛobandū. Nec valet fugere ad id qđ calculatoꝛ dicit in illo notabili tertio pꝛo hoc inſtanti quoniam pꝛo inſtanti nulla ſit acquiſitio quantitatis: ⁊ ideo illud nullo modo iuuat.

Tertia pꝛopoſitio. Quartum notabile non eſt verum. īpugnat. 4. nōbile Calcul. Pꝛobatur quia eſt vna conditionalis: cuius antecedens in caſu eſt verum: ⁊ conſequens falſum: ergo. Pꝛobatur antecedens/ et capio pedale ⁊ ſemipedale/ ⁊ pedale ſit denſum vt. 6 ſemipedale vero vt. 4. ⁊ deperdat vtrumq; illoꝛum duos gradus denſitatis in hoꝛa eque velociter. Quo poſito antecedens eſt verum. Nam illa ſunt inequalia in quantitate ⁊ dēſitate maioꝛ ⁊ eſt pꝛopoꝛtio quantitatis pꝛopoꝛtione denſitatis. Nam illa eſt dupla hec vero ſexquialtera: ⁊ illa duo eque velociter deperdunt vel acquirunt de denſitate. Et tamen conſequens eſt falſum quoniam maius illorum non velocius acquirit de quantitate quā minus: immo equaliter. Nam vtrumq; illoꝛum acquirit ſemipedale vt conſtat: ergo illud notabile falſū quod fuit pꝛobandum. Et aduerte ꝙ aliquādo data veritate antecedentis: maius illoꝛum equaliter acquirit vt in caſu poſito. Aliquādo maius acquirit maioꝛem quantitatem quam minus: vt poſito quadrupedali denſo vt. 6. et pedali denſo vt. 4. et equaliter deperdat vtrumq; duos gradus denſitatis: tunc quadrupedale acquirit bipedale: pedale vero vnū pedale pꝛeciſe. Aliquando maius deperdit minus de quantitate: vt videlicet poſito ꝙ a. ſit 9. pedum b. 4. a. denſum vt. 8. b. vero vt. 4. ⁊ deperdat vtrumq; illoꝛum eque velociter vnum gradum denſitatis: tūc quadrupedale acquirit pedale cum tertia. Aliud vero coꝛpus maius acquirit pedale cum duabus ſeptimis: modo plus eſt pedale cum tertia quā cū duabus ſeptimis. Patꝫ hoc calculāti.

Quarta pꝛopoſitio. Quintum notabile eſt falſum. īpugnat. 5. nōbile calcul. Pꝛobatur: quoniā dato ꝙ ſit vnū ſextipedale denſum vt octo/ ⁊ vnū bipedale denſū vt. 2. ⁊ vtrumq; illoꝛum acquirat. 4. gradus denſitatis eque velociter: tunc antecedens illius conditionalis eſt verum/ ⁊ conſequens falſum. Nam tunc denſius deperdit duo pedalia/ ⁊ minus denſum nō perdit tantum quia tunc efficeretur non quantum. ḡ illud notabile, quintū eſt falſū qđ fuit ꝓbandum.

Sit ergo concluſio reſponſiua ad dubium quodlibet illoꝛum notabilium dēpto pꝛimo eſt falſum. Patet hec concluſio per quatuoꝛ pꝛedictas concluſiones. Sed quia poſſunt poni ⁊ demōſtrari. 4. notabilia confoꝛmia. 4. his notabilibus falſis ⁊ impugnatis que plurimum ſubtilitatis habent. Ideo huic loco ea interſerendū non immerito optaui illoꝛum demonſtrationibus breuitatis cauſa ⁊ quadā alia occulta cauſa omiſſis. Sit igitur Pꝛimū illoꝛum. 4. notabilium. 1. nōbile. ¶ Si ſint duo inequaliter denſa equalia tamen in quantitate que eque velociter acquirant vel deperdant de denſitate: tunc in ea pꝛopoꝛtione minus denſum plus acquirit vel deperdit de quantitate in qua ſe habet denſitas denſioꝛis ad denſitatem minus denſi in fine depertionis vel acquiſitionis talis denſitatis. ⁊ nolo dicere ꝙ per totum tempus in ea pꝛopoꝛtione velocius acquirit: ſed in toto tempoꝛe cathegorematice. Exēplum vt ſi duo pedalia quoꝝ vnū eſt denſum vt. 8. et aliud vt. 4. perdant duos gradus denſitatis eque velociter dico ꝙ pedale minꝰ denſum in triplo maioꝛem quantitatem acquiſiuit quam magis denſum quia pꝛopoꝛtio denſitatum

v. 2.

acquirit vel deperdit de quantitate.

Tertium: si sint duo inaequalia in quantitate et densitate, et sicut unum est alio maius, ita sit eo densius, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate, aeque velocit[e]r acquirunt vel deperdunt de quantitate.

Quartum notabile: si sint duo inaequalia et inaequaliter densa, ita tamen quod maior sit proportio quantitatis unius ad quantitatem alterius quam densitatis unius ad densitatem alterius, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate, velocius acquirit vel deperdit de quantitate maius quam minus.

Quintum: si sint duo inaequalia in quantitate et in densitate, et minor si proportio quantitatis densioris ad quantitatem alterius quam densitatis unius ad densitatem alterius, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate, densius tardius acquiret vel deperdet de quantitate quam rarius. His notabilibus positis pono aliquas propositiones.

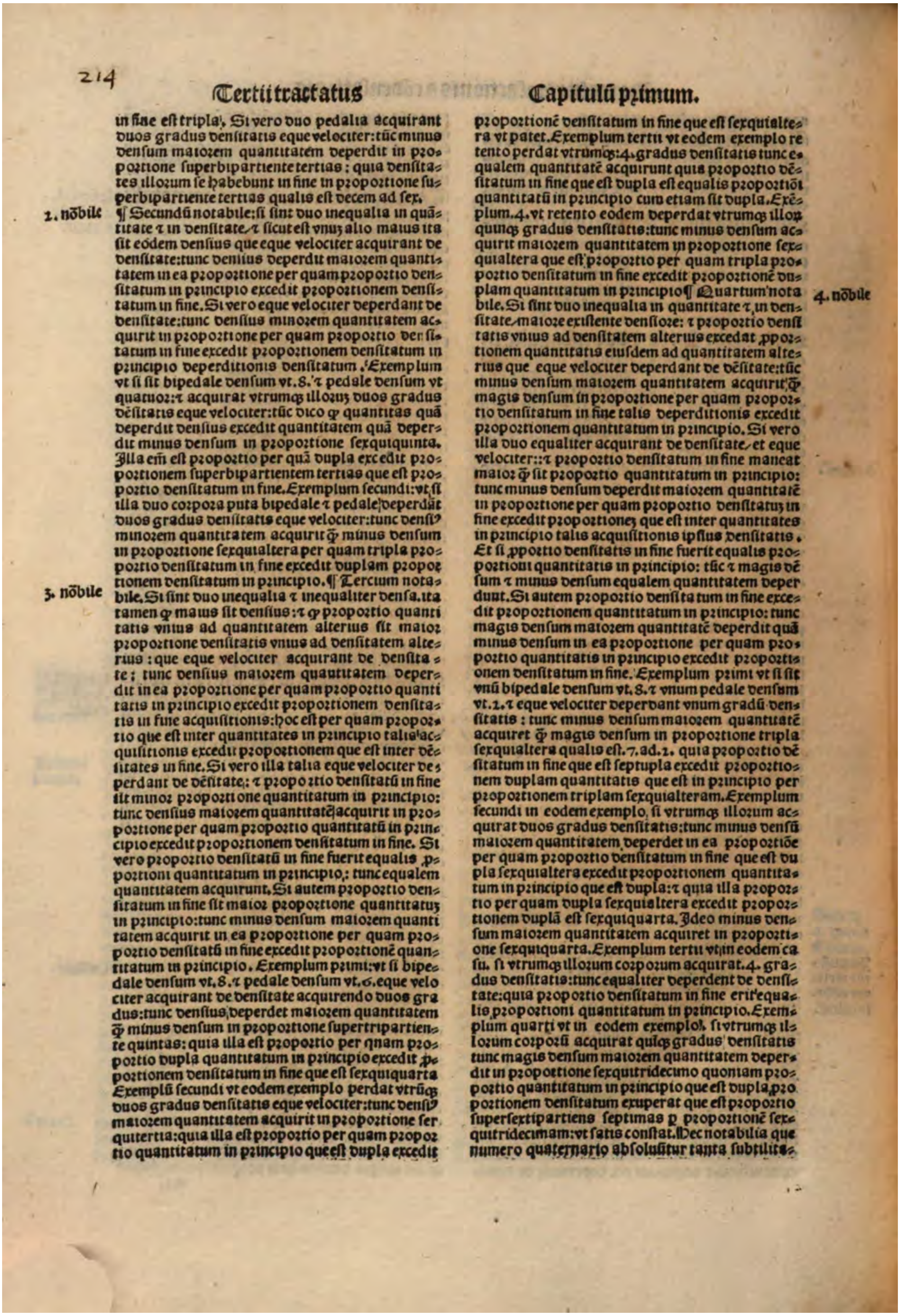
Prima propositio: secundum notabile est falsum. Probatur, quia est una conditionalis, cuius antecedens est verum, et consequens falsum, ergo illud notabile est falsum. Probatur antecedens, et volo, quod sint duo pedalia, quorum unum sit densum ut 8, et aliud ut 4, et utrumque illorum aeque velociter acquirat duos gradus densitatis, tunc illud, quod est minus densum, deperdit unam tertiam, et aliud unam quintam, ut patet. Sed unius tertiae ad unam quintam non est proportio dupla, qualis est proportio inter illorum pedalium densitates, ergo non in ea proportione, qua unum est minus densum alio, in ea proportione velocius deperdit de quantitate, et sic in hoc casu anteccdens illius conditionalis est verum, et consequens falsum. Quod fuit probandum. Sed tu diceres, quod ista ratio non impugnat notabile, quoniam in notabile habetur, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate proportionali, modo in casu argumenti non aeque proportionalem densitatem deperdunt illa duo pedalia. Sed hoc nihil est dicere. Nam si aeque proportionalem densitatem acquirerent vel deperderent, cum sint aequalia, ipsa aequalem quantitatem omnino acquirerunt aut deperderent, quod est contra notabile. Nec probatio, qua calculator intendit illud notabile probare, aliquid valet, quia antecedens eius est falsum, videlicet hoc in qua proportione unum est minus densum alio, in ea proportione velocius proportionabiliter acquirit vel deperdit de densitate. Falsitas enim eius patet ex casu argumenti contra illud notabile.

Secunda propositio: tertium notabile est similiter falsum. Probatur, quia est una conditionalis, cuius antecedens est verum, et consquens falsum, ergo illud notabile est falsum. Arguitur antecedens, quia capto quadrupedali denso ut 4 et pedali denso ut unum et acquirat quadrupedale 4 gradus densitatis, et pedale etiam aeque velociter, tunc antecedens illius conditionalis est verum, ut constat, et consequens falsum, ergo propositum. Iam probo falsitatem consequentis in illo casu, quoniam illud quadrupedale efficitur in duplo densius, et per consequens in duplo minus, et sic perdit bipedale, pedale vero non perdit bipedale, ut constat, cum non sit, nisi pedale, ergo tunc illa duo non aeque velociter acquirunt vel deperdunt de densitate | et sic antecedens est verum, et consequens falsum. Quod fuit probandum. Nec valet fugere ad id, quod calculator dicit in illo notabili tertio pro hoc instanti, quoniam pro instanti nulla fit acquisitio quantitatis, et ideo illud nullo modo iuvat.

Tertia propositio: quartum notabile non est verum. Probatur, quia est una conditionalis, cuius antecedens in casu est verum, et consequens falsum, ergo. Probatur antecedens, et capio pedale et semipedale, et pedale sit densum ut 6, semipedale vero ut 4, et deperdat utrumque illorum duos gradus densitatis in hora aeque velociter. Quo posito antecedens est verum. Nam illa sunt inaequalia in quantitate et densitate, maior et est proportio quantitatis proportione densitatis. Nam illa est dupla, haec vero sexquialtera, et illa duo aeque velociter deperdunt vel acquirunt de densitate. Et tamen consequens est falsum, quoniam maius illorum non velocius acquirit de quantitate quam minus, immo aequaliter. Nam utrumque illorum acquirit semipedale, ut constat, ergo illud notabile falsum. Quod fuit probandum. Et adverte, quod aliquando data veritate antecedentis maius illorum aequaliter acquirit ut in casu posito. Aliquando maius acquirit maiorem quantitatem quam minus, ut posito quadrupedali denso ut 6 et pedali denso ut 4 et aequaliter deperdat utrumque duos gradus densitatis, tunc quadrupedale acquirit bipedale, pedale vero unum pedale praecise. Aliquando maius deperdit minus de quantitate, ut videlicet posito, quod A sit 9 pedum, B 4, A densum ut 8, B vero ut 4, et deperdat utrumque illorum aeque velociter unum gradum densitatis, tunc quadrupedale acquirit pedale cum tertia. Aliud vero corpus maius acquirit pedale cum duabus septimis, modo plus est pedale cum tertia quam cum duabus septimis. Patet hoc calculanti.

Quarta propositio: qui[n]tum notabile est falsum. Probatur, quoniam dato, quod sit unum sextipedale densum ut octo, et unum bipedale densum ut 2, et utrumque illorum acquirat 4 gradus densitatis aeque velociter, tunc antecedens illius conditionalis est verum, et consequens falsum. Nam tunc densius deperdit duo pedalia, et minus densum non perdit tantum, quia tunc efficeretur non quantum, ergo illud notabile quintum est falsum. Quod fuit probandum.

Sit ergo conclusio responsiva ad dubium quodlibet illorum notabilium dempto primo est falsum. Patet haec conclusio per quatuor praedictas conclusiones, sed quia possunt poni et demonstari 4 notabilia conformia 4 his notabilibus falsis impugnatis, quae plurimum subtilitatis habent. Ideo huic loco ea interserendum non in merito optavi illorum demonstrationibus brev[]itatis causa et quadam alia occulta causa omissis. Sit igitur primum illorum 4 notabilium. ¶ Si sint duo inaequaliter densa, aequalia tamen in quantitate, quae aeque velociter acquirant vel deperdant de densitate, tunc in ea proportione minus densum plus acquirit vel deperdit de quantitate, in qua se habet densitas densioris ad densitatem minus densi in fine depertionis vel acquisitionis talis densitatis, et nolo dicere, quod per totum tempus in ea proportione velocius acquirit, sed in toto tempore cathegorematice. Exemplum, ut si duo pedalia, quorum unum est densum ut 8, et aliud ut 4, perdant duos gradus densitatis aeque velociter, dico, quod pedale minus densum in triplo maiorem quantitatem acquisivit quam magis densum, quia proportio densitatum



in fine eſt tripla. Si vero duo pedalia acquirant duos gradus denſitatis eque velociter: tūc minus denſum maiorem quantitatem deperdit in proportione ſuperbipartiente tertias: quia denſitates illorum ſe habebunt in fine in proportione ſuperbipartiente tertias qualis eſt decem ad ſex.

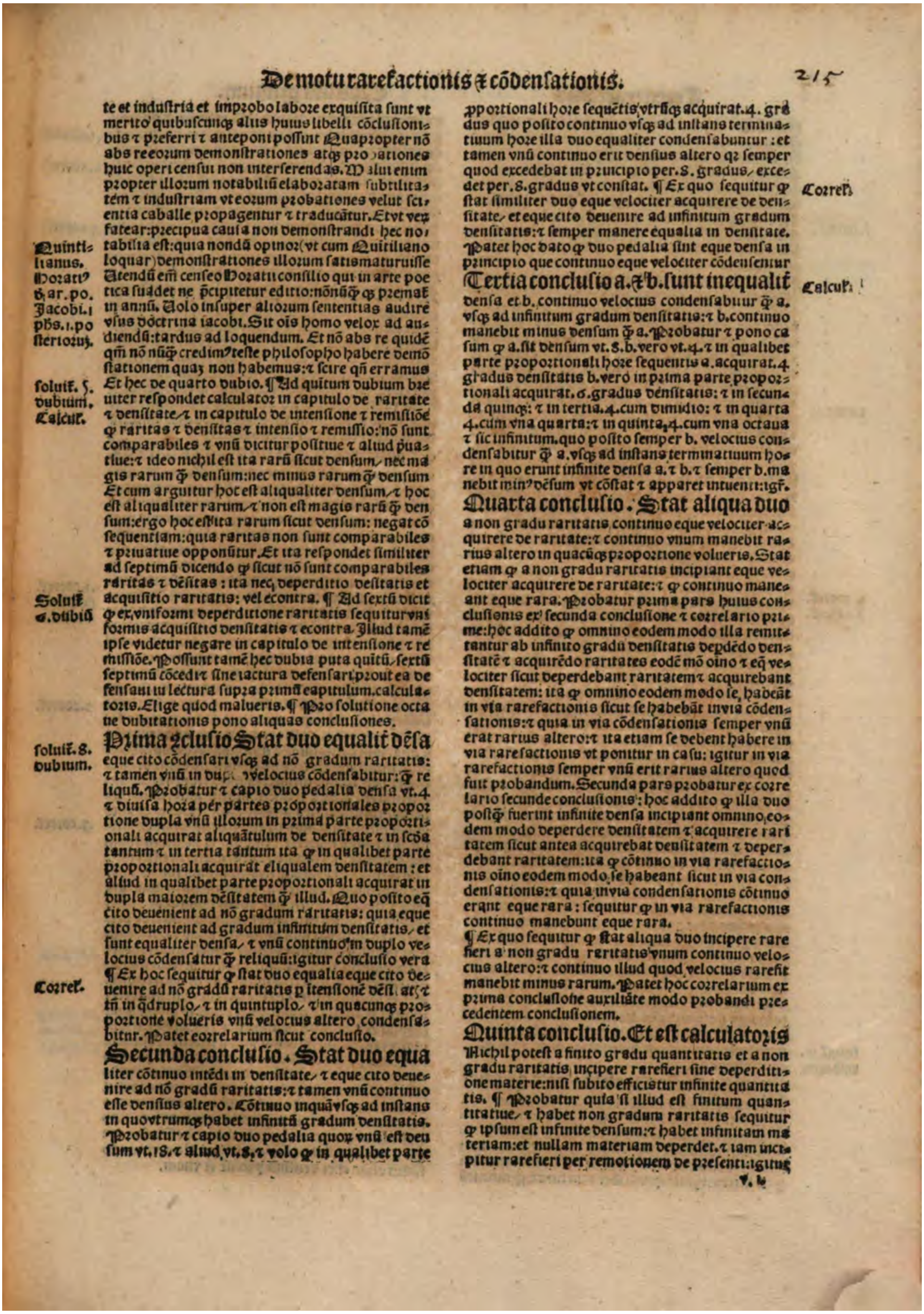
2. nōbile ¶ Secundū notabile: ſi ſint duo inequalia in quātitate ⁊ in denſitate, ⁊ ſicut eſt vnū alio maius ita ſit eōdem denſius que eque velociter acquirant de denſitate: tunc denſius deperdit maiorem quantitatem in ea proportione per quam proportio denſitatum in principio excedit proportionem denſitatum in fine. Si vero eque velociter deperdant de denſitate: tunc denſius minorem quantitatem acquirit in proportione per quam proportio denſitatum in fine excedit proportionem denſitatum in principio deperditionis denſitatum. Exemplum vt ſi ſit bipedale denſum vt .8. ⁊ pedale denſum vt quatuor: ⁊ acquirat vtrumqꝫ illorū duos gradus dēſitatis eque velociter: tūc dico ꝙ quantitas quā deperdit denſius excedit quantitatem quā deperdit minus denſum in proportione ſexquiquinta. Illa enī eſt proportio per quā dupla excedit proportionem ſuperbipartientem tertias que eſt proportio denſitatum in fine. Exemplum ſecundi: vt ſi illa duo corpora puta bipedale ⁊ pedale deperdāt duos gradus denſitatis eque velociter: tunc denſiꝰ minorem quantitatem acquirit ꝙ minus denſum in proportione ſexquialtera per quam tripla proportio denſitatum in fine excedit duplam proportionem denſitatum in principio.

3. nōbile ¶ Tercium notabile. Si ſint duo inequalia ⁊ inequaliter denſa, ita tamen ꝙ maius ſit denſius: ⁊ ꝙ proportio quantitatis vnius ad quantitatem alterius ſit maior proportione denſitatis vnius ad denſitatem alterius: que eque velociter acquirant de denſitate; tunc denſius maiorem quantitatem deperdit in ea proportione per quam proportio quantitatis in principio excedit proportionem denſitatis in fine acquiſitionis: hoc eſt per quam proportio que eſt inter quantitates in principio talis acquiſitionis excedit proportionem que eſt inter dēſitates in fine. Si vero illa talia eque velociter deperdant de dēſitate: ⁊ proportio denſitatū in fine ſit minor proportione quantitatum in principio: tunc denſius maiorem quantitatē acquirit in proportione per quam proportio quantitatū in principio excedit proportionem denſitatum in fine. Si vero proportio denſitatū in fine fuerit equalis ꝓportioni quantitatum in principio: tunc equalem quantitatem acquirunt. Si autem proportio denſitatum in fine ſit maior proportione quantitatū in principio: tunc minus denſum maiorem quantitatem acquirit in ea proportione per quam proportio denſitatū in fine excedit proportionē quantitatum in principio. Exemplum primi: vt ſi bipedale denſum vt .8. ⁊ pedale denſum vt .6. eque velociter acquirant de denſitate acquirendo duos gradus: tunc denſius deperdet maiorem quantitatem ꝙ minus denſum in proportione ſupertripartiente quintas: quia illa eſt proportio per quam proportio dupla quantitatum in principio excedit ꝓportionem denſitatum in fine que eſt ſexquiquarta. Exemplū ſecundi vt eodem exemplo perdat vtrūqꝫ duos gradus denſitatis eque velociter: tunc denſiꝰ maiorem quantitatem acquirit in proportione ſexquitertia: quia illa eſt proportio per quam proportio quantitatum in principio que eſt dupla excedit proportionē denſitatum in fine que eſt ſexquialtera vt patet. Exemplum tertii vt eodem exemplo retento perdat vtrumqꝫ .4. gradus denſitatis tunc equalem quantitatē acquirunt quia proportio dēſitatum in fine que eſt dupla eſt equalis proportiōi quantitatū in principio cum etiam ſit dupla. Exēplum .4. vt retento eodem deperdat vtrumqꝫ illorū quinqꝫ gradus denſitatis: tunc minus denſum acquirit maiorem quantitatem in proportione ſexquialtera que eſt proportio per quam tripla proportio denſitatum in fine excedit proportionē duplam quantitatum in principio

4. nōbile ¶ Quartum notabile. Si ſint duo inequalia in quantitate ⁊ in denſitate, maiore exiſtente denſiore: ⁊ proportio denſitatis vnius ad denſitatem alterius excedat ꝓportionem quantitatis eiuſdem ad quantitatem alterius que eque velociter deperdant de dēſitate: tūc minus denſum maiorem quantitatem acquirit ꝙ magis denſum in proportione per quam proportio denſitatum in fine talis deperditionis excedit proportionem quantitatum in principio. Si vero illa duo equaliter acquirant de denſitate, et eque velociter: ⁊ proportio denſitatum in fine maneat maior ꝙ ſit proportio quantitatum in principio: tunc minus denſum deperdit maiorem quantitatē in proportione per quam proportio denſitatū in fine excedit proportionē que eſt inter quantitates in principio talis acquiſitionis ipſius denſitatis. Et ſi ꝓportio denſitatis in fine fuerit equalis proportioni quantitatis in principio: tūc ⁊ magis dēſum ⁊ minus denſum equalem quantitatem deperdunt. Si autem proportio denſitatum in fine excedit proportionem quantitatum in principio: tunc magis denſum maiorem quantitatē deperdit quā minus denſum in ea proportione per quam proportio quantitatis in principio excedit proportionem denſitatum in fine. Exemplum primi vt ſi ſit vnū bipedale denſum vt .8. ⁊ vnum pedale denſum vt .2. ⁊ eque velociter deperdant vnum gradū denſitatis: tunc minus denſum maiorem quantitatē acquiret ꝙ magis denſum in proportione tripla ſexquialtera qualis eſt .7. ad .2. quia proportio dēſitatum in fine que eſt ſeptupla excedit proportionem duplam quantitatis que eſt in principio per proportionem triplam ſexquialteram. Exemplum ſecundi in eodem exemplo, ſi vtrumqꝫ illorum acquirat duos gradus denſitatis: tunc minus denſū maiorem quantitatem deperdet in ea proportiōe per quam proportio denſitatum in fine que eſt dupla ſexquialtera excedit proportionem quantitatum in principio que eſt dupla: ⁊ quia illa proportio per quam dupla ſexquialtera excedit proportionem duplā eſt ſexquiquarta. Ideo minus denſum maiorem quantitatem acquiret in proportione ſexquiquarta. Exemplum tertii vt in eodem caſu, ſi vtrumqꝫ illorum corporum acquirat .4. gradus denſitatis: tunc equaliter deperdent de denſitate: quia proportio denſitatum in fine erit equalis proportioni quantitatum in principio. Exemplum quarti vt in eodem exemplo, ſi vtrumqꝫ illorum corporū acquirat quinqꝫ gradus denſitatis tunc magis denſum maiorem quantitatem deperdit in proportione ſexquitridecimo quoniam proportio quantitatum in principio que eſt dupla proportionem denſitatum exuperat que eſt proportio ſuperſextipartiens ſeptimas ꝑ proportionē ſexquitridecimam: vt ſatis conſtat. Hec notabilia que numero quaternario abſoluūtur tanta ſubtilita-

in fine est tripla. Si vero duo pedalia acquirant duos gradus densitatis aeque velociter, tunc minus densum maiorem quantitatem deperdit in proportione superbipartiente tertias, quia densitates illorum se habebunt in fine in proportione superbipartiente tertias, qualis est decem ad sex.

¶ Secundum notabile: si sint duo inaequalia in quantitate et in densitate, et sicut est unum alio maius, ita sit eodem densius, quae aeque velociter acquirant de densitate, tunc densius deperdit maiorem quantitatem in ea proportione, per quam proportio densitatum in principio excedit proportionem densitatum in fine. Si vero aeque velociter deperdant de densitate, tunc densius minorem quantitatem acquirit in proportione, per quam proportio densitatum in fine excedit proportionem densitatum in principio deperditionis densitatum. Exemplum, ut si sit bipedale densum ut 8, et pedale densum ut quatuor, et acquirat utrumque illorum duos gradus densitatis aeque velociter, tunc dico, quod quantitas, quam deperdit densius, excedit quantitatem, quam deperdit minus densum, in proportione sexquiquinta. Illa enim est proportio, per quam dupla excedit proportionem superbipartientem tertias, quae est proportio densitatum in fine. Exemplum secundi, ut si illa duo corpora, puta bipedale et pedale, deperdant duos gradus densitatis aeque velociter, tunc densius minorem quantitatem acquirit quam minus densum in proportione sexquialtera, per quam tripla proportio densitatum in fine excedit duplam proportionem densitatum in principio. ¶ Tertium notabile: si sint duo inaequalia et inaequaliter densa, ita tamen quod maius sit densius, et quod proportio quantitatis unius ad quantitatem alterius sit maior proportione densitatis unius ad densitatem alterius, quae aeque velociter acquirant de densitate, tunc densius maiorem qua[n]titatem deperdit in ea proportione, per quam proportio quantitatis in principio excedit proportionem densitatis in fine acquisitionis, hoc est, per quam proportio, quae est inter quantitates in principio talis acquisitionis, excedit proportionem, quae est inter densitates in fine. Si vero illa talia aeque velociter deperdant de densitate, et proportio densitatum in fine sit minor proportione quantitatum in principio, tunc densius maiorem quantitatem acquirit in proportione, per quam proportio quantitatum in principio excedit proportionem densitatum in fine. Si vero proportio densitatum in fine fuerit aequalis proportioni quantitatum in principio, tunc aequalem quantitatem acquirunt. Si autem proportio densitatum in fine sit maior proportione quantitatum in principio, tunc minus densum maiorem quantitatem acquirit in ea proportione, per quam proportio densitatum in fine excedit proportionem quantitatum in principio. Exemplum primi: ut si bipedale densum ut 8 et pedale densum ut 6 aeque velociter acquirant de densitate acquirendo duos gradus, tunc densius deperdet maiorem quantitatem quam minus densum in proportione supertripartiente quintas, quia illa est proportio, per q[u]am proportio dupla quantitatum in principio excedit proportionem densitatum in fine, quae est sexquiquarta. Exemplum secundi: ut eodem exemplo perdat utrumque duos gradus densitatis aeque velociter, tunc densius maiorem quantitatem acquirit in proportione serquitertia, quia illa est proportio, per quam proportio quantitatum in principio, quae est dupla, excedit | proportionem densitatum in fine, quae est sexquialtera, ut patet. Exemplum tertii: ut eodem exemplo retento perdat utrumque 4 gradus densitatis, tunc aequalem quantitatem acquirunt, quia proportio densitatum in fine, quae est dupla, est aequalis proportioni quantitatum in principio, cum etiam sit dupla. Exemplum 4.: ut retento eodem deperdat utrumque illorum quinque gradus densitatis, tunc minus densum acquirit maiorem quantitatem in proportione sexquialtera, quae est proportio, per quam tripla proportio densitatum in fine excedit proportionem duplam quantitatum in principio. ¶ Quartum notabile: si sint duo inaequalia in quantitate et in densitate maiore existente densiore, et proportio densitatis unius ad densitatem alterius excedat proportionem quantitatis eiusdem ad quantitatem alterius, quae aeque velociter deperdant de densitate, tunc minus densum maiorem quantitatem acquirit quam magis densum in proportione, per quam proportio densitatum in fine talis deperditionis excedit proportionem quantitatum in principio. Si vero illa duo aequaliter acquirant de densitate et aeque velociter, et proportio densitatum in fine maneat maior, quam sit proportio quantitatum in principio, tunc minus densum deperdit maiorem quantitatem in proportione, per quam proportio densitatum in fine excedit proportionem, quae est inter quantitates in principio talis acquisitionis ipsius densitatis. Et si proportio densitatis in fine fuerit aequalis proportioni quantitatis in principio, tunc et magis densum et minus densum aequalem quantitatem deperdu[n]t. Si autem proportio densitatum in fine excedit proportionem quantitatum in principio, tunc magis densum maiorem quantitatem deperdit quam minus densum in ea proportione, per quam proportio quantitatis in principio excedit proportionem densitatum in fine. Exemplum primi: ut si sit unum bipedale densum ut 8, et unum pedale densum ut 2, et aeque velociter deperdant unum gradum densitatis, tunc minus densum maiorem quantitatem acquiret quam magis densum in proportione tripla sexquialtera, qualis est 7 ad 2, quia proportio densitatum in fine, quae est septupla, excedit proportionem duplam quantitatis, quae est in principio, per proportionem triplam sexquialteram. Exemplum secundi in eodem exemplo: si utrumque illorum acquirat duos gradus densitatis, tunc minus densum maiorem quantitatem deperdet in ea proportione, per quam proportio densitatum in fine, quae est dupla sexquialtera, excedit proportionem quantitatum in principio, quae est dupla, et quia illa proportio, per quam dupla sexquialtera excedit proportionem duplam, est sexquiquarta, ideo minus densum maiorem quantitatem acquiret in proportione sexquiquarta. Exemplum tertii ut in eodem casu: si utrumque illorum corporum acquirat 4 gradus densitatis, tunc aequaliter deperdent de densitate, quia proportio densitatum in fine erit aequalis proportioni quantitatum in principio. Exemplum quarti ut in eodem exemplo: si utrumque illorum corporum acquirat quinque gradus densitatis, tunc magis densum maiorem quantitatem deperdit in proportione sexquitridecimo, quoniam proportio quantitatum in principio, quae est dupla, proportionem densitatum exsuperat, quae est proportio supersextipartiens septimas, per proportionem sexquitridecimam, ut satis constat. Haec notabilia, quae numero quaternario absolvuntur tanta subtilitate



De motu rarefactionis ⁊ cōdenſationis.

215

Quintilianus. Hoꝛati⁹ .ĩ. ar. po. Jacobi. i. pbs. i. poſterioꝛū.

te et induſtria et impꝛobo laboꝛe exquiſita ſunt vt merito quibuſcunqꝫ aliis huius libelli cōcluſionibus ⁊ pꝛeferri ⁊ anteponi poſſint Quapꝛopter nō abs re eoꝛum demonſtrationes atqꝫ pꝛobationes huic operi cenſui non interſerendas. Malui enim pꝛopter illoꝛum notabiliū elaboꝛatam ſubtilitatem ⁊ induſtriam vt eoꝛum pꝛobationes velut ſcientia caballe pꝛopagentur ⁊ traducātur. Et vt verū fatear: pꝛecipua cauſa non demonſtrandi hec notabilia eſt: quia nondū opinoꝛ (vt cum Quitiliano loquar) demonſtrationes illoꝛum ſatis maturuiſſe Atendū em̄ cenſeo Hoꝛatii conſilio qui in arte poetica ſuadet ne ꝑcipitetur editio: nōnūq̄ ꝙ pꝛemat in annū. Volo inſuper alioꝛum ſententias audire viſus doctrina iacobi. Sit oīs homo velox ad audiendū: tardus ad loquendum. Et nō abs re quidē qm̄ nō nūq̄ credim⁹ teſte philoſopho habere demōſtationem quā non habemus: ⁊ ſcire qn̄ erramus Et hec de quarto dubio.

ſoluit. 5. dubium. Calcul. Solut. 6. dubiū

¶ Ad quītum dubium breuiter reſpondet calculatoꝛ in capitulo de raritate ⁊ denſitate, ⁊ in capitulo de intenſione ⁊ remiſſiōe ꝙ raritas ⁊ denſitas ⁊ intenſio ⁊ remiſſio: nō ſunt comparabiles ⁊ vnū dicitur poſitiue ⁊ aliud ꝓuatiue: ⁊ ideo nichil eſt ita rarū ſicut denſum, nec magis rarum q̄ denſum: nec minus rarum q̄ denſum Et cum arguitur hoc eſt aliqualiter denſum, ⁊ hoc eſt aliqualiter rarum, ⁊ non eſt magis rarū q̄ denſum: ergo hoc eſt ita rarum ſicut denſum: negat cōſequentiam: quia raritas non ſunt comparabiles ⁊ pꝛiuatiue opponūtur. Et ita reſpondet ſimiliter ad ſeptimū dicendo ꝙ ſicut nō ſunt comparabiles raritas ⁊ dēſitas: ita nec deperditio deſitatis et acquiſitio raritatis: vel econtra. ¶ Ad ſextū dicit ꝙ ex vniformi deperditione raritatis ſequitur vniformis acquiſitio denſitatis ⁊ econtra. Illud tamē ipſe videtur negare in capitulo de intenſione ⁊ remiſſiōe. Poſſunt tamē hec dubia puta quītū, ſextū ſeptimū cōcedi ⁊ ſine iactura defenſari pꝛout ea defenſaui iu lectura ſupꝛa pꝛimū capitulum. calculatoꝛis. Elige quod malueris. ¶ Pꝛo ſolutione octaue dubitationis pono aliquas concluſiones.

ſoluit. 8. dubium.

Pꝛima ꝯcluſio Stat duo equalit̄ dēſa eque cito cōdenſari vſqꝫ ad nō gradum raritatis: ⁊ tamen vnū in duplo velocius cōdenſabitur: q̄ reliquū. Pꝛobatur ⁊ capio duo pedalia denſa vt. 4. ⁊ diuiſa hoꝛa per partes pꝛopoꝛtionales pꝛopoꝛtione dupla vnū illoꝛum in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali acquirat aliquātulum de denſitate ⁊ in ſcd̄a tantum ⁊ in tertia tantum ita ꝙ in qualibet parte pꝛopoꝛtionali acquirat eliqualem denſitatem: et aliud in qualibet parte pꝛopoꝛtionali acquirat in dupla maioꝛem dēſitatem q̄ illud. Quo poſito eq̄ cito deuenient ad nō gradum raritatis: quia eque cito deuenient ad gradum infinitum denſitatis, et ſunt equaliter denſa, ⁊ vnū continuo in duplo velocius cōdenſatur q̄ reliquū: igitur concluſio vera

Coꝛrel.

¶ Ex hoc ſequitur ꝙ ſtat duo equalia eque cito deuenire ad nō gradū raritatis ꝑ itenſionē dēſi. at ⁊ tn̄ in q̄druplo, ⁊ in quintuplo, ⁊ in quacunqꝫ pꝛopoꝛtione volueris vnū velocius altero condenſabitnr. Patet coꝛrelarium ſicut concluſio.

Secunda concluſio. Stat duo equaliter cōtinuo intēdi in denſitate, ⁊ eque cito deuenire ad nō gradū raritatis: ⁊ tamen vnū continuo eſſe denſius altero. Cōtinuo inquā vſqꝫ ad inſtans in quo vtrumqꝫ habet infinitū gradum denſitatis. Pꝛobatur ⁊ capio duo pedalia quoꝝ vnū eſt denſum vt. 18. ⁊ aliud vt. 8. ⁊ volo ꝙ in qualibet parte ꝓpoꝛtionali hoꝛe ſequētis vtrūqꝫ acquirat. 4. gradus quo poſito continuo vſqꝫ ad inſtans terminatiuum hoꝛe illa duo equaliter condenſabuntur: et tamen vnū continuo erit denſius altero qꝛ ſemper quod excedebat in pꝛincipio per. 8. gradus, excedet per. 8. gradus vt conſtat.

Coꝛrel.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ ſtat ſimiliter duo eque velociter acquirere de denſitate, et eque cito deuenire ad infinitum gradum denſitatis: ⁊ ſemper manere equalia in denſitate. Patet hoc dato ꝙ duo pedalia ſint eque denſa in pꝛincipio que continuo eque velociter cōdenſentur

Calcul.

Tertia concluſio a. ⁊ b. ſunt inequalit̄ denſa et b. continuo velocius condenſabitur q̄ a. vſqꝫ ad infinitum gradum denſitatis: ⁊ b. continuo manebit minus denſum q̄ a. Pꝛobatur ⁊ pono caſum ꝙ a. ſit denſum vt. 8. b. vero vt. 4. ⁊ in qualibet parte pꝛopoꝛtionali hoꝛe ſequentis a. acquirat. 4. gradus denſitatis b. vero in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali acquirat. 6. gradus denſitatis: ⁊ in ſecunda quinqꝫ: ⁊ in tertia. 4. cum dimidio: ⁊ in quarta 4. cum vna quarta: ⁊ in quinta. 4. cum vna octaua ⁊ ſic infinitum. quo poſito ſemper b. velocius condenſabitur q̄ a. vſqꝫ ad inſtans terminatiuum hoꝛe in quo erunt infinite denſa a. ⁊ b. ⁊ ſemper b. manebit min⁹ dēſum vt cōſtat ⁊ apparet intuenti: igr̄.

Quarta concluſio. Stat aliqua duo a non gradu raritatis continuo eque velociter acquirere de raritate: ⁊ continuo vnum manebit rarius altero in quacūqꝫ pꝛopoꝛtione volueris. Stat etiam ꝙ a non gradu raritatis incipiant eque velociter acquirere de raritate: ⁊ ꝙ continuo maneant eque rara. Pꝛobatur pꝛima pars huius concluſionis ex ſecunda concluſione ⁊ coꝛrelario pꝛime: hoc addito ꝙ omnino eodem modo illa remittantur ab infinito gradu denſitatis depdēdo denſitatē ⁊ acquirēdo raritates eodē mō oīno ⁊ eq̄ velociter ſicut deperdebant raritatem ⁊ acquirebant denſitatem: ita ꝙ omnino eodem modo ſe habeāt in via rarefactionis ſicut ſe habebāt in via cōdenſationis: ⁊ quia in via cōdenſationis ſemper vnū erat rarius altero: ⁊ ita etiam ſe debent habere in via rarefactionis vt ponitur in caſu: igitur in via rarefactionis ſemper vnū erit rarius altero quod fuit pꝛobandum. Secunda pars pꝛobatur ex coꝛrelario ſecunde concluſionis: hoc addito ꝙ illa duo poſtq̄ fuerint infinite denſa incipiant omnino eodem modo deperdere denſitatem ⁊ acquirere raritatem ſicut antea acquirebat denſitatem ⁊ deperdebant raritatem: ita ꝙ cōtinuo in via rarefactionis oīno eodem modo ſe habeant ſicut in via condenſationis: ⁊ quia in via condenſationis cōtinuo erant eque rara: ſequitur ꝙ in via rarefactionis continuo manebunt eque rara.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ ſtat aliqua duo incipere rarefieri a non gradu raritatis vnum continuo velocius altero: ⁊ continuo illud quod velocius rarefit manebit minus rarum. Patet hoc coꝛrelarium ex pꝛima concluſione auxiliāte modo pꝛobandi pꝛecedentem concluſionem.

Quinta concluſio. Et eſt calculatoꝛis Nichil poteſt a finito gradu quantitatis et a non gradu raritatis incipere rarefieri ſine deperditione materie: niſi ſubito efficiatur infinite quantitatis. ¶ Pꝛobatur quia ſi illud eſt finitum quantitatiue, ⁊ habet non gradum raritatis ſequitur ꝙ ipſum eſt infinite denſum: ⁊ habet infinitam materiam: et nullam materiam deperdet. ⁊ iam incipitur rarefieri per remotionem de pꝛeſenti: igitur

v. b

et industria et improbo labore, exquisita sunt, ut merito quibuscumque aliis huius libelli conclusionibus et praeferri et anteponi possint. Quapropter non abs re eorum demonstrationes atque probationes huic operi censui non interserendas. Malui enim propter illorum notabilium elaboratam subtilitatem et industriam, ut eor[u]m probationes velut scientia caballae propagentur et traducantur. Et ut verum fatear, praecipua causa non demonstrandi haec notabilia est, quia nondum opinior, – ut cum Quintiliano loquar – demonstrationes illorum satis maturuisse. Utendum enim censeo Horatii consilio, qui in arte poetica suadet, ne praecipitetur editio, {nonnumque}[1] prematur in annum. Volo insuper aliorum sententias audire usus dotrina Iacobi: Sit omnis homo velox ad audiendum, tardus ad loquendum. Et non abs re quidem quam nonnumquam credimus teste philosopho habere demonstat[r]ionem, quam non habemus, et scire, quando erramus. Et haec de quarto dubio. ¶ Ad quintum dubium breviter respondet calculator in capitulo de raritate et densitate et in capitulo de intensione et remissione, quod raritas et densitas et intensio et remissio non sunt comparabiles, et unum dicitur positive et aliud privative, et ideo nihil est ita rarum sicut densum nec magis rarum quam densum nec minus rarum quam densum. Et cum arguitur, hoc est aliqualiter densum, et hoc est aliqualiter rarum, et non est magis rarum quam densum, ergo hoc est ita rarum sicut densum, negat consequentiam, quia raritas non sunt comparabiles, et privative opponuntur. Et ita respondet similiter ad septimum dicendo, quod sicut non sunt comparabiles raritas et densitas, ita nec deperditio de[n]sitatis et acquisitio raritatis vel econtra. ¶ Ad sextum dicit, quod ex uniformi deperditione raritatis sequitur uniformis acquisitio densitatis et econtra. Illud tamen ipse videtur negare in capitulo de intensione et remissione. Possunt tamen haec dubia, puta quintum, sextum, septimum, concedi et sine iactura defensari, prout ea defensavi i[n] lectura supra primum [c]apitulum calculatoris. Elige, quod malueris. ¶ Pro solutione octavae dubitationis pono aliquas conclusiones.

Prima conclusio: stat duo aequaliter densa aeque cito condensari usque ad non gradum raritatis, et tamen unum in duplo velocius condensabitur quam reliquum. Probatur: et capio duo pedalia densa ut 4 et divisa hora per partes proportionales proportione dupla, unum illorum in prima parte proportionali acquirit aliquantulum de densitate et in secunda tantum et in tertia tantum, ita quod in qualibet parte proportionali acquirat [ae]qualem densitatem, et aliud in qualibet parte proportionali acquirat in dupla maiorem densitatem quam illud. Quo posito aeque cito devenient ad non gradum raritatis, quia aeque cito devenient ad gradum infinitum densitatis, et sunt aequaliter densa, et unum continuo in duplo velocius condensatur quam reliquum, igitur conclusio vera. ¶ Ex hoc sequitur, quod stat duo aequalia aeque cito devenire ad non gradum raritatis per intensionem densitatis, et tamen in quadruplo et in quintuplo, et in quacumque proportione volueris, unum velocius altero condensabitur. Patet [c]orralerium sicut conclusio.

Secunda conclusio: stat duo aequaliter continuo intendi in densitate et aeque cito devenire ad non gradum raritatis, et tamen unum continuo esse densius altero. „Continuo“ inquam usque ad instans, in quo utrumque habet infinitum gradum densitatis. Probatur: et capio duo pedalia, quorum unum est de[n]sum ut 18, et aliud ut 8, et volo, quod in qualibet parte | proportionali horae sequentis utrumque acquirat 4 gradus. Quo posito continuo usque ad instans terminativum horae illa duo aequaliter condensabuntur, et tamen unum continuo erit densius altero, quia semper, quod excedebat in principio per 8 gradus, excedet per 8 gradus, ut constat. ¶ Ex quo sequitur, quod stat similiter duo aeque velociter acquirere de densitate et aeque cito devenire ad infinitum gradum densitatis et semper manere aequalia in densitate. Patet hoc dato, quod duo pedalia sint aeque densa in principio, quae continuo aeque velociter condensentur.

Tertia conclusio: A et B sunt inaequaliter densa, et B continuo velocius condensabitur quam A usque ad infinitum gradum densitatis, et B continuo manebit minus densum quam A. Probatur: et pono casum, quod A sit densum ut 8, B vero ut 4, et in qualibet parte proportionali horae sequentis A acquirat 4 gradus densitatis, B vero in prima parte proportionali acquirat 6 gradus densitatis et in secunda quinque et in tertia 4 cum dimidio in quarta 4 cum una quarta et in quinta 4 cum una octava et sic infinitum. Quo posito semper B velocius condensabitur quam A usque ad instans terminativum horae, in quo erunt infinite densa A et B, et semper B manebit minus densum, ut constat et apparet intuenti. Igitur.

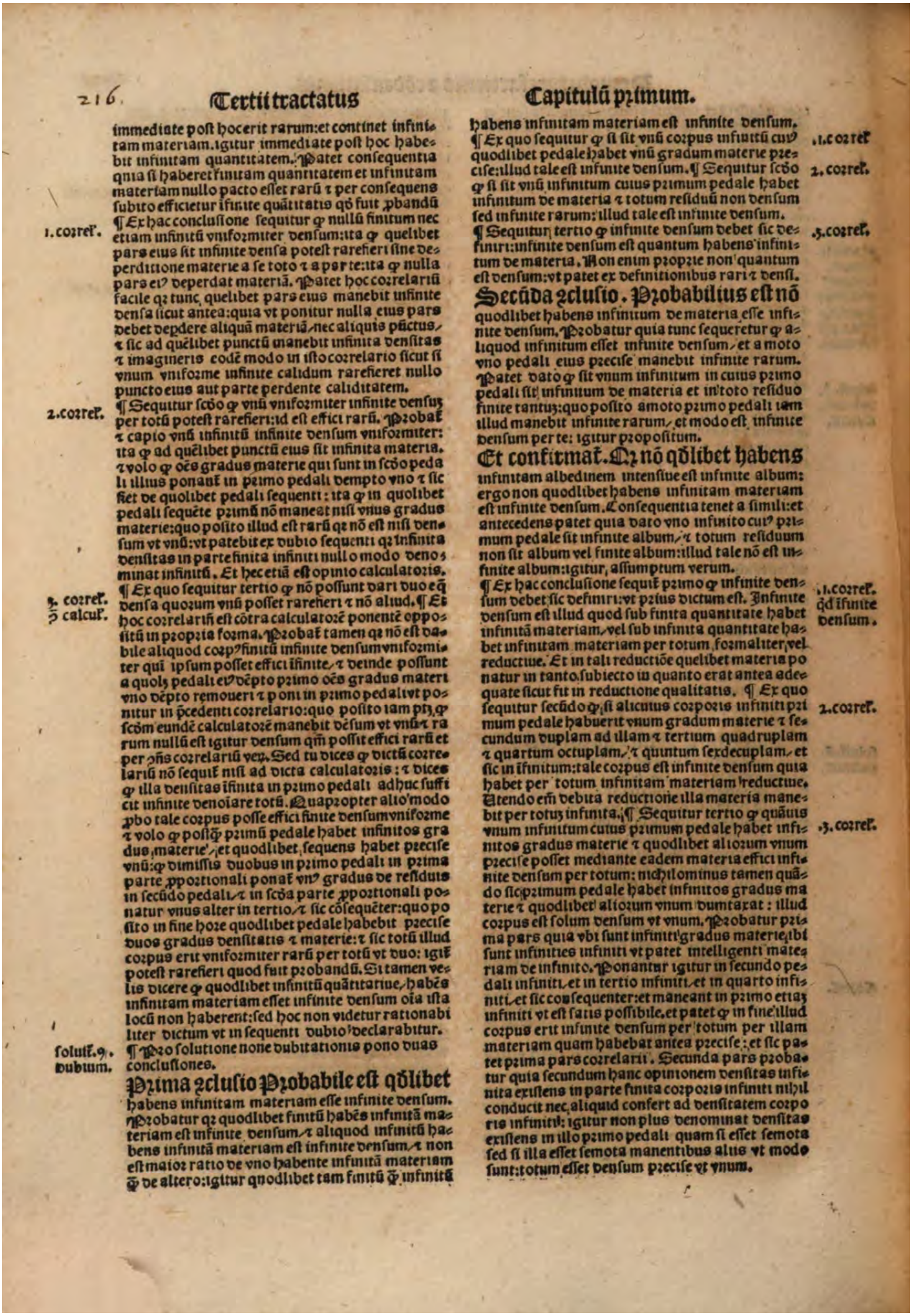
Quarta conclusio: stat aliqua duo a non gradu raritatis continuo aeque velociter acquirere de raritate, et continuo unum manebit rarius altero, in quacumque proportione volueris. Stat etiam, quod a non gradu raritatis incipiant aeque velociter acquirere de raritate, et quod continuo maneant aeque rara. Probatur prima pars huic couclusionis ex secunda conclusione et correlario primae, hoc addito, quod omnino eodem modo illa remittantur ab infinito gradu densitatis deperdendo densitatem et acquirendo raritates eodem modo omnino et aeque velociter, sicut deperdebant raritatem, et acquirebant densitatem, ita quod omnino eodem modo se habeant in via rarefactionis, sicut se habebant in via condensationis, et quia in via condensationis semper unum erat rarius altero, et ita etiam se debent habere in via rarefactionis, ut ponitur in casu, igitur in via rarefactionis semper unum erit rarius altero. Quod fuit probandum. Secunda pars probatur ex correlario secundae conclusionis, hoc addito, quod illa duo, postquam fuerint infinite densa, incipiant omnino eodem modo deperdere densitatem et acquirere raritatem, sicut antea acquireba[n]t densitatem et deperdebant raritatem, ita quod continuo in via rarefactionis omnino eodem modo se habeant sicut in via condensationis, et quia in via condensationis continuo erant aeque rara, sequitur, quod in via rarefactionis continuo manebunt aeque rara.

¶ Ex quo sequitur, quod stat aliqua duo incipere rarefieri a non gradu raritatis, unum continuo velocius altero, et continuo illud, quod velocius rarefit manebit minus rarum. Patet hoc correlarium ex prima conclusione auxiliante modo probandi praecedentem conclusionem.

Quinta conclusio: nihil potest a finito gradu quantitatis et a non gradu raritatis incipere rarefieri sine deperditione materiae, nisi subito efficiatur infinitae quantitatis. ¶ Probatur, quia si illud est finitum quantitative, et habet non gradum raritatis, sequitur, quod ipsum est infinite densum et habet infinitam materiam et nullam materiam deperdet. Et iam incipitur rarefieri per remotio[n]em de praesenti. Igitur

---

[1] Sine recognitis: nonnumquam quae.



immediate poſt hoc erit rarum: et continet infinitam materiam. igitur immediate poſt hoc habebit infinitam quantitatem. Patet conſequentia quia ſi haberet finitam quantitatem et infinitam materiam nullo pacto eſſet rarũ ⁊ per conſequens ſubito efficietur īfinite quãtitatis qđ fuit ꝓbandũ.

1. coꝛrel.

¶ Ex hac concluſione ſequitur ꝙ nullũ finitum nec etiam infinitũ vnifoꝛmiter denſum: ita ꝙ quelibet pars eius ſit infinite denſa poteſt rarefieri ſine deperditione materie a ſe toto ⁊ a parte: ita ꝙ nulla pars eiꝰ deperdat materiã. Patet hoc coꝛrelariũ facile quia tunc quelibet pars eius manebit infinite denſa ſicut antea: quia vt ponitur nulla eius pars debet depdere aliquã materiã, nec aliquis pũctus, ⁊ ſic ad quẽlibet punctũ manebit infinita denſitas ⁊ imagineris eodē modo in iſto coꝛrelario ſicut ſi vnum vnifoꝛme infinite calidum rarefieret nullo puncto eius aut parte perdente caliditatem.

2. coꝛrel.

¶ Sequitur ſcđo ꝙ vnũ vnifoꝛmiter infinite denſuꝫ per totũ poteſt rarefieri: id eſt effici rarũ. Pꝛobat̃ ⁊ capio vnũ infinitũ infinite denſum vnifoꝛmiter: ita ꝙ ad quẽlibet punctũ eius ſit infinita materia. ⁊ volo ꝙ oēs gradus materie qui ſunt in ſcđo pedali illius ponant̃ in pꝛimo pedali dempto vno ⁊ ſic fiet de quolibet pedali ſequenti: ita ꝙ in quolibet pedali ſequēte pꝛimũ nō maneat niſi vnus gradus materie: quo poſito illud eſt rarũ quia nō eſt niſi denſum vt vnũ: vt patebit ex dubio ſequenti quia infinita denſitas in parte finita infiniti nullo modo denominat infinitũ. Et hec etiã eſt opinio calculatoꝛis.

3. coꝛrel. ꝯ calcul.

¶ Ex quo ſequitur tertio ꝙ nō poſſunt dari duo eq̄ denſa quoꝛum vnũ poſſet rarefieri ⁊ nō aliud. ¶ Et hoc coꝛrelariũ eſt cōtra calculatoꝛē ponentē oppoſitũ in pꝛopꝛia foꝛma. Pꝛobat̃ tamen quia nō eſt dabile aliquod coꝛpꝰ finitũ infinite denſum vnifoꝛmiter qui ipſum poſſet effici īfinite, ⁊ deinde poſſunt a quolꝫ pedali eiꝰ dēpto pꝛimo oēs gradus materi vno dēpto remoueri ⁊ poni in pꝛimo pedali vt ponitur in p̄cedenti coꝛrelario: quo poſito iam patꝫ ꝙ ſcđm eundē calculatoꝛē manebit dēſum vt vnũ ⁊ rarum nullũ eſt igitur denſum quin poſſit effici rarũ et per ꝯñs coꝛrelariũ verũ. Sed tu dices ꝙ dictũ coꝛrelariũ nō ſequit̃ niſi ad dicta calculatoꝛis: ⁊ dices ꝙ illa denſitas īfinita in pꝛimo pedali adhuc ſufficit infinite denoīare totũ. Quapꝛopter alio modo ꝓbo tale coꝛpus poſſe effici finite denſum vnifoꝛme ⁊ volo ꝙ poſtq̄ pꝛimũ pedale habet infinitos gradus materie, et quodlibet ſequens habet pꝛeciſe vnũ: ꝙ dimiſſis duobus in pꝛimo pedali in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali ponat̃ vnꝰ gradus de reſiduis in ſecũdo pedali, ⁊ in ſcđa parte ꝓpoꝛtionali ponatur vnus alter in tertio, ⁊ ſic cōſequēter: quo poſito in fine hoꝛe quodlibet pedale habebit pꝛeciſe duos gradus denſitatis ⁊ materie: ⁊ ſic totũ illud coꝛpus erit vnifoꝛmiter rarũ per totũ vt duo: igit̃ poteſt rarefieri quod fuit pꝛobandũ. Si tamen velis dicere ꝙ quodlibet infinitũ quãtitatiue, habēs infinitam materiam eſſet infinite denſum oīa iſta locũ non haberent: ſed hoc non videtur rationabiliter dictum vt in ſequenti dubio declarabitur.

ſolut. 9. dubium.

¶ Pꝛo ſolutione none dubitationis pono duas concluſiones.

Pꝛima ꝯcluſio Pꝛobabile eſt qđlibet habens infinitam materiam eſſe infinite denſum. Pꝛobatur quia quodlibet finitũ habēs infinitã materiam eſt infinite denſum, ⁊ aliquod infinitũ habens infinitã materiam eſt infinite denſum, ⁊ non eſt maioꝛ ratio de vno habente infinitã materiam q̄ de altero: igitur quodlibet tam finitũ q̄ infinitũ habens infinitam materiam eſt infinite denſum.

1. coꝛrel.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ ſi ſit vnũ coꝛpus infinitũ cuiꝰ quodlibet pedale habet vnũ gradum materie pꝛeciſe: illud tale eſt infinite denſum.

2. coꝛrel.

¶ Sequitur ſcđo ꝙ ſi ſit vnũ infinitum cuius pꝛimum pedale habet infinitum de materia ⁊ totum reſiduũ non denſum ſed infinite rarum: illud tale eſt infinite denſum.

3. coꝛrel.

¶ Sequitur tertio ꝙ infinite denſum debet ſic definiri: infinite denſum eſt quantum habens infinitum de materia. Non enim pꝛopꝛie non quantum eſt denſum: vt patet ex definitionibus rari ⁊ denſi.

Secũda ꝯcluſio. Pꝛobabilius eſt nō quodlibet habens infinitum de materia eſſe infinite denſum. Pꝛobatur quia tunc ſequeretur ꝙ aliquod infinitum eſſet infinite denſum, et amoto vno pedali eius pꝛeciſe manebit infinite rarum. Patet dato ꝙ ſit vnum infinitum in cuius pꝛimo pedali ſit infinitum de materia et in toto reſiduo finite tantuꝫ: quo poſito amoto pꝛimo pedali iam illud manebit infinite rarum, et modo eſt infinite denſum per te: igitur pꝛopoſitum.

Et confirmat̃. Quia nō qđlibet habens infinitam albedinem intenſiue eſt infinite album: ergo non quodlibet habens infinitam materiam eſt infinite denſum. Conſequentia tenet a ſimili: et antecedens patet quia dato vno infinito cuiꝰ pꝛimum pedale ſit infinite album, ⁊ totum reſiduum non ſit album vel finite album: illud tale nō eſt infinite album: igitur aſſumptum verum.

1. coꝛrel. q̄d īfinite denſum.

¶ Ex hac concluſione ſequit̃ pꝛimo ꝙ infinite denſum debet ſic definiri: vt pꝛius dictum eſt. Infinite denſum eſt illud quod ſub finita quantitate habet infinitã materiam, vel ſub infinita quantitate habet infinitam materiam per totum foꝛmaliter vel reductiue. Et in tali reductiōe quelibet materia ponatur in tanto ſubiecto in quanto erat antea adequate ſicut fit in reductione qualitatis.

2. coꝛrel.

¶ Ex quo ſequitur ſecũdo ꝙ ſi alicuius coꝛpoꝛis infiniti pꝛimum pedale habuerit vnum gradum materie ⁊ ſecundum duplam ad illam ⁊ tertium quadruplam ⁊ quartum octuplam, ⁊ quintum ſexdecuplam, et ſic in īfinitum: tale coꝛpus eſt infinite denſum quia habet per totum infinitam materiam reductiue. Attendo eñ debita reductione illa materia manebit per totuꝫ infinita.

3. coꝛrel.

¶ Sequitur tertio ꝙ quãuis vnum infinitum cuius pꝛimum pedale habet infinitos gradus materie ⁊ quodlibet alioꝛum vnum pꝛeciſe poſſet mediante eadem materia effici infinite denſum per totum: nichilominus tamen quãdo ſic pꝛimum pedale habet infinitos gradus materie ⁊ quodlibet alioꝛum vnum dumtaxat: illud coꝛpus eſt ſolum denſum vt vnum. Pꝛobatur pꝛima pars quia vbi ſunt infiniti gradus materie ibi ſunt infinities infiniti vt patet intelligenti materiam de infinito. Ponantur igitur in ſecundo pedali infiniti, et in tertio infiniti, et in quarto infiniti, et ſic conſequenter: et maneant in pꝛimo etiaꝫ infiniti vt eſt ſatis poſſibile. et patet ꝙ in fine illud coꝛpus erit infinite denſum per totum per illam materiam quam habebat antea pꝛeciſe: et ſic patet pꝛima pars coꝛrelarii. Secunda pars pꝛobatur quia ſecundum hanc opinionem denſitas infinita exiſtens in parte finita coꝛpoꝛis infiniti nihil conducit nec aliquid confert ad denſitatem coꝛpoꝛis infiniti: igitur non plus denominat denſitas exiſtens in illo pꝛimo pedali quam ſi eſſet ſemota ſed ſi illa eſſet ſemota manentibus aliis vt modo ſunt: totum eſſet denſum pꝛeciſe vt vnum.

immediate post hoc erit rarum et continet infinitam materiam. Igitur immediate post hoc habebit infinitam quantitatem. Patet consequentia, q[u]ia, si haberet finitam quantitatem et infinitam materiam, nullo pacto esset rarum, et per consequens subito efficietur infinitae quantitatis. Quod fuit probandum. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod nullum finitum nec etiam infinitum uniformiter densum, ita quod quaelibet pars eius sit infinite densa, potest rarefieri sine deperditione materiae a se toto et a parte, ita quod nulla pars eius deperdat materiam. Patet hoc correlarium facile, quia tunc quaelibet pars eius manebit infinite densa sicut antea, quia – ut ponitur – nulla eius pars debet deperdere aliquam materiam, nec aliquis punctus, et sic ad quemlibet punctum manebit infinita densitas, et imagineris eodem modo in isto correlario, sicut si unum uniforme infinite calidum rarefieret nullo puncto eius aut parte perdente caliditatem.

¶ Sequitur secundo, quod unum uniformiter infinite densum per totum potest rarefieri, id est effici rarum. Probatur: et capio unum infinitum infinite densum uniformiter, ita quod ad quemlibet punctum eius sit infinita materia, et volo, quod omnes gradus materiae, qui sunt in secundo pedali illius, ponantur in primo pedali dempto uno, et sic fiet de quolibet pedali sequenti, ita quod in quolibet pedali sequente primum non maneat, nisi unus gradus materiae. Quo posito illud est rarum, quia non est nisi densum ut unum, ut patebit ex dubio sequenti, quia infinita densitas in parte finita infiniti nullo modo denominat infinitum. Et haec etiam est opinio calculatoris. ¶ Ex quo sequitur tertio, quod non possunt dari duo aeque densa, quorum unum posset rarefieri et non aliud.

¶ Et hoc correlarium est contra calculatorem ponentem oppositum in propria forma. Probatur tamen, quia non est dabile aliquod corpus finitum infinite densum uniformiter, quin ipsum posset effici infinite, et deinde possunt a quolibet pedali eius dempto primo omnes gradus materi[ae] uno dempto removeri et poni in primo pedali, ut ponitur in praecedenti correlario. Quo posito iam patet, quod secundum eundem calculatorem manebit densum ut unum, et rarum nullum est. Igitur densum, quam possit effici rarum, et per consequens correlarium verum. Sed tu dices, quod dictum correlarium non sequitur, nisi addicta calculatoris, et dices, quod illa densitas infinita in primo pedali, adhuc sufficit infinite denominare totum. Quapropter alio modo probo tale corpus posse effici finite densum uniforme, et volo, quod postquam primum pedale habet infinitos gradus materiae, et quodlibet sequens habet praecise unum, quod dimissis duobus in primo pedali in prima parte proportionali ponatur unus gradus de residuis in secundo pedali, et in secunda parte proportionali ponatur unus alter in tertio et sic consequenter. Quo posito in fine horae quodlibet pedale habebit praecise duos gradus densitatis et materiae, et sic totum illud corpus erit uniformiter rarum per totum ut duo, igitur potest rarefieri. Quod fuit probandum. Si tamen velis dicere, quod quodlibet infinitum quantitative, habens infinitam materiam esset infinite densum, omnia ista locum non haberent, sed hoc non videtur rationabiliter dictum, ut in sequenti dubio declarabitur.

¶ Pro solutione nonae dubitationis pono duas conclusiones.

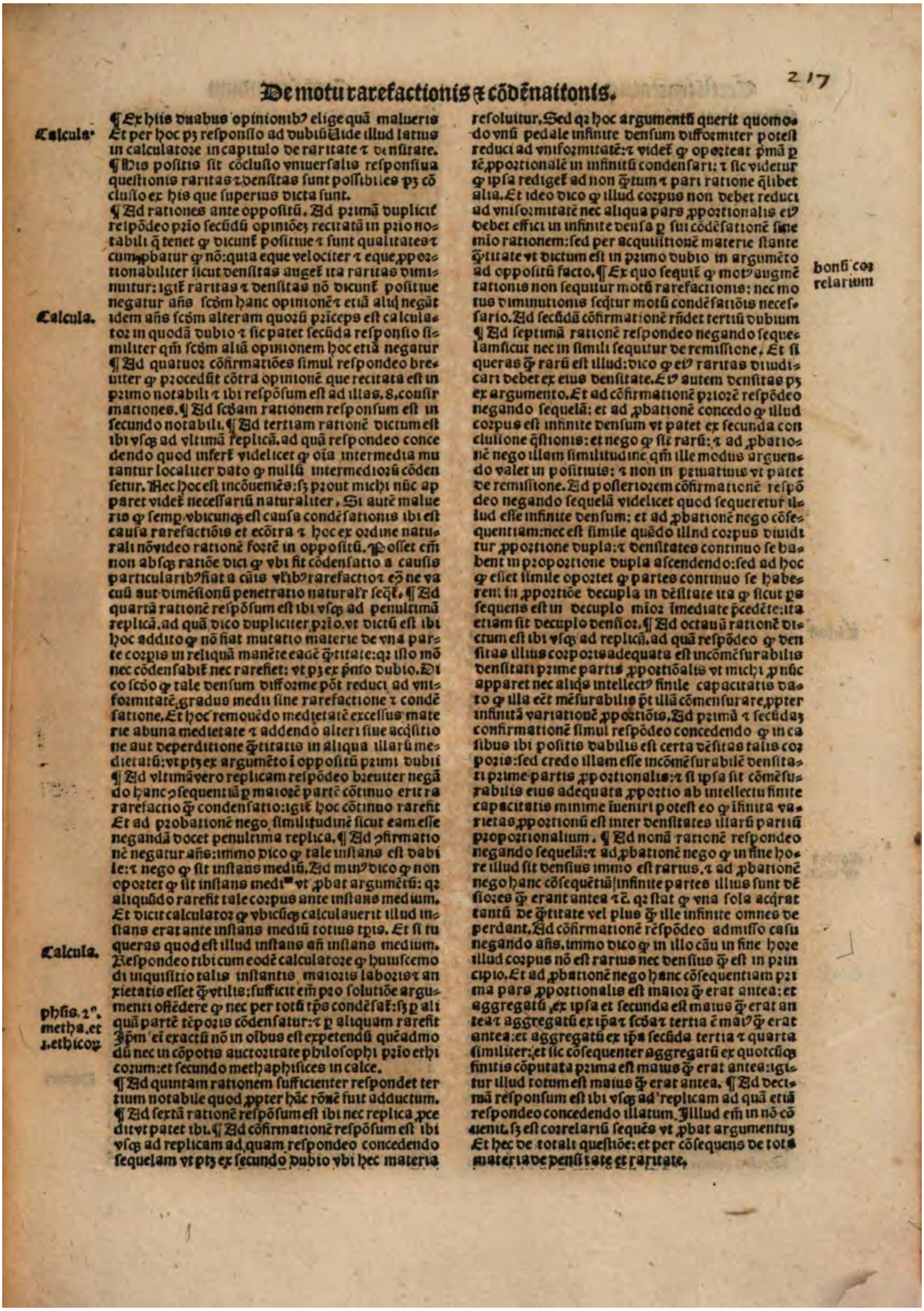
Prima conclusio: probabile est quodlibet habens infinitam materiam esse infinite densum. Probatur, quia quodlibet finitum habens infinitam materiam est infinite densum, et aliquod infinitum habens infinitam materiam est infinite densum, et non est maior ratio de uno habente infinitam materiam quam de altero, igitur qnodlibet tam finitum quam infinitam | habens infinitam materiam est infinite densum. ¶ Ex quo sequitur, quod, si sit unum corpus infinitum, cuius quodlibet pedale habet unum gradum materiae praecise, illud tale est infinite densum. ¶ Sequitur secundo, quod si sit unum infinitum, cuius primum pedale habet infinitum de materia, et totum residuum non densum, sed infinite rarum, illud tale est infinite densum.

¶ Sequitur tertio, quod „infinite densum“ debet sic definiri: „infinite densum“ est quantum habens infinitum de materia. Non enim proprie non quantum est densum, ut patet ex definitionibus „rari“ et „densi“.

Secunda conclusio: probabilius est non quodlibet habens infinitum de materia esse infinite densum. Probatur, quia tunc sequeretur, quod aliquod infinitum esset infinite densum, et a moto uno pedali eius praecise manebit infinite rarum. Patet dato, quod sit unum infinitum, in cuius primo pedali sit infinitum de materia, et in toto residuo finite tantum. Quo posito a moto primo pedali iam illud manebit infinite rarum, et modo est infinite densum per te. Igitur propositum.

Et confirmatur, quia non quodlibet habens infinitam albedinem intensive est infinite album, ergo non quodlibet habens infinitam materiam est infinite densum. Consequentia tenet a simili, et antecedens patet, quia dato uno infinito, cuius primum pedale sit infinite album, et totum residuum non sit album vel finite album, illud tale non est infinite album, igitur assumptum verum.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod infinite densum debet sic definiri, ut prius dictum est. Infinite densum est illud, quod sub finita quantitate habet infinitam materiam, vel sub infinita quantitate habet infinitam materiam per totum formaliter vel reductive. Et in tali reductione quaelibet materia ponatur in tanto subiecto, in quanto erat antea adaequate, sicut sit in reductione qualitatis. ¶ Ex quo sequitur secundo, quod si alicuius corporis infiniti primum pedale habuerit unum gradum materiae, et secundum duplam ad illam, et tertium quadruplam, et quartum octuplam, et quintum sexdecuplam et sic in infinitum, tale corpus est infinite densum, quia habet per totum infinitam materiam reductive. Utendo enim debita reductione illa materia manebit per totum infinita. ¶ Sequitur tertio, quod quamvis unum infinitum, cuius primum pedale habet infinitos gradus materiae, et quodlibet aliorum unum praecise posset mediante eadem materia effici infinite densum per totum, nihilominus tamen, quando sic primum pedale habet infinitos gradus materiae et quodlibet aliorum unum dumtaxat, illud corpus est solum densum ut unum. Probatur prima pars, quia ubi sunt infiniti gradus materiae, ibi sunt infinities infiniti, ut patet intelligenti materiam de infinito. Ponantur igitur in secundo pedali infiniti et in tertio infiniti et in quarto infiniti et sic consequenter, et maneant in primo etiam infiniti, ut est satis possibile. Et patet, quod in fine illud corpus erit infinite densum per totum per illam materiam, quam habebat antea praecise, et sic patet prima pars correlarii. Secunda pars probatur, quia secundum hanc opinionem densitas infinita existens in parte finita corporis infiniti nihil conducit, nec aliquid confert ad densitatem corporis infiniti, igitur non plus denominat densitas existens in illo primo pedali, quam si esset se mota, sed si illa esset se mota manentibus aliis, ut modo sunt, totum esset densum praecise ut unum.



¶ Ex hiis duabus opinionibꝰ elige quā malueris.

Calcula.

Et per hoc pꝫ reſponſio ad dubiū. Uide illud latius in calculatoꝛe in capitulo de raritate ⁊ denſitate.

¶ His poſitis ſit cōcluſio vniuerſalis reſponſiua queſtionis raritas ⁊ denſitas ſunt poſſibiles pꝫ cōcluſio ex his que ſuperius dicta ſunt.

¶ Ad rationes ante oppoſitū. Ad pꝛimā dupliciť reſpōdeo pꝛio ſecūdū opiniōeꝫ recitatā in pꝛio notabili q̄ tenet ꝙ dicunť poſitiue ⁊ ſunt qualitates ⁊ cum ꝓbatur ꝙ nō: quia eque velociter ⁊ eque ꝓpoꝛtionabiliter ſicut denſitas augeť ita raritas diminuitur: igiť raritas ⁊ denſitas nō dicunť poſitiue negatur añs ſcōm hanc opinionē ⁊ etiā aliq̄ negāt

Calcula.

idem añs ſcōm alteram quoꝝ pꝛiceps eſt calculatoꝛ in quodā dubio ⁊ ſic patet ſecūda reſponſio ſimiliter q̄m ſcōm aliā opinionem hoc etiā negatur

¶ Ad quatuoꝛ cōfirmatiōes ſimul reſpondeo breuiter ꝙ pꝛocedūt cōtra opinionē que recitata eſt in pꝛimo notabili ⁊ ibi reſpōſum eſt ad illas. 8. confirmationes. ¶ Ad ſcđam rationem reſponſum eſt in ſecundo notabili. ¶ Ad tertiam rationē dictum eſt ibi vſq; ad vltimā replicā. ad quā reſpondeo concedendo quod inferť videlicet ꝙ oīa intermedia mutantur localiter dato ꝙ nullū intermedioꝝ cōdenſetur. Nec hoc eſt incōueniēs: ſꝫ pꝛout michi nūc apparet videť neceſſariū naturaliter. Si autē malueris ꝙ ſemꝑ vbicunq; eſt cauſa condēſationis ibi eſt cauſa rarefactiōis et ecōtra ⁊ hoc ex oꝛdine naturali nō video rationē foꝛtē in oppoſitū. Poſſet enī non abſq; ratiōe dici ꝙ vbi fit cōdenſatio a cauſis particularibꝰ fiat a cāis vl'ibꝰ rarefactio ⁊ eꝯ ne vacuū aut dimēſionū penetratio naturalr ſeq̄ť. ¶ Ad quartā rationē reſpōſum eſt ibi vſq; ad penultimā replicā. ad quā dico dupliciter pꝛio. vt dictū eſt ibi hoc addito ꝙ nō fiat mutatio materie de vna parte coꝛpis in reliquā manēte eadē q̄titate: q2 iſto mō nec cōdenſabiť nec rarefiet: vt pꝫ ex pꝛīo dubio. Dico ſcđo ꝙ tale denſum diffoꝛme pōt reduci ad vniformitatē gradus medii ſine rarefactione ⁊ condēſatione. Et hoc remouēdo medietatē exceſſus materie ab una medietate ⁊ addendo alteri ſine acq̄ſitione aut deperditione q̄titatis in aliqua illarū medietatū: vt pꝫ ex argumēto i oppoſitū pꝛimi dubii

¶ Ad vltimā vero replicam reſpōdeo breuiter negādo hanc ꝯſequentiā ꝑ maioꝛē partē cōtinuo erit rarefactio q̄ condenſatio: igiť hoc cōtinuo rarefit Et ad pꝛobationē nego ſimilitudinē ſicut eam eſſe negandā docet penultima replica. ¶ Ad ꝯfirmationē negatur añs: immo dico ꝙ tale inſtans eſt dabile: ⁊ nego ꝙ ſit inſtans mediū. Ad minꝰ dico ꝙ non opoꝛtet ꝙ ſit inſtans mediū vt ꝓbat argumētū: q2 aliquādo rarefit tale coꝛpus ante inſtans medium. Et dicit calculatoꝛ ꝙ vbicūq; calculauerit illud inſtans erat ante inſtans mediū totius tp̄is. Et ſi tu

Calcula.

queras quod eſt illud inſtans añ inſtans medium. Reſpondeo tibi cum eodē calculatoꝛe ꝙ huiuſcemodi inquiſitio talis inſtantis maioꝛis laboꝛis ⁊ anxietatis eſſet q̄ vtilis: ſufficit enī pꝛo ſolutiōe argumenti oſtēdere ꝙ nec per totū tp̄s condēſať: ſꝫ ꝑ aliquā partē tēpoꝛis cōdenſatur: ⁊ ꝑ aliquam rarefit

phſis. 2°.
metha. et
1. ethicoꝝ

Ip̄m ei exactū nō in oībus eſt expetendū quēadmodū nec in cōpotis auctoꝛitate philoſophi pꝛio ethicoꝛum: et ſecundo methaphiſices in calce.

¶ Ad quintam rationem ſufficienter reſpondet tertium notabile quod ꝓpter hāc rōnē fuit adductum.

¶ Ad ſextā rationē reſpōſum eſt ibi nec replica ꝓcedit vt patet ibi. ¶ Ad cōfirmationē reſpōſum eſt ibi vſq; ad replicam ad quam reſpondeo concedendo ſequelam vt pꝫ ex ſecundo dubio vbi hec materia reſoluitur. Sed q2 hoc argumentū querit quomodo vnū pedale infinite denſum diffoꝛmiter poteſt reduci ad vniformitatē: ⁊ videť ꝙ opoꝛteat pꝛimā ꝑtē ꝓpoꝛtionalē in infinitū condenſari: ⁊ ſic videtur ꝙ ipſa redigeť ad non q̄tum ⁊ pari ratione q̄libet alia. Et ideo dico ꝙ illud coꝛpus non debet reduci ad vniformitatē nec aliqua pars ꝓpoꝛtionalis eiꝰ debet effici in infinite denſa ꝑ ſui cōdēſationē ſine mio rationem: ſed per acquiſitionē materie ſtante q̄titate vt dictum eſt in pꝛimo dubio in argumēto ad oppoſitū facto.

bonū coꝛ
relarium

¶ Ex quo ſequiť ꝙ motꝰ augmētationis non ſequitur motū rarefactionis: nec motus diminutionis ſeq̄tur motū condēſatiōis neceſſario. Ad ſecūdā cōfirmationē rūdet tertiū dubium

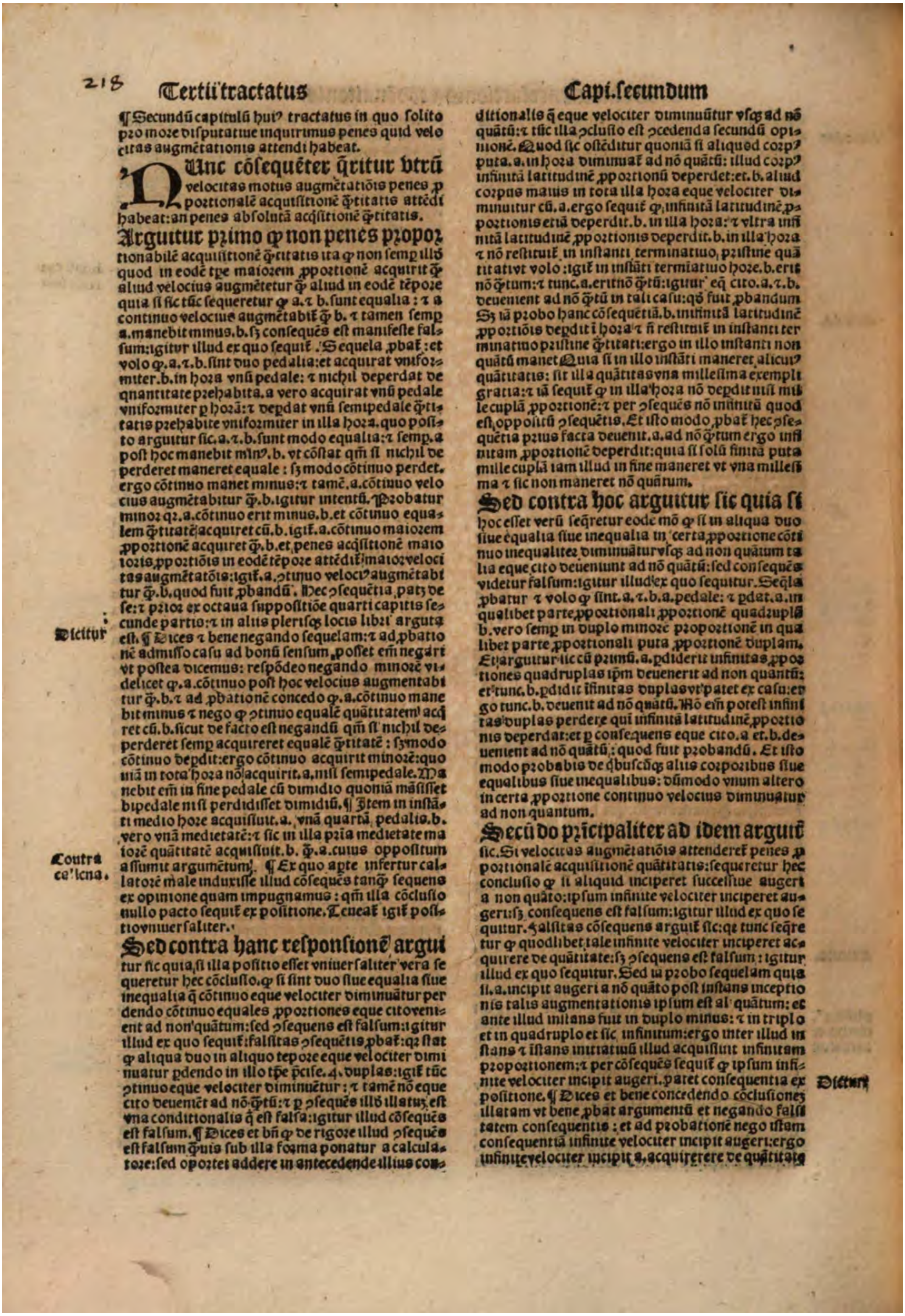
¶ Ad ſeptimā rationē reſpondeo negando ſequelam ſicut nec in ſimili ſequitur de remiſſione. Et ſi queras q̄ rarū eſt illud: dico ꝙ eiꝰ raritas diiudicari debet ex eius denſitate. Eiꝰ autem denſitas pꝫ ex argumento. Et ad cōfirmationē pꝛioꝛē reſpōdeo negando ſequelā: et ad ꝓbationē concedo ꝙ illud coꝛpus eſt infinite denſum vt patet ex ſecunda concluſione q̄ſtionis: et nego ꝙ ſit rarū: ⁊ ad ꝓbationē nego illam ſimilitudinē q̄m ille modus arguendo valet in poſitiuis: ⁊ non in pꝛiuatiuis vt patet de remiſſione. Ad poſterioꝛem cōfirmationē reſpōdeo negando ſequelā videlicet quod ſequeretur illud eſſe infinite denſum: et ad ꝓbationē nego cōſequentiam: nec eſt ſimile quādo illud coꝛpus diuiditur ꝓpoꝛtione dupla: ⁊ denſitates continuo ſe habent in pꝛopoꝛtione dupla aſcendendo: ſed ad hoc ꝙ eſſet ſimile opoꝛtet ꝙ partes continuo ſe haberent in ꝓpoꝛtiōe decupla in dēſitate ita ꝙ ſicut ps ſequens eſt in decuplo minoꝛ īmediate p̄cedēte: ita etiam ſit decuplo denſioꝛ. ¶ Ad octauū rationē dictum eſt ibi vſq; ad replicā. ad quā reſpōdeo ꝙ denſitas illius coꝛpoꝛis adequata eſt incōmēſurabilis denſitati pꝛime partis ꝓpoꝛtiōalis vt michi ꝓ nūc apparet nec aliq̄s intellectꝰ finite capacitatis dato ꝙ illa eēt mēſurabilis p̄t illā cōmenſurare ꝓpter infinitā variationē ꝓpoꝛtiōis. Ad pꝛimā ⁊ ſecūdā confirmationē ſimul reſpōdeo concedendo ꝙ in caſibus ibi poſitis dabilis eſt certa dēſitas talis coꝛpoꝛis: ſed credo illam eſſe incōmēſurabilē denſitati pꝛime partis ꝓpoꝛtionalis: ⁊ ſi ipſa ſit cōmēſurabilis eius adequata ꝓpoꝛtio ab intellectu finite capacitatis minime īueniri poteſt eo ꝙ īfinita varietas ꝓpoꝛtionū eſt inter denſitates illarū partiū pꝛopoꝛtionalium. ¶ Ad nonā rationē reſpondeo negando ſequelā: ⁊ ad ꝓbationē nego ꝙ in fine hoꝛe illud ſit denſius immo eſt rarius. ⁊ ad ꝓbationē nego hanc cōſequētiā infinite partes illius ſunt dēſioꝛes q̄ erant antea ⁊c̄. q2 ſtat ꝙ vna ſola acq̄rat tantū de q̄titate vel plus q̄ ille infinite omnes deperdant. Ad cōfirmationē rēſpōdeo admiſſo caſu negando añs. immo dico ꝙ in illo cāu in fine hoꝛe illud coꝛpus nō eſt rarius nec denſius q̄ eſt in pꝛincipio. Et ad ꝓbationē nego hanc cōſequentiam pꝛima pars ꝓpoꝛtionalis eſt maioꝛ q̄ erat antea: et aggregatū ex ipſa et ſecunda eſt maius q̄ erat antea ⁊ aggregatū ex ip̄a ⁊ ſcđa ⁊ tertia ē maiꝰ q̄ erat antea: et aggregatū ex ip̄a ſecūda tertia ⁊ quarta ſimiliter: et ſic cōſequenter aggregatū ex quotcūq; finitis cōputata pꝛima eſt maius q̄ erat antea: igitur illud totum eſt maius q̄ erat antea. ¶ Ad decimā reſponſum eſt ibi vſq; ad replicam ad quā etiā reſpondeo concedendo illatum. Illud enī in nō cōuenit. ſꝫ eſt coꝛrelariū ſequēs vt ꝓbat argumentuꝫ Et hec de totali queſtiōe: et per cōſequens de tota materia de denſitate et raritate.

¶ Ex h[]is duabus opinionibus elige, quam malueris. Et per hoc patet responsio ad dubium. Vide illud latius in calculatore in capitulo de raritate et densitate.

¶ His positis sit conclusio universalis responsiva quaestionis; raritas et densitas sunt possibiles, patet conclusio ex his, quae superius dicta sunt.

¶ Ad rationes ante oppositum: ad primam duplicit[e]r respondeo primo secundum opinionem recitatam in primo notabili, quae tenet, quod dicuntur positive, et sunt qualitates, et cum probatur, quod non, quia aeque velociter et aeque proportionabiliter, sicut densitas augetur, ita raritas diminuitur, igitur raritas et densitas non dicuntur positive, negatur antecedens secundum hanc opinionem, et etiam aliqui negant idem antecedens secundum alteram, quorum princeps est calculator in quodam dubio, et sic patet secunda responsio similiter, quantum secundum aliam opinionem hoc etiam negatur. ¶ Ad quatuor confirmationes simul respondeo breviter, quod procedunt contra opinionem, quae recitata est in primo notabili, et ibi responsum est ad illas 8 confirmationes. ¶ Ad secundam rationem responsum est in secundo notabili. ¶ Ad tertiam rationem dictum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur, videlicet quod omnia intermedia mutantur localiter dato, quod nullum intermediorum condensetur. Nec hoc est inconveniens, sed prout mihi nunc apparet, videtur necessarium naturaliter. Si autem malveris, quod semper, ubicumque est causa condensationis, ibi est causa rarefactionis et econtra, et hoc ex ordine naturali, non video rationem fortem in oppositum. Posset enim non absque ratione dici, quod ubi sit condensatio a causis particularibus, fiat a causis ulteribus rarefactio et econtra, ne vacuum aut dimensionum penetratio naturaliter sequatur. ¶ Ad quartam rationem responsum est ibi usque ad penultimam replicam, ad quam dico dupliciter, primo – ut dictum est ibi – hoc addito, quod non fiat mutatio materiae de una parte corporis in reliquam manente eadem quantitate, quia isto modo nec condensabitur nec rarefiet, ut patet ex primo dubio. Dico secundo, quod tale densum difforme potest reduci ad uniformitatem gradus medii sine rarefactione et condensatione, et hoc removendo medietatem excessus materiae ab una medietate et addendo alteri sive acquisitione aut deperditione quantitatis in aliqua illarum medietatum, ut patet ex argumento in oppositum primi dubii. ¶ Ad ultimam vero replicam respondeo breviter negando hanc consequentiam per maiorem partem, continuo erit []rarefactio quam condensatio, igitur hoc continuo rarefit. Et ad probationem nego similitudinem sicut eam esse negandam docet penultima replica. ¶ Ad confirmationem negatur antecedens, immo dico, quod tale instans est dabile, et nego, quod sit instans medium. Ad minus dico, quod non oportet, quod sit instans medi…̀, ut probat argumentum, quia aliquando rarefit tale corpus ante instans medium. Et dicit calculator, quod ubicumque calculauerit illud instans erat ante instans medium totius temporis. Et si tu queras, quod est illud instans ante instans medium. Respondeo tibi cum eodem calculatore quod huiuscemodi inquisitio talis instantis maioris laboris et anxietatis esset quam utilis, sufficit enim pro solutione argumenti ostendere, quod nec per totum tempus condensatur, sed per aliquam partem temporis condensatur, et per aliquam rarefit Ipsum enim exactum non in omnibus est expetendum quemadmodum nec in compotis auctoritate philosophi primo ethicorum, et secundo methaphysices in calce.

¶ Ad quintam rationem sufficienter respondet tertium notabile, quod propter hanc rationem fuit adductum. ¶ Ad sextam rationem responsum est ibi, nec replica procedit, ut patet ibi. ¶ Ad confirmationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo sequelam, ut patet ex secundo dubio, ubi haec materia | resolvitur. Sed quia hoc argumentum quaerit, quomodo unum pedale infinite densum difformiter potest reduci ad uniformitatem, et videtur, quod oporteat primam partem proportionalem in infinitum condensari, et sic videtur, quod ipsa redigetur ad non quantum, et pari ratione quaelibet alia. Et ideo dico, quod illud corpus non debet reduci ad uniformitatem, nec aliqua pars proportionalis eius debet effici in infinite densa per sui condensatione[m] si[v]e mino[rem] rationem, sed per acquisitionem materiae stante quantitate, ut dictum est in primo dubio in argumento ad oppositum facto. ¶ Ex quo sequitur, quod motus augmentationis non sequitur motum rarefactionis, nec motus diminutionis sequitur motum condensationis necessario. Ad secundam confirmationem respondet tertium dubium. ¶ Ad septimam rationem respondeo negando sequelam, sicut nec in simili sequitur de remissione. Et si quaeras, quam rarum est illud, dico, quod eius raritas diiudicari debet ex eius densitate. Eius autem densitas patet ex argumento. Et ad confirmationem priorem respondeo negando sequelam et ad probationem concedo, quod illud corpus est infinite densum, ut patet ex secunda conclusione quaestionis, et nego, quod sit rarum, et ad probationem nego illam similitudinem, quam ille modus arguendo valet in positivis et non in privativis, ut patet de remissione. Ad posteriorem confirmationem respondeo negando sequelam, videlicet quod sequeretur illud esse infinite densum, et ad probationem nego consequentiam, nec est simile, quando ill[u]d corpus dividitur proportione dupla, et densitates continuo se habent in proportione dupla ascendendo, sed ad hoc, quod esset simile, oportet, quod partes continuo se haberent in proportione decupla in densitate, ita quod, sicut pars sequens est in decuplo minor immediate praecedente, ita etiam sit decuplo densior. ¶ Ad octavam rationem dictum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo, quod densitas illius corporis adaequata est incommensurabilis densitati primae partis proportionalis, ut mihi pro nunc apparet, nec aliquis intellectus fini[t]ae capacitatis dato, quod illa esset mensurabilis, potest illam commensurare propter infinitam variationem proportionis. Ad primam et secundam confirmationem simul respondeo concedendo, quod in casibus ibi positis dabilis est certa densitas talis corporis, sed credo illam esse incommensurabilem densitati primae partis proportionalis, et si ipsa sit commensurabilis, eius adaequata proportio ab intellectu finitae capacitatis minime inveniri potest eo, quod infinita varietas proportionum est inter densitates illarum partium proportionalium. ¶ Ad nonam rationem respondeo negando sequelam et ad probationem nego, quod in fine horae illud sit densius, immo est rarius. Et ad probationem nego hanc consequentiam: infinitae partes illius sunt densiores, quam erant antea et cetera, quia stat, quod una sola acquirat tantum de quantitate vel plus, quam illae infinitae omnes deperdant. Ad confirmationem respondeo admisso casu negando antecedens, immo dico, quod in illo causa in fine horae illud corpus non est rarius nec densius, quam est in principio. Et ad probationem nego hanc consequentiam: prima pars proportionalis est maior, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa et secunda est maius, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa secunda et tertia est maius, quam erat antea, et aggregatum ex ipsa secunda tertia et quarta similiter et sic consequenter aggregatum ex quotcumque finitis computata, prima est maius, quam erat antea, igitur illud totum est maius, quam erat antea. ¶ Ad decimam responsum est ibi usque ad replicam, ad quam etiam respondeo concedendo illatum. Il[]lud enim in non convenit, sed est correlarium sequens, ut probat argumentum. Et haec de totali quaestione, et per consequens de tota materia de densitate et raritate.



¶ Secundū capitulū huiꝰ tractatus in quo ſolito pro more diſputatiue inquirimus penes quid velocitas augmētationis attendi habeat.

Nunc ꝯſequēter ꝗ̄ritur vtrū velocitas motus augmētatiōis penes ꝓportionalē acquiſitionē ꝗ̄titatis attēdi habeat: an penes abſolutā acqſitionē ꝗ̄titatis.

Arguitur primo ꝙ non penes ꝓportionabilē acquiſitionē ꝗ̄titatis ita ꝙ non ſemꝑ illud quod in eodē tꝑe maiorem ꝓportionē acquirit ꝗ̄ aliud velocius augmētetur ꝗ̄ aliud in eodē tēpore quia ſi ſic tūc ſequeretur ꝙ a. ⁊ b. ſunt equalia: ⁊ a continuo velocius augmētabit᷑ ꝗ̄ b. ⁊ tamen ſemꝑ a. manebit minus. b. ſꝫ ꝯſequēs eſt manifeſte falſum: igitur illud ex quo ſequit᷑. Sequela ꝓbat᷑: et volo ꝙ. a. ⁊. b. ſint duo pedalia: et acquirat vniformiter. b. in hora vnū pedale: ⁊ nichil deperdat de qnantitate prehabita. a vero acquirat vnū pedale vniformiter ꝑ horā: ⁊ deꝑdat vnū ſemipedale ꝗ̄titatis prehabite vniformiter in illa hora. quo poſito arguitur ſic. a. ⁊. b. ſunt modo equalia: ⁊ ſemꝑ. a poſt hoc manebit minꝰ. b. vt cōſtat q̄m ſi nichil deperderet maneret equale: ſꝫ modo cōtinuo perdet. ergo cōtinuo manet minus: ⁊ tamē. a. cōtinuo velocius augmētabitur ꝗ̄. b. igitur intentū. Probatur minor q: a. cōtinuo erit minus. b. et cōtinuo equalem ꝗ̄titatē acquiret cū. b. igit᷑. a. cōtinuo maiorem ꝓportionē acquiret ꝗ̄. b. et penes acqſitionē maioris ꝓportiōis in eodē tēpore attēdit᷑ maior velocitas augmētatōis: igit᷑. a. ꝯtinuo velociꝰ augmētabitur ꝗ̄. b. quod fuit ꝓbandū. Hec ꝯſequētia patꝫ de ſe: ⁊ prior ex octaua ſuppoſitiōe quarti capitis ſecunde partis: ⁊ in aliis pleriſqꝫ locis libri arguta eſt. ¶ Dices ⁊ bene negando ſequelam: ⁊ ad ꝓbationē admiſſo caſu ad bonū ſenſum, poſſet eni negari vt poſtea dicemus: reſpōdeo negando minorē videlicet ꝙ. a. cōtinuo poſt hoc velocius augmentabitur ꝗ̄. b. ⁊ ad ꝓbationē concedo ꝙ. a. cōtinuo manebit minus ⁊ nego ꝙ ꝯtinuo equalē quātitatem acquiret cū. b. ſicut de facto eſt negandū q̄m ſi nichil deperderet ſemꝑ acquireret equalē ꝗ̄titatē: ſꝫ modo cōtinuo deꝑdit: ergo cōtinuo acquirit minorē: quoniā in tota hora nō acquirit. a. niſi ſemipedale. Manebit eni in fine pedale cū dimidio quoniā manſiſſet bipedale niſi perdidiſſet dimidiū. ¶ Item in inſtāti medio hore acquiſiuit. a. vnā quartā pedalis. b. vero vnā medietatē: ⁊ ſic in illa prima medietate maiorē quātitatē acquiſiuit. b. ꝗ̄. a. cuius oppoſitum aſſumit argumētum. ¶ Ex quo apte infertur calculatorē male induxiſſe illud ꝯſequēs tanꝗ̄ ſequens ex opinione quam impugnamus: q̄m illa cōcluſio nullo pacto ſequit᷑ ex poſitione. Teneat᷑ igit᷑ poſitio vniuerſaliter.

Dicitur

Contra calcula.

Sed contra hanc reſponſionē arguitur ſic quia ſi illa poſitio eſſet vniuerſaliter vera ſequeretur hec cōcluſio. ꝙ ſi ſint duo ſiue equalia ſiue inequalia q̄ cōtinuo eque velociter diminuātur perdendo cōtinuo equales ꝓportiones eque cito venient ad non quātum: ſed ꝯſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequit᷑: falſitas ꝯſequētis ꝓbat᷑: q: ſtat ꝙ aliqua duo in aliquo tēpore eque velociter diminuātur ꝑdendo in illo tꝑe p̄ciſe. 4. duplas: igit᷑ tūc ꝯtinuo eque velociter diminuētur: ⁊ tamē nō eque cito deuenient ad nō ꝗ̄tū: ⁊ ꝑ ꝯſequēs illud illatū eſt vna conditionalis q̄ eſt falſa: igitur illud cōſequēs eſt falſum. ¶ Dices et bū ꝙ de rigore illud ꝯſequēs eſt falſum ꝗ̄uis ſub illa forma ponatur a calculatore: ſed oportet addere in antecedende illius conditionalis q̄ eque velociter diminuūtur vſqꝫ ad nō quātū: ⁊ tūc illa ꝯcluſio eſt ꝯcedenda ſecundū opinionē. Quod ſic oſtēditur quoniā ſi aliqued corpꝰ puta. a. in hora diminuat᷑ ad nō quātū: illud corpꝰ infinitā latitudinē ꝓportionū deperdet: et. b. aliud corpus maius in tota illa hora eque velociter diminuitur cū. a. ergo ſequit᷑ ꝙ infinitā latitudinē ꝓportionis etiā deperdit. b. in illa hora: ⁊ vltra infinitā latitudinē ꝓportionis deperdit. b. in illa hora ⁊ nō reſtituit᷑ in inſtanti terminatiuo priſtine quātitati vt volo: igit᷑ in inſtāti termīatiuo hore. b. erit nō ꝗ̄tum: ⁊ tunc. a. erit nō ꝗ̄tū: igitur eq̄ cito. a. ⁊. b. deuenient ad nō ꝗ̄tū in tali caſu: qđ fuit ꝓbandum Sꝫ iā probo hanc cōſequētiā. b. infinitā latitudinē ꝓportiōis deꝑdit ī hora ⁊ n̄ reſtituit᷑ in inſtanti terminatiuo priſtine ꝗ̄titati: ergo in illo inſtanti non quātū manet. Quia ſi in illo inſtāti maneret alicuꝰ quātitatis: ſit illa quātitas vna milleſima exempli gratia: ⁊ iā ſequit᷑ ꝙ in illa hora nō deꝑdit niſi millecuplā ꝓportionē: ⁊ per ꝯſequēs nō infinitā quod eſt oppoſitū ꝯſequētis. Et iſto modo ꝓbat᷑ hec ꝯſequētia prius facta deuenit. a. ad nō ꝗ̄tum ergo infinitam ꝓportionē deperdit: quia ſi ſolū finitā puta millecuplā iam illud in fine maneret vt vna milleſima ⁊ ſic non maneret nō quātum.

Sed contra hoc arguitur ſic quia ſi hoc eſſet verū ſeq̄retur eodē mō ꝙ ſi in aliqua duo ſiue equalia ſiue inequalia in certa ꝓportione cōtinuo inequaliter diminuātur vſqꝫ ad non quātum talia eque cito deueniunt ad nō quātū: ſed ꝯſequēs videtur falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Seq̄la ꝓbatur ⁊ volo ꝙ ſint. a. ⁊. b. a. pedale: ⁊ ꝑdat. a. in qualibet parte ꝓportionali ꝓportionē quadruplā b. vero ſemꝑ in duplo minore proportionē in qualibet parte ꝓportionali puta ꝓportionē duplam. Et arguitur ſic cū primū. a. ꝑdiderit infinitas ꝓportiones quadruplas ipm deuenerit ad non quantū: et tunc. b. ꝑdidit īfinitas duplas vt patet ex caſu: ergo tunc. b. deuenit ad nō quātū. Nō eni poteſt infinitas duplas perdere qui infinitā latitudinē ꝓportionis deperdat: et ꝑ conſequens eque cito. a et. b. deuenient ad nō quātū: quod fuit probandū. Et iſto modo probabis de q̄buſcūqꝫ aliis corporibus ſiue equalibus ſiue inequalibus: dūmodo vnum altero in certa ꝓportione continuo velocius diminuatur ad non quantum.

Secūdo principaliter ad idem arguit᷑ ſic. Si velocitas augmētatiōis attenderet᷑ penes ꝓportionalē acquiſitionē quātitatis: ſequeretur hec concluſio ꝙ ſi aliquid inciperet ſucceſſiue augeri a non quāto: ipſum infinite velociter inciperet augeri: ſꝫ conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Falſitas cōſequens arguit᷑ ſic: q: tunc ſeq̄retur ꝙ quodlibet tale infinite velociter inciperet acquirere de quātitate: ſꝫ ꝯſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Sed iā probo ſequelam quia ſi. a. incipit augeri a nō quāto poſt inſtans inceptionis talis augmentationis ipſum eſt al' quātum: et ante illud inſtans fuit in duplo minus: ⁊ in triplo et in quadruplo et ſic infinitum: ergo inter illud inſtans ⁊ īſtans initiatiuū illud acquiſiuit infinitam proportionem: ⁊ per cōſequēs ſequit᷑ ꝙ ipſum infinite velociter incipit augeri. patet conſequentia ex poſitione. ¶ Dices et bene concedendo cōcluſionē illatam vt bene ꝓbat argumentū et negando falſitatem conſequentis: et ad probationē nego iſtam conſequentiā infinite velociter incipit augeri: ergo infinite velociter incipit. a. acquirere de quātitate

Dicitur

2. Kapitel des 3. Traktats des 3. Teils

Secundum capitulum huius tractatus, in quo solito pro more disputative inquirimus, penes quid velocitas augmentationis attendi habeat

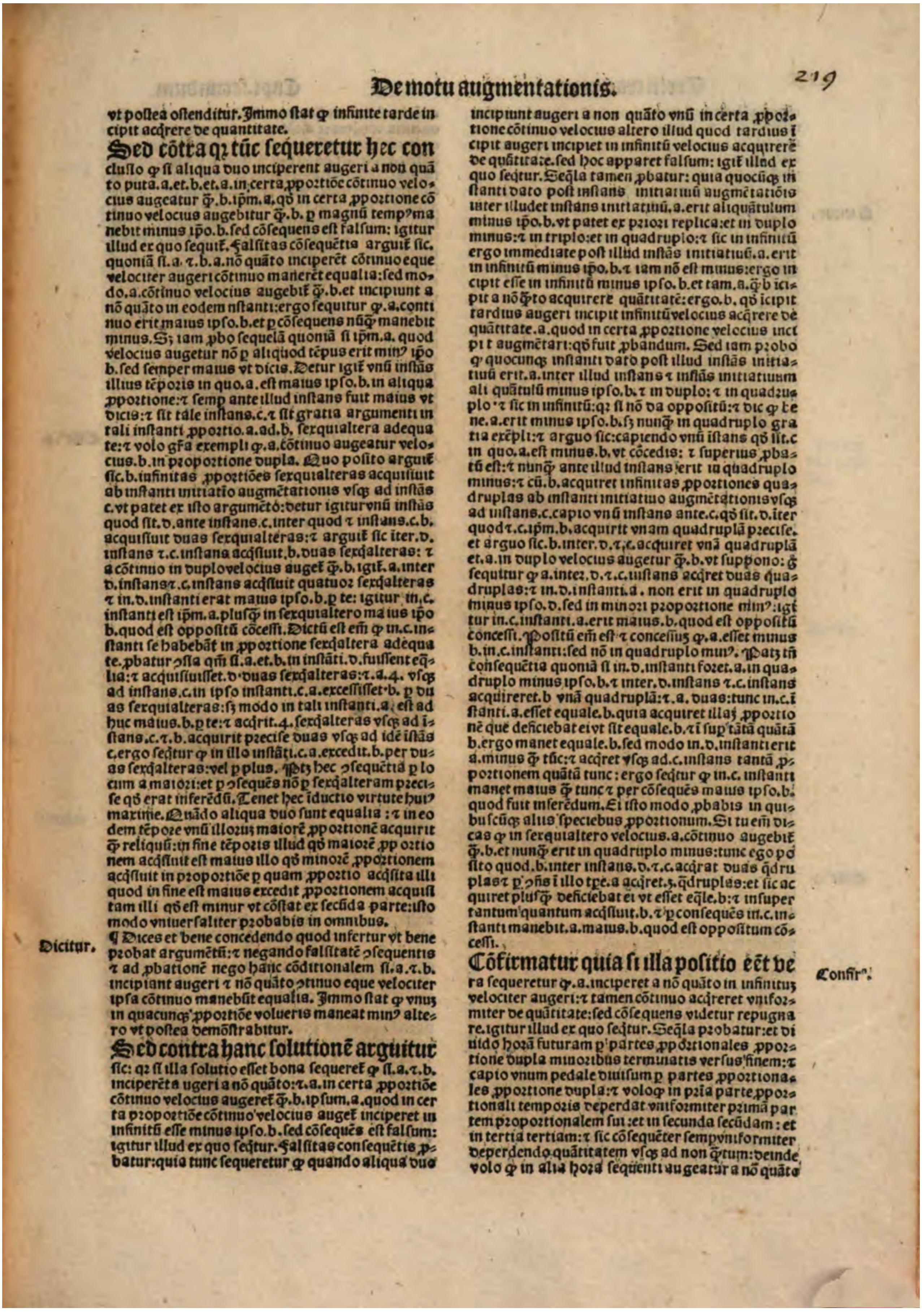
Nunc consequenter quaeritur, utrum velocitas motus augmentationis penes proportionalem acquisitionem quantitatis attendi habeat, an penes absolutam acquisitionem quantitatis.

Arguitur primo, quod non penes proportionabilem acquisitionem quantitatis, ita quod non semper illud, quod in eodem tempore maiorem proportionem acquirit quam aliud, velocius augmentetur quam aliud in eodem tempore, quia si sic, tunc sequeretur, quod A et B sunt aequalia, et A continuo velocius augmentabitur quam B, et tamen semper A manebit minus B, sed consequens est manifeste falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et volo, quod A et B sint duo pedalia, et acquirat uniformiter B in hora unum pedale, et nihil deperdat de q[u]antitate praehabita, A vero acquirat unum pedale uniformiter per horam, et deperdat unum semipedale quantitatis praehabitae uniformiter in illa hora. Quo posito arguitur sic: A et B sunt modo aequalia, et semper A post hoc manebit minus B, ut constat, quam si nihil deperderet maneret aequale, sed modo continuo perdet. Ergo continuo manet minus, et tamen A continuo velocius augmentabitur quam B, igitur intentum. Probatur minor, quia A continuo erit minus B et continuo aequalem quantitatem acquiret cum B, igitur A continuo maiorem proportionem acquiret quam B, et penes acquisitionem maioioris proportionis in eodem tempore attenditur maior velocitas augmentationis, igitur A continuo velocius augmentabitur quam B. Quod fuit probandum. Haec consequentia patet de se et prior ex octava suppositione quarti capitis secundae partis, et in aliis plerisque locis libri arguta est. ¶ Dices et bene negando sequelam, et ad probationem admisso casu ad bonum sensum posset enim negari, ut postea dicemus, respondeo negando minorem videlicet, quod A continuo post hoc velocius augmentabitur quam B, et ad probationem concedo, quod A continuo manebit minus, et nego, quod continuo aequalem quantitatem acquiret cum B, sicut de facto est negandum, quia si nihil deperderet, semper acquireret aequalem quantitatem, sed modo continuo deperdit, ergo continuo acquirit minorem, quoniam in tota hora non acquirit A, nisi semipedale. Manebit enim in fine pedale cum dimidio, quoniam mansisset bipedale, nisi perdidisset dimidium. ¶ Item in instanti medio horae acquisivit A unam quartam pedalis, B vero unam medietatem, et sic in illa prima medietate maiorem quantitatem acquisivit B quam A, cuius oppositum assumit argumentum. ¶ Ex quo a parte infertur cal[cu]latorem male induxisse illud consequens tanquam sequens ex opinione, quam impugnamus, quantum illa conclusio nullo pacto sequitur ex positione. Teneatur igitur positio universaliter.

Sed contra hanc responsionem arguitur sic, quia si illa positio esset universaliter vera, sequeretur haec conclusio, quod si sint duo sive aequalia sive inaequalia, quae continuo aeque velociter diminuantur perdendo continuo aequales proportiones, aeque cito venient ad non quantum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur, falsitas consequentis probatur, quia stat, quod aliqua duo in aliquo tepore aeque velociter diminuatur perdendo in illo tempore praecise 4 duplas, igitur tunc continuo aeque velociter diminuentur, et tamen non aeque cito devenient ad non quantum, et per consequens illud illatum est una conditionalis, quae est falsa, igitur illud consequens est falsum. ¶ Dices et bene, quod de rigore illud consequens est falsum, quamvis sub illa forma ponatur a calculatore, sed oportet addere in anteceden[t]e illius conditionalis, | quae aeque velociter diminuuntur usque ad non quantum, et tunc illa conclusio est concedenda secundum opinionem. Quod sic ostenditur, quoniam si aliquod corpus, puta A, in hora diminuatur ad non quantum, illud corpus infinitam latitudinem proportionum deperdet, et B aliud corpus maius in tota illa hora aeque velociter diminuitur cum A, ergo sequitur, quod infinitam latitudinem proportionis etiam deperdit B in illa hora, et ultra infinitam latitudinem proportionis deperdit B in illa hora, et non restituitur in instanti terminativo pristinae quantitati, ut volo, igitur in instanti terminativo horae B erit non quantum, et tunc A erit non quantum, igitur aeque cito A et B devenient ad non quantum in tali casu. Quod fuit probandum. Sed tam probo hanc consequentiam: B infinitam latitudinem proportionis deperdit in hora, et non restituitur in instanti terminativo pristinae quantitati, ergo in illo instanti non quantum manet. Quia si in illo instanti maneret alicuius quantitatis, sit illa quantitas una millesima exempli gratia, et tam sequitur, quod in illa hora non deperdit, nisi millecuplam proportionem, et per consequens non infinitam, quod est oppositum consequentis. Et isto modo probatur haec consequentia prius facta: devenit A ad non quantum, ergo infinitam proportionem deperdit, quia si solum finita, puta millecuplam, iam illud in fine maneret ut una millesima, et sic non maneret non quantum.

Sed contra hoc arguitur sic, quia si hoc esset verum, sequ[e]retur eodem modo, quod si in aliqua duo – sive aequalia sive inaequalia – in certa proportione continuo inaequaliter diminuantur usque ad non quantum, talia aeque cito deveniunt ad non quantum, sed consequens videtur falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et volo, quod sint A et B pedale, et perdat A in qualibet parte proportionali proportionem quadruplam, B vero semper in duplo minorem proportionem in qualibet parte proportionali, puta proportionem duplam. Et arguitur sic: cum primum A perdiderit infinitas proportiones quadruplas, ipsum devenerit ad non quantum, et tunc B perdidit infinitas duplas, ut patet ex casu, ergo tunc B devenit ad non quantum. Non enim potest infinitas duplas perdere, quin infinitam latitudinem proportionis deperdat, et per consequens aeque cito A et B devenient ad non quantum. Quod fuit probandum. Et isto modo probabis de quibuscumque aliis corporibus, sive aequalibus sive inaequalibus, dummodo unum altero in certa proportione continuo velocius diminuatur ad non quantum.

Secundo principaliter ad idem arguitur sic: si velocitas augmentationis attenderetur penes proportionalem acquisitionem quantitatis, sequeretur haec conclusio, quod, si aliquid inciperet successive augeri a non quanto, ipsum infinite velociter inciperet augeri, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequens arguitur sic, quia tunc sequeretur, quod quodlibet tale infinite velociter inciperet acquirere de quantitate, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sed tam probo sequelam, quia si A incipit augeri a non quanto post instans inceptionis talis augmentationis, ipsum est aliquantum, et ante illud instans fuit in duplo minus et in triplo et in quadruplo et sic infinitum, ergo inter illud instans et instans initiativum illud acquisivit infinitam proportionem, et per consequens sequitur, quod ipsum infinite velociter incipit augeri. Patet consequentia ex positione. ¶ Dices et bene concedendo conclusionem illatam, ut bene probat argumentum, et negando falsitatem consequentis, et ad probationem nego istam consequentiam infinite velociter incipit augeri, ergo infinite velociter incipit A acquire[]re de quantitate,



vt poſteā oſtenditur. Jmmo ſtat ꝙ infinite tarde incipit acq̄rere de quantitate.

Sed cōtra qꝛ tūc ſequeretur hec concluſio ꝙ ſi aliqua duo inciperent augeri a non quāto puta. a. et. b. et. a. in certa ꝓportiōe cōtinuo velocius augeatur q̃. b. ipm̄. a. qḋ in certa ꝓportione cōtinuo velocius augebitur q̃. b. ꝑ magnū tempꝰ manebit minus ipō. b. ſed cōſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequit᷑. Falſitas cōſequētis arguit᷑ ſic. quoniā ſi. a. ⁊. b. a. nō quāto inciperēt cōtinuo eque velociter augeri cōtinuo manerēt equalia: ſed modo. a. cōtinuo velocius augebit᷑ q̃. b. et incipiunt a nō quāto in eodem nſtanti: ergo ſequitur ꝙ. a. continuo erit maius ipſo. b. et ꝑ cōſequens nūq̃ manebit minus. Sꝫ iam ꝓbo ſequelā quoniā ſi ipm̄. a. quod velocius augetur nō ꝑ aliquod tēpus erit minꝰ ipō b. ſed ſemper maius vt dicis. Detur igit᷑ vnū inſtās illius tēporis in quo. a. eſt maius ipſo. b. in aliqua ꝓportione: ⁊ ſemp ante illud inſtans fuit maius vt dicis: ⁊ ſit tale inſtans. c. ⁊ ſit gratia argumenti in tali inſtanti ꝓportio. a. ad. b. ſexquialtera adequate: ⁊ volo gr̄a exempli ꝙ. a. cōtinuo augeatur velocius. b. in proportione dupla. Quo poſito arguit᷑ ſic. b. infinitas ꝓportiōes ſexquialteras acquiſiuit ab inſtanti initiatio augmētationis vſqꝫ ad inſtās c. vt patet ex iſto argumēto: detur igitur vnū inſtās quod ſit. d. ante inſtans. c. inter quod ⁊ inſtans. c. b. acquiſiuit duas ſexquialteras: ⁊ arguit᷑ ſic iter. d. inſtans ⁊. c. inſtans acq̄ſiuit. b. duas ſexq̄alteras: ⁊ a cōtinuo in duplo velocius auget᷑ q̃. b. igit᷑. a. inter d. inſtans ⁊. c. inſtans acq̄ſiuit quatuor ſexq̄alteras ⁊ in. d. inſtanti erat maius ipſo. b. ꝑ te: igitur in. c. inſtanti eſt ipm̄. a. pluſq̃ in ſexquialtero maius ipō b. quod eſt oppoſitū cōceſſi. Dictū eſt em̄ ꝙ in. c. inſtanti ſe habebāt in ꝓportione ſexq̄altera adequate. ꝓbatur ꝯña q̄m ſi. a. et. b. in inſtāti. d. fuiſſent eq̄lia: ⁊ acquiſiuiſſet. d. duas ſexq̄alteras: ⁊. a. 4. vſqꝫ ad inſtans. c. in ipſo inſtanti. c. a. exceſſiſſet. b. ꝑ duas ſexquialteras: ſꝫ modo in tali inſtanti. a. eſt adhuc maius. b. ꝑ te: ⁊ acq̄rit. 4. ſexq̄alteras vſqꝫ ad inſtans. c. ⁊. b. acquirit preciſe duas vſqꝫ ad idē īſtās c. ergo ſeq̄tur ꝙ in illo inſtāti. c. a. excedit. b. per duas ſexq̄alteras: vel ꝑ plus. Patꝫ hec ꝯſequētiā ꝑ locum a maiori: et ꝑ ꝯſequēs nō ꝑ ſexq̄alteram preciſe qḋ erat inferēdū. Tenet hec īductio virtute huiꝰ maxime. Quādo aliqua duo ſunt equalia: ⁊ in eodem tēpore vnū illoꝝ maiorē ꝓportionē acquirit q̃ reliquū: in fine tēporis illud qḋ maiorē ꝓportionem acq̄ſiuit eſt maius illo qḋ minorē ꝓportionem acq̄ſiuit in proportiōe ꝑ quam ꝓportio acq̄ſita illi quod in fine eſt maius excedit ꝓportionem acquiſitam illi qḋ eſt minur vt cōſtat ex ſecūda parte: iſto modo vniuerſaliter probabis in omnibus.

Dicitur.

¶ Dices et bene concedendo quod infertur vt bene probat argumētū: ⁊ negando falſitatē ꝯſequentis ⁊ ad ꝓbationē nego hanc cōditionalem ſi. a. ⁊. b. incipiant augeri ⁊ nō quāto ꝯtinuo eque velociter ipſa cōtinuo manebūt equalia. Jmmo ſtat ꝙ vnuꝫ in quacunqꝫ ꝓportiōe volueris maneat minꝰ altero vt poſtea demōſtrabitur.

Sed contra hanc ſolutionē arguitur ſic: qꝛ ſi illa ſolutio eſſet bona ſequeret᷑ ꝙ ſi. a. ⁊. b. inciperēt augeri a nō quāto: ⁊. a. in certa ꝓportiōe cōtinuo velocius augeret᷑ q̃. b. ipſum. a. quod in certa proportiōe cōtinuo velocius auget᷑ inciperet in infinitū eſſe minus ipſo. b. ſed cōſequēs eſt falſum: igitur illud ex quo ſeq̄tur. Falſitas conſequētis ꝓbatur: quia tunc ſequeretur ꝙ quando aliqua duo incipiunt augeri a non quāto vnū in certa ꝓportione cōtinuo velocius altero illud quod tardius incipit augeri incipiet in infinitū velocius acquirerē de quātitate. ſed hoc apparet falſum: igit᷑ illud ex quo ſeq̄tur. Seq̄la tamen ꝓbatur: quia quocūqꝫ inſtanti dato poſt inſtans initiatiuū augmētatiōis inter illud et inſtans initiatiuū. a. erit aliquātulum minus ipō. b. vt patet ex priori replica: et in duplo minus: ⁊ in triplo: et in quadruplo: ⁊ ſic in infinitū ergo immediate poſt illud inſtās initiatiuū. a. erit in infinitū minus ipō. b. ⁊ iam nō eſt minus: ergo incipit eſſe in infinitū minus ipſo. b. et tam. a. q̃ b icipit a nō q̃to acquirere quātitatē: ergo. b. qḋ icipit tardius augeri incipit infinitū velocius acq̄rere de quātitate. a. quod in certa ꝓportione velocius incipit augmētari: qḋ fuit ꝓbandum. Sed iam probo ꝙ quocunqꝫ inſtanti dato poſt illud inſtās initiatiuū erit. a. inter illud inſtans ⁊ inſtās initiatiuum aliquātulū minus ipſo. b. ⁊ in duplo: ⁊ in quadruplo ⁊ ſic in infinitū: qꝛ ſi nō da oppoſitū: ⁊ dic ꝙ bene. a. erit minus ipſo. b. ſꝫ nūq̃ in quadruplo gratia exēpli: ⁊ arguo ſic: capiendo vnū iſtans qḋ ſit. c in quo. a. eſt minus. b. vt cōcedis: ⁊ ſuperius ꝓbatū eſt: ⁊ nūq̃ ante illud inſtans erit in quadruplo minus: ⁊ cū. b. acquiret infinitas ꝓportiones quadruplas ab inſtanti initiatiuo augmētationis vſqꝫ ad inſtans. c. capio vnū inſtans ante. c. qḋ ſit. d. iter quod ⁊. c. ipm̄. b. acquirit vnam quadruplā preciſe. et arguo ſic. b. inter. d. ⁊. c. acquiret vnā quadruplā et. a. in duplo velocius augetur q̃. b. vt ſuppono: g̃ ſequitur ꝙ a. inter. d. ⁊. c. inſtans acq̄ret duas q̄druplas: ⁊ in. d. inſtanti. a. non erit in quadruplo minus ipſo. d. ſed in minori proportione minꝰ: igitur in. c. inſtanti. a. erit maius. b. quod eſt oppoſitū conceſſi. Poſitū em̄ eſt ⁊ conceſſuꝫ ꝙ. a. eſſet minus b. in. c. inſtanti: ſed nō in quadruplo minꝰ. Patꝫ tn̄ conſequētia quoniā ſi in. d. inſtanti foret. a. in quadruplo minus ipſo. b. ⁊ inter. d. inſtans ⁊. c. inſtans acquireret. b vnā quadruplā: ⁊. a. duas: tunc in. c. inſtanti. a. eſſet equale. b. quia acquiret illaꝫ ꝓportionē que deficiebat ei vt ſit equale. b. ⁊ ī ſuꝑ tātā quātā b. ergo manet equale. b. ſed modo in. d. inſtanti erit a. minus q̃ tūc: ⁊ acq̄ret vſqꝫ ad. c. inſtans tantā ꝓportionem quātā tunc: ergo ſeq̄tur ꝙ in. c. inſtanti manet maius q̃ tunc ⁊ per cōſequēs maius ipſo. b. quod fuit inferēdum. Et iſto modo ꝓbabis in quibuſcūqꝫ aliis ſpeciebus ꝓportionum. Si tu em̄ dicas ꝙ in ſexquialtero velocius. a. cōtinuo augebit᷑ q̃. b. et nūq̃ erit in quadruplo minus: tunc ego poſito quod. b. inter inſtans. d. ⁊. c. acq̄rat duas q̄druplas ⁊ ꝑ ꝯñs ī illo tpe. a acq̄ret. 3. q̄druplas: et ſic acquiret pluſq̃ deficiebat ei vt eſſet eq̄le. b: ⁊ inſuper tantum quantum acq̄ſiuit. b. ⁊ ꝑ conſequēs in. c. inſtanti manebit. a. maius. b. quod eſt oppoſitum cōceſſi.

Confirᵒ.

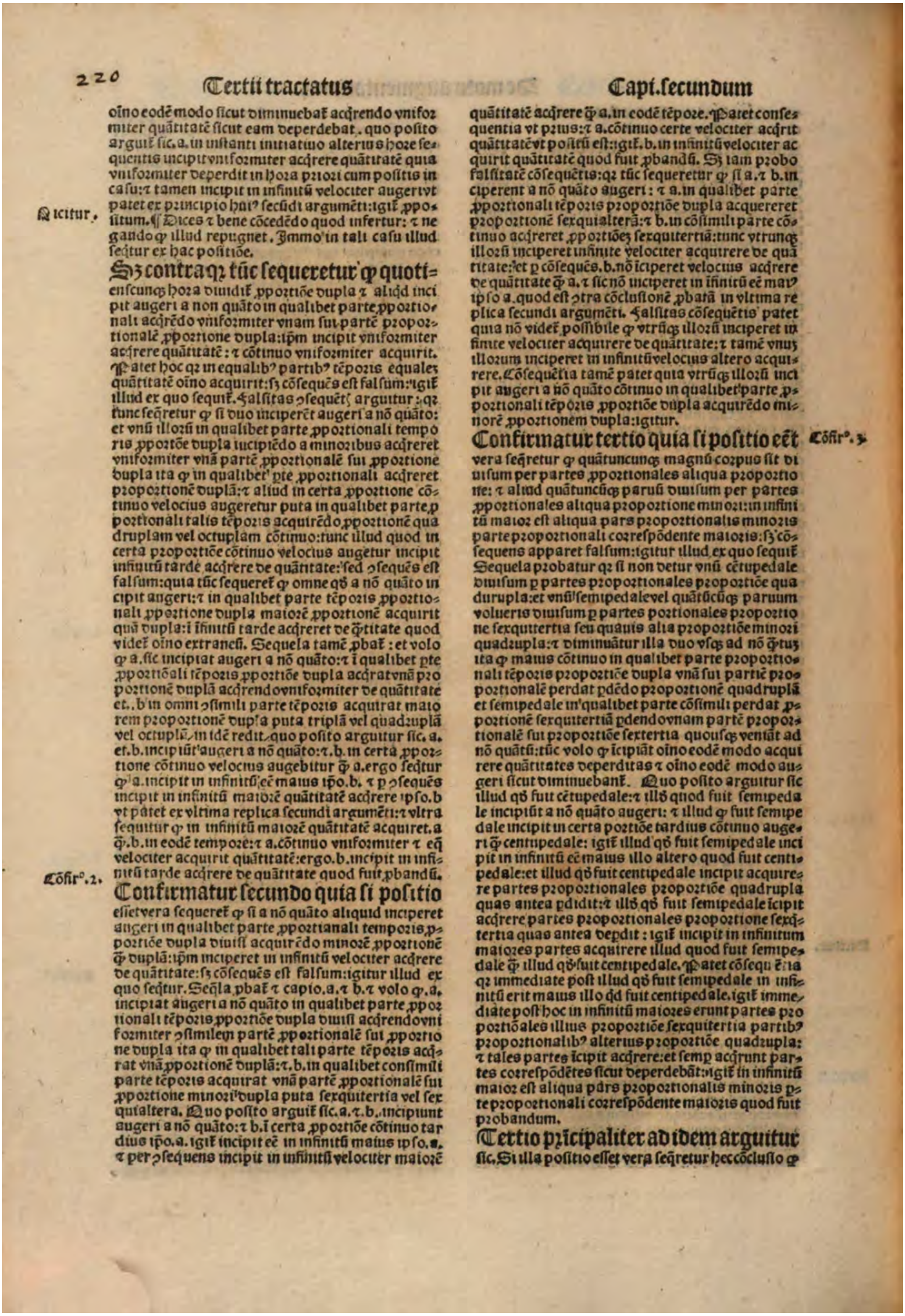
Cōfirmatur quia ſi illa poſitio eēt vera ſequeretur ꝙ. a. inciperet a nō quāto in infinituꝫ velociter augeri: ⁊ tamen cōtinuo acq̄reret vniformiter de quātitate: ſed cōſequens videtur repugnare. igitur illud ex quo ſeq̄tur. Seq̄la probatur: et diuido horā futuram ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione dupla minoribus terminatis verſus finem: ⁊ capio vnum pedale diuiſum ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione dupla: ⁊ volo ꝙ in pria parte ꝓportionali temporis deperdat vniformiter primā partem proportionalem ſui: et in ſecunda ſecūdam: et in tertia tertiam: ⁊ ſic cōſequēter ſemp vniformiter deperdendo quātitatem vſqꝫ ad non q̃tum: deinde volo ꝙ in alia hora ſequenti augeatur a nō quāto ut postea ostenditur. Immo stat, quod infinite tarde incipit acquirere de quantitate.

Sed contra, quia tunc sequeretur haec conclusio, quod si aliqua duo inciperent augeri a non quanto, puta A et B, et A in certa proportione continuo velocius augeatur quam B, ipsum A, quod in certa proportione continuo velocius augebitur quam B, per magnum tempus manebit minus ipso B, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis arguitur sic, quoniam, si A et B a non quanto incipient continuo aequevelociter augeri, continuo manerent aequalia, sed modo A continuo velocius augebitur quam B, et incipiunt a non quanto in eodem nstanti, ergo sequitur, quod A continuo erit maius ipso B, et per consequens numquam manebit minus. Sed iam probo sequelam, quoniam si ipsum A, quod velocius augetur, non per aliquod tempus erit minus ipso B, sed semper maius ut dictis. Detur igitur unum instans illius temporis, in quo A est maius ipso B in aliqua proportione, et semper ante illud instans fuit maius, ut dicis, et sit tale instans C, et sit gratia argumenti in tali instanti proportio A ad B sexquialtera adaequate, et volo gratia exempli, quod A continuo augeatur velocius B in proportione dupla. Quo posito arguitur sic: B infinitas proportiones sexquialteras acquisivit ab instanti initiati[v]o augmentationis usque ad instans C, ut patet ex isto argumento, detur igitur unum instans, quod sit D, ante instans C, inter quod et instans C B acquisivit duas sexquialteras, et arguitur sic: inter D instans et C instans acquisivit B duas sesquialteras, et A continuo in duplo velocius augetur quam B, igitur A inter D instans et C instans acquisivit quatuor sesquialteras, et in D instanti erat maius ipso B per te, igitur in C instanti est ipsum A plus quam in sexquialtero maius ipso B, quod est oppositum concessi. Dictum est enim, quod in C instanti se habebant in proportione sesquialtera adaequate. Probatur cons[equent]ia, quia si A et B in instanti D fuissent aequalia, et [B] acquisivisset D duas sesquialteras, et A 4 usque ad instans C in ipso instanti. [In] C A excessisset B per duas sexquialteras, sed modo in tali instanti A est adhuc maius B per te, et acquirit 4 sesquialteras usque ad instans C, et B acquirit praecise duas usque ad idem instans C, ergo sequitur, quod in illo instanti C A excedit B per duas sesquialteras vel per plus. Patet haec consequentia per locum a maiori, et per consequens non per sesquialteram praecise, quod erat inferendum. Tenet haec inductio virtute huius maximae: Quando aliqua duo sunt aequalia, et in eodem tempore unum illorum maiorem proportionem acquirit quam reliquum, in fine temporis illud, quod maiorem proportionem acquisivit, est maius illo, quod minorem proportionem acquisivit in proportione, per quam proportio acquisita illi, quod in fine est maius, excedit proportionem acquisitam illi, quod est minu[s], ut constat ex secunda parte, isto modo universaliter probabis in omnibus.

¶ Dices et bene concedendo, quod infertur, ut bene probat argumentum, et negando falsitatem consequentis, et ad probationem nego hanc conditionalem: si A et B incipiant augeri [a] non quanto continuo aeque velociter, ipsa continuo manebunt aequalia. Immo stat, quod unum, in quacumque proportione volueris, maneat minus altero, ut postea demonstrabitur.

Sed contra hanc solutionem arguitur sic, quia si illa solutio esset bona, sequeretur, quod si A et B inciperent augeri a non quanto, et A in certa proportione continuo velocius augeretur quam B, ipsum A, quod in certa proportione continuo velocius augetur, inciperet in infinitum esse minus ipso B, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia tunc sequeretur, quod quando aliqua duo | incipiunt augeri a non quanto, unum in certa proportione continuo velocius altero, illud, quod tardius incipit augeri, incipiet in infinitum velocius acquirere de quantitate. Sed hoc apparet falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela tamen probatur, quia quocumque instanti dato post instans initiativum augmentationis inter illud et instans initiativum A erit aliquantulum minus ipso B, ut patet ex priori replica, et in duplo minus et in triplo et in quadruplo et sic in infinitum, ergo immediate post illud instans initiativum A erit in infinitum minus ipso B, et iam non est minus, ergo incipit esse in infinitum minus ipso B, et tam A quam B incipit a non quanto acquirere quantitatem, ergo B, quod incipit tardius augeri, incipit infinitum velocius acquirere de quantitate A, quod in certa proportione velocius incipit augmentari. Quod fuit probandum. Sed iam probo, quod quocumque instanti dato post illud instans initiativum erit A inter illud instans et instans initiativum aliquantulum minus ipso B et in duplo et in quadruplo et sic in infinitum, quia si non da oppositum, et dic, quod bene A erit minus ipso B, sed numquam in quadruplo gratia exempli, et arguo sic capiendo unum instans, quod sit C, in quo A est minus B, ut concedis, et superius probatum est, et numquam ante illud instans erit in quadruplo minus, et cum B acquiret infinitas proportiones quadruplas ab instanti initiativo augmentationis usque ad instans C. Capio unum instans ante C, quod sit D inter quod et C, ipsum B acquirit unam quadruplam praecise. Et arguo sic: B inter D et C acquiret unam quadruplam, et A in duplo velocius augetur quam B, ut suppono, ergo sequitur, quod A inter D et C instans acquiret duas quadruplas, et in D instanti A non erit in quadruplo minus ipso D, sed in minori proportione minus. Igitur in C instanti A erit maius B, quod est oppositum concessi. Positum enim est et concessum, quod A esset minus B in C instanti, sed non in quadruplo minus. Patet tamen consequentia, quoniam si in D instanti foret A in quadruplo minus ipso B, et inter D instans et C instans acquireret B unam quadruplam, et A duas, tunc in C instanti A esset aequale B, quia acquiret illam proportionem, quae deficiebat ei, ut sit aequale B, et in super tantam, quantam B. Ergo manet aequale B, sed modo in D instanti erit A minus quam tunc, et acquiret usque ad C instans tantam proportionem, quantam tunc, ergo sequitur, quod in C instanti manet maius quam tunc et per consequens maius ipso B, quod fuit inferendum. Ei isto modo probabis in quibuscumque aliis speciebus proportionum. Si tu enim dicas, quod in sexquialtero velocius A continuo augebitur quam B et numquam erit in quadruplo minus, tunc ego posito, quod B inter instans D et C acquirat duas quadruplas, et per consequens in illo tempore A acquiret 3 quadruplas, et sic acquiret plus, quam deficiebat ei, ut esset aequale B, et insuper tantum, quantum acquisivit B, et per consequens in C instanti manebit A maius B, quod est oppositum concessi.

Confirmatur, quia si illa positio esset vera, sequeretur, quod A inciperet a non quanto in infinitum velociter augeri, et tamen continuo acquireret uniformiter de quantitate, sed consequens videtur repugnare. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et divido horam futuram per partes proportionales proportione dupla minoribus terminatis versus finem, et capio unum pedale divisum per partes proportionales proportione dupla, et volo, quod in prima parte proportionali temporis deperdat uniformiter primam partem proportionalem sui et in secunda secundam et in tertia tertiam et sic consequenter semper uniformiter deperdendo quantitatem usque ad non quantum. Deinde volo, quod in alia hora sequenti augeatur A non quanta



oĩno eodē modo ſicut diminuebaꞇ acq̄rendo vniformiter quãtitatē ſicut eam deperdebat. quo poſito arguiꞇ ſic. a. in inſtanti initiatiuo alterius hore ſequentis incipit vniformiter acq̄rere quãtitatē quia vniformiter deperdit in hora priori cum poſitis in caſu: ⁊ tamen incipit in infinitū velociter augeri vt patet ex principio huiꝰ ſecūdi argumēti: igiꞇ ꝓpoſitum.

Dicitur. ¶ Dices ⁊ bene cōcedēdo quod infertur: ⁊ negando ꝙ illud repugnet. Immo in tali caſu illud ſeq̄tur ex hac poſitiōe.

Sꝫ contra qꝛ tūc ſequeretur ꝙ quotienſcunqꝫ hora diuidiꞇ ꝓportiōe dupla ⁊ aliq̄d incipit augeri a non quãto in qualibet parte ꝓportionali acq̄rēdo vniformiter vnam ſui partē proportionalē ꝓportione dupla: ipm̄ incipit vniformiter acq̄rere quãtitatē: ⁊ cōtinuo vniformiter acquirit. ¶ Patet hoc qꝛ in equalibꝰ partibꝰ tēporis equalē quãtitatē oĩno acquirit: ſꝫ cōſequēs eſt falſum: igiꞇ illud ex quo ſequiꞇ. Falſitas ꝯſequētis arguitur: qꝛ tunc ſeq̄retur ꝙ ſi duo inciperēt augeri a nō quãto: et vnū illorū in qualibet parte ꝓportionali temporis ꝓportōe dupla incipiēdo a minoribus acq̄reret vniformiter vnā partē ꝓportionalē ſui ꝓportione dupla ita ꝙ in qualibet pte ꝓportionali acq̄reret proportionē duplā: ⁊ aliud in certa ꝓportione cōtinuo velocius augeretur puta in qualibet parte ꝓportionali talis tēporis acquirēdo ꝓportionē quadruplam vel octuplam cōtinuo: tunc illud quod in certa proportiōe cōtinuo velocius augetur incipit infinitū tarde acq̄rere de quãtitate: ſed ꝯſequēs eſt falſum: quia tūc ſequereꞇ ꝙ omne qđ a nō quãto incipit augeri: ⁊ in qualibet parte tēporis ꝓportionali ꝓportione dupla maiorē ꝓportionē acquirit quā dupla: ĩ īfinitū tarde acq̄reret de q̄titate quod videꞇ oĩno extraneū. Sequela tamē ꝓbaꞇ: et volo ꝙ a. ſic incipiat augeri a nō quãto: ⁊ ĩ qualibet pte ꝓportiōali tēporis ꝓportiōe dupla acq̄rat vnā proportionē duplā acq̄rendo vniformiter de quãtitate et. b. in omni ꝯſimili parte tēporis acquirat maiorem proportionē dupla puta triplā vel quadruplā vel octuplā, in idē redit, quo poſito arguitur ſic. a. et. b. incipiūt augeri a nō quãto: ⁊. b. in certa ꝓportione cōtinuo velocius augebitur q̄ a. ergo ſeq̄tur ꝙ a. incipit in infinitū eē maius ipo. b. ⁊ p ꝯſequēs incipit in infinitū maiorē quãtitatē acq̄rere ipſo. b vt patet ex vltima replica ſecundi argumēti: ⁊ vltra ſequitur ꝙ in infinitū maiorē quãtitatē acquiret. a q̄. b. in eodē tempore: ⁊ a. cōtinuo vniformiter ⁊ eq̄ velociter acquirit quãtitatē: ergo. b. incipit in infinitū tarde acq̄rere de quãtitate quod fuit ꝓbandū.

Cõfir°.2. **Confirmatur ſecundo quia ſi poſitio** eſſet vera ſequereꞇ ꝙ ſi a nō quãto aliquid inciperet augeri in qualibet parte ꝓportianali temporis ꝓportiōe dupla diuiſi acquirēdo minorē ꝓportionē q̄ duplā: ipm̄ inciperet in infinitū velociter acq̄rere de quãtitate: ſꝫ cōſequēs eſt falſum: igitur illud ex quo ſeq̄tur. Seq̄la ꝓbaꞇ ⁊ capio. a. ⁊ b. ⁊ volo ꝙ. a. incipiat augeri a nō quãto in qualibet parte ꝓportionali tēporis ꝓportiōe dupla diuiſi acq̄rendo vniformiter ꝯſimilem partē ꝓportionalē ſui ꝓportione dupla ita ꝙ in qualibet tali parte tēporis acq̄rat vnā ꝓportionē duplā: ⁊. b. in qualibet conſimili parte tēporis acquirat vnā partē ꝓportionalē ſui ꝓportione minori dupla puta ſexquitertia vel ſexquialtera. Quo poſito arguiꞇ ſic. a. ⁊. b. incipiunt augeri a nō quãto: ⁊ b. ĩ certa ꝓportiōe cōtinuo tardius ipo. a. igiꞇ incipit eē in infinitū maius ipſo. a. ⁊ per ꝯſequens incipit in infinitū velociter maiorē quãtitatē acq̄rere q̄ a. in eodē tēpore. ¶ Patet conſequentia vt prius: ⁊ a. cōtinuo certe velociter acq̄rit quãtitatē vt poſitū eſt: igiꞇ. b. in infinitū velociter acquirit quãtitatē quod fuit ꝓbandū. Sꝫ iam probo falſitatē cōſequētis: qꝛ tūc ſequeretur ꝙ ſi a. ⁊ b. inciperent a nō quãto augeri: ⁊ a. in qualibet parte ꝓportionali tēporis proportiōe dupla acquereret proportionē ſexquialterā: ⁊ b. in cōſimili parte cōtinuo acq̄reret ꝓportiōem ſexquitertiā: tunc vtrunqꝫ illorū inciperet infinite velociter acquirere de quãtitate: et p cōſequēs. b. nō ĩciperet velocius acq̄rere de quãtitate q̄ a. ⁊ ſic nō inciperet in īfinitū eē maiꝰ ipſo a. quod eſt ꝯtra cōcluſionē ꝓbatā in vltima replica ſecundi argumēti. Falſitas cōſequētis patet quia nō videꞇ poſſibile ꝙ vtrūqꝫ illorū inciperet infinite velociter acquirere de quãtitate: ⁊ tamē vnū illorum inciperet in infinitū velocius altero acquirere. Cōſequētia tamē patet quia vtrūqꝫ illorū incipit augeri a nō quãto cōtinuo in qualibet parte ꝓportionali tēporis ꝓportiōe dupla acquirēdo minorē ꝓportionem dupla: igitur.

Confirmatur tertio quia ſi poſitio eēt Cõfir°.3 vera ſeq̄retur ꝙ quãtuncunqꝫ magnū corpus ſit diuiſum per partes ꝓportionales aliqua proportione: ⁊ aliud quãtuncūqꝫ paruū diuiſum per partes ꝓportionales aliqua proportione minori: in infinitū maior eſt aliqua pars proportionalis minoris parte proportionali correſpōdente maioris: ſꝫ cōſequens apparet falſum: igitur illud ex quo ſequiꞇ. Sequela probatur qꝛ ſi non detur vnū cētupedale diuiſum p partes proportionales proportiōe quadrupla: et vnū ſemipedale vel quãtūcūqꝫ paruum volueris diuiſum p partes portionales proportione ſexquitertia ſeu quauis alia proportiōe minori quadrupla: ⁊ diminuãtur illa duo vſqꝫ ad nō q̄tū ita ꝙ maius cōtinuo in qualibet parte proportionali tēporis proportiōe dupla vnā ſui partē proportionalē perdat pdēdo proportionē quadruplā et ſemipedale in qualibet parte cōſimili perdat ꝓportionē ſexquitertiā pdendo vnam partē proportionalē ſui proportiōe ſextertia quouſqꝫ veniãt ad nō quãtū: tūc volo ꝙ ĩcipiãt oĩno eodē modo acquirere quãtitates deperditas ⁊ oĩno eodē modo augeri ſicut diminuebanꞇ. Quo poſito arguitur ſic illud qđ fuit cētupedale: ⁊ illđ quod fuit ſemipedale incipiūt a nō quãto augeri: ⁊ illud ꝙ fuit ſemipedale incipit in certa portiōe tardius cōtinuo augeri q̄ centupedale: igiꞇ illud qđ fuit ſemipedale incipit in infinitū eē maius illo altero quod fuit centipedale: et illud qđ fuit centipedale incipit acquirere partes proportionales proportiōe quadrupla quas antea pdidit: ⁊ illđ qđ fuit ſemipedale ĩcipit acq̄rere partes proportionales proportione ſexq̄tertia quas antea depdit: igiꞇ incipit in infinitum maiores partes acquirere illud quod fuit ſemipedale q̄ illud qđ fuit centipedale. ¶ Patet cōſequētia qꝛ immediate poſt illud qđ fuit ſemipedale in infinitū erit maius illo q̄d fuit centipedale. igiꞇ immediate poſt hoc in infinitū maiores erunt partes proportiōales illius proportiōe ſexquitertia partibꝰ proportionalibꝰ alterius proportiōe quadrupla: ⁊ tales partes ĩcipit acq̄rere: et ſemꝑ acq̄runt partes correſpōdētes ſicut deperdebãt: igiꞇ in infinitū maior eſt aliqua pars proportionalis minoris ꝑte proportionali correſpōdente maioris quod fuit probandum.

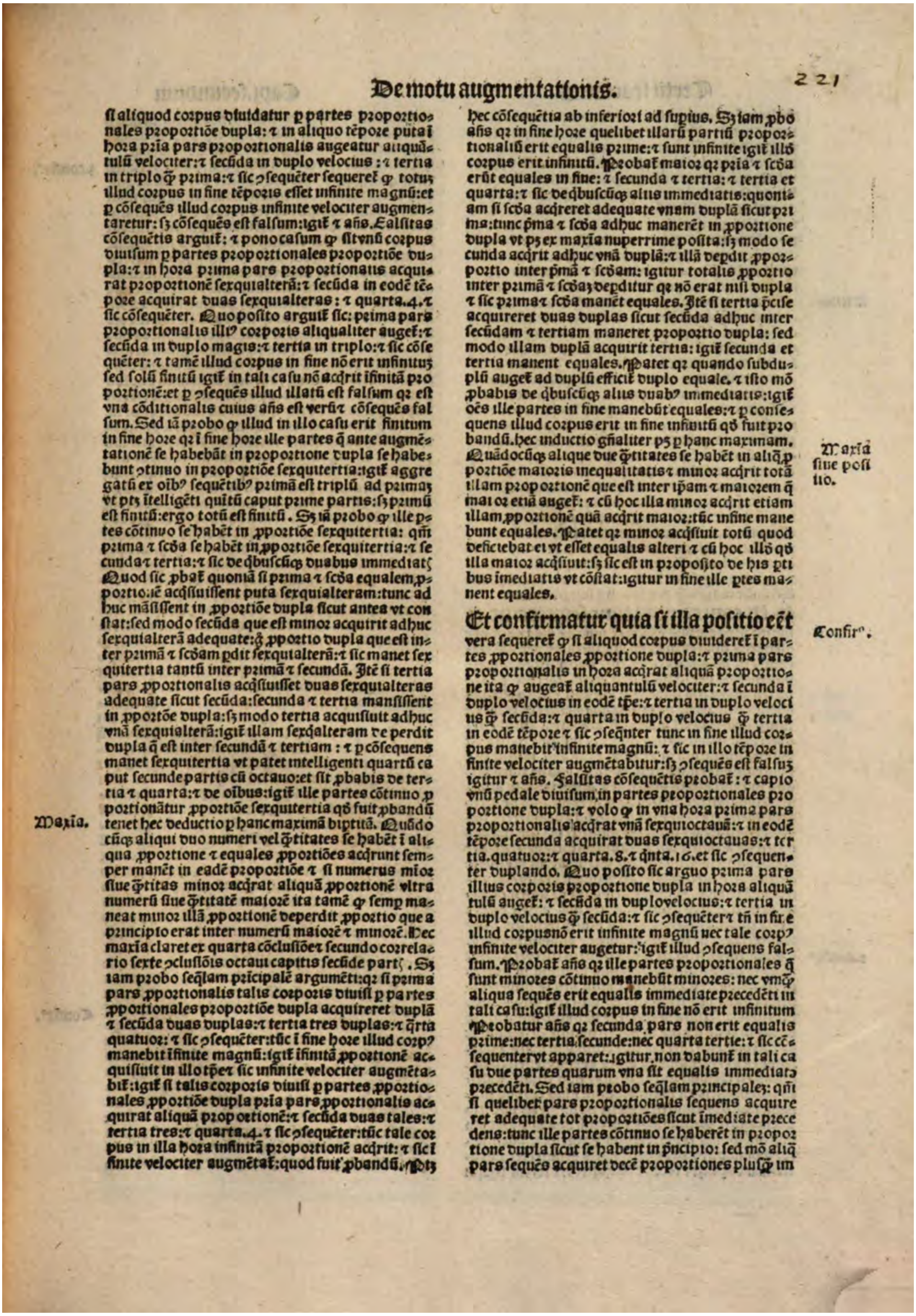
Tertio pĩcipaliter ad idem arguitur ſic. Si illa poſitio eſſet vera ſeq̄retur hec cōcluſio ꝙ omnino eodem modo, sicut diminuebatur acquirendo uniformiter quantitatem, sicut eam deperdebat. Quo posito arguitur sic: A in instanti initiativo alterius horae sequentis incipit uniformiter acquirere quantitatem, quia uniformiter deperdit in hora priori cum positis in casu, et tamen incipit in infinitum velociter augeri, ut patet ex principio huius secundi argumenti, igitur propositum. ¶ Dices et bene concedendo, quod infertur, et negando, quod illud repugnet. Immo in tali casu illud sequitur ex hac positione.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod quotienscumque hora dividitur proportione dupla, et aliquid incipit augeri a non quanto in qualibet parte proportionali acquirendo uniformiter unam sui partem proportionalem proportione dupla, ipsum incipit uniformiter acquirere quantitatem, et continuo uniformiter aquirit. Patet hoc, quia in aequalibus partibus temporis aequalem quantitatem omnino acquirit, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis arguitur, quia tunc sequeretur, quod si duo inciperent augeri a non quanto, et unum illorum in qualibet parte proportionli temporis proportione dupla i[n]cipiendo a minoribus acquireret uniformiter unam partem proportionalem sui proportione dupla, ita quod in qualibet parte proportionali acquireret proportionem duplam, et aliud in certa proportione continuo velocius augeretur, puta in qualibet parte proportionali talis temporis acquirendo proportionem quadruplam vel octuplam continuo, tunc illud, quod in certa proportione continuo velocius augetur, incipit infinitum tarde acquirere de quantitate. Sed consequens est falsum, quia tunc sequeretur, quod omne, quod a non quanto incipit augeri, et in qualibet parte temporis proportionali proportione dupla maiorem proportionem acquirit quam dupla, in infinitum tarde acquireret de quantitate, quod videtur omnino extraneum. Sequela tamen probatur: et volo, quod A sic incipiat augeri a non quanto, et in qualibet parte proportionali temporis proportione dupla acquirat proportionem duplam acquirendo uniformiter de quantitate, et B in omni consimili parte temporis acquirat maiorem proportionem dupla, puta triplam vel quadruplam vel octuplam, in idem redit. Quo posito arguitur sic: A et B incipiunt augeri a non quanto, et B in certa proportione continuo velocius augebitur quam A, ergo sequitur, quod A incipit in infinitum esse maius ipso B, et per consequens incipit in infinitum maiorem quantitatem acquirere ipso B, ut patet ex ultima replica secundi argumenti, et ultra sequitur, quod in infinitum maiorem quantitatem acquirit A quam B in eodem tempore, et A continuo uniformiter et aeque velociter acquirit quantitatem, ergo B incipit in infinitum tarde acquirere de quantitate. Quod fuit probandum.

Confirmatur secundo, quia si positio esset vera, sequeretur, quod si a non quanto aliquid inciperet augeri in qualibet parte proportionali temporis proportione dupla divisi acquirendo minorem proportionem quam duplam, ipsum inciperet in infinitum velociter acquirere de quantitate, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et capio A et B et volo, quod A incipiat augeri a non quanto in qualibet parte proportionali temporis proportione dupla divisi acquirendo uniformiter consimilem partem proportionalem sui proportione dupla, ita quod in qualibet tali parte temporis acquirat unam proportionem duplam, et B in qualibet consimili parte temporis acquirat unam partem proportionalem sui proportione minori dupla, puta sexquitertia vel sexquialtera. Quo posito arguitur sic: A et B incipiunt augeri a non quanto, et B in certa proportione continuo tardius ipso A, igitur incipit esse in infinitum maius ips[]o A, et per consequens incipit in infinitum velociter maiorem | quantitatem acquirere quam A in eodem tempore. Pate[]t consequentia ut prius, et A continuo certe velociter acquirit quantitatem, ut positum est. Igitur B in infinitum velociter acquirit quantitatem, quod fuit probadum. Sed iam probo falsitatem consequentis, quia tunc sequeretur, quod si A et B incipere[n]t a non quanto augeri, et A in qualibet parte proportionali temporis proportione dupla acqu[i]reret proportionem sexquialteram, et B in consimili parte continuo acquireret proportionem sexquitertiam, tunc utrumque illorum inciperet infinite velociter acquirere de quantitate, et per consequens B non inciperet velocius acquirere de quantitate quam A et sic non inciperet in infinitum esse maius ipso A, quod est contra conclusionem probatam in ultima replica secundi argumenti. Falsitas consequentis patet, quia non videtur possibile, quod utrumque illorum inciperet infinite velociter acquirere de quantitate, et tamen unum illorum inciperet in infinitum velocius altero acquirere. Consequentia tamen patet, quia utrumque illorum incipit augeri a non quanto continuo in qualibet parte proportionali temporis proportione dupla acquirendo minorem proportionem dupla. Igitur.

Confirmatur tertio, quia si positio esset vera, sequeretur, quod quantumcumque magnum corpus sit divisum per partes proportionales aliquam proportione, et aliud quantumcumque parum divisum per partes proportionales aliqua proportione minori, in infinitum maior est aliqua pars proportionalis minoris parte proportionali correspondente maioris, sed consequens apparet falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si non detur unum centipedale divisum per partes proportionales proportione quadurupla, et [detur] unum semipedale vel, quantumcumque parvum volueris, divisum per partes portionales proportione sexquitertia seu quavis alia proportione minori quadrupla, et diminuantur illa duo usque ad non quantum, ita quod maius continuo in qualibet parte proportionali temporis proportione dupla unam sui part[]em proportionalem perdat perdendo proportionem quadruplam, et semipedale in qualibet parte consimili perdat proportionem sexquitertiam perdendo unam partem proportionalem sui proportione sextaertia, quousque veniant ad non quantum, tunc volo, quod incipiant omnino eodem modo acquirere quantitates deperditas, et omnino eodem modo augeri sicut diminuebantur. Quo posito arguitur sic illud, quod fuit centipedale, et illud, quod fuit semipedale, incipiunt a non quanto augeri. Et illud, quod fuit semipedale, incipit in certa portione tardius continuo augeri quam centipedale, igitur illud, quod fuit semipedale, incipit in infinitum esse maius illo altero, quod fuit centipedale, et illud, quod fuit centipedale incipit acquirere partes proportionales proportione quadrupla, quas antea perdidit, et illud, quod fuit semipedale incipit acquirere partes proportionales proportione sesquitertia, quas antea deperdit, igitur incipit in infinitum maiores partes acquirere illud, quod fuit semipedale, quam illud, quod fuit centipedale. Patet consequentia, quia immediate post illud, quod fuit semipedale, in infinitum erit maius illo, quod fuit centipedale. Igitur immediate post hoc in infinitum maiores erunt partes proportionales illius proportione sexquitertia partibus proportionalibus alterius proportione quadrupla, et tales partes incipit acquirere, et semper acquirunt partes correspondentes, sicut deperdebant, igitur in infinitum maior est aliqua pars proportionalis minoris parte proportionali correspondente maioris. Quod fuit probandum.

Tertio principaliter ad idem arguitur sic: si illa positio esset vera, sequeretur haec conclusio,

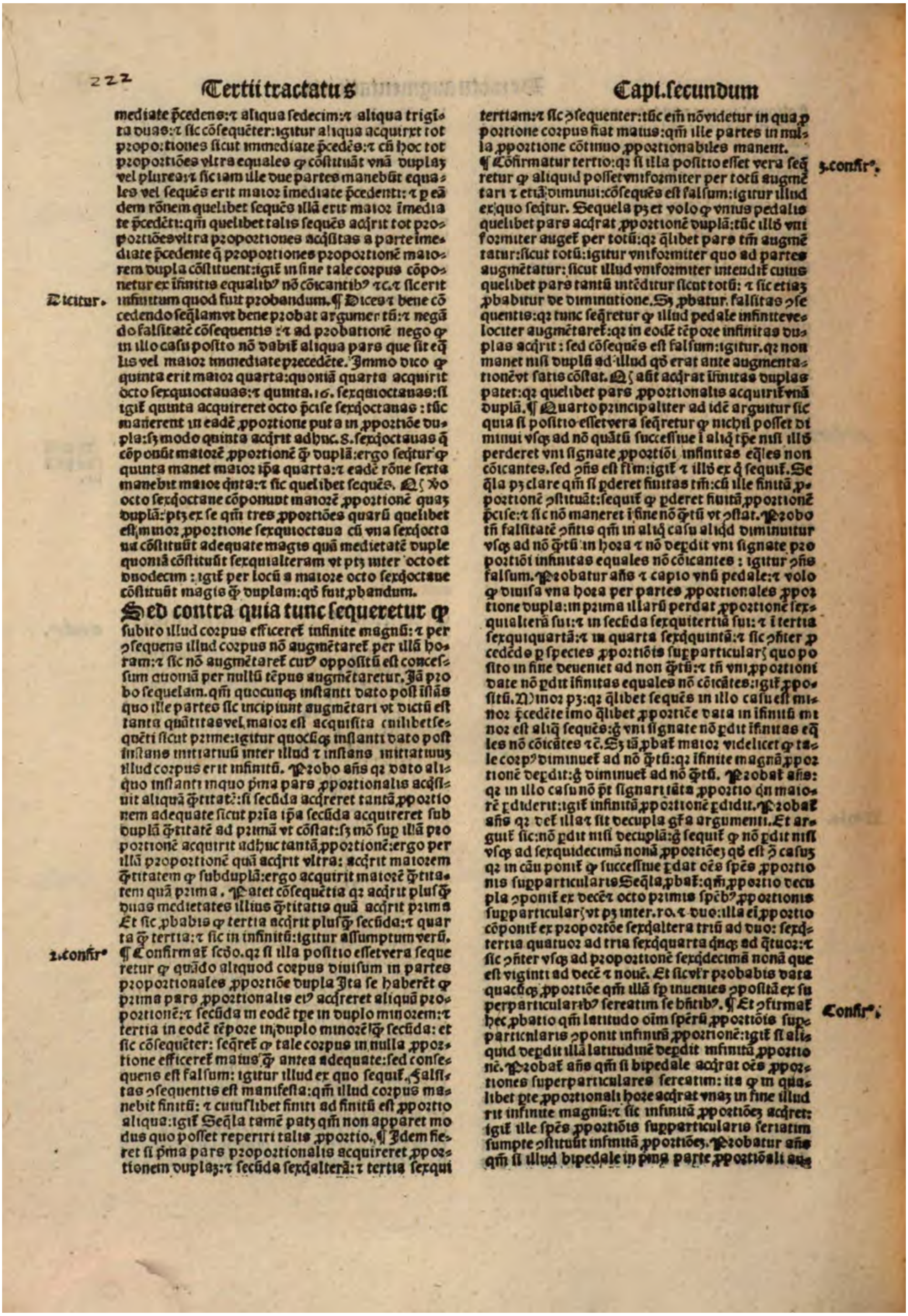


ſi aliquod corpus diuidatur ꝑ partes proportionales proportiõe dupla: ⁊ in aliquo tēpore puta ĩ hora pͥa pars proportionalis augeatur aliquãtulũ velociter: ⁊ ſecũda in duplo velocius: ⁊ tertia in triplo ꝙ̃ prima: ⁊ ſic ꝯſequēter ſequeret̄ ꝙ totū illud corpus in fine tēporis eſſet infinite magnũ: et ꝑ ꝯſequēs illud corpus infinite velociter augmentaretur: ſꝫ ꝯſequēs eſt falſum: igit̄ ⁊ añs. Falſitas ꝯſequētis arguit̄: ⁊ pono caſum ꝙ ſit vnũ corpus diuiſum ꝑ partes proportionales proportiõe dupla: ⁊ in hora prima pars proportionalis acquirat proportionē ſexquialterã: ⁊ ſecũda in eodē tēpore acquirat duas ſexquialteras: ⁊ quarta. 4. ⁊ ſic ꝯſequēter. Quo poſito arguit̄ ſic: prima pars proportionalis illiꝰ corporis aliqualiter auget̄: ⁊ ſecũda in duplo magis: ⁊ tertia in triplo: ⁊ ſic ꝯſequēter: ⁊ tamē illud corpus in fine nõ erit infinituꝫ ſed ſolũ finitũ igit̄ in tali caſu nõ acq̃rit ĩfinitã proportionē: et ꝑ ꝯſequēs illud illatũ eſt falſum qꝛ eſt vna cõditionalis cuius añs eſt verũ ⁊ ꝯſequēs falſum. Sed iã probo ꝙ illud in illo caſu erit finitum in fine hore qꝛ ĩ fine hore ille partes q̃ ante augmētationē ſe habebãt in proportione dupla ſe habebunt ꝯtinuo in proportiõe ſexquitertia: igit̄ aggregatũ ex oībꝰ ſequētibꝰ primã eſt triplũ ad primã vt pꝫ ĩtelligēti quĩtũ caput prime partis: ſꝫ primũ eſt finitũ: ergo totũ eſt finitũ. Sꝫ iã probo ꝙ ille ꝑtes cõtinuo ſe habēt in ꝓportiõe ſexquitertia: qm̃ prima ⁊ ſcd̾a ſe habēt in ꝓportiõe ſexquitertia: ⁊ ſecunda ⁊ tertia: ⁊ ſic de q̃buſcũq; duabus immediatiꝭ. Quod ſic ꝓbat̄ quoniã ſi prima ⁊ ſcd̾a equalem ꝓportionē acq̃ſiuiſſent puta ſexquialteram: tunc adhuc mãſiſſent in ꝓportiõe dupla ſicut antea vt conſtat: ſed modo ſecũda que eſt minor acquirit adhuc ſexquialterã adequate: ꝗ̃ ꝓportio dupla que eſt inter primã ⁊ ſcd̾am ꝑdit ſexquialterã: ⁊ ſic manet ſexquitertia tantũ inter primã ⁊ ſecundã. Itē ſi tertia pars ꝓportionalis acq̃ſiuiſſet duas ſexquialteras adequate ſicut ſecũda: ſecunda ⁊ tertia manſiſſent in ꝓportõe dupla: ſꝫ modo tertia acquiſiuit adhuc vnã ſexquialterã: igit̄ illam ſexq̃alteram deperdit dupla q̃ eſt inter ſecundã ⁊ tertiam: ⁊ ꝑ cõſequens manet ſexquitertia vt patet intelligenti quartũ caput ſecunde partis cũ octauo: et ſic ꝓbabis de tertia ⁊ quarta: ⁊ de oībus: igit̄ ille partes cõtinuo ꝓportionãtur ꝓportiõe ſexquitertia qd̾ fuit ꝓbandũ tenet hec deductio ꝑ hanc maximã biptitã. Maxĩa. Quãdocũq; aliqui duo numeri vel q̃titates ſe habēt ĩ aliqua ꝓportione ⁊ equales ꝓportiões acq̃runt ſemper manēt in eadē proportiõe ⁊ ſi numerus minor ſiue q̃titas minor acq̃rat aliquã ꝓportionē vltra numerũ ſiue q̃titatē maiorē ita tamē ꝙ ſemꝑ maneat minor illã ꝓportionē deperdit ꝓportio que a principio erat inter numerũ maiorē ⁊ minorē. Hec maxĩa claret ex quarta cõcluſiõe ⁊ ſecundo correlario ſexte ꝯcluſiõis octaui capitis ſecũde partꝭ. Sꝫ iam probo ſeq̃lam pricipalē argumēti: qꝛ ſi prima pars ꝓportionalis talis corporis diuiſi ꝑ partes ꝓportionales proportiõe dupla acquireret duplã ⁊ ſecũda duas duplas: ⁊ tertia tres duplas: ⁊ q̃rta quatuor: ⁊ ſic ꝯſequēter: tũc ĩ fine hore illud corpꝰ manebit ĩfinite magnũ: igit̄ ĩfinitã ꝓportionē acquiſiuit in illo tp̄e ⁊ ſic infinite velociter augmētabit̄: igit̄ ſi talis corporis diuiſi ꝑ partes ꝓportionales ꝓportiõe dupla pͥa pars ꝓportionalis acquirat aliquã proportionē: ⁊ ſecũda duas tales: ⁊ tertia tres: ⁊ quarta. 4. ⁊ ſic ꝯſequēter: tũc tale corpus in illa hora infinitã proportionē acq̃rit: ⁊ ſic ĩfinite velociter augmētat̄: quod fuit ꝓbandũ. ¶Ptꝫ hec cõſequētia ab inferiori ad ſupius. Sꝫ iam ꝓbo añs qꝛ in fine hore quelibet illarũ partiũ proportionaliũ erit equalis prime: ⁊ ſunt infinite igit̄ illud corpus erit infinitũ. ¶Probat̄ maior qꝛ pͥa ⁊ ſcd̾a erũt equales in fine: ⁊ ſecunda ⁊ tertia: ⁊ tertia et quarta: ⁊ ſic de q̃buſcũq; aliis immediatis: quoniam ſi ſcd̾a acq̃reret adequate vnam duplã ſicut prima: tunc ꝑma ⁊ ſcd̾a adhuc manerēt in ꝓportione dupla vt pꝫ ex maxĩa nuperrime poſita: ſꝫ modo ſecunda acq̃rit adhuc vnã duplã: ⁊ illã deꝑdit ꝓportio inter ꝑmã ⁊ ſcd̾am: igitur totalis ꝓportio inter primã ⁊ ſcd̾aꝫ deꝑditur qꝛ nõ erat niſi dupla ⁊ ſic prima ⁊ ſcd̾a manēt equales. Itē ſi tertia ꝑciſe acquireret duas duplas ſicut ſecũda adhuc inter ſecũdam ⁊ tertiam maneret proportio dupla: ſed modo illam duplã acquirit tertia: igit̄ ſecunda et tertia manent equales. ¶Patet qꝛ quando ſubduplũ auget̄ ad duplũ efficit̄ duplo equale. ⁊ iſto mõ ꝓbabis de q̃buſcũq; aliis duabꝰ immediatis: igit̄ oēs ille partes in fine manebũt equales: ⁊ ꝑ conſequens illud corpus erit in fine infinitũ qd̾ fuit probandũ. hec inductio gn̄aliter pꝫ ꝑ hanc maximam. Maxĩa ſiue poſitio. Quãdocũq; alique due q̃titates ſe habēt in aliq̃ ꝓportiõe maioris inequalitatis ⁊ minor acq̃rit totã illam proportionē que eſt inter ipſam ⁊ maiorem q̃ maior etiã auget̄: ⁊ cũ hoc illa minor acq̃rit etiam illam ꝓportionē quã acq̃rit maior: tũc in fine manebunt equales. ¶Patet qꝛ minor acq̃ſiuit totũ quod deficiebat ei vt eſſet equalis alteri ⁊ cũ hoc illud qd̾ illa maior acq̃ſiuit: ſꝫ ſic eſt in propoſito de his ꝑtibus imediatis vt cõſtat: igitur in fine ille ꝑtes manent equales.

Confirͦ.

Et confirmatur quia ſi illa poſitio eēt vera ſequeret̄ ꝙ ſi aliquod corpus diuideret̄ ĩ partes ꝓportionales ꝓportione dupla: ⁊ prima pars proportionalis in hora acq̃rat aliquã proportione ita ꝙ augeat̄ aliquantulũ velociter: ⁊ ſecunda ĩ duplo velocius in eodē tp̄e: ⁊ tertia in duplo velocius ꝙ̃ ſecũda: ⁊ quarta in duplo velocius ꝙ̃ tertia in eodē tēpore ⁊ ſic ꝯſeq̃nter tunc in fine illud corpus manebit infinite magnũ: ⁊ ſic in illo tēpore infinite velociter augmētabitur: ſꝫ ꝯſequēs eſt falſuꝫ igitur ⁊ añs. Falſitas cõſequētis probat̄: ⁊ capio vnũ pedale diuiſum in partes proportionales proportione dupla: ⁊ volo ꝙ in vna hora prima pars proportionalis acq̃rat vnã ſexquioctauã: ⁊ in eodē tēpore ſecunda acquirat duas ſexquioctauas: ⁊ tertia. quatuor: ⁊ quarta. 8. ⁊ q̃nta. 16. et ſic ꝯſequenter duplando. Quo poſito ſic arguo prima pars illius corporis proportione dupla in hora aliquãtulũ auget̄: ⁊ ſecũda in duplo velocius: ⁊ tertia in duplo velocius ꝙ̃ ſecũda: ⁊ ſic ꝯſequēter ⁊ tñ in fine illud corpus nõ erit infinite magnũ nec tale corpꝰ infinite velociter augetur: igit̄ illud ꝯſequens falſum. ¶Probat̄ añs qꝛ ille partes proportionales q̃ ſunt minores cõtinuo manebũt minores: nec vnq̃ aliqua ſequēs erit equalis immediate precedēti in tali caſu: igit̄ illud corpus in fine nõ erit infinitum ¶Probatur añs qꝛ ſecunda pars non erit equalis prime: nec tertia ſecunde: nec quarta tertie: ⁊ ſic cõſequenter vt apparet: igitur non dabunt̄ in tali caſu due partes quarum vna ſit equalis immediate precedēti. Sed iam probo ſeq̃lam principalē: qm̃ ſi quelibet pars proportionalis ſequens acquireret adequate tot proportiões ſicut imediate precedens: tunc ille partes cõtinuo ſe haberēt in proportione dupla ſicut ſe habent in ꝑncipio: ſed mõ aliq̃ pars ſequēs acquiret decē proportiones pluſꝙ̃ im quod si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione dupla et in aliquo tempore, puta in hora, prima pars proportionalis augeatur aliquantulum velociter, et secunda in duplo velocius, et tertia in triplo quam prima et sic consequenter, sequeretur, quod totum illud corpus in fine temporis esset infinite magnum, et per consequens illud corpus infinite velociter augmentaretur, sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Falsitas consequentis arguitur: et pono casum, quod sit unum corpus divisum per partes proportionales proportione dupla, et in hora prima pars proportionaiis acquirat proportionem sexquialteram, et secunda in eodem tempore acquirat duas sexquialteras, et quarta 4 et sic consequenter. Quo posito arguitur sic: prima pars proportionalis illius corporis aliqualiter augetur, et secunda in duplo magis, et tertia in triplo et sic consequenter, et tamen illud corpus in fine non erit infinitum, sed solum finitum. Igitur in tali casu non acquirit infinitam proportionem, et per consequens illud illatum est falsum, quia est una conditionalis, cuius antecedens est verum, et consequens falsum. Sed iam probo, quod illud in illo casu erit finitum in fine horae, quia in fine horae illae partes, quae ante augmentationem se habebant in proportione dupla, se habebunt continuo in proportione sexquitertia. Igitur aggregatum ex omnibus sequentibius primam est triplum ad primam, ut patet intelligenti quintum caput primae partis, sed primum est finitum, ergo totum est finitum. Sed iam probo, quod illae partes continuo se habent in proportione sexquitertia, quam prima et secunda se habent in proportione sexquitertia, et secunda et tertia, et sic de quibuscumque duabus immediatis. Quod sic probatur, quoniam si prima et secunda aequalem proportionem acquisivissent, puta sexquialteram, tunc adhuc mansissent in proportione dupla sicut antea, ut constat, sed modo secunda, quae est minor, acquirit adhuc sexquialteram adaequate, ergo proportio dupla, quae est inter primam et secundam, perdit sexquialteram, et sic manet sexquitertia tantum inter primam et secundam. Item si tertia pars proportionalis acquisivisset duas sexquialteras adaequate sicut secunda, secunda et tertia mansissent in proportione dupla, sed modo tertia acquisivit adhuc unam sexquialteram, igitur illam sesquialteram deperdit dupla, quae est inter secundam et tertiam, et per consequens manet sexquitertia, ut patet intelligenti quartum caput secundae partis cum octavo, et sit probabis de tertia et quarta, et de omnibus, igitur illae partes continuo proportionantur proportione sexquitertia. Quod fuit probandum. Tenet haec deductio per hanc maximam bipartitam: quandocumque aliqui duo numeri vel quantitates se habent in aliqua proportione et aequales proportiones acquirunt, semper manent in eadem proportione, et si numerus minor sive quantitas minor acquirat aliquam proportionem ultra numerum sive quantitatem maiorem, ita tamen quod semper maneat minor, illam proportionem deperdit proportio, quae a principio erat inter numerum maiorem et minorem. Haec maxima claret ex quarta conclusione et secundo correlario sextae conclusionis octavi capitis secundae partis. Sed iam probo sequelam principalem argumenti, quia si prima pars proportionalis talis corporis divisi per partes proportionales proportione dupla acquireret duplam, et secunda duas duplas, et tertia tres duplas, et quarta quatuor et sic consequenter, tunc in fine horae illud corpus manebit infinite magnum, igitur infinitam proportionem acquisivit in illo tempore et sic infinite velociter augmentabitur. Igitur si talis corporis divisi per partes proportionales proportione dupla prima pars proportionalis acquirat aliquam proportionem, et secunda duas tales, et tertia tres, et quarta 4 et sic consequenter, tunc tale corpus in illa hora infinitam proportionem acquirit et sic infinite velociter augmentatur. Quod fuit probandum. Patet | haec consequentia ab inferiori ad superius. Sed iam probo antecedens, quia in fine horae quaelibet illarum partium proportionalium erit aequalis primae, et sunt infinitae, igitur illud corpus erit infinitum. Probatur maior, quia prima et secunda erunt aequales in fi[n]e, et secunda et tertia, et tertia et quarta et sic de quibuscumque aliis immediatis, quoniam si secunda acquireret adaequate unam duplam sicut prima, tunc prima et secunda adhuc manerent in proportione dupla, ut patet ex maxima nuperrime posita, sed modo secunda acquirit adhuc unam duplam, et illam deperdit proporportio inter primam et secundam, igitur totalis proportio inter primam et secundam deperditur, quia non erat nisi dupla, et sic prima et secunda manent aequales. Item si tertia praecise acquireret duas duplas sicut secunda, adhuc inter secundam et tertiam maneret proportio dupla, sed modo illam duplam acquirit tertia, igitur secunda et tertia manent aequales. Patet, quia quando subduplum augetur ad duplum efficitur duplo aequale. Et isto modo probabis de quibuscumque aliis duabus immediatis, igitur omnes illae partes in fine manebunt aequales, et per consequens illud corpus erit in fine infi[n]itum. Quod fuit probandum. Haec inductio generaliter patet per hanc maximam: quandocumque aliquae duae quantitates se habent in aliqua proportione maioris inaequalitatis, et minor acquirit totam illam proportionem, quae est inter ipsam et maiorem, quae maior etiam augetur, et cum hoc illa minor acquirit etiam illam proportionem, quam acquirit maior, tunc in fine manebunt aequales. Patet, quia minor acquisivit totum, quod deficiebat ei, ut esset aequalis alteri, et cum hoc illud, quod illa maior acquisivit, sed sic est in proposito de his partibus immeditatis, ut constat, igitur in fine illae partes manent aequales.

Et confirmatur, quia si illa positio esset vera, sequeretur, quod si aliquod corpus divideretur in partes proportionales proportione dupla, et prima pars proportionalis in hora acquirat aliquam proportione, ita quod augeatur aliquantulum velociter, et secunda in duplo velocius in eodem tempore, et tertia in duplo velocius quam secunda, et quarta in duplo velocius quam tertia in eodem tempore et sic consequenter, tunc in fine illud corpus manebit infinite magnum, et sic in illo tempore infinite velociter augmentabitur, sed consequens est falsum, igitur et antecedens. Falsitas consequentis probatur: et capio unum pedale divisum in partes proportionales proportione dupla, et volo, quod in una hora prima pars proportionalis acquirat unam sexquioctavam, et in eodem tempore secunda acquirat duas sexquioctavas, et tertia quatuor, et quarta 8, et quinta 16 et sic consequenter duplando. Quo posito sic arguo: prima pars illius corporis proportione dupla in hora aliquantulum augetur, et secunda in duplo velocius, et tertia in duplo velocius quam secunda et sic consequenter, et tamen in fine illud corpus non erit infinite magnum, nec tale corpus infinite velociter augetur. Igitur illud consequens falsum. Probatur antecedens, quia illae partes proportionales, quae sunt minores, continuo manebunt minores, nec uniquam aliqua sequens erit aequalis immediate praecedenti in tali casu. Igitur illud corpus in fine non erit infinitum. Probatur antecedens, quia secunda pars non erit aequalis primae, nec tertia secundae, nec quarta tertia et sic consequenter, ut apparet, igitur non dabuntur in tali casu duae partes, quarum una sit aequalis immediate praecedenti. Sed iam probo sequelam principalem, quia si quaelibet pars proportionalis sequens acquireret adaequate tot proportiones sicut immediate praecedens, tunc illae partes continuo se haberent in proportione dupla, sicut se habent in principio, sed modo aliqua pars sequens acquiret decem proportiones plusquam immediate



222

mediate p̄cedens:⁊ aliqua ſedecim:⁊ aliqua triginta duas:⁊ ſic cōſequēter: igitur aliqua acquireret tot propo:tiones ſicut immediate p̄cedēs:⁊ cū hoc tot proportiões vltra equales ꝙ cōſtituāt vnā duplaꝫ vel plures:⁊ ſic iam ille due partes manebūt equales vel ſequēs erit maior imediate p̄cedenti:⁊ ꝑ eādem rōnem quelibet ſequēs illā erit maior imediate p̄cedēti: qm̄ quelibet talis ſequēs acq̄rit tot proportiões vltra proportiones acq̄ſitas a parte imediate p̄cedente q̄ proportiones proportionē maiorem dupla cōſtituent: igiƭ in fine tale corpus cōponetur ex īfinitis equalibꝰ nō cōicantibꝰ ⁊c. ⁊ ſic erit infinitum quod fuit probandum.

Dicitur. ¶ Dices ⁊ bene cōcedendo ſeq̄lam vt bene probat argumentū:⁊ negādo falſitatē cōſequentis:⁊ ad probationē nego ꝙ in illo caſu poſito nō dabiƭ aliqua pars que ſit eq̄lis vel maior immediate precedēte. Immo dico ꝙ quinta erit maior quarta: quoniā quarta acquirit octo ſexquioctauas:⁊ quinta .16. ſexquioctauas: ſi igiƭ quinta acquireret octo p̄ciſe ſexq̄octauas: tūc manerent in eadē ꝓportione puta in ꝓportiōe dupla: ſꝫ modo quinta acq̄rit adhuc .8. ſexq̄octauas q̄ cōponūt maiorē ꝓportionē ꝙ̄ duplā: ergo ſeq̄tur ꝙ quinta manet maior ipā quarta:⁊ eadē rōne ſexta manebit maior q̄nta:⁊ ſic quelibet ſequēs. Qꝫ ꝟo octo ſexq̄octaue cōponunt maiorē ꝓportionē quaꝫ duplā: pꝫ ex ſe qm̄ tres ꝓportiões quarū quelibet eſt minor ꝓportione ſexquioctaua cū vna ſexq̄octaua cōſtituūt adequate magis quā medietatē duple quoniā cōſtituūt ſexquialteram vt pꝫ inter octo et duodecim: igiƭ per locū a maiore octo ſexq̄octaue cōſtituūt magis ꝙ̄ duplam: qđ fuit ꝓbandum.

Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ ſubito illud corpus efficereƭ infinite magnū:⁊ per ꝯſequens illud corpus nō augmētareƭ per illā horam:⁊ ſic nō augmētareƭ cuiꝰ oppoſitū eſt conceſſum quoniā per nullū tēpus augmētaretur. Iā probo ſequelam. qm̄ quocunq; inſtanti dato poſt iſtās quo ille partes ſic incipiunt augmētari vt dictū eſt tanta q̄ntitas vel maior eſt acquiſita cuilibet ſequēti ſicut prime: igitur quocūq; inſtanti dato poſt inſtans initiatiuū inter illud ⁊ inſtans initiatiuū illud corpus erit infinitū. Probo añs qꝛ dato aliquo inſtanti in quo p̄ma pars ꝓportionalis acq̄ſiuit aliquā q̄titatē: ſi ſecūda acq̄reret tantā ꝓportionem adequate ſicut p̄ria ipā ſecūda acquireret ſub duplā q̄titatē ad primā vt cōſtat: ſꝫ mō ſuꝑ illā proportionē acquirit adhuc tantā ꝓportionē: ergo per illā proportionē quā acq̄rit vltra: acq̄rit maiorem q̄titatem ꝙ ſubduplā: ergo acquirit maiorē q̄titatem quā prima. Patet cōſequētia qꝛ acq̄rit pluſ ꝙ̄ duas medietates illius q̄titatis quā acq̄rit prima Et ſic ꝓbabis ꝙ tertia acq̄rit pluſ ꝙ̄ ſecūda:⁊ quarta ꝙ̄ tertia:⁊ ſic in infinitū: igitur aſſumptum verū.

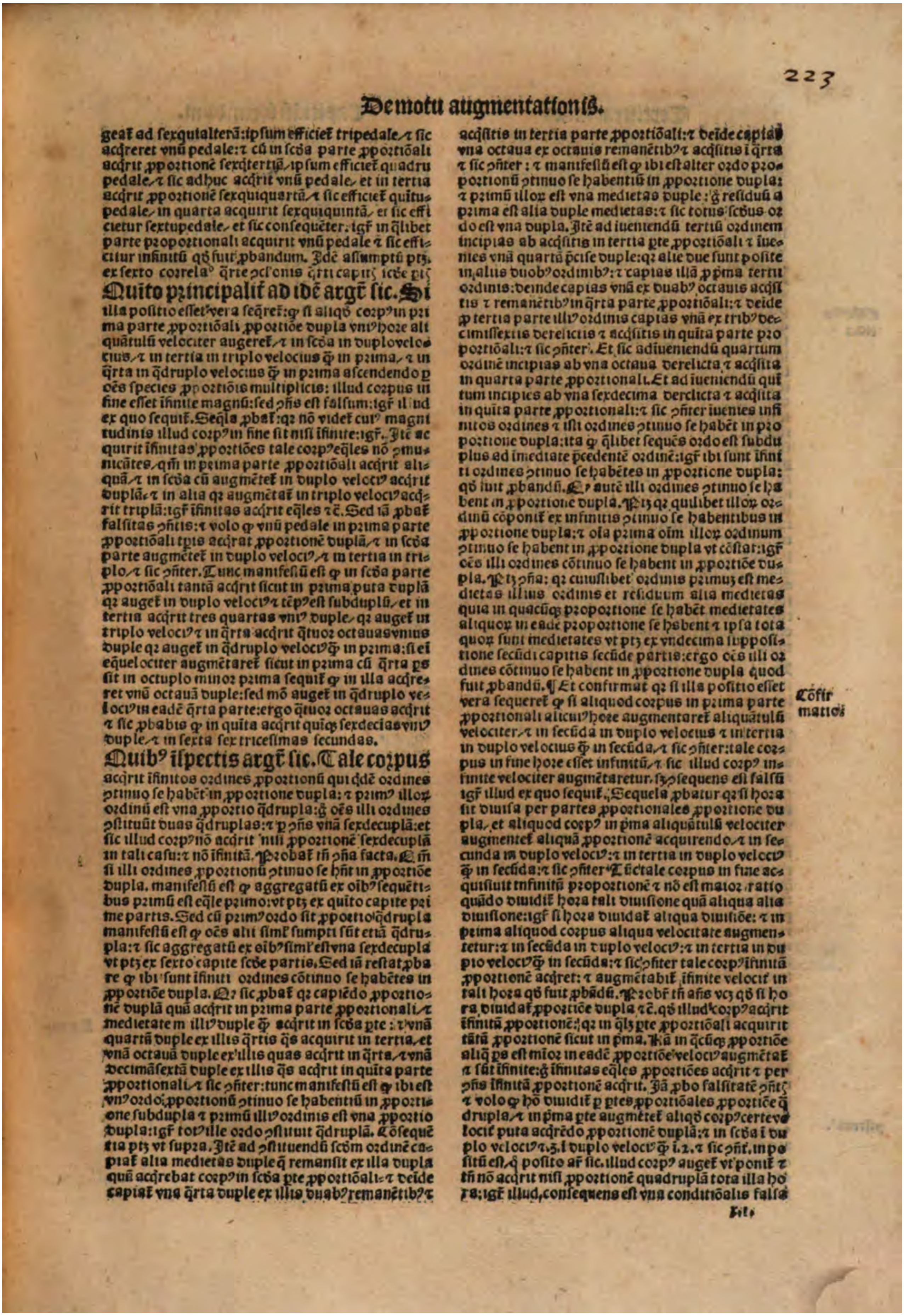
2. confir. ¶ Confirmaƭ ſcđo. qꝛ ſi illa poſitio eſſet vera ſequeretur ꝙ quādo aliquod corpus diuiſum in partes proportionales ꝓportiōe dupla Ita ſe haberēt ꝙ prima pars ꝓportionalis eiꝰ acq̄reret aliquā proportionē:⁊ ſecūda in eodē tp̄e in duplo minorem:⁊ tertia in eodē tēpore in duplo minorē ꝙ̄ ſecūda: et ſic cōſequēter: ſeq̄reƭ ꝙ tale corpus in nulla ꝓportione efficereƭ maius ꝙ̄ antea adequate: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequiƭ. Falſitas ꝯſequentis eſt manifeſta: qm̄ illud corpus manebit finitū:⁊ cuiuſlibet finiti ad finitū eſt ꝓportio aliqua: igiƭ Seq̄la tamē patꝫ qm̄ non apparet modus quo poſſet reperiri talis ꝓportio. ¶ Idem fieret ſi p̄ma pars proportionalis acquireret ꝓportionem duplaꝫ:⁊ ſecūda ſexq̄alterā:⁊ tertia ſexquitertiam:⁊ ſic ꝯſequenter: tūc eīm nō videtur in qua ꝓportione corpus fiat maius: qm̄ ille partes in nulla ꝓportione cōtinuo ꝓportionabiles manent.

3. confir. ¶ Cōfirmatur tertio: qꝛ ſi illa poſitio eſſet vera ſeq̄retur ꝙ aliquid poſſet vniformiter per totū augmētari ⁊ etiā diminui: cōſequēs eſt falſum: igitur illud ex quo ſeq̄tur. Sequela pꝫ et volo ꝙ vnius pedalis quelibet pars acq̄rat ꝓportionē duplā: tūc illđ vniformiter augeƭ per totū: qꝛ q̄libet pars tm̄ augmētatur: ſicut totū: igitur vniformiter quo ad partes augmētatur: ſicut illud vniformiter intendiƭ cuius quelibet pars tantū intēditur ſicut totū:⁊ ſic etiaꝫ ꝓbabitur de diminutione. Sꝫ ꝓbatur. falſitas ꝯſequentis: qꝛ tunc ſeq̄retur ꝙ illud pedale infinite velociter augmētareƭ: qꝛ in eodē tēpore infinitas duplas acq̄rit: ſed cōſequēs eſt falſum: igitur. qꝛ non manet niſi duplū ad illud qđ erat ante augmentationē vt ſatis cōſtat. Qꝫ aūt acq̄rat īfinitas duplas patet: qꝛ quelibet pars ꝓportionalis acquiriƭ vnā duplā. ¶ Quarto principaliter ad idē arguitur ſic quia ſi poſitio eſſet vera ſeq̄retur ꝙ nichil poſſet diminui vſq; ad nō quātū ſucceſſiue ī aliq̄ tp̄e niſi illđ perderet vni ſignate ꝓportiōi infinitas eq̄les non cōicantes. ſed ꝯñs eſt fl̄ſm: igiƭ ⁊ illđ ex q̄ ſequiƭ. Seq̄la pꝫ clare qm̄ ſi ꝑderet finitas tm̄: cū ille finitā ꝓportionē ꝯſtituāt: ſequiƭ ꝙ ꝑderet finitā ꝓportionē p̄ciſe:⁊ ſic nō maneret ī fine nō q̄tū vt ꝯſtat. Probo tm̄ falſitatē ꝯñtis qm̄ in aliq̄ caſu aliq̄d diminuitur vſq; ad nō q̄tū in hora ⁊ nō deꝑdit vni ſignate proportiōi infinitas equales nō cōicantes: igitur ꝯñs falſum. Probatur añs ⁊ capio vnū pedale:⁊ volo ꝙ diuiſa vna hora per partes ꝓportionales ꝓportione dupla: in prima illarū perdat ꝓportionē ſexquialterā ſui:⁊ in ſecūda ſexquitertiā ſui:⁊ ī tertia ſexquiquartā:⁊ in quarta ſexq̄quintā:⁊ ſic ꝯñter ꝓcedēdo ꝑ ſpecies ꝓportiōis ſuꝑparticularꝫ quo poſito in fine deueniet ad non q̄tū:⁊ tm̄ vni ꝓportioni date nō ꝑdit īfinitas equales nō cōicātes: igiƭ ꝓpoſitū. Minor pꝫ: qꝛ q̄libet ſequēs in illo caſu eſt minor p̄cedēte imo q̄libet ꝓportiōe data in infinitū minor eſt aliq̄ ſequēs: ꝗ vni ſignate nō ꝑdit īfinitas eq̄les nō cōicātes ⁊c. Sꝫ iā ꝓbaƭ maior videlicet ꝙ tale corpꝰ diminueƭ ad nō q̄tū: qꝛ īfinite magnā ꝓportionē deꝑdit: ꝗ diminueƭ ad nō q̄tū. Probat añs: qꝛ in illo caſu nō p̄t ſignari tāta ꝓportio q̄n maiorē ꝑdiderit: igiƭ infinitā ꝓportionē ꝑdidit. Probaƭ añs qꝛ deƭ illa ⁊ ſit decupla gr̄a argumenti. Et arguiƭ ſic: nō ꝑdit niſi decuplā: ꝗ ſequiƭ ꝙ nō ꝑdit niſi vſq; ad ſexquidecimā nonā ꝓportiōeꝫ qđ eſt ꝯ̄ caſuꝫ qꝛ in caū poniƭ ꝙ ſucceſſiue ꝑdat oēs ſpēs ꝓportionis ſuꝑparticularis Seq̄la ꝓbaƭ: qm̄ ꝓportio decupla ꝯponiƭ ex decē ⁊ octo primis ſpēbꝰ ꝓportionis ſuꝑparticularꝫ vt pꝫ inter .10. ⁊ duo: illa eī ꝓportio cōponiƭ ex proportōe ſexq̄altera triū ad duo: ſexq̄tertia quatuor ad tria ſexq̄quarta q̄nq; ad q̄tuor:⁊ ſic ꝯñter vſq; ad proportionē ſexq̄decimā nonā que eſt viginti ad decē ⁊ nouē. Et ſic vl'r probabis data quacūq; ꝓportiōe qm̄ illā ſꝑ inuenies ꝯpoſitā ex ſuperparticularibꝰ ſereatim ſe hn̄tibꝰ.

Confir. ¶ Et ꝯfirmaƭ hec ꝓbatio qm̄ latitudo oīm ſpērū ꝓportiōis ſuꝑparticularis ꝯponit infinitā ꝓportionē: igiƭ ſi aliquid deꝑdit illā latitudinē deꝑdit infinitā ꝓportionē. Probaƭ añs qm̄ ſi bipedale acq̄rat oēs ꝓportiones ſuperparticulares ſereatim: ita ꝙ in qualibet ꝑte ꝓportionali hore acq̄rat vnaꝫ in fine illud rit infinite magnū:⁊ ſic infinitā ꝓportiōeꝫ acq̄ret: igiƭ ille ſpēs ꝓportiōis ſuꝑparticularis ſeriatim ſumpte ꝯſtituūt infinitā ꝓportiōeꝫ. Probatur añs qm̄ ſi illud bipedale in p̄ma parte ꝓportiōali aug praecedens, et aliqua sedecim, et aliqua triginta duas et sic consequenter, igitur aliqua acqu[iri]t tot proportiones sicut immediate praecedens, et cum hoc tot proportiones ultra aequales, quod constituant unam duplam vel plures, et sic iam illae duae partes manebunt aequales, vel sequens erit maior immediate praecedenti, et per eandem rationem quaelibet sequens illam erit maior immediate praecedenti, quam quaelibet talis sequens acquirit tot proportiones ultra proportiones acquisitas a parte immediate praecedente, quae proportiones proportionem maiorem dupla constituent, igitur in fine tale corpus componetur ex infinitis aequalibus non conicantibus et cetera, et sic erit infinitum. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene concedendo sequelam, ut bene probat argumentum, et negando falsitatem consequentis, et ad probationem nego, quod in illo casu posito non dabitur aliqua pars, quae sit aequalis vel maior immediate praecedente. Immo dico, quod quinta erit maior quarta, quoniam quarta acquirit octo sexquioctavas, et quinta 16 sexquioctavas, si igitur quinta acquireret octo praecise sesquioctavas, tunc manerent in eadem proportione, puta in proportione dupla, sed modo quinta acquirit adhuc 8 sesquioctavas, quae componunt maiorem proportionem quam duplam, ergo sequitur, quod quinta manet maior ipsa quarta, et eadem ratione sexta manebit maior quinta, et sic quaelibet sequens. Quam vero octo sesquioctavae componunt maiorem proportionem quam duplam, patet ex se, quam tres proportiones, quarum quaelibet est minor proportione sexquioctava, cum una sesquioctava constituunt adaequate magis quam medietatem duplae, quoniam constituunt sexquialteram, ut patet inter octo et duodecim, igitur per locum a maiore octo sesquioctavae constituunt magis quam duplam. Quod fuit probandum.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod subito illud corpus effic[e]retur infinite magnum, et per consequens illud corpus non augmentaretur per illam horam, et sic non augmentaretur, cuius oppositum est concessum, quoniam per nullum tempus augmentaretur. Iam probo sequelam, quam quocumque instanti dato post instans quo ille partes sic incipiunt augmentari, ut dictum est tanta quantitas vel maior est acquisita cuilibet sequenti sicut primae, igitur quocumque instanti dato post instans initiativum inter illud et instans initiativum illud corpus erit infinitum. Probo antecedens, quia dato aliquo instanti, in quo prima pars proportionalis acquisivit aliquam quantitatem, si secunda acquireret tantam proportionem adaequate sicut prima, ipsa secunda acquireret subduplam quantitatem ad primam, ut constat, sed modo super illam proportionem acquirit adhuc tantam proportionem, ergo per illam proportionem, quam acquirit ultra, acquirit maiorem quantitatem, quod subduplam, ergo acquirit maiorem quantitatem quam prima. Patet consequentia, quia acquirit plus quam duas medietates illius quantitatis, quam acquirit prima. Et sic probabis, quod tertia acquirit plus quam secunda, et quarta quam tertia e[]t sic in infinitum. Igitur assumptum verum. ¶ Confirmatur secundo, quia si illa positio esset vera, sequeretur, quod quando aliquod corpus divisum in partes proportionales proportione dupla, ita se haberent, quod prima pars proportionalis eius acquireret aliquam proportionem, et secunda in eodem tempore in duplo minorem, et tertia in eodem tempore in duplo minorem quam secunda et sic consequenter, sequeretur, quod tale corpus in nulla proportione effic[e]retur maius quam antea adaequate, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis est manifesta, quam illud corpus manebit finitum, et cuiuslibet finiti ad finitum est proportio aliqua. Igitur. Sequela tamen patet, quam non apparet modus, quo posset reperiri talis proportio. ¶ Idem fieret, si prima pars proportionalis acquireret proportionem duplam, et secunda sesquialteram, et tertia sesquitertiam | et sic consequenter, tunc enim non videtur, in qua proportione corpus fiat maius, quam illae partes in nulla proportione continuo proportionabiles manent.

¶ Confirmatur tertio, quia si illa positio esset vera, sequeretur, quod aliquid posset uniformiter per totum augmentari et etiam diminui, consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet. Et volo, quod unius pedalis quaelibet pars acquirat proportionem duplam, tunc illud uniformiter augetur per totum, quia quaelibet pars tantum augmentatur sicut totum, igitur uniformiter quoad partes augmentatur, sicut illud uniformiter intenditur, cuius quaelibet pars tantum intenditur sicut totum. Et sic etiam probabitur de diminutione. Sed probatur falsitas consequentis, quia tunc sequeretur, quod illud pedale infinite velociter augmentaretur, quia in eodem tempore infinitas duplas acquirit, sed consequens est falsum. Igitur, quia non manet, nisi duplum ad illud, quod erat ante augmentationem, ut satis constat. Quod autem acquirat infinitas duplas, patet, quia quaelibet pars proportionalis acquiritur unam duplam. ¶ Quarto principaliter ad idem arguitur sic, quia si positio esset vera, sequeretur, quod nihil posset diminui usque ad non quantum successive in aliquo tempore, nisi illud perderet uni signatae proportioni infinitas aequales non con[i]icantes, sed consequens est falsum, igitur et illud, ex quo sequitur. Sequela patet clare, [quoniam], si perderet finitas tantum, cum illae finitam proportionem consti[t]uant, sequitur, quod perderet fi[n]itam proportionem praecise, et sic non maneret in fine non quantum, ut constat. Probo tamen falsitatem consequentis, quod in aliquo casu aliquid diminuitur usque ad non quantum in hora et non deperdit uni signatae proportioni infinitas aequales non conicantes, igitur consequens falsum. Probatur antecedens: et capio unum pedale et volo, quod divisa una hora per partes proportionales proportione dupla in prima illarum perdat proportionem sexquialteram sui et in secunda sexquitertiam sui et in tertia sexquiquartam et in quarta sesquiquintam et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis. Quo posito in fine deveniet ad non quantum, et tamen uni proportioni datae non perdit infinitas aequales non conicantes, igitur propositum. Minor patet, quia quaelibet sequens in illo casu est minor praecedente, immo qualibet proportione data in infinitum minor est aliqua sequens, ergo uni signatae non perdit infinitas aequales non conicantes et cetera. Sed tam probatur maior, videlicet quod tale corpus diminuetur ad non quantum. Probatur antecedens, quia in illo casu non potest signari tanta proportio, quando maiorem perdiderit, igitur infinitam proportionem perdidit. Probatur antecedens, quia detur illa, et sit decupla gratia argumenti. Et arguitur sic: non perdit, nisi decuplam, ergo sequitur, quod non perdit nisi usque ad sexquidecimam nonam proportionem quod est contra casum quia in casu ponitur quod successive perdat omnes species proportionis superparticularis. Sequela probatur, [quoniam] proportio decupla componitur ex decem et octo primis speciebus proportionis superparticularis, ut patet inter [20] et duo, illa enim proportio componitur ex proportione sesquialtera trium ad duo, sesquitertia quatuor ad tria, sesquiquarta quinque ad quatuor et sic consequenter usque ad proportionem sexquidecimam nonam, quae est viginti ad decem et novem. Et sic universaliter probabis data quacumque proportione, [quoniam] illam semper invenies compositam ex superparticularibus sereatim se habentibus. ¶ Et confirmatur haec probatio quam latitudo omnium sphaerarum proportionis superparticularis componit infinitam proportionem, igitur si aliquid deperdit illam latitudinem, deperdit infinitam proportionem. Probatur antecedens, [quoniam] si bipedale acquirat omnes proportiones superparticulares sereatim, ita quod in qualibet parte proportionali horae acquirat unam, in fine illud [e]rit infinite magnum, et sic infinitam proportionem acquiret, igitur illae species proportionis superparticularis seriatim sumpte constituunt infinitam proportionem. Probatur antecedens, [quoniam] si illud bipedale in prima parte proportionali augeatur



geat ad ſexquialterā:ipſum efficiet᷑ tripedale/⁊ ſic acq̄reret vnū pedale:⁊ cū in ſcđa parte ꝓpoꝛtiōali acq̄rit ꝓpoꝛtionē ſexq̄tertiā/ipſum efficiet᷑ quadrupedale/⁊ ſic adhuc acq̄rit vnū pedale/ et in tertia acq̄rit ꝓpoꝛtionē ſexquiquartā/⁊ ſic efficiet᷑ quītupedale/ in quarta acquirit ſexquiquintā/ et ſic efficietur ſextupedale/ et ſic conſequēter: ig᷑ in q̄libet parte pꝛopoꝛtionali acquirit vnū pedale ⁊ ſic efficitur infinitū qđ fuit ꝓbandum. Idē aſſumptū ptꝫ ex ſexto coꝛrelaꝰ q̄rte ꝯclōnis q̄rti capitꝭ ſcđe ptꝭ.

Quīto pꝛincipalit᷑ ad idē arg᷑ ſic. Si illa poſitio eſſet vera ſeq̄ret᷑: ꝙ ſi aliqđ coꝛpꝰ in pꝛima parte ꝓpoꝛtiōali ꝓpoꝛtiōe dupla vniꝰ hoꝛe aliquātulū velociter augeret᷑/⁊ in ſcđa in duplo velocius/⁊ in tertia in triplo velocius q̄ꝫ in pꝛima/⁊ in q̄rta in q̄druplo velocius q̄ꝫ in pꝛima aſcendendo ꝑ oēs ſpecies ꝓpoꝛtiōis multiplicis: illud coꝛpus in fine eſſet īfinite magnū:ſed ꝯñs eſt falſum:ig᷑ illud ex quo ſequit᷑. Seq̄la ꝓbat᷑:qꝛ nō videt᷑ cuiꝰ magnitudinis illud coꝛpꝰ in fine ſit niſi īfinite:ig᷑. Itē acquirit īfinitas ꝓpoꝛtiōes tale coꝛpꝰ eq̄les nō ꝯmunicātes/qm̄ in pꝛima parte ꝓpoꝛtiōali acq̄rit aliquā/⁊ in ſcđa cū augmētet᷑ in duplo velociꝰ acq̄rit duplā/⁊ in alia qꝛ augmētat᷑ in triplo velociꝰ acq̄rit triplā:ig᷑ īfinitas acq̄rit eq̄les ⁊c̄. Sed iā ꝓbat᷑ falſitas ꝯñtis:⁊ volo ꝙ vnū pedale in pꝛima parte ꝓpoꝛtiōali tꝑis acq̄rat ꝓpoꝛtionē duplā/⁊ in ſcđa parte augmētet᷑ in duplo velociꝰ/⁊ in tertia in triplo/⁊ ſic ꝯñter. Tunc manifeſtū eſt ꝙ in ſcđa parte ꝓpoꝛtiōali tantā acq̄rit ſicut in pꝛima puta duplā qꝛ auget᷑ in duplo velociꝰ ⁊ tēpꝰ eſt ſubduplū/et in tertia acq̄rit tres quartas vniꝰ duple/qꝛ auget᷑ in triplo velociꝰ ⁊ in q̄rta acq̄rit q̄tuoꝛ octauas vnius duple qꝛ auget᷑ in q̄druplo velociꝰ q̄ꝫ in pꝛima:ſi ei equelociter augmētaret᷑ ſicut in pꝛima cū q̄rta ꝑs ſit in octuplo minoꝛ pꝛima ſequit᷑ ꝙ in illa acq̄reret vnā octauā duple:ſed mō auget᷑ in q̄druplo velociꝰ in eadē q̄rta parte:ergo q̄tuoꝛ octauas acq̄rit ⁊ ſic ꝓbabis ꝙ in quīta acq̄rit quīqꝫ ſexdecias vniꝰ duple/⁊ in ſexta ſex triceſimas ſecundas.

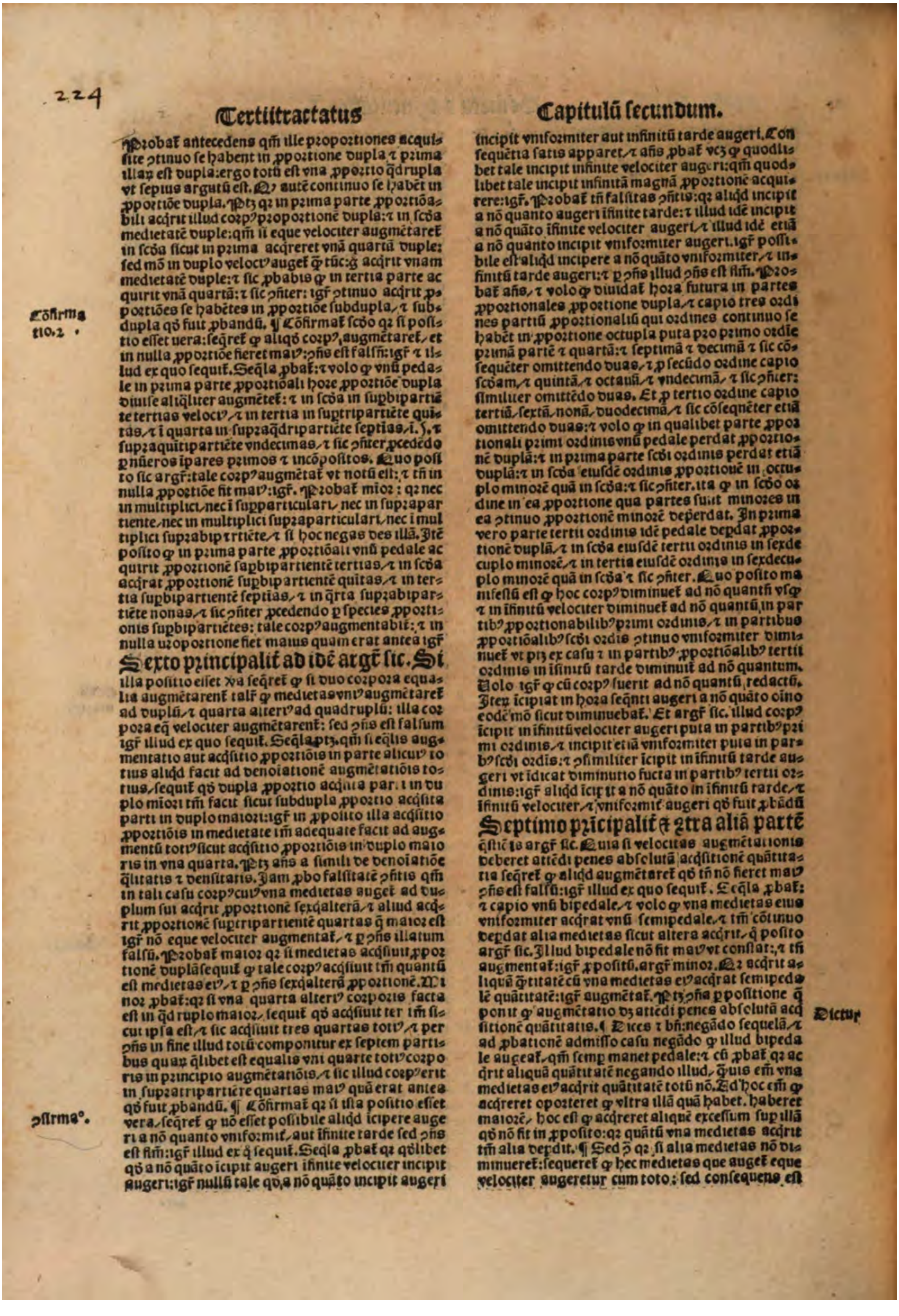
Quibꝰ īſpectis arg᷑ ſic. Tale coꝛpus acq̄rit īfinitos oꝛdines ꝓpoꝛtionū qui q̄dē oꝛdines ꝯtinuo ſe habēt in ꝓpoꝛtione dupla:⁊ pꝛimꝰ illoꝝ oꝛdinū eſt vna ꝓpoꝛtio q̄drupla:g̃ oēs illi oꝛdines ꝯſtituūt duas q̄druplas:⁊ ꝑ ꝯñs vnā ſexdecuplā:et ſic illud coꝛpꝰ nō acq̄rit niſi ꝓpoꝛtionē ſexdecuplā in tali caſu:⁊ nō īfinitā. Pꝛobat᷑ tñ ꝯña facta. Em̄ ſi illi oꝛdines ꝓpoꝛtionū ꝯtinuo ſe hñt in ꝓpoꝛtiōe dupla. manifeſtū eſt ꝙ aggregatū ex oībꝰ ſequētibus pꝛimū eſt eq̄le pꝛimo:vt ptꝫ ex quīto capite pꝛime partis. Sed cū pꝛimꝰ oꝛdo ſit ꝓpoꝛtio q̄drupla manifeſtū eſt ꝙ oēs alii ſimꝉ ſumpti ſūt etiā q̄drupla:⁊ ſic aggregatū ex oībꝰ ſimꝉ eſt vna ſexdecupla vt ptꝫ ex ſexto capite ſcđe partis. Sed iā reſtat ꝓbare ꝙ ibi ſunt īfiniti oꝛdines cōtinuo ſe habētes in ꝓpoꝛtiōe dupla. Qꝛ ſic ꝓbat᷑ qꝛ capiēdo ꝓpoꝛtionē duplā quā acq̄rit in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali/⁊ medietatem illiꝰ duple q̄ꝫ acq̄rit in ſcđa pte:⁊ vnā quartā duple ex illis q̄rtis q̄s acquirit in tertia/et vnā octauā duple ex illis quas acq̄rit in q̄rta/⁊ vnā decimāſextā duple ex illis q̄s acq̄rit in quīta parte ꝓpoꝛtionali/⁊ ſic ꝯñter:tunc manifeſtū eſt ꝙ ibi eſt vnꝰ oꝛdo ꝓpoꝛtionū ꝯtinuo ſe habentiū in ꝓpoꝛtione ſubdupla ⁊ pꝛimū illiꝰ oꝛdinis eſt vna ꝓpoꝛtio dupla:ig᷑ totꝰ ille oꝛdo ꝯſtituit q̄druplā. Cōſequētia ptꝫ vt ſupꝛa. Itē ad ꝯſtituendū ſcđm oꝛdinē capiat᷑ alia medietas duple q̄ remanſit ex illa dupla quā acq̄rebat coꝛpꝰ in ſcđa pte ꝓpoꝛtiōali:⁊ deīde capiat᷑ vna q̄rta duple ex illis duabꝰ remanētibꝰ ⁊ acq̄ſitis in tertia parte ꝓpoꝛtiōali:⁊ deīde capiat᷑ vna octaua ex octauis remanētibꝰ ⁊ acq̄ſitis ī q̄rta ⁊ ſic ꝯñter:⁊ manifeſtū eſt ꝙ ibi eſt alter oꝛdo pꝛopoꝛtionū ꝯtinuo ſe habentiū in ꝓpoꝛtione dupla:⁊ pꝛimū illoꝝ eſt vna medietas duple:g̃ reſiduū a pꝛima eſt alia duple medietas:⁊ ſic totus ſcđus oꝛdo eſt vna dupla. Itē ad inueniendū tertiū oꝛdinem incipias ab acq̄ſitis in tertia pte ꝓpoꝛtiōali ⁊ inuenies vnā quartā ꝑciſe duple:qꝛ alie due ſunt poſite in aliis duobꝰ oꝛdinibꝰ:⁊ capias illā ꝓ pꝛima tertii oꝛdinis:deinde capias vnā ex duabꝰ octauis acq̄ſitis ⁊ remanētibꝰ in q̄rta parte ꝓpoꝛtiōali:⁊ deīde ꝑ tertia parte illiꝰ oꝛdinis capias vnā ex tribꝰ decimiſſextis derelictis ⁊ acq̄ſitis in quīta parte pꝛopoꝛtiōali:⁊ ſic ꝯñter. Et ſic ad inueniendū quartum oꝛdinē incipias ab vna octaua derelicta ⁊ acq̄ſita in quarta parte ꝓpoꝛtionali. Et ad inueniendū quītum incipies ab vna ſexdecima derelicta ⁊ acq̄ſita in quīta parte ꝓpoꝛtionali:⁊ ſic ꝯñter inuenies infinitos oꝛdines ⁊ iſti oꝛdines ꝯtinuo ſe habēt in pꝛopoꝛtione dupla:ita ꝙ q̄libet ſequēs oꝛdo eſt ſubduplus ad īmediate p̄cedentē oꝛdinē:ig᷑ ibi ſunt īfiniti oꝛdines ꝯtinuo ſe habētes in ꝓpoꝛtione dupla:qđ fuit ꝓbandū. Qꝛ autē illi oꝛdines ꝯtinuo ſe habent in ꝓpoꝛtione dupla. Ptꝫ qꝛ quilibet illoꝝ oꝛdinū cōponit᷑ ex infinitis ꝯtinuo ſe habentibus in ꝓpoꝛtione dupla:⁊ oīa pꝛima oīm illoꝝ oꝛdinum ꝯtinuo ſe habent in ꝓpoꝛtione dupla vt cōſtat:ig᷑ oēs illi oꝛdines cōtinuo ſe habent in ꝓpoꝛtiōe dupla. Ptꝫ ꝯña:qꝛ cuiuſlibet oꝛdinis pꝛimuꝫ eſt medietas illius oꝛdinis et reſiduum alia medietas quia in quacūqꝫ pꝛopoꝛtione ſe habēt medietates aliquoꝝ in eadē pꝛopoꝛtione ſe habent ⁊ ipſa tota quoꝝ ſunt medietates vt ptꝫ ex vndecima ſuppoſitione ſecūdi capitis ſecūde partis:ergo oēs illi oꝛdines cōtinuo ſe habent in ꝓpoꝛtione dupla quod fuit ꝓbandū.

Cōfirmatiō

¶ Et confirmat qꝛ ſi illa poſitio eſſet vera ſequeret᷑ ꝙ ſi aliquod coꝛpus in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali aliciuꝰ hoꝛe augmentaret᷑ aliquātulū velociter/⁊ in ſecūda in duplo velocius ⁊ in tertia in duplo velocius q̄ꝫ in ſecūda/⁊ ſic ꝯñter:tale coꝛpus in fine hoꝛe eſſet infinitū/⁊ ſic illud coꝛpꝰ infinite velociter augmētaretur. ſꝫ ꝯſequens eſt falſū ig᷑ illud ex quo ſequit᷑. Sequela ꝓbatur qꝛ ſi hoꝛa ſit diuiſa per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla/et aliquod coꝛpꝰ in p̄ma aliquātulū velociter augmentet᷑ aliquā ꝓpoꝛtionē acquirendo/⁊ in ſecunda in duplo velociꝰ:⁊ in tertia in duplo velociꝰ q̄ꝫ in ſecūda:⁊ ſic ꝯñter. Tūc tale coꝛpus in fine acquiſiuit infinitā pꝛopoꝛtionē ⁊ nō eſt maioꝛ ratio quādo diuidit᷑ hoꝛa tali diuiſione quā aliqua alia diuiſione:ig᷑ ſi hoꝛa diuidat᷑ aliqua diuiſiōe:⁊ in pꝛima aliquod coꝛpus aliqua velocitate augmentetur:⁊ in ſecūda in duplo velociꝰ:⁊ in tertia in duplo velociꝰ q̄ꝫ in ſecūda:⁊ ſic ꝯñter tale coꝛpꝰ īfinitā ꝓpoꝛtionē acq̄ret:⁊ augmētabit᷑ īfinite velocit᷑ in tali hoꝛa qđ fuit ꝓbādū. Pꝛobꝫ tñ añs vcꝫ qđ ſi hoꝛa diuidat᷑ ꝓpoꝛtiōe dupla ⁊c̄. qđ illud coꝛpꝰ acq̄rit īfinitā ꝓpoꝛtionē:qꝛ in q̄lꝫ pte ꝓpoꝛtiōali acquirit tātā ꝓpoꝛtionē ſicut in p̄ma. Nā in q̄cūqꝫ ꝓpoꝛtiōe aliq̄ ꝑs eſt minoꝛ in eadē ꝓpoꝛtiōe velociꝰ augmētat᷑ ⁊ ſūt īfinite:g̃ īfinitas eq̄les ꝓpoꝛtiōes acq̄rit ⁊ per ꝯñs īfinitā ꝓpoꝛtionē acq̄rit. Iā ꝓbo falſitatē ꝯñtꝭ ⁊ volo ꝙ hō diuidit᷑ ꝑ ptes ꝓpoꝛtiōales ꝓpoꝛtiōe q̄drupla/⁊ in p̄ma pte augmētet᷑ aliqđ coꝛpꝰ certe velocit᷑ puta acq̄rēdo ꝓpoꝛtionē duplā:⁊ in ſcđa ī duplo velociꝰ ⁊ .3. ī duplo velociꝰ q̄ꝫ ī .2. ⁊ ſic ꝯñt. in poſitū eſt/q̄ poſito ar᷑ ſic. illud coꝛpꝰ auget᷑ vt ponit᷑ ⁊ tñ nō acq̄rit niſi ꝓpoꝛtionē quadruplā tota illa hoꝛa:ig᷑ illud conſequens eſt vna conditiōalis falſa ad sexquialteram, ipsum efficietur tripedale, et sic acquireret unum pedale, et cum in secunda parte proportionali acquirit proportionem sesquitertiam, ipsum efficietur quadrupedale, et sic adhuc acquirit unum pedale, et in tertia acquirit proportionem sexquiquartam, et sic efficietur quintupedale, in quarta acquirit sexquiquintam, et sic efficietur sextupedale et sic consequenter. Igitur in qualibet parte proportionali acquirit unum pedale et sic efficitur infinitum. Quod fuit probandum. Idem assumptum patet ex sexto correlario quartae conclusionis quarti capitis secundae partis.

Quinto principaliter ad idem arguitur sic: si illa positio esset vera, sequeretur, quod si aliquod corpus in prima parte proportionali proportione dupla unius horae aliquantul[]um velociter augeretur, et in secunda in duplo velocius, et in tertia in triplo velocius quam in prima, et in quarta in quadruplo velocius quam in prima ascendendo per omnes species proportionis multiplicis, illud corpus in fine esset infinite magnum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia non videtur, cuius magnitudinis illud corpus in fine sit, nisi infinitae. Igitur. Item acquirit infinitas proportiones tale corpus aequales non communicantes, quam in prima parte proportionali acquirit aliquam, et in secunda, cum augmentetur, in duplo velocius acquirit duplam, et in alia, quia augmentatur, in triplo velocius acquirit triplam, igitur infinitas acquirit aequales et cetera. Sed iam probatur falsitas consequentis: et volo, quod unum pedale in prima parte proportionali temporis acquirat proportionem duplam, et in secunda parte augmentetur in duplo velocius, et in tertia in triplo et sic consequenter. Tunc manifestum est, quod in secunda parte proportionali tantam acquirit sicut in prima, puta duplam, quia augetur in duplo velocius, et tempus est subduplum, et in tertia acquirit tres quartas unius duplae, quia augetur in triplo velocius et in quarta acquirit quatuor octavas unius duplae, quia augetur in quadruplo velocius quam in prima, si enim aequevelociter augmentaretur sicut in prima, cum quarta pars sit in octuplo minor prima, sequitur, quod in illa acquireret unam octavam duplae, sed modo augetur in quadruplo velocius in eadem quarta parte, ergo quatuor octavas acquirit, et sic probabis, quod in quinta acquirit quinque sexdecimas unius duplae, et in sexta sex tricesimas secundas.

Quibus inspectis arguitur sic: tale corpus acquirit infinitos ordines proportionum, qui quidem ordines continuo se habent in proportione dupla, et primus illorum ordinum est una proportio quadrupla, ergo omnes illi ordines constiu[t]unt duas quadruplas, et per consequens unam sexdecuplam, et sic illud corpus non acquirit, nisi proportionem sexdecuplam in tali casu, et non infinitam. Probatur tamen consequentia facta. Quam si illi ordines proportionum continuo se habent in proportione dupla. manifestum est, quod aggregatum ex omnibus sequentibus primum est aequale primo, ut patet ex quinto capite primae partis. Sed cum primus ordo sit proportio quadrupla, manifestum est, quod omnes alii simul sumpti sunt etiam quadrupla, et sic aggregatum ex omnibus simul est una sexdecupla, ut patet ex sexto capite secundae partis. Sed iam restat probare, quod ibi sunt infiniti ordines continuo se habentes in proportione dupla. Quia sic probatur, quia capiendo proportionem duplam, quam acquirit in prima parte proportionali, et medietatem illius duplae, quam acquirit in secunda parte, et unam quartam duplae ex illis quartis, quas acquirit in tertia, et unam octavam duplae ex illis, quas acquirit in quarta, et unam decimamsextam duplae ex illis, quas acquirit in quinta parte proportionali, et sic consequenter, tunc manifestum est, quod ibi est unus ordo proportionum continuo se habentium in proportione subdupla, et primum illius ordinis est una proportio dupla, igitur totus ille ordo constituit quadruplam. Consequentia patet ut supra. Item ad constituendum secundum ordinem capiatur alia medietas duplae, quae remansit ex illa dupla, quam acquirebat corpus in secunda parte proportionali, et deinde capiatur una quarta duplae ex illis duabus remanentibus et | acquisitis in tertia parte proportionali, et deinde capias una octava ex octavis remanentibus et acquisitis in quarta et sic consequenter, et manifestum est, quod ibi est alter ordo proportionum continuo se habentium in proportione dupla, et primum illorum est una medietas duplae, ergo residuum a prima est alia duplae medietas, et sic totus secundus ordo est una dupla. Item ad inveniendum tertium ordinem incipias ab acquisitis in tertia parte proportionali et invenies unam quartam praecise duplae, quia aliae dum sunt positae in aliis duobus ordinibus, et capias illam pro prima tertii ordinis, deinde capias unam ex duabus octavis acquisitis et remanentibus in quarta parte proportionali, et deinde pro tertia parte illius ordinis capias unam ex tribus decimissextis derelictis et acquisitis in quinta parte proportionali et sic consequenter. Et sic ad inveniendum quartum ordinem incipias ab una octava derelicta et acquisita in quarta parte proportionali. Et ad inveniendum quintum incipies ab una sexdecima derclicta et acquisita in quinta parte proportionali et sic consequenter invenies infinitos ordines, et isti ordines continuo se habent in proportione dupla, ita quod quaelibet sequens ordo est subduplus ad immediate praecedentem ordinem, igitur ibi sunt infiniti ordines continuo se habentes in proportione dupla. Quod fuit probandum. Q[uia] autem illi ordines continuo se habent in proportione dupla. Patet, quia quilibet illorum ordinum componitur ex infinitis continuo se habentibus in proportione dupla, et omnia prima omnium illorum ordinum continuo se habent in proportione dupla, ut constat, igitur omnes illi ordines continuo se habent in proportione dupla. Patet consequentia, quia cuiuslibet ordinis primum est medietas illius ordinis et residuum alia medietas, quia in quacumque proportione se habent medietates aliquorum, in eadem proportione se habent et ipsa tota, quorum sunt medietates, ut patet ex undecima suppositione secundi capitis secundae partis, ergo omnes illi ordines continuo se habent in proportione dupla. Quod fuit probandum. ¶ Et confirmatur, quia si illa positio esset vera, sequeretur, quod si aliquod corpus in prima parte proportionali alicuius horae augmentaretur aliquantulum velociter et in secunda in duplo velocius et in tertia in duplo velocius quam in secunda et sic consequenter, tale corpus in fine horae esset infinitum, et sic illud corpus infinite velociter augmentaretur, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si hora sit divisa per partes proportionales proportione dupla, et aliquod corpus in prima aliquantulum velociter augmentetur aliquam proportionem acquirendo et in secunda in duplo velocius et in tertia in duplo velocius quam in secunda et sic consequenter. Tunc tale corpus in fine acquisivit [i]nfinitam proportionem, et non est maior ratio, quando dividitur hora tali divisione quam aliqua alia divisione, igitur si hora dividatur aliqua divisione, et in prima aliquod corpus aliqua velocitate augmentetur et in secunda in duplo velocius et in tertia in dupio velocius quam in secunda et sic consequenter, tale corpus infinitam proportionem acquiret, et augmentabitur infinite velociter in tali hora. Quod fuit probandum. Probatur tamen antecedens videlicet, quod si hora dividatur proportione dupla et cetera, quod illud corpus acquirit infinitam proportionem, quia in qualibet parte proportionali acquirit tantam proportionem sicut in prima. Nam in quacumque proportione aliqua pars est minor in eadem proportione velocius augmentatur, et sunt infinitae, ergo infinitas aequales proportiones acquirit, et per consequens infinitam proportionem acquirit. Iam probo falsitatem consequentis, et volo, quod hora dividitur per partes proportionales proportione quadrupla, et in prima parte augmentetur aliquod corpus certe velociter, puta acquirendo proportionem duplam et in secunda in duplo velocius et [in] 3. in duplo velocius quam in 2. et sic consequenter, [ut] positum est. Quo posito arguitur sic: illud corpus augetur, ut ponitur, et tamen non acquirit, nisi proportionem quadruplam tota illa hora, igitur illud consequens est una conditionalis falsa.



224

Tertiitractatus

Capitulũ secundum.

Probať antecedens qm̃ ille proportiones acquisite ꝯtinuo se habent in ꝓportione dupla ⁊ prima illaꝝ est dupla: ergo totũ est vna ꝓportio q̃drupla vt sepius argutũ est. Q; autẽ continuo se habẽt in ꝓportiõe dupla. Ptʒ qꝛ in prima parte ꝓportiõabili acq̃rit illud corpꝰ proportionẽ dupla: ⁊ in scđa medietatẽ duple: qm̃ si eque velociter augmẽtareť in scđa sicut in prima acq̃reret vnã quartã duple: sed mõ in duplo velociꝰ augeť ꝙ tũc: g̃ acq̃rit vnam medietatẽ duple: ⁊ sic ꝓbabis ꝙ in tertia parte acquirit vnã quartã: ⁊ sic ꝯñter: igr̃ ꝯtinuo acq̃rit ꝓportiões se habẽtes in ꝓportiõe subdupla, ⁊ subdupla qđ fuit ꝓbandũ. ¶ Cõfirma tio. 2. Cõfirmať scđo qꝛ si positio esset uera: seq̃reť ꝙ aliqđ corpꝰ augmẽtareť, et in nulla ꝓportiõe fieret maiꝰ: ꝯñs est falsũ: igr̃ ⁊ illud ex quo sequiť. Seq̃la ꝓbať: ⁊ volo ꝙ vnũ pedale in prima parte ꝓportiõali hore ꝓportiõe dupla diuise aliq̃liter augmẽteť: ⁊ in scđa in supbipartiẽte tertias velociꝰ, ⁊ in tertia in suptripartiẽte quintas, ⁊ i quarta in supraq̃dripartiẽte septias, i. ſ. ⁊ supraquitipartiẽte vndecimas, ⁊ sic ꝯñter ꝓcedẽdo ꝑ nũeros ipares primos ⁊ incõpositos. Quo posito sic argr̃: tale corpꝰ augmẽtať vt notũ est: ⁊ tñ in nulla ꝓportiõe fit maiꝰ: igr̃. Probať mioꝛ: qꝛ nec in multiplici, nec i supparticulari, nec in suprapartiente, nec in multiplici supraparticulari, nec i multiplici suprabipartiẽte, ⁊ si hoc negas des illã. Itẽ posito ꝙ in prima parte ꝓportiõali vnũ pedale acquirit ꝓportionẽ supbipartientẽ tertias, ⁊ in scđa acq̃rat ꝓportionẽ supbipartientẽ quitas, ⁊ in tertia supbipartientẽ septias, ⁊ in q̃rta suprabipartiẽte nonas, ⁊ sic ꝯñter ꝓcedendo ꝑ species ꝓportionis supbipartiẽtes: tale corpꝰ augmentabiť: ⁊ in nulla uroportione fiet maius quam erat antea igr̃

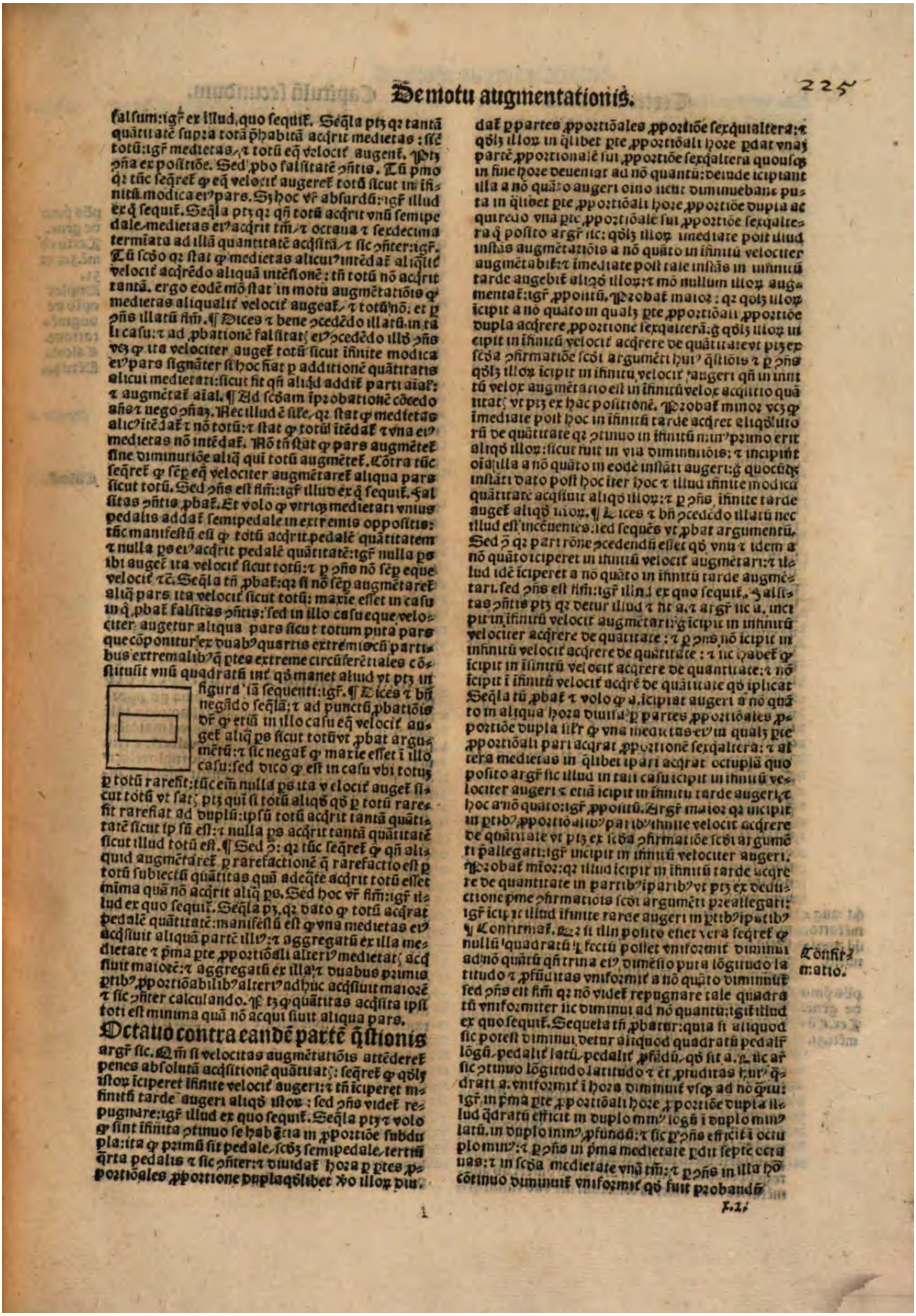
Sexto principaliť ad idẽ argr̃ sic. Si illa positio esset vera seq̃reť ꝙ si duo corpora equalia augmẽtarenť taliť ꝙ medietas vniꝰ augmẽtareť ad duplũ, ⁊ quarta alteriꝰ ad quadruplũ: illa corpora eq̃ velociter augmẽtarenť: sed ꝯñs est falsum igr̃ illud ex quo sequiť. Seq̃la ptʒ. qm̃ si eq̃lis augmentatio aut acq̃sitio ꝓportiõis in parte alicuꝰ totius aliq̃d facit ad denoiationẽ augmẽtatiõis totius, sequiť qđ dupla ꝓportio acq̃sita parti in duplo miori tm̃ facit sicut subdupla ꝓportio acq̃sita parti in duplo maiori: igr̃ in ꝓposito illa acq̃sitio ꝓportiõis in medietate tm̃ adequate facit ad augmentũ totiꝰ sicut acq̃sitio ꝓportiõis in duplo maioris in vna quarta. Ptʒ añs a simili de denoiatiõe q̃litatis ⁊ densitatis. Iam ꝓbo falsitatẽ ꝯñtis qm̃ in tali casu corpꝰ cuiꝰ vna medietas augeť ad duplum sui acq̃rit ꝓportionẽ sexq̃alterã, ⁊ aliud acq̃rit ꝓportionẽ suptripartientẽ quartas q̄ maioꝛ est igr̃ nõ eque velociter augmentať, ⁊ ꝑ ꝯñs illatum falsũ. Probať maioꝛ qꝛ si medietas acq̃siuit ꝓportionẽ duplã sequiť ꝙ tale corpꝰ acq̃siuit tm̃ quantũ est medietas eiꝰ, ⁊ ꝑ ꝯñs sexq̃alterã ꝓportionẽ. Minoꝛ ꝓbať: qꝛ si vna quarta alteriꝰ corporis facta est in q̃druplo maioꝛ, sequiť qđ acq̃siuit ter tm̃ sicut ipsa est, ⁊ sic acq̃siuit tres quartas totiꝰ, ⁊ per ꝯñs in fine illud totũ componitur ex septem partibus quaꝝ q̃libet est equalis vni quarte totiꝰ corporis in principio augmẽtatiõis, ⁊ sic illud corpꝰ erit in supratripartiẽte quartas maiꝰ quã erat antea qđ fuit ꝓbandũ. ¶ ꝯfirma°. Cõfirmať qꝛ si ista positio esset vera, seq̃reť ꝙ nõ esset possibile aliq̃d icipere augeri a nõ quanto vniformiť, aut ĩfinite tarde sed ꝯñs est fłm̃: igr̃ illud ex q̃ sequiť. Seq̃la ꝓbať qꝛ q̃libet qđ a nõ quãto icipit augeri ĩfinite velociter incipit augeri: igr̃ nullũ tale qđ a nõ quãto incipit augeri incipit vniformiter aut infinitũ tarde augeri. Consequẽtia satis apparet, ⁊ añs ꝓbať vcʒ ꝙ quodlibet tale incipit infinite velociter augeri: qm̃ quodlibet tale incipit infinitã magnã ꝓportionẽ acquirere: igr̃. Probať tñ falsitas ꝯñtis: qꝛ aliq̃d incipit a nõ quanto augeri ĩfinite tarde: ⁊ illud idẽ incipit a nõ quãto ĩfinite velociter augeri, ⁊ illud idẽ etiã a nõ quanto incipit vniformiter augeri. igr̃ possibile est aliq̃d incipere a nõ quãto vniformiter, ⁊ infinitũ tarde augeri: ⁊ ꝑ ꝯñs illud ꝯñs est fłm̃. Probať añs, ⁊ volo ꝙ diuidať hora futura in partes ꝓportionales ꝓportione dupla, ⁊ capio tres ordines partiũ ꝓportionaliũ qui ordines continuo se habẽt in ꝓportione octupla puta pro primo ordĩe primã partẽ ⁊ quartã: ⁊ septimã ⁊ decimã ⁊ sic cõsequẽter omittendo duas, ⁊ ꝓ secũdo ordine capio scđam, ⁊ quintã, ⁊ octauũ, ⁊ vndecimã, ⁊ sic ꝯñter: similiter omittẽdo duas. Et ꝓ tertio ordine capio tertiã, sextã, nonã, duodecimã, ⁊ sic cõseq̃nẽter etiã omittendo duas: ⁊ volo ꝙ in qualibet parte ꝓportionali primi ordinis vnũ pedale perdat ꝓportionẽ duplã: ⁊ in prima parte scđi ordinis perdat etiã duplã: ⁊ in scđa eiusdẽ ordinis ꝓportionẽ in octuplo minorẽ quã in scđa: ⁊ sic ꝯñter. ita ꝙ in scđo ordine in ea ꝓportione qua partes sunt minores in ea ꝯtinuo ꝓportionẽ minorẽ deperdat. In prima vero parte tertii ordinis idẽ pedale deꝑdat ꝓportionẽ duplã, ⁊ in scđa eiusdẽ tertii ordinis in sexdecuplo minorẽ, ⁊ in tertia eiusdẽ ordinis in sexdecuplo minorẽ quã in scđa ⁊ sic ꝯñter. Quo posito manifestũ est ꝙ hoc corpꝰ diminueť ad nõ quantũ vsq̃ ⁊ in ĩfinitũ velociter diminueť ad nõ quantũ in partibꝰ ꝓportionabilibꝰ primi ordinis, ⁊ in partibus ꝓportiõalibꝰ scđi ordis ꝯtinuo vniformiter diminueť vt ptʒ ex casu ⁊ in partibꝰ ꝓportiõalibꝰ tertii ordinis in ĩfinitũ tarde diminuiť ad nõ quantum. Uolo igr̃ ꝙ cũ corpꝰ fuerit ad nõ quantũ redactũ. Iteꝝ icipiat in hora seq̃nti augeri a nõ quãto oĩno eodẽ mõ sicut diminuebať. Et argr̃ sic. illud corpꝰ icipit in ĩfinitũ velociter augeri puta in partibꝰ primi ordinis, ⁊ incipit etiã vniformiter puta in partibꝰ scđi ordis: ⁊ ꝯsimiliter icipit in ĩfinitũ tarde augeri vt idicat diminutio facta in partibꝰ tertii ordinis: igr̃ aliq̃d icipit a nõ quãto in ĩfinitũ tarde, ⁊ ĩfinitũ velociter, ⁊ vniformiť augeri qđ fuit ꝓbãdũ

Septimo pricipaliť ꝯtra aliã partẽ q̃stiõis argr̃ sic. Quia si velocitas augmẽtationis deberet attẽdi penes absolutã acq̃sitionẽ quãtitatis seq̃reť ꝙ aliq̃d augmẽtareť qđ tñ nõ fieret maiꝰ ꝯñs est falsũ: igr̃ illud ex quo sequiť. Seq̃la ꝓbať: ⁊ capio vnũ bipedale, ⁊ volo ꝙ vna medietas eius vniformiter acq̃rat vnũ semipedale, ⁊ tm̃ cõtinuo deꝑdat alia medietas sicut altera acq̃rit, q̃ posito argr̃ sic. Illud bipedale nõ fit maiꝰ vt constat: ⁊ tñ augmentať: igr̃ ꝓpositũ. argr̃ minoꝛ. Qꝛ acq̃rit aliquã q̃titatẽ cũ vna medietas eiꝰ acq̃rat semipedalẽ quãtitatẽ: igr̃ augmẽtať. Ptʒ ꝯñs ꝑ positione q̃ ponit ꝙ augmẽtatio dʒ attẽdi penes absolutã acq̃sitionẽ quãtitatis. Dictur ¶ Dices ⁊ bñ: negãdo sequelã, ⁊ ad ꝓbationẽ admisso casu negãdo ꝙ illud bipedale augeať, qm̃ semꝑ manet pedale: ⁊ cũ ꝓbať qꝛ acq̃rit aliquã quãtitatẽ negando illud, q̃uis eñ vna medietas eiꝰ acq̃rit quãtitatẽ totũ nõ. Ad hoc eñ ꝙ acq̃reret oporteret ꝙ vltra illã quã habet. haberet maiorẽ, hoc est ꝙ acq̃reret aliquẽ excessum sup illã qđ nõ fit in ꝓposito: qꝛ quãtũ vna medietas acq̃rit tm̃ alia deꝑdit. ¶ Sed ꝯ qꝛ si alia medietas nõ diminuereť: sequereť ꝙ hec medietas que augeť eque velociter augeretur cum toto: sed consequens est

Probatur antecedens, quam illae proportiones acquisitae continuo se habent in proportione dupla, et prima illarum est dupla, ergo totum est una proportio quadrupla, ut saepius argutum est. Q[uia] autem continuo se habent in proportione dupla. Patet, quia in prima parte proportionabili acquirit illud corpus proportionem dupla et in secunda medietatem duplae, [quoniam] si aeque velociter augmentaretur in secunda sicut in prima, acquireret unam quartam duplae, sed modo in duplo velocius augetur quam tunc, ergo acquirit unam medietatem duplae, et sic probabis, quod in tertia parte acquirit unam quartam et sic consequenter, igitur continuo acquirit proportiones se habentes in proportione subdupla et subdupla. Quod fuit probandum. ¶ Confirmatur secundo, quia si positio esset vera, sequeretur, quod aliquod corpus augmentaretur, et in nulla proportione fierit maius, consequens est fals[um], igitur et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et volo, quod unum pedale in prima parte proportionali horae proportione dupla divisae aliqualiter augmentetur et in secunda in superbipartiente tertias velocius et in tertia in supertripartiente quintas et in quarta in supraquadripartiente septimas in 5 et supraquintipartiente undecimas et sic consequenter procedendo per numeros impares primos et incompositos. Quo posito sic arguitur: tale corpus augmentatur, ut notum est, et tamen in nulla proportione sit maius. Igitur. Probatur minor, quia nec in multiplici nec in superparticulari nec in suprapartiente nec in multiplici sup[er]particulari nec in multiplici supra[]p[a]rtiente, et si hoc negas, des illam. Item posito, quod in prima parte proportionali unum pedale acquirit proportionem s[u]prabipartientem tertias, et in secunda acquirat proportionem sup[ra]bipartientem quintas et in tertia sup[ra]bipartientem septimas et in quarta suprabipartiente nonas et sic consequenter procedendo per species proportionis sup[ra]bipartient[i]s, tale corpus augmentabitur, et in nulla [p]roportione fiet maius, quam erat antea. Igitur.

Sexto principaliter ad idem arguitur sic: si illa positio esset vera, sequeretur, quod si duo corpora aequalia augmentarentur taliter, quod medietas unius augmentaretur ad duplum, et quarta alterius ad quadruplum, illa corpora aeque velociter augmentarentur, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, [quoniam] si aequalis augmentatio aut acquisitio proportionis in parte alicuius totius aliquid facit ad denominationem augmentationis totius, sequitur, quod dupla proportio acquisita parti in duplo minori tantum facit sicut subdupla proportio acquisita parti in duplo maiori, igitur in proposito illa acquisitio proportionis in medietate tantum adaequate facit ad augmentum totius sicut acquisitio proportionis in duplo maioris in una quarta. Patet antecedens a simili de denominatione qualitatis et densitatis. Iam probo falsitatem consequentis, [quoniam] in tali casu corpus, cuius una medietas augetur ad duplum sui, acquirit proportionem sesquialteram, et aliud acquirit proportionem supertripartientem quartas, quae maior est, igitur non aeque velociter augmentatur, et per consequens illatum falsum. Probatur maior, quia si medietas acquisivit proportionem duplam, sequitur, quod tale corpus acquisiv[i]t tantum, quantum est medietas eius, et per consequens sesquialteram proportionem. Minor probatur, quia si una quarta alterius corporis facta est in quadruplo maior, sequitur, quod acquisivit ter tantum, sicut ipsa est, et sic acquisivit tres quartas totius, et per consequens in fine illud totum componitur ex septem partibus, quarum quaelibet est aequalis uni quartae totius corporis in principio augmentationis, et sic illud corpus erit in supratripartiente quartas maius, quam erat antea. Quod fuit probandum. ¶ Confirmatur, quia si ista positio esset vera, sequeretur, quod vero esset possibile aliquid incipere augeri a non quanto uniformiter aut infinite tarde, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia quodlibet quod a non quanto incipit augeri infinite velociter incipit augeri, igitur nullum tale, quod a non quanto incipit augeri, | incipit uniformiter aut infinitum tarde augeri. Consequentia satis apparet, et antecedens probatur, videlicet quod quodlibet tale incipit infinite velociter augeri, [quoniam] quodlibet tale incipit infinitam magnam proportionem acquirere. Igitur. Probatur tamen falsitas consequentis, quia aliquid incipit a non quanto augeri infinite tarde, et illud idem incipit a non quanto infinite velociter augeri, et illud idem etiam a non quanto incipit uniformiter augeri. Igitur possibile est aliquid incipere a non quanto uniformiter et infinitum tarde augeri, et per consequens illud consequens est falsum. Probatur antecedens, et volo, quod dividatur hora futura in partes proportionales proportione dupla, et capio tres ordines partium proportionalium, qui ordines continuo se habent in proportione octupla, puta pro primo ordine primam partem et quartam et septimam et decimam et sic consequenter omittendo duas, et pro secundo ordine capio secundam et quintam et octavam et undecimam et sic consequenter similiter omittendo duas. Et pro tertio ordine capio tertiam, sextam, nonam, duodecimam et sic conseqnenter etiam omittendo duas, et volo, quod in qualibet parte proportionali primi ordinis unum pedale perdat proportionem duplam, et in prima parte secundi ordinis perdat etiam duplam et in secunda eiusdem ordinis proportio[n]em in octuplo minorem quam in secunda et sic consequenter, ita quod in secundo ordine in ea proportione, qua partes sunt minores, in ea continuo proportionem minorem deperdat. In prima vero parte tertii ordinis idem pedale deperdat proportionem duplam et in secunda eiusdem tertii ordinis in sexdecuplo minorem et in tertia eiusdem ordinis in sexdecuplo minorem quam in secunda et sic consequenter. Quo posito manifestum est, quod hoc corpus diminuetur ad non quant[u]m usque et in infinitum velociter diminuetur ad non quantum in partibus proportionabilibus primi ordinis, et in partibus proportionalibus secundi ordinis continuo uniformiter diminuetur, ut patet ex casu, et in partibus proportionalibus tertii ordinis in infinitum tarde diminuitur ad non quantum. Volo igitur, quod cum corpus fuerit ad non quantum redactum. Iterum incipiat in hora sequenti augeri a non quanto omnino eodem modo, sicut diminuebatur. Et arguitur sic: illud corpus incipit in infinitum velociter augeri, puta in partibus primi ordinis, et incipit etiam uniformiter, puta in parbus secundi ordinis, et consimiliter incipit in infinitum tarde augeri, ut indicat diminutio f[a]cta in partibus tertii ordinis, igitur aliquid incipit a non quanto in infinitum tarde et infinitum velociter et uniformiter augeri. Quod fuit probandum.

Septimo principaliter et contra aliam partem quaestionis arguitur sic, quia si velocitas augmentationis deberet attendi penes absolutam acquisitionem quantitati[s], sequeretur, quod aliquid augmentaretur, quod tamen non fierit maius, consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et capio unum bipedale, et volo, quod una medietas eius uniformiter acquirat unum semipedale, et tantum continuo deperdat alia medietas, sicut altera acquirit. Quo posito arguitur sic: illud bipedale non sit maius, ut constat, et tamen augmentatur, igitur propositum. Arguitur minor, quia acquirit aliquam quantitatem, cum una medietas eius acquirat semipedalem quantitatem, igitur augmentatur. Patet consequentia per positione[m], quae ponit, quod augmentatio debet attendi penes absolutam acquisitionem quantitatis. ¶ Dices et bene negando sequelam et ad probationem admisso casu negando, quod illud bipedale augeatur, quam semper manet pedale, et cum probatur, quia acquirit aliquam quantitatem, negando illud, quamvis enim una medietas eius acquirit quantitatem totum non. Ad hoc enim, quod acquireret, oporteret, quod ultra illam, quam habet, haberet maiorem, hoc est, quod acquireret aliquem excessum super illam, quod non sit in proposito, quia quantum una medietas acquirit, tantum alia deperdit. ¶ Sed contra, quia si alia medietas non diminueretur, sequeretur, quod haec medietas, quae augetur, aequevelociter augeretur cum toto, sed consequens est



De motu augmentationis.

225

ſalſum: igr̄ ex illud, quo ſequit̄. Seq̄la ptʒ qꝛ tantā quātitatē ſupꝛa totā ꝑhabitā acq̄rit medietas: ſic̄ totū: igr̄ medietas, ⁊ totū eq̄ velocit̄ augent̄. Ptʒ ꝯña ex poſitiōe. Sed ꝓbo falſitatē ꝯñtis. Tū pmo qꝛ tūc ſeq̄ret̄ ꝙ eq̄ velocit̄ augeret̄ totū ſicut in ifinitū modica eiꝰ pars. Sʒ hoc vr̄ abſurdū: igr̄ illud ex q̄ ſequit̄. Seq̄la ptʒ qꝛ q̄ñ totū acq̄rit vnū ſemipedale, medietas eiꝰ acq̄rit tm̄, ⁊ octaua ⁊ ſexdecima termiata ad illā quantitatē acq̄ſitā, ⁊ ſic ꝯñter: igr̄. Tū ſcd̄o qꝛ ſtat ꝙ medietas alicuiꝰ intēdat̄ aliq̄lit̄ velocit̄ acq̄rēdo aliquā intēſionē: tm̄ totū nō acq̄rit tantā. ergo eodē mō ſtat in motu augmētatiōis ꝙ medietas aliqualit̄ velocit̄ augeat̄, ⁊ totū nō: et p ꝯñs illatū fm̄. ¶ Dices ⁊ bene ꝯcedēdo illatū in tali caſu: ⁊ ad ꝓbationē falſitatꝭ eiꝰ ꝯcedēdo illō ꝯñs vzʒ ꝙ ita velociter auget̄ totū ſicut ifinite modica eiꝰ pars ſignāter ſi hoc fiat p additionē quātitatis alicui medietati: ſicut fit q̄ñ aliq̄d addit̄ parti aial̄: ⁊ augmētat̄ aial. ¶ Ad ſcd̄am iꝓbationē cōcedo añs ⁊ nego ꝯñaʒ. Nec illud ē ſiīe, qꝛ ſtat ꝙ medietas alicꝰ itēdat̄ ⁊ nō totū: ⁊ ſtat ꝙ totū itēdat̄ ⁊ vna eiꝰ medietas nō intēdat̄. Nō tm̄ ſtat ꝙ pars augmētet̄ ſine diminutiōe aliq̄ qui totū augmētet̄. Cōtra tūc ſeq̄ret̄ ꝙ ſēp eq̄ velociter augmētaret̄ aliqua pars ſicut totū. Sed ꝯñs eſt fm̄: igr̄ illud ex q̄ ſequit̄. Falſitas ꝯñtis ꝓbat̄. Et volo ꝙ vtriqʒ medietati vnius pedalis addat̄ ſemipedale in extremis oppoſitis: tūc manifeſtū eſt ꝙ totū acq̄rit pedalē quātitatem ⁊ nulla ps eiꝰ acq̄rit pedalē quātitatē: igr̄ nulla ps ibi auget̄ ita velocit̄ ſicut totū: ⁊ p ꝯñs nō ſēp eque velocit̄ ⁊c. Seq̄la tm̄ ꝓbat̄: qꝛ ſi nō ſēp augmētaret̄ aliq̄ pars ita velocit̄ ſicut totū: maxīe eſſet in caſu in q̄ ꝓbat̄ falſitas ꝯñtis: ſed in illo caſu eque velociter augetur aliqua pars ſicut totum puta pars que cōponitur ex duabꝰ quartis extremis cū partibus extremalibꝰ q̄ ptes extreme circūferētiales cōſtituūt vnū quadratū int̄ qō manet aliud vt ptʒ in figura iā ſequenti: igr̄. ¶ Dices ⁊ bñ negādo ſeq̄lā: ⁊ ad punctū ꝓbatiōis dr̄ ꝙ etiā in illo caſu eq̄ velocit̄ auget̄ aliq̄ ps ſicut totū vt ꝓbat argumētū: ⁊ ſic negat̄ ꝙ maxīe eſſet ī illo caſu: ſed dico ꝙ eſt in caſu vbi totū p totū rareſit: tūc eīm nulla ps ita velocit̄ auget̄ ſicut totū vt ſatꝭ ptʒ quī ſi totū aliqō qō p totū rareſit rareſiat ad duplū: ipſū totū acq̄rit tantā quātitatē ſicut ipſū eſt: ⁊ nulla ps acq̄rit tantā quātitatē ſicut illud totū eſt. ¶ Sed ꝯ: qꝛ tūc ſeq̄ret̄ ꝙ q̄ñ aliquid augmētaret̄ p rarefactionē q̄ rarefactio eſt p totū ſubiectū quātitas quā adeq̄te acq̄rit totū eſſet mīma quā nō acq̄rit aliq̄ ps. Sed hoc vr̄ fm̄: igr̄ illud ex quo ſequit̄. Seq̄la pʒ, qꝛ dato ꝙ totū acq̄rat pedalē quātitatē: manifeſtū eſt ꝙ vna medietas eiꝰ acq̄ſiuit aliquā partē illiꝰ: ⁊ aggregatū ex illa medietate ⁊ pma pte ꝓportiōali alteriꝰ medietatꝭ acq̄ſiuit maiorē: ⁊ aggregatū ex illa ⁊ duabus primis ptibꝰ ꝓportiōabilibꝰ alteriꝰ adhuc acq̄ſiuit maiorē ⁊ ſic ꝯñter calculando. Igr̄ tʒ ꝙ quātitas acq̄ſita ipſi toti eſt minima quā nō acquiſiuit aliqua pars.

Octauo contra eandē partē q̄ſtionis

argr̄ ſic. Quoniā ſi velocitas augmētatiōis attēderet̄ penes abſolutā acq̄ſitionē quātitatꝭ: ſeq̄ret̄ ꝙ q̄ōlʒ iſtoꝝ iciperet ifinite velocit̄ augeri: ⁊ tm̄ iciperet infinitū tarde augeri aliqō iſtoꝝ: ſed ꝯñs videt̄ repugnare: igr̄ illud ex quo ſequit̄. Seq̄la ptʒ ⁊ volo ꝙ ſint ifinita ꝯtinuo ſe habētia in ꝓportiōe ſubdupla: ita ꝙ primū ſit pedale, ſcd̄ʒ ſemipedale, tertiū q̄rta pedalis ⁊ ſic ꝯñter: ⁊ diuidat̄ hora p ptes ꝓportiōales ꝓportione dupla q̄ōlibet ꝯo illoꝝ diudat̄ p partes ꝓportiōales ꝓportiōe ſexquialtera: ⁊ q̄ōlʒ illoꝝ in q̄libet pte ꝓportiōali hore pdat vnā partē ꝓportionalē ſui ꝓportiōe ſexq̄altera quouſqʒ in fine hore deueniat ad nō quantū: deinde icipiant illa a nō quāto augeri oīo ſicut diminuebant̄ puta in q̄libet pte ꝓportiōali hore ꝓportiōe dupla acquirēdo vnā ptē ꝓportiōalē ſui ꝓportiōe ſexqaltera q̄ poſito argr̄ ſic: q̄ōlʒ illoꝝ imediate poſt illud inſtās augmētatiōis a nō quāto in ifinitū velociter augmētabit̄: ⁊ imediate poſt tale inſtās in infinitū tarde augebit̄ aliqō illoꝝ: ⁊ mō nullum illoꝝ augmentat̄: igr̄ ꝓpoſitū. Probat̄ maior: qꝛ q̄ōlʒ illoꝝ icipit a nō quāto in qualʒ pte ꝓportiōali ꝓportiōe dupla acq̄rere ꝓportionē ſexqalterā: g̊ q̄ōlʒ illoꝝ incipit in ifinitū velocit̄ acq̄rere de quātitate vt ptʒ ex ſcd̄a ꝯfirmatiōe ſcd̄i argumēti huiꝰ q̄ſtiōis ⁊ p ꝯñs q̄ōlʒ illoꝝ icipit in ifinitū velocit̄ augeri q̄ñ in infinitū velox augmētatio eſt in ifinitū velox acq̄ſitio quātitatꝭ vt ptʒ ex hac poſitiōne. Probat̄ minor vzʒ ꝙ imediate poſt hoc in ifinitū tarde acq̄ret aliqō illorū de quātitate qꝛ ꝯtinuo in ifinitū minꝰ primo erit aliqō illoꝝ: ſicut fuit in via diminutiōis: ⁊ incipiūt oīa illa a nō quāto in eodē inſtāti augeri: g̊ quocūqʒ inſtāti dato poſt hoc iter hoc ⁊ illud ifinite modicā quātitatē acq̄ſiuit aliqō illoꝝ: ⁊ p ꝯñs ifinite tarde auget̄ aliqō illoꝝ. ¶ Dices ⁊ bñ ꝯcedēdo illatū nec illud eſt incōueniens: ſed ſequēs vt ꝓbat argumentū. Sed ꝯ qꝛ pari rōne ꝯcedendū eſſet qō vnū ⁊ idem a nō quāto iciperet in ifinitū velocit̄ augmētari: ⁊ illud idē iciperet a nō quāto in ifinitū tarde augmētari. ſed ꝯñs eſt fm̄: igr̄ illud ex quo ſequit̄. Falſitas ꝯñtis ptʒ qꝛ detur illud ⁊ ſit a. ⁊ argr̄ ſic a. incipit in ifinitū velocit̄ augmētari: g̊ icipit in infinitū velociter acq̄rere de quātitate: ⁊ p ꝯñs nō icipit in infinitū velocit̄ acq̄rere de quātitate: ⁊ ſic habet̄ ꝙ icipit in ifinitū velocit̄ acq̄rere de quantitate: ⁊ nō icipit ī ifinitū velocit̄ acq̄rē de quātitate qō iplicat. Seq̄la tm̄ ꝓbat̄ ⁊ volo ꝙ a. icipiat augeri a nō quāto in aliqua hora diuiſa p partes ꝓportiōales ꝓportiōe dupla ſic ꝙ vna medietas eiꝰ in qualʒ pte ꝓportiōali pari acq̄rat ꝓportionē ſexqaltera: ⁊ altera medietas in q̄libet ipari acq̄rat octuplā quo poſito argr̄ ſic illud in tali caſu icipit in ifinitū velociter augeri ⁊ etiā icipit in ifinitū tarde augeri, ⁊ hoc a nō quāto: igr̄ ꝓpoſitū. Argr̄ maior qꝛ incipit in ptibꝰ ꝓportiōalibꝰ paribꝰ ifinite velocit̄ acq̄rere de quātitate vt ptʒ ex ſcd̄a ꝯfirmatiōe ſcd̄i argumēti ꝑallegati: igr̄ incipit in ifinitū velociter augeri. Probat̄ minor: qꝛ illud icipit in ifinitū tarde acq̄rere de quantitate in partibꝰ iparibꝰ vt ptʒ ex deductione pme ꝯfirmatiōis ſcd̄i argumēti preallegati: igr̄ icipit illud ifinite tarde augeri in ptibꝰ iparibꝰ.

¶ Confirmat̄. Qꝛ ſi illud poſito eſſet vera ſeq̄ret̄ ꝙ nullū quadratū ꝑfectū poſſet vniformit̄ diminui ad nō quātū q̄ñ trina eiꝰ dimēſio puta lōgitudo latitudo ⁊ ꝓfūditas vniformit̄ a nō quāto diminuit̄ ſed ꝯñs eſt fm̄ qꝛ nō videt̄ repugnare tale quadratū vniformiter ſic diminui ad nō quantū: igit̄ illud ex quo ſequit̄. Sequela tm̄ ꝓbatur: quia ſi aliquod ſic poteſt diminui detur aliquod quadratū pedalr̄ lōgū, pedalit̄ latū, pedalit̄ ꝓfūdū, qō ſit a. & ſic ar ſic ꝯtinuo lōgitudo latitudo ⁊ et ꝓfūditas huiꝰ q̄drati a. vniformit̄ ī hora diminuit̄ vſqʒ ad nō q̄tū: igr̄ in pma pte ꝓportiōali hore ꝓportiōe dupla illud q̄dratū efficit in duplo minꝰ lōgū ī duplo minꝰ latū, in duplo minꝰ ꝓfundū: ⁊ ſic p ꝯñs efficit ī octuplo minꝰ: ⁊ p ꝯñs in pma medietate pdit ſeptē octauas: ⁊ in ſcd̄a medietate vnā tm̄: ⁊ p ꝯñs in illa hō cōtinuo diminuit̄ vniformit̄ qō fuit probandū

Confirmatio.

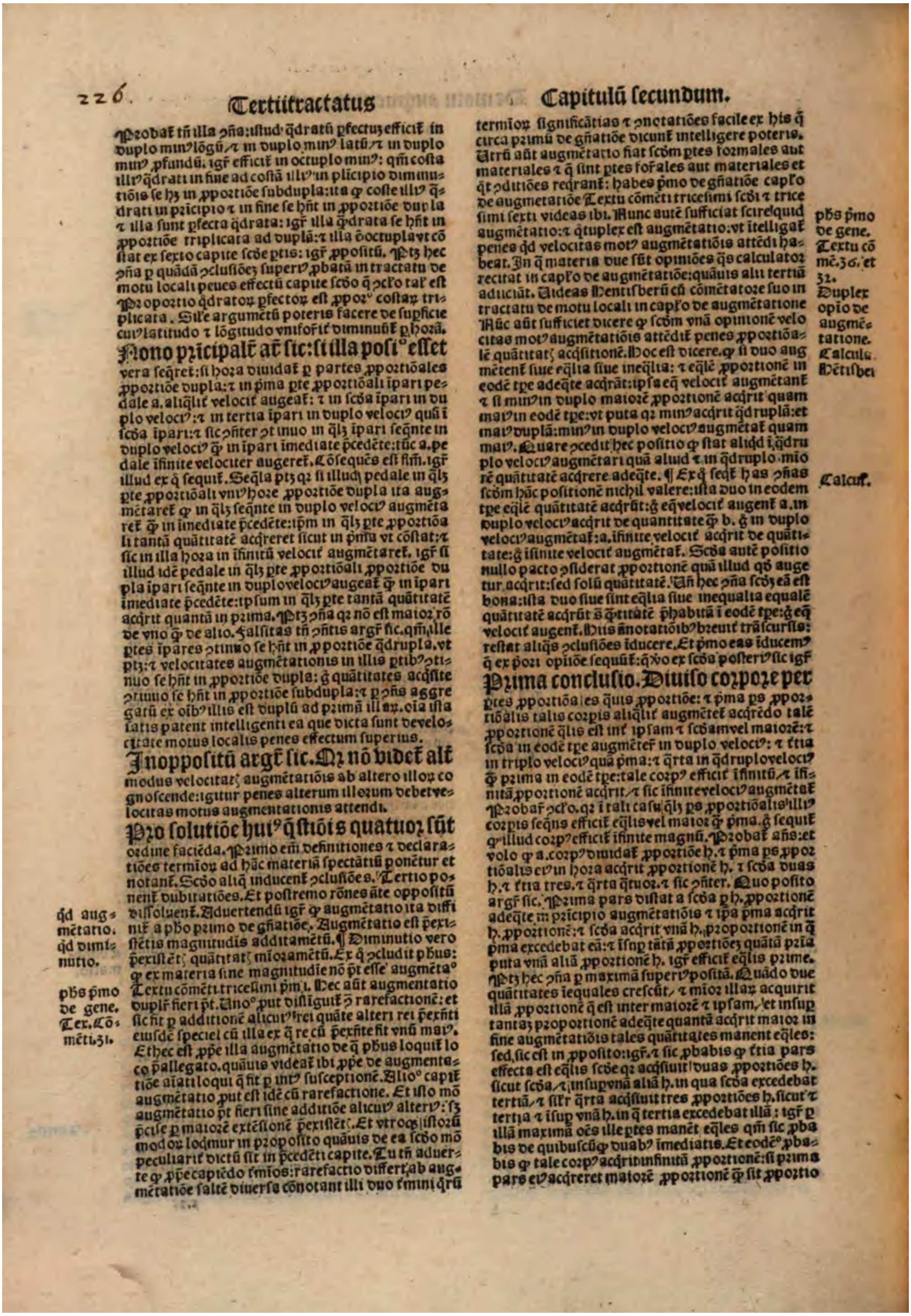
x.2.

falsum, igitur ex illud quo sequitur. Sequela patet, quia tantam quantitatem supra totam praehabitam acquirit medietas, sic totum, igitur medietas et totum aeque velociter augentur. Patet consequentia ex positione. Sed probo falsitatem consequentis. Tum primo, quia tunc sequeretur, quod aeque velociter augeretur totum sicut in infinitum modica eius pars. Sed hoc videtur absurdum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia quando totum acquirit unum semipedale, medietas eius acquirit tantum, et octava et sexdecima terminata ad illam quantitatem acquisitam et sic consequenter. Igitur. Tum secundo, quia stat, quod medietas alicuius intendatur aliqualiter velociter acquirendo aliquam intensionem, tamen totum non acquirit tantam. Ergo eodem modo stat in motu augmentationis, quod medietas aliqualiter velociter augeatur, et totum non, et per consequens illatum falsum. ¶ Dices et bene concedendo illatum in tali casu et ad probationem falsitatis eius concedendo illud consequens, videlicet quod ita velociter augetur totum sicut infinite modica eius pars signanter, si hoc fiat per additionem quantitatis alicui medietati, sicut sit, quando aliquid additur parti animalis, et augmentatur animal. ¶ Ad secundam improbationem concedo, quia stat, quod medietas alicu[iu]s intendatur et non totum, et stat, quod totum intendatur, et una eius medietas non intendatur. Non tamen stat, quod pars augmentetur sine diminutione aliqua, quin totum augmentetur. Contra tunc sequeretur, quod semper aeque velociter augmentaretur aliqua pars sicut totum. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur: et volo, quod utrique medietati unius pedalis addatur semipedale in extremis oppositis, tunc manifestum est, quod totum acquirit pedalem quantitatem, et nulla pars eius acquirit pedalem quantitatem, igitur nulla pars ibi augetur ita velociter sicut totum, et per consequens non semper aequevelociter et cetera. Sequela tamen probatur, quia si non semper augmentaretur aliqua pars ita velociter sicut totum, maxime esset in casu, in quo probatur falsitas consequentis, sed in illo casu aeque velociter augetur aliqua pars sicut totum, puta pars, quae componitur ex duabus quartis extremis cum partibus extremalibus, quae partes extremae circumferentiales constituunt unum quadratum, inter quod manet aliud, ut patet in figura iam sequenti. Igitur.

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 207.

¶ Dices et bene negando sequelam, et ad punctum probationis dicitur, quod etiam in illo casu aeque velociter augetur aliqua pars sicut totum, ut probat argumentum, et sic negatur, quod maxime esset in illo casu, sed dico, quod est in casu, ubi totum per totum rarefit, tunc enim nulla pars ita velociter augetur sicut totum, ut satis patet, qu[ia] si totum aliquod, quod per totum rarefit, rarefiat ad duplum, ipsum totum acquirit tantam quantitatem sicut ipsum est, et nulla pars acquirit quantitatem, sicut illud totum est. ¶ Sed contra, quia tunc sequeretur, quod quando aliquid augmentaretur per rarefactionem, quae rarefactio est per totum subiectum, quantitas, quam adaequate acquirit totum, esset minima, quam non acquirit aliquae pars. Sed hoc videtur falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia dato, quod totum acquirat pedalem quantitatem, manifestum est, quod una medietas eius acquisivit aliquam partem illius, et aggregatum ex illa medietate et prima parte proportionali alterius medietatis acquisivit maiorem, et aggregatum ex illa et duabus primis partibus proportionabilibus alterius adhuc acquisivit maiorem et sic consequenter calculando. Patet, quod quantitas acquisita ipsi toti est minima, quam non acquisivit aliqua pars.

Octavo contra eandem partem quaestionis arguitur sic: [quoniam] si velocitas augmentationis attenderetur penes absolutam acquisitionem quantitatis, sequeretur, quod quodlibet istorum inciperet infinite velociter augeri, et tamen inciperet [in] infinitum tarde augeri aliquod istorum, sed consequens videtur repugnare, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet: et volo, quod sint infinita continuo se habentia in proportione subdupla, ita quod primum sit pedale, secundum semipedale, tertium quarta pedalis et sic consequenter, et dividatur hora per partes proportionales proportione dupla, quodlibet vero illorum diu | datur per partes proportionales proportione sexquialtera, et quodlibet illorum in qualibet parte proportionali horae perdat unam partem proportionalem sui proportione sesquialtera, quousque in fine horae deveniat ad non quantum, deinde incipiant illa a non quanto augeri omnino, sicut diminuebantur, puta in qualibet parte proportionali horae proportione dupla acquirendo una parte proportionalem sui proportione sesquialtera. Quo posito arguitur sic: quodlibet illorum immediate post illud instans augmentationis a non quanto in infinitum velociter augmentabitur, et immediate post tale instans in infinitum tarde augebitur aliquod illorum, et modo nullum illorum augmentatur. Igitur propositum. Probatur maior, quia quodlibet illorum incipit a non quanto in qualibet parte proportionali proportione dupla acquirere proportionem sesquialteram, ergo quodlibet illorum incipit in infinitum velociter acquirere de quantitate, ut patet ex secunda confirmatione secundi argumenti huius quaestionis, et per consequens quodlibet illorum incipit in infinitum velociter augeri, quando in infinitum velox augmentatio est, in infinitum velox acquisitio quantitatis, ut patet ex hac position[e]. Probatur minor videlicet, quod immediate post hoc in infinitum tarde acquiret aliquod istorum de quantitate, quia continuo in infinitum minus primo erit aliquod illorum, sicut fuit in via diminutionis, et incipiunt omnia illa a non quanto in eodem instanti augeri, ergo quocumque instanti dato post hoc inter hoc et illud infinite modicum quantitatem acquisivit aliquod illorum, et per consequens infinite tarde augetur aliquod illorum. ¶ Dices et bene concedendo illatum, nec illud est inconveniens, sed sequens, ut probat argumentum. Sed contra, quia pari ratione concedendum esset, quod unum et idem a non quanto inciperet in infinitum velociter augmentari, et illud idem inciperet a non quanto in infinitum tarde augmentari, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis patet, quia detur illud, et sit A, et arguitur sic: A incipit in infinitum velociter augmentari, ergo incipit in infinitum velociter acquirere de quantitate, et per consequens non incipit in infinitum velociter acquirere de quantitate, et sic habetur, quod incipit in infinitum velociter acquirere de quantitate, et non incipit in infinitum velociter acquire[re] de quantitate, quod implicat. Sequela tum probatur: et volo, quod A incipiat augeri a non quanto in aliqua hora divisa per partes proportionales proportione dupla similiter, quod una medietas eius in qualibet parte proportionali pari acquirat proportionem sesquialteram, et altera medietas in qualibet impari acquirat octuplam. Quo posito arguitur sic: illud in tali casu incipit in infinitum velociter augeri et etiam incipit in infinitum tarde augeri, et hoc a non quanto, igitur propositum. Arguitur maior, quia incipit in partibus proportionalibus paribus infinite velociter acquirere de quantitate, ut patet ex secunda confirmatione secundi argumenti praeallegati, igitur incipit in infinitum velociter augeri. Probatur minor, quia illud incipit in infinitum tarde acquirere de quantitate in partibus imparibus, ut patet ex deductione primae confirmationis secundi argumenti praeallegati, igitur incipit illud infinite tarde augeri in partibus imparibus. ¶ Confirmatur, quia si ill[a] posit[i]o esset vera, sequ[e]retur, quod nullum quadratum perfectum posset uniformiter diminui ad non quantum, quando trina eius dimensio, puta longitudo, latitudo et profunditas, uniformiter a non quanto diminuuntur, sed consequens est falsum, quia non videtur repugnare tale quadratum uniformiter sic diminui ad non quantum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela tamen probatur, quia si aliquod sic potest diminui, detur aliquod quadratum pedaliter longum, pedaliter latum, pedaliter profundum, quod sit A. Tunc arguitur sic: continuo longitudo, latitudo et etiam profunditas huius quadrati A uniformiter in hora diminuitur usque ad non quantum, igitur in prima parte proportionali horae proportione dupla illud quadratum efficitur in duplo minus logum, in duplo minus latum, in duplo minus profundum, et sic per consequens efficitur in octuplo minus, et per consequens in prima medietate perdit septem octavas et in secunda medietate unam tantum, et per consequens in illa hora continuo diminuitur uniformiter. Quod fuit probandum.



Probat̃ tñ illa ꝯña: iſtud q̄dratū ꝑfectū efficit̃ in duplo minꝰ lōgū, ⁊ in duplo minꝰ latū, ⁊ in duplo minꝰ ꝓfundū: igr̃ efficit̃ in octuplo minꝰ: qm̄ coſta illiꝰ q̄drati in fine ad coſtā illiꝰ in pͥncipio diminutiōis ſe hꝫ in ꝓportiōe ſubdupla: ita ꝙ coſte illiꝰ q̄drati in pͥncipio ⁊ in fine ſe hn̄t in ꝓportiōe dupla ⁊ illa ſunt ꝑfecta q̄drata: igr̃ illa q̄drata ſe hn̄t in ꝓportiōe triplicata ad duplā: ⁊ illa ē octupla vt cōſtat ex ſexto capite ſcd̕e ꝑtis: igr̃ ꝓpoſitū. Patꝫ hec ꝯña ꝑ quādā ꝯcluſiōē ſuperiꝰ ꝓbatā in tractatu de motu locali penes effectū capite ſcd̕o q̄ ꝯcl'o tal' eſt Proportio q̄dratoꝝ ꝑfectoꝝ eſt ꝓporꝰ coſtaꝝ triplicata. Sil'e argumētū poteris facere de ſupficie cuiꝰ latitudo ⁊ lōgitudo vnifor̃it̃ diminuūt̃ ꝑ horā.

Nono pͥncipalr̃ arḡ ſic: ſi illa poſiº eſſet vera ſeq̄ret̃: ſi hora diuidat̃ ꝑ partes ꝓportiōales ꝓportiōe dupla: ⁊ in p̄ma ꝑte ꝓportiōali ipari pedale a. aliq̄lit̃ velocit̃ augeat̃: ⁊ in ſcd̕a ipari in duplo velociꝰ: ⁊ in tertia ipari in duplo velociꝰ quā i ſcd̕a ipari: ⁊ ſic ꝯñter ꝯtinuo in q̄lꝫ ipari ſeq̄nte in duplo velociꝰ ꝙ in ipari imediate p̄cedēte: tūc a. pedale īfinite velociter augeret̃. Cōſequēs eſt fl'm. igr̃ illud ex q̄ ſequit̃. Seq̄la patꝫ q2 ſi illud pedale in q̄lꝫ ꝑte ꝓportiōali vniꝰ hore ꝓportiōe dupla ita augmētaret̃ ꝙ in q̄lꝫ ſeq̄nte in duplo velociꝰ augmētaret̃ ꝙ in imediate p̄cedēte: ipm̄ in q̄lꝫ ꝑte ꝓportiōali tantā quātitatē acq̄reret ſicut in p̄ma vt cōſtat: ⁊ ſic in illa hora in īfinitū velocit̃ augmētaret̃. igr̃ ſi illud idē pedale in q̄lꝫ ꝑte ꝓportiōali ꝓportiōe dupla ipari ſeq̄nte in duplo velociꝰ augeat̃ ꝙ in ipari imediate p̄cedēte: ipſum in q̄lꝫ ꝑte tantā quātitatē acq̄rit quantā in prima. Patꝫ ꝯña q2 nō eſt maior rō de vno ꝙ de alio. Falſitas tñ ꝯñtis argr̃ ſic. qm̄ ille ꝑtes ipares ꝯtinuo ſe hn̄t in ꝓportiōe q̄drupla, vt patꝫ: ⁊ velocitates augmētationis in illis ꝑtibꝰ ꝯtinuo ſe hn̄t in ꝓportiōe dupla: g̊ quātitates acq̄ſite ꝯtinuo ſe hn̄t in ꝓportiōe ſubdupla: ⁊ ꝑ ꝯñs aggregatū ex oībꝰ illis eſt duplū ad primā illaꝝ. oīa iſta ſatis patent intelligenti ea que dicta ſunt de velocitate motus localis penes effectum ſuperius.

In oppoſitū argr̃ ſic. Q2 nō videt̃ alr̃ modus velocitatꝫ augmētatiōis ab altero illoꝝ cognoſcende: igitur penes alterum illorum debet velocitas motus augmentationis attendi.

Pro ſolutiōe huiꝰ q̄ſtiōis quatuor ſūt ordine faciēda. Primo em̄ definitiones ⁊ declaratiōes termīoꝝ ad hāc materiā ſpectātiū ponētur et notant̃. Scd̕o aliq̄ inducent̃ ꝯcluſiōes. Tertio ponent̃ dubitatiōes. Et poſtremo rōnes ārte oppoſitū diſſoluent̃. Aduertendū igr̃ ꝙ augmētatio ita diffinit̃ a ph̄o primo de ḡnatiōe. Augmētatio eſt p̄exiſtētis magnitudinis additamētū. ¶ Diminutio vero p̄exiſtētꝫ quātitatꝫ miōramētū. Ex q̄ ꝯcludit ph̄us: ꝙ ex materia ſine magnitudie nō p̄t eſſe augmētaº Textu cōmēti triceſimi p̄mi. Hec aūt augmentatio dupl'r fieri p̄t. Vnoº ꝓut diſtiguit̃ ꝯ rarefactionē: et ſic fit ꝑ additionē alicuiꝰ rei quāte alteri rei p̄exn̄ti eiuſdē ſpeciei cū illa ex q̄ re cū p̄exn̄te fit vnū maiꝰ. Et hec eſt ꝓp̄e illa augmētatio de q̄ ph̄us loquit̃ loco p̄allegato. quāuis videat̃ ibi ꝓp̄e de augmentatiōe aīati loqui q̄ fit ꝑ intꝰ ſuſceptionē. Alioº capit̃ augmētatio ꝓut eſt idē cū rarefactione. Et iſto mō augmētatio p̄t fieri ſine additiōe alicuiꝰ alteriꝰ: ſꝫ p̄ciſe ꝑ maiorē extēſionē p̄exiſtētꝫ. Et vtroq3 iſtorū modoꝝ loq̄mur in propoſito quāuis de ea ſcd̕o mō peculiarit̃ dictū ſit in p̄cedēti capite. Tu tñ aduerte ꝙ ꝓp̄e capiēdo t̃mīos: rarefactio differt ab augmētatiōe ſaltē diuerſa cōnotant illi duo t̃mini q̄rū termīoꝝ ſignificātias ⁊ ꝯnotatiōes facile ex his q̄ circa primū de ḡnatiōe dicunt̃ intelligere poteris. Vtrū aūt augmētatio fiat ſcd̕m ꝑtes formales aut materiales ⁊ q̄ ſint ꝑtes for̃ales aut materiales et q̄t ꝯditiōes req̄rant̃: habes p̄mo de ḡnatiōe cap̄l'o de augmetatiōe Textu cōmēti triceſimi ſcd̕i ⁊ triceſimi ſexti videas ibi. Nunc autē ſufficiat ſcire quid augmētatio: ⁊ q̄tuplex eſt augmētatio: vt itelligat̃ penes q̄d velocitas motꝰ augmētatiōis attēdi habeat. In q̄ materia due ſūt opiniōes q̄s calculator recitat in cap̄l'o de augmētatiōe: quāuis alii tertiā adiciāt. Videas Hentiſberū cū cōmētatore ſuo in tractatu de motu locali in cap̄l'o de augmētatione. Nūc aūt ſufficiet dicere ꝙ ſcd̕m vnā opinionē velocitas motꝰ augmētatiōis attēdit̃ penes ꝓportiōalē quātitatꝫ acq̄ſitionē. Hoc eſt dicere. ꝙ ſi duo augmētent̃ ſiue eq̄lia ſiue ineq̄lia: ⁊ eq̄lē ꝓportionē in eodē t̄pe adeq̄te acq̄rāt: ipſa eq̄ velocit̃ augmētant̃ ⁊ ſi minꝰ in duplo maiorē ꝓportionē acq̄rit quam maiꝰ in eodē t̄pe: vt puta q2 minꝰ acq̄rit q̄druplā: et maiꝰ duplā: minꝰ in duplo velociꝰ augmētat̃ quam maiꝰ. Quare ꝯcedit hec poſitio ꝙ ſtat aliq̄d i q̄druplo velociꝰ augmētari quā aliud ⁊ in q̄druplo miorē quātitatē acq̄rere adeq̄te. ¶ Ex q̄ ſeq̄t̃ has ꝯñas ſcd̕m hāc poſitionē nichil valere: iſta duo in eodem t̄pe eq̄lē quātitatē acq̄rūt: g̊ eq̄ velocit̃ augent̃ a. in duplo velociꝰ acq̄rit de quantitate ꝙ b. g̊ in duplo velociꝰ augmētat̃: a. īfinite velocit̃ acq̄rit de quātitate: g̊ īfinite velocit̃ augmētat̃. Scd̕a autē poſitio nullo pacto ꝯſiderat ꝓportionē quā illud qd̕ augetur acq̄rit: ſed ſolū quātitatē. Vñ hec ꝯña ſcd̕ꝫ eā eſt bona: iſta duo ſiue ſint eq̄lia ſiue inequalia equalē quātitatē acq̄rūt ſ̄ q̄titātē p̄habitā i eodē t̄pe: g̊ eq̄ velocit̃ augent̃. His ānotatiōibꝰ breuit̃ trāſcurſis: reſtat aliq̄s ꝯcluſiōes iducere. Et p̄mo eas iducemꝰ q̄ ex p̄ori opiōe ſequūt̃: q̄ vo ex ſcd̕a poſteriꝰ ſic igr̃

q̄d augmētatio.
q̄d diminutio.

ph̄s p̄mo de gene. Tex. Cōmēti. 31.

ph̄s p̄mo de gene. Textu cō mē. 36. et 32.

Duplex opio de augmētatione.

Calcula. Hētiſber

Calcul.

Prima concluſio. Diuiſo corpore per ꝑtes ꝓportiōales q̄uis ꝓportiōe: ⁊ p̄ma ꝑs ꝓportiōalis talis corporis aliq̄lit̃ augmētet̃ acq̄rēdo talē ꝓportionē q̄lis eſt int̃ ipſam ⁊ ſcd̕am vel maiorē: ⁊ ſcd̕a in eodē t̄pe augmētet̃ in duplo velociꝰ: ⁊ t̃tia in triplo velociꝰ quā p̄ma: ⁊ q̄rta in q̄druplo velociꝰ ꝙ prima in eodē t̄pe: tale corpꝰ efficit̃ īfinitū, ⁊ infinitā ꝓportionē acq̄rit, ⁊ ſic īfinite velociꝰ augmētat̃. Probat̃ ꝯcl'o. q2 i tali caſu q̄lꝫ ꝑs ꝓportiōalis illiꝰ corporis ſeq̄ns efficit̃ eq̄lis vel maior ꝙ p̄ma. g̊ ſequit̃ ꝙ illud corpꝰ efficit̃ īfinite magnū. Probat̃ āñs: et volo ꝙ a. corpꝰ diuidat̃ ꝓportiōe h. ⁊ p̄ma ꝑs ꝓportiōalis eiꝰ in hora acq̄rit ꝓportionē h. ⁊ ſcd̕a duas h. ⁊ t̃tia tres. ⁊ q̄rta q̄tuor. ⁊ ſic ꝯñter. Quo poſito argr̃ ſic. Prima pars diſtat a ſcd̕a ꝑ h. ꝓportionē adeq̄te in principio augmētatiōis ⁊ ipa p̄ma acq̄rit h. ꝓportionē: ⁊ ſcd̕a acq̄rit vnā h. proportionē in q̄ p̄ma excedebat eā: ⁊ īſuꝑ tātā ꝓportiōē quātā prīa puta vnā aliā ꝓportionē h. igr̃ efficit̃ eq̄lis prime. Patꝫ hec ꝯña ꝑ maximā ſuperiꝰ poſitā. Quādo due quātitates iequales creſcūt, ⁊ mior illaꝝ acquirit illā ꝓportionē q̄ eſt inter maiorē ⁊ ipſam, et inſuꝑ tantā proportionē adeq̄te quantā acq̄rit maior in fine augmētatiōis tales quātitates manent eq̄les: ſed ſic eſt in ꝓpoſito: igr̃. ⁊ ſic ꝓbabis ꝙ t̃tia pars effecta eſt eq̄lis ſcd̕e q2 acq̄ſiuit duas ꝓportiōes h. ſicut ſcd̕a, ⁊ inſuꝑ vnā aliā h. in qua ſcd̕a excedebat tertiā, ⁊ ſil'r q̄rta acq̄ſiuit tres ꝓportiōes h. ſicut ⁊ tertia ⁊ īſuꝑ vnā h. in q̄ tertia excedebat illā: igr̃ ꝑ illā maximā oēs ille ꝑtes manēt eq̄les qm̄ ſic ꝓbabis de quibuſcūq; duabꝰ imediatis. Et eodēº ꝓbabis ꝙ tale corpꝰ acq̄rit infinitā ꝓportionē: ſi prima pars eiꝰ acq̄reret maiorē ꝓportionē ꝙ ſit ꝓportio

Probatur tamen illa consequentia, istud quadratum perfectum efficitur in duplo minus longum et in duplo minus latum et in duplo minus profundum, igitur efficitur in octuplo minus, quam costa illius quadrati in fine ad costam illius in p[r]incipio diminutionis se habet in proportione subdupla, ita quod costae illius quadrati in principio et in fine se habent in proportione dupla, et illa sunt perfecta quadrata, igitur illa quadrata se habent in proportione triplicata ad duplam, et illa est octupla, ut constat ex sexto capite secundae partis, igitur propositum. Patet haec consequentia per quandam conclusionem superius probatam in tractatu de motu locali pe[n]es effectum capite secundo, quae conclusio tal[i]ter est: proportio quodratorum perfectorum est proportio costarum triplicata. Simile argumentum poteris facere de superficie, cuius latitudo et longitudo uniformiter diminuntur per horam.

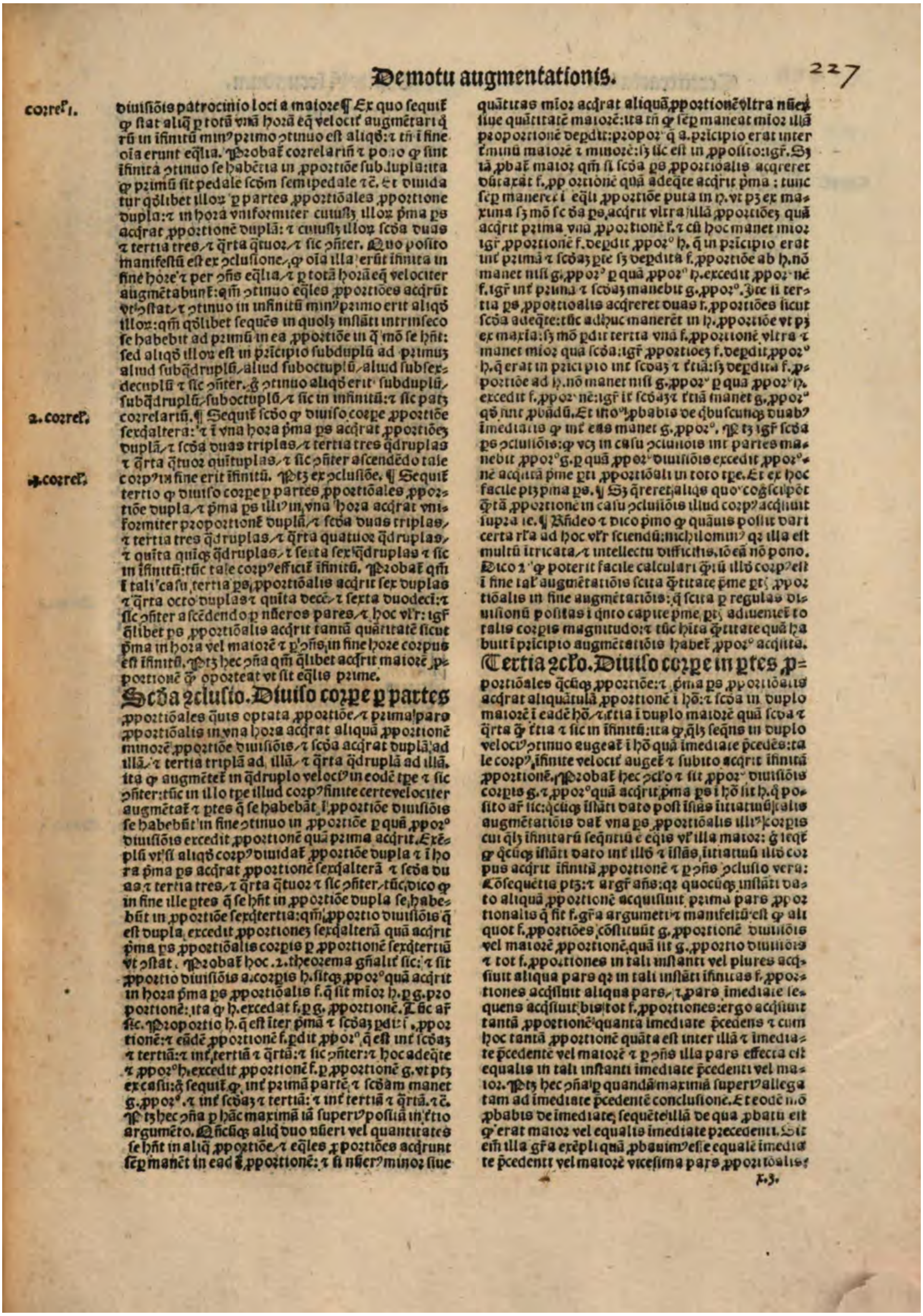
Nono principaliter arguitur sic: si illa posi[tio] esset vera, sequeretur, si hora dividatur per partes proportionales proportione dupla, et in prima parte proportionali impari pedale A aliqualiter velociter augeatur et in secunda impari in duplo velocius et in tertia impari in duplo velocius quam in secunda impari et sic consequenter continuo in qualibet impari sequente in duplo velocius quam in impari immediate praecedente, tunc A pedale infinite velociter augeretur. Consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia si illud pedale in qualibet parte proportionali unius horae proportione dupla ita augmentaretur, quod in qualibet sequente in duplo velocius augmentaretur quam in immediate praecedente, ipsum in qualibet parte proportionali tantam quantitatem acquireret sicut in prima, ut constat, et sic in illa hora in infinitum velociter augmentaretur. Igitur si illud idem pedale in qualibet parte proportionali proportione dupla impari sequente in duplo velocius augeatur quam in impari immediate praecedente, ipsum in qualibet parte tantam quantitatem acquirit, quantam in prima. Patet consequentia, quia non est maior ratio de uno quam de alio. Falsitas tamen consequentis arguitur sic, [quoniam] illae partes impares continuo se habent in proportione quadrupla, ut patet, et velocitates augmentationis in illis partibus continuo se habent in proportione dupla, ergo quantitates acquisitae conti[n]uo se habent in proportione subdupla, et per consequens aggregatum ex omnibus illis est duplum ad primam illarum, omnia ista satis patent intelligenti ea, quae dicta sunt de velocitate motus localis penes effectum superius.

In oppositum arguitur sic, quia non videtur alter modus velocitatis augmentationis ab altero illorum cognoscendae, igitur penes alterum illorum debet velocitas motus augmentationis attendi.

Pro solutione huius quaestionis quatuor sunt ordine facienda. Primo enim definitiones et declarationes terminorum ad hanc materiam spectantium ponentur et notantur. Secundo aliqua inducentur conclusiones. Tertio ponentur dubitationes. Et postremo rationes ante oppositum dissolventur. Advertendum igitur, quod augmentatio ita definitur a philosopho primo de generatione. Augmentatio est praeexistentis magnitudinis additamentum. ¶ Diminutio vero praeexistentis quantitatis minoramentum. Ex quo concludit philosophus, quod ex materia sine magnitudine non potest esse augmentatio. Textu commenti tricesimi primi. Haec autem augmentatio dupliciter fieri potest. Uno [modo] prout distinguitur contra rarefactionem, et sic fit per additionem alicuius rei quante praeexistenti eiusdem speciei, cum illa ex qua re cum praeexistente fit unum maius. Et haec est proprie illa augmentatio, de qua philosophus loquitur loco praeallegato, quamvis videatur ibi proprie de augmentatione animati loqui, quae fit per intus susceptionem. Alio [modo] capitur, augmentatio prout est idem cum rarefactione. Et isto modo augmentatio potest fieri sine additione alicuius alterius, sed praecise per maiorem extensionem praeexistentis. Et utroque istorum modorum loquimur in proposito, quamvis de ea secundo modo peculiariter dictum sit in praecedenti capite. Tu tamen adverte, quod proprie capiendo terminos, rarefactio differt ab augmentatione saltem diversa, connotant illi duo termini, quorum | terminorum significantias et connotationes facile ex his, quae circa primum de generatione dicuntur, intelligere poteris.

Utrum autem augmentatio fiat secundum partes formales aut materiales et, quae sint partes formales aut materiales, et quot conditiones requirantur, habes primo de generatione capitulo de augmetatione, textu commenti tricesimi secundi et tricesimi sexti, videas ibi. Nunc autem sufficiat scire, quid augmentatio et quotuplex est augmentatio, ut intelligatur, penes quod velocitas motus augmentationis attendi habeat. In qua materia duae sunt opiniones, quas calculator recitat in capitulo de augmentatione, quamvis alii tertiam adiiciant. Videas Hentisberum cum commentatore suo in tractatu de motu locali in capitulo de augmentatione. Nunc autem sufficiet dicere, quod secundum unam opinionem velocitas motus augmentationis attenditur penes proportionalem quantitatis acquisitionem. Hoc est dicere, quod si duo augmententur – sive aequalia, sive inaequalia – et aequalem proportionem in eodem tempore adaequate acquirant, ipsa aeque velociter augmentantur, et si minus in duplo maiorem proportionem acquirit quam maius in eodem tempore, ut puta quia minus acquirit quadruplam, et maius duplam, minus in duplo velocius augmentatur quam maius. Quare concedit haec positio, quod stat aliquid in quadruplo velocius augmentari quam illud et in quadruplo minorem quantitatem acquirere adaequate. ¶ Ex quo sequitur has consequentias secundum hanc positionem nihil valere, ista duo in eodem tempore aequalem quantitatem acquirunt, ergo aeque velociter augentur, A in duplo velocius acquirit de quantitate quam B, ergo in duplo velocius augmentatur, A infinite velociter acquirit de quantitate, ergo infinite velociter augmentatur. Secunda autem positio nullo pacto considerat proportionem quam illud, quod augetur, acquirit, sed solum quantitatem. Unde haec consequentia secundum eam est bona, ista duo – sive sint aequalia, sive inaequalia – aequalem quantitatem acquirunt sive quantitatem praehabitam in eodem tempore, ergo aeque velociter augentur. His annotationibus breviter transcursis restat aliquas conclusiones inducere. Et primo eas inducemus, quae ex priori opinione sequuntur, quae vero ex secunda posterius sic, igitur.

Prima conclusio: diviso corpore per partes proportionales quavis proportione et prima pars proportionalis talis corporis aliqualiter augmentetur acquirendo talem proportionem, qualis est inter ipsam et secundam, vel maiorem, et secunda in eodem tempore augmentetur in duplo velocius, et tertia in triplo velocius quam prima, et quarta in quadruplo velocius quam prima in eodem tempore, tale corpus efficit[u]r infinitum, et infinitam proportionem acquirit, et sic infinite velocius augmentatur. Probatur conclusio, quia in tali casu quaelibet pars proportionalis illius corporis sequens efficitur aequalis vel maior quam prima. Ergo sequitur, quod illud corpus efficitur infinite magnum. Probatur antecedens: et volo, quod A corpus dividatur proportione H, et prima pars proportionalis eius in hora acquirit proportionem H, et secunda duas H, et tertia tres, et quarta quatuor et sic consequenter. Quo posito arguitur sic: prima pars distat a secunda per H proportionem adaequate in principio augmentationis, et ipsa prima acquirit H proportionem, et secunda acquirit unam H proportionem, in qua prima excedebat eam et insuper tantam proportionem, quantam prima, puta unam aliam proportionem H, igitur efficitur aequalis primae. Patet haec consequentia per maximam superius positam. Quando duae quantitates inaequales crescunt, et minor illarum acquirit illam proportionem, quae est inter maiorem et ipsam et insuper tantam proportionem adaequate, quantam acquirit maior in fine augmentationis, tales quantitates manent aequales, sed sic est in proposito. Igitur. Et sic probabis, quod tertia pars effecta est aequalis secundae, quia acquisivit duas proportiones H sicut secunda, et insuper unam aliam H, in qua secunda excedebat tertiam, et similiter quarta acquisivit tres proportiones H sicut et tertia et insuper unam H, in qua tertia excedebat illam, igitur per illam maximam omnes illae partes manent aequales, quam sic probabis de quibuscum duabus immeditatis. Et eodem modo probabis, quod tale corpus acquirit infinitam proportionem, si prima pars eius acquireret maiorem proportionem, quam sit proportio



correl. 1. diuisiõis patrocinio loci a maiore ¶ Ex quo sequit ꝙ stat aliq̃ ꝑ totã vnã horã eq̃ velocit augmẽtari q̃rũ in ĩfinitũ min⁹ primo ꝯtinuo est aliqđ: ⁊ tñ ĩ fine oĩa erunt eq̃lia. Probat correlariũ ⁊ pono ꝙ sint ĩfinitá ꝯtinuo se habẽtia in ꝓportiõe subdupla: ita ꝙ primũ sit pedale scđm semipedale ⁊c̃. Et diuidatur q̃libet illoꝝ ꝑ partes ꝓportiõales ꝓportione dupla: ⁊ in horã vniformiter cuiuslꝫ illoꝝ p̃ma ps acq̃rat ꝓportionẽ duplã: ⁊ cuiuslꝫ illoꝝ scđa duas ⁊ tertia tres, ⁊ q̃rta q̃tuor, ⁊ sic ꝯñter. Quo posito manifestũ est ex ꝯclusione, ꝙ oĩa illa erũt ĩfinita in fine hore ⁊ per ꝯñs eq̃lia, ⁊ ꝑ totã horã eq̃ velociter augmẽtabunt: q̃m ꝯtinuo eq̃les ꝓportiões acq̃rũt vt ꝯstat, ⁊ ꝯtinuo in infinitũ min⁹ primo erit aliqđ illoꝝ: q̃m q̃libet sequẽs in quolꝫ instãti intrinseco se habebit ad primũ in ea ꝓportiõe in q̃ mõ se hñt: sed aliqđ illoꝝ est in pricipio subduplũ ad primũ aliud subq̃druplũ, aliud suboctuplũ, aliud subsexdecuplũ ⁊ sic ꝯñter. g̃ ꝯtinuo aliqđ erit subduplũ, subq̃druplũ, suboctuplũ, ⁊ sic in infinitũ: ⁊ sic patꝫ correlariũ.

2. correl. ¶ Sequit scđo ꝙ diuiso corꝑe ꝓportiõe sexq̃altera: ⁊ ĩ vna hora p̃ma ps acq̃rat ꝓportiõeꝫ duplã, ⁊ scđa duas triplas, ⁊ tertia tres q̃druplas ⁊ q̃rta q̃tuor quĩtuplas, ⁊ sic ꝯñter ascendẽdo tale corp⁹ in fine erit ĩfinitũ. Patꝫ ex ꝯclusiõe.

3. correl. ¶ Sequit tertio ꝙ diuiso corꝑe ꝑ partes ꝓportiõales ꝓportiõe dupla, ⁊ p̃ma ps illi⁹ in vna hora acq̃rat vniformiter proportionẽ duplã, ⁊ scđa duas triplas, ⁊ tertia tres q̃druplas, ⁊ q̃rta quatuor q̃druplas, ⁊ quĩta quĩq; q̃druplas, ⁊ sexta sex q̃druplas ⁊ sic in ĩfinitũ: tũc tale corp⁹ efficit ĩfinitũ. Probat q̃m ĩ tali casu tertia ps ꝓportiõalis acq̃rit sex duplas ⁊ q̃rta octo duplas ⁊ quĩta decẽ, ⁊ sexta duodeci: ⁊ sic ꝯñter ascẽdendo ꝑ nũeros pares, ⁊ hoc vl'r: igr q̃libet ps ꝓportiõalis acq̃rit tantã quãtitatẽ sicut p̃ma in hora vel maiorẽ ⁊ ꝑ ꝯñs in fine hore corpus est ĩfinitũ. Patꝫ hec ꝯña q̃m q̃libet acq̃rit maiorẽ ꝓportionẽ q̃ꝫ oporteat vt sit eq̃lis prime.

Scđa ꝯclusio. Diuiso corꝑe ꝑ partes

ꝓportiõales q̃uis optata ꝓportiõe, ⁊ prima pars ꝓportiõalis in vna hora acq̃rat aliquã ꝓportionẽ minorẽ ꝓportiõe diuisiõis, ⁊ scđa acq̃rat duplã ad illã, ⁊ tertia triplã ad illã, ⁊ q̃rta q̃druplã ad illã. ita ꝙ augmẽtet in q̃druplo velociꝰ in eodẽ tꝑe ⁊ sic ꝯñter: tũc in illo tꝑe illud corp⁹ finite certe velociter augmẽtat ⁊ ptes q̃ se habebãt ĩ ꝓportiõe diuisiõis se habebũt in fine ꝯtinuo in ꝓportiõe ꝑ quã ꝓporͦ diuisiõis excedit ꝓportionẽ quã prima acq̃rit. Exẽplũ vt si aliqđ corp⁹ diuidat ꝓportiõe dupla ⁊ ĩ hora p̃ma ps acq̃rat ꝓportionẽ sexq̃alterã ⁊ scđa duas ⁊ tertia tres, ⁊ q̃rta q̃tuor ⁊ sic ꝯñter, tũc dico ꝙ in fine ille ptes q̃ se hñt in ꝓportiõe dupla se habebũt in ꝓportiõe sexq̃tertia: q̃m ꝓportio diuisiõis q̃ est dupla excedit ꝓportionẽ sexq̃alterã quã acq̃rit p̃ma ps ꝓportiõalis corꝑis ꝑ ꝓportionẽ sexq̃tertiã vt ꝯstat. Probat hoc .2. theorema gñalit sic: ⁊ sit ꝓportio diuisiõis a. corꝑis h. sitq; ꝓporͦ quã acq̃rit in hora p̃ma ps ꝓportiõalis f. q̃ sit mĩor h. ꝑ g. proportionẽ: ita ꝙ h. excedat f. ꝑ g. ꝓportionẽ. Tũc ar̃ sic. Proportio h. q̃ est iter p̃mã ⁊ scđaꝫ ꝑdit ĩ ꝓportionẽ: ⁊ eãdẽ ꝓportionẽ f. ꝑdit ꝓporͦ q̃ est int scđaꝫ ⁊ tertiã: ⁊ int tertiã ⁊ q̃rtã: ⁊ sic ꝯñter: ⁊ hoc adeq̃te ⁊ ꝓporͦ h. excedit ꝓportionẽ f. ꝑ ꝓportionẽ g. vt patꝫ ex casu: g̃ sequit ꝙ int primã partẽ ⁊ scđam manet g. ꝓporͦ. ⁊ int scđaꝫ ⁊ tertiã: ⁊ int tertiã ⁊ q̃rtã. ⁊c̃. Patꝫ hec ꝯña ꝑ hãc maximã iã super⁹ positã in ťtio argumẽto. Quãdocũq; aliq̃ duo nũeri vel quantitates se hñt in aliq̃ ꝓportiõe, ⁊ eq̃les ꝓportiões acq̃runt sẽꝑ manẽt in eadẽ ꝓportionẽ: ⁊ si nũer⁹ minor siue quãtitas mĩor acq̃rat aliquã ꝓportionẽ vltra nũer siue quãtitatẽ maiorẽ: ita tñ ꝙ sẽꝑ maneat mĩor illã proportionẽ deꝑdit: proporͦ q̃ a. pricipio erat inter ťminũ maiorẽ ⁊ minorẽ: sꝫ sic est in ꝓposito: igr̃. Sꝫ iã ꝓbat maior q̃m si scđa ps ꝓportiõalis acq̃reret dũtaxat f. ꝓportionẽ quã adeq̃te acq̃rit p̃ma: tunc sẽꝑ maneret ĩ eq̃li ꝓportiõe puta in h. vt pꝫ ex maxima sꝫ mõ scđa ps acq̃rit vltra illã ꝓportiõeꝫ quã acq̃rit prima vnã ꝓportionẽ f. ⁊ cũ hoc manet mĩor igr̃ ꝓportionẽ f. deꝑdit ꝓporͦ h. q̃ in pricipio erat int primã ⁊ scđaꝫ pte sꝫ deꝑdita f. ꝓportiõe ab h. nõ manet nisi g. ꝓporͦ ꝑ quã ꝓporͦ h. excedit ꝓporͦnẽ f. igr̃ int primã ⁊ scđaꝫ manebit g. ꝓporͦ. Jte si tertia ps ꝓportioalis acq̃reret duas f. ꝓportiões sicut scđa adeq̃te: tũc adhuc manerẽt in h. ꝓportiõe vt pꝫ ex maxia: sꝫ mõ ꝑdit tertia vnã f. ꝓportionẽ vltra ⁊ manet mĩor quã scđa: igr̃ ꝓportioeꝫ f. deꝑdit ꝓporͦ h. q̃ erat in pricipio int scđaꝫ ⁊ ťtiã: sꝫ deꝑdita f. ꝓportiõe ad h. nõ manet nisi g. ꝓporͦ ꝑ qua ꝓporͦ h. excedit f. ꝓporͦnẽ: igr̃ it scđaꝫ ⁊ ťtiã manet g. ꝓporͦ qđ fuit ꝓbãdũ. Et isto mͦ ꝓbabis de q̃buscunq; duab⁹ ĩmediatis ꝙ int eas manet g. ꝓporͦ. Patꝫ igr̃ scđa ps ꝯclusiõis: ꝙ vꝫ in casu ꝯclusiõis int partes manebit ꝓporͦ g. ꝑ quã ꝓporͦ diuisiõis excedit ꝓporͦnẽ acq̃sitã p̃me pti ꝓportiõali in toto tꝑe. Et ex hoc facile patꝫ p̃ma ps. ¶ Sꝫ q̃reret aliq̃s quo cognosci põt q̃ñtã ꝓportionẽ in casu ꝯclusiõis illud corp⁹ acq̃siuit supra ⁊c. ¶ Rñdeo ⁊ dico p̃mo ꝙ quãuis possit dari certa r̃la ad hoc vl'r sciendũ: nichilomin⁹ q2 illa est multũ itricata, ⁊ intellectu difficilis, ĩdeo eã nõ pono. Dico 2° ꝙ poterit facile calculari q̃ñtũ illđ corp⁹ est ĩ fine tal' augmẽtatiõis scita q̃ñtitate p̃me ptis ꝓportiõalis in fine augmẽtatiõis: q̃ scita ꝑ regulas diuisionũ positas ĩ q̃nto capite p̃me ptis adueniet totalis corꝑis magnitudo: ⁊ tũc hita q̃ñtitate quã habuit ĩ pricipio augmẽtatiõis habet ꝓporͦ acq̃sita.

Tertia ꝯclo. Diuiso corꝑe in ptes ꝓ-

portiõales q̃cũq; ꝓportiõe: ⁊ p̃ma ps ꝓportiõalis acq̃rat aliquãtulã ꝓportionẽ ĩ hõ: ⁊ scđa in duplo maiorẽ ĩ eadẽ hõ, ⁊ ťtia ĩ duplo maiorẽ quã scđa ⁊ q̃rta q̃ꝫ ťtia ⁊ sic in ĩfinitũ: ita ꝙ q̃lꝫ seq̃ns in duplo velociꝰ ꝯtinuo augeat ĩ hõ quã imediate p̃cedẽs: tale corp⁹ ĩfinite velocit auget ⁊ subito acq̃rit ĩfinitã ꝓportionẽ. Probat hec ꝯclo ⁊ sit ꝓporͦ diuisiõis corꝑis g. ⁊ ꝓporͦ quã acq̃rit p̃ma ps ĩ hõ sit h. q̃ posito arḡ sic: q̃cũq; instãti dato post istãs initiatiuũ talis augmẽtatiõis dat vna ps ꝓportiõalis illi⁹ corꝑis cui q̃lꝫ ĩfinitarũ seq̃ntiũ ẽ eq̃is vl' illa maior: g̃ seq̃t ꝙ q̃cũq; istãti dato int illđ ⁊ istãs initiatiuũ illđ corpus acq̃rit ĩfinitã ꝓportionẽ ⁊ ꝑ ꝯñs ꝯclusio vera: Cõsequẽtia patꝫ: ⁊ arḡr añs: q2 quocũq; instãti dato aliquã ꝓportionẽ acquisiuit prima pars ꝓportionalis q̃ sit f. gr̃a argumẽti ⁊ manifestũ est ꝙ aliquot f. ꝓportiões ꝯstituũt g. ꝓportionẽ diuisiõis vel maiorẽ ꝓportionẽ quã sit g. ꝓportio diuisiõis ⁊ tot f. ꝓportiones in tali instanti vel plures acq̃siuit aliqua pars q2 in tali instãti ĩfinitas f. ꝓportiones acq̃siuit aliqua pars, ⁊ pars imediate sequens acq̃siuit bis tot f. ꝓportiones: ergo acq̃siuit tantã ꝓportionẽ quanta imediate p̃cedens ⁊ cum hoc tantã ꝓportionẽ quãta est inter illã ⁊ imediate p̃cedentẽ vel maiorẽ ⁊ ꝑ ꝯñs illa pars effecta est equalis in tali instanti imediate p̃cedenti vel maior. Patꝫ hec ꝯña ꝑ quandã maximã super⁹ allegatam ad imediate p̃cedentẽ conclusionẽ. Et eodẽ mõ ꝓbabis de imediate sequẽte illã de qua ꝓbatũ est ꝙ erat maior vel equalis imediate precedenti. Sit eñ illa gr̃a exẽpli quã ꝓbauim⁹ esse equalẽ imediate p̃cedenti vel maiorẽ vicesima pars ꝓportiõalis:

divisionis patrocinio loci a maiore. ¶ Ex quo sequitur, quod stat aliqua[s] per totam unam horam aeque velociter augmentari, quorum in infinitum minus primo continuo est aliquod, et tamen in fine omnia erunt aequalia. Probatur correlari[u]m: et pono, quod sint infinita continuo se habentia in proportione subdupla, ita quod primum sit pedale secundum semipedale et cetera. Et dividatur quodlibet illorum per partes proportionales proportione dupla, et in hora uniformiter cuiuslibet illorum prima pars acquirat proportionem duplam, et cuiuslibet illorum secunda duas, et tertia tres, et quarta quatuor et sic consequenter. Quo posito manifestum est ex conclusione, quod omnia illa erunt infinita in fine horae, et per consequens aequalia, et per totam horam aeque velociter augmentabuntur, [quoniam] continuo aequales proportiones acquirunt, ut constat, et continuo in infinitum minus primo erit aliquod illorum, quam quodlibet sequens in quolibet instanti intrinseco se habebit ad primum in ea proportione, in qua modo se habent, sed aliquod illorum est in principio subduplum ad primum aliud subquadruplum, aliud suboctuplum, aliud subsexdecuplum et sic consequenter, ergo continuo aliquod erit subduplum, subquadruplum, suboctuplum et sic in infinitum, et sic patet correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod diviso corpore proportione sesquialtera et in una hora prima pars acquirat proportionem duplam, et secunda duas triplas, et tertia tres quadruplas et quarta quatuor quintuplas et sic consequenter ascendendo, tale corpus in fine erit infinitum. Patet ex conclusione. ¶ Sequitur tertio, quod diviso corpore per partes proportionales proportione dupla et prima pars illius in una hora acquirat uniformiter proportionem duplam, et secunda duas triplas, et tertia tres quadruplas, et quarta quatuor quadruplas, et quinta quinque quadruplas, et sexta sexquadruplas et sic in infinitum, tunc tale corpus efficitur infinitum. Probatur, quia in tali casu tertia pars proportionalis acquirit sex duplas, et quarta octo duplas, et quinta decem, et sexta duodecim et sic consequenter ascendendo per numeros pares, et hoc universaliter, igitur quaelibet pars proportionalis acquirit tantam quantitatem sicut prima in hora vel maiorem, et per consequens in fine horae corpus est infinitum. Patet haec consequentia, quam quaelibet acquirit maiorem proportionem, quam oporteat, ut sit aequalis primae.

Secunda conclusio: diviso corpore per partes proportionales quavis optata proportione, et prima pars proportionalis in una hora acquirat aliquam proportionem minorem proportione divisionis, et secunda acquirat duplam ad illam, et tertia triplam ad illam, et quarta quadruplam ad illam, ita quod augmentetur in quadruplo velocius in eodem tempore, et sic consequenter, tunc in illo tempore illud corpus finite certe velociter augmentatur, et parte,s quae se habebant in proportione divisionis, se habebunt in fine continuo in proportione, per quam proportio divisionis excedit proportionem, quam prima acquirit. Exemplum, ut si aliquod corpus dividatur proportione dupla, et in hora prima pars acquirat proportionem sesquialteram, et secunda duas, et tertia tres, et quarta quatuor et sic consequenter, tunc dico, quod in fine illae partes, quae se habent in proportione dupla, se habebunt in proportione sesquitertia, quam proportio divisionis, quae est dupla, excedit proportionem sesquialteram, quam acquirit prima pars proportionalis sesquialteram, quam acquirit prima pars proportionalis corporis per proportionem sesquitertiam, ut constat. Proba[n]tur hoc 2 theorema generaliter sic: et sit proportio divisionis A corporis H, sitque proportio, quam acquirit in hora prima pars proportionalis F, quae sit minor H per G proportionem, ita quod H excedat F per G proportionem. Tunc arguitur sic: proportio H, quae est inter prima[m] et secundam, perdit F proportionem, et eandem proportionem F perdit proportio, quae est inter secundam et tertiam et inter tertiam et quartam et sic consequenter, et hoc adaequate, et proportio H excedit proportionem F per proportionem G, ut patet ex casu, ergo sequitur, quod inter primam partem et secundam manet G proportio, et inter secundam et tertiam et inter tertiam et quartam et cetera. Patet haec consequentia, per hanc maximam iam superius positam in tertio argumento: quandocumque aliqui duo numeri vel quantitates se habent in aliqua proportione, et aequales proportiones acquirunt, semper manent in eadem proportionem, et si numerus minor sive | quantitas minor acquirat aliquam proportionem ultra numerum sive quantitatem maiorem, ita tamen quod semper maneat minor, illam proportionem deperdit, proportio, quae A principio erat inter terminum maiorem et minorem, sed sic est in propositio. Igitur. Sed tam probatur maior, quia si secunda pars proportionalis acquireret dumtaxat F proportionem, quam adaequate acquirit prima, tunc semper maneret in aequali proportione, puta in H, ut patet ex maxima, sed modo secunda pars acquirit ultra illam proportionem, quam acquirit prima una proportionem F, et cum hoc manet minor, igitur proportionem F deperdit proportio H, quae in principio erat inter primam et secundam parte[m], sed deperdita F proportione ab H non manet, nisi G proportio, per quam proportio H excedit proportionem F, igitur inter prima et secundam manebit G proportio. Item si tertia pars proportionalis acquireret duas F proportiones sicut secunda adaequate, tunc adhuc manerent in H proportione, ut patet ex maxima, sed modo perdit tertia una[m] F proportionem ultra et manet minor qua secunda, igitur proportionem F deperdit proportio H, quae erat in principio inter secundam et tertiam, sed deperdita F proportione ad H non manet, nisi G proportio, per qua[m] proportio H excedit F proportionem, igitur i[n]ter secundam et tertiam manet G proportio. Quod fuit probandum. Et isto modo probabis de quibuscumque duabus immediatis, quod inter eas manet G proportio. Patet igitur secunda pars conclusionis, quod videlicet in casu conclusionis inter partes manebit proportio G, per quam proportio divisionis excedit proportionem acquisitam primae parti proportionali in toto tempore. Et ex hoc facile patet prima pars. ¶ Sed quaereret aliquis, quo cognosci potest quantam proportionem in casu conclusionis, illud corpus acquisivit supra se. ¶ Respondeo et dico primo, quod quamvis possit dari certa [regula] ad hoc universaliter sciendum, nihilominus quia illa est multum intricata et intellectu difficilis. Ideo eam non pono. Dico secundo, quod poterit facile calculari, quantum illud corpus est in fine talis augmentationis scita quantitate primae partis proportionalis in fine augmentationis, quae scita per regulas divisionum positas in quinto capite primae partis adinvenietur totalis corporis magnitudo et tunc habita quantitate, quam habuit in principio augmentationis, habetur proportio acquisita.

Tertia conclusio: diviso corpore in partes proportionales quacumque proportione, et prima pars proportionalis acquirat aliquantulam proportionem in hora, et secunda in duplo maiorem in eadem hora, et tertia in duplo maiorem quam secunda et quarta quam tertia et sic in infinitum, ita quod qua[e]libet sequens in duplo velocius continuo augeatur in hora quam immediate praecedens, tale corpus infinite velociter augetur et subito acquirit infinitam proportionem. Probatur haec conclusio: et sit proportio divisionis corporis G, et proportio, quam acquirit prima pars in hora, sit H. Quo posito arguitur sic: quocumque instanti dato post instans initiativum talis augmentationis datur una pars proportionalis illius corporis, cui quaelibet infinitarum sequentium est aequa[l]is vel illa maior, ergo sequitur, quod quocumque instanti dato inter illud et instans initiativum illud corpus acquirit infinitam proportionem, et per consequens conclusio vera. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia quocumque instanti dato aliquam proportionem acquisivit prima pars proportionalis, quae fit F gratia argumenti, et manifestum est, quod aliquot F proportiones constituunt G proportionem divisionis vel maiorem proportionem, quam sit G proportio divisionis, et tot F proportiones in tali instanti, vel plures acquisivit aliqua pars, quia in tali instanti infinitas F proportiones acquisivit aliqua pars, et pars immeditate sequens acquisivit bis tot F proportiones, ergo acquisivit tantam proportionem, quanta immediate praecedens, et cum hoc tantam proportionem, quanta est inter illam et immediate praecedente[m] vel maiorem, et per consequens illa pars effecta est aequalis in tali instanti immediate praecedenti vel maior. Patet haec consequentia per quandam maximam superius allegatam ad immediate praecedentem conclusione. Et eodem modo probabis de immediate sequente illam, de qua probatum est, quod erat maior vel aequalis immediate praecedenti. Sit enim illa gratia exempli, quam probavimus esse aequalem immediate praecedenti vel maiorem vicesima pars proportionalis,

⁊ tūc manifeſtū eſt ꝙ viceſima prima efficitur eq̄lis illi viceſime vel maioꝛ q̄m tot pꝛopoꝛtiones acquiſiuit viceſima prima ſicut viceſima ⁊ cū hoc acquiſiuit bis ꝓpoꝛtionē diuiſionis vel maioꝛē ea: ꝗ effecta eſt maioꝛ viceſima parte. ⁊ ſic ꝓbabis de viceſima ſcd̄a reſpectu viceſime prime.

Correl. ¶ Ex quo ſequit̄ ꝙ diuiſo coꝛpoꝛe quauis ꝓpoꝛtiōe volueris vt ponit̄ in caſu ꝯcluſiōis nō eſt poſſibile tale coꝛpꝰ ſucceſſiue i tali caſu augmentari. Pꝫ ex ꝯcl'one

Quarta ꝯcluſio. Diuiſo coꝛpoꝛe quauis optata ꝓpoꝛtione, ⁊ prima pars ꝓpoꝛtiōalis talis coꝛpoꝛis in hoꝛa aliqualiter augeat̄: ⁊ ſcd̄a velociꝰ prima in ꝓpoꝛtione in qua eſt minoꝛ ea vel maioꝛi: ⁊ tertia etiā velociꝰ prima in qua eſt minoꝛ ea vel maioꝛi, ⁊ ſic ꝯñter ꝯtinuo totū illud coꝛpus infinite velociter auget̄ in illa hoꝛa ⁊ ſubito efficit̄ infinite magnū. Pꝛobat̄ hec ꝯcluſio ⁊ volo ꝙ diuidat̄ aliqd̄ coꝛpꝰ ꝓpoꝛtione a. ⁊ incipiant partes augmentari: vt ponit̄ in ꝯcluſione. Tunc argr̄ ſic. Quocunq; inſtanti dato poſt hoc dabit̄ vna pars ꝓpoꝛtionalis equalis imediate p̄cedenti vl' maioꝛ ⁊ q̄libet ſeq̄ns equalis illi vl' maioꝛ: ergo quocūq; inſtanti dato poſt hoc illud coꝛpꝰ erit infinite magnū. Cōſequētia pꝫ ⁊ argr̄ añs. Q̄m ſignato aliq̄ inſtanti poſt hoc aliqua eſt ꝓpoꝛtio acq̄ſita prime parte ꝓpoꝛtionali q̄ ſit h. ⁊ in īfinitū maioꝛ acq̄ſita eſt alicui parti vt pꝫ ex caſu: q̄m in īfinitū mioꝛ prima eſt aliqua pars, capio igr̄ vnā que acq̄ſiuit vnā ꝓpoꝛtionē a. vel maioꝛē, vltra ꝓpoꝛtionē acq̄ſitā parti imediate p̄cedenti: ⁊ ſequit̄ ꝙ illa eſt eq̄lis vel maioꝛ imediate p̄cedenti: q̄m acq̄ſiuit tantā ꝓpoꝛtionē ſicut imediate p̄cedens: ⁊ inſup illā per quā excedebat̄ ab imediate p̄cedenti vel maioꝛē: ⁊ ꝑ ꝯñs eſt equalis vel maioꝛ vt pꝫ ex maxīa ſcd̄e ꝯcluſionis. ⁊ ſilr̄ pars ſeq̄ns illā eſt eq̄lis imediate p̄cedēti vel maior: q̄m acquiſiuit tantā ꝓpoꝛtionē quantā imediate p̄cedens ⁊ cū hoc vnā ꝓpoꝛtionē maioꝛē q̄ ſic pꝛopoꝛtio a. per quā excedebatur ab imediate p̄cedēti: ⁊ ſic ꝯñter ꝓbabis de q̄libet alia

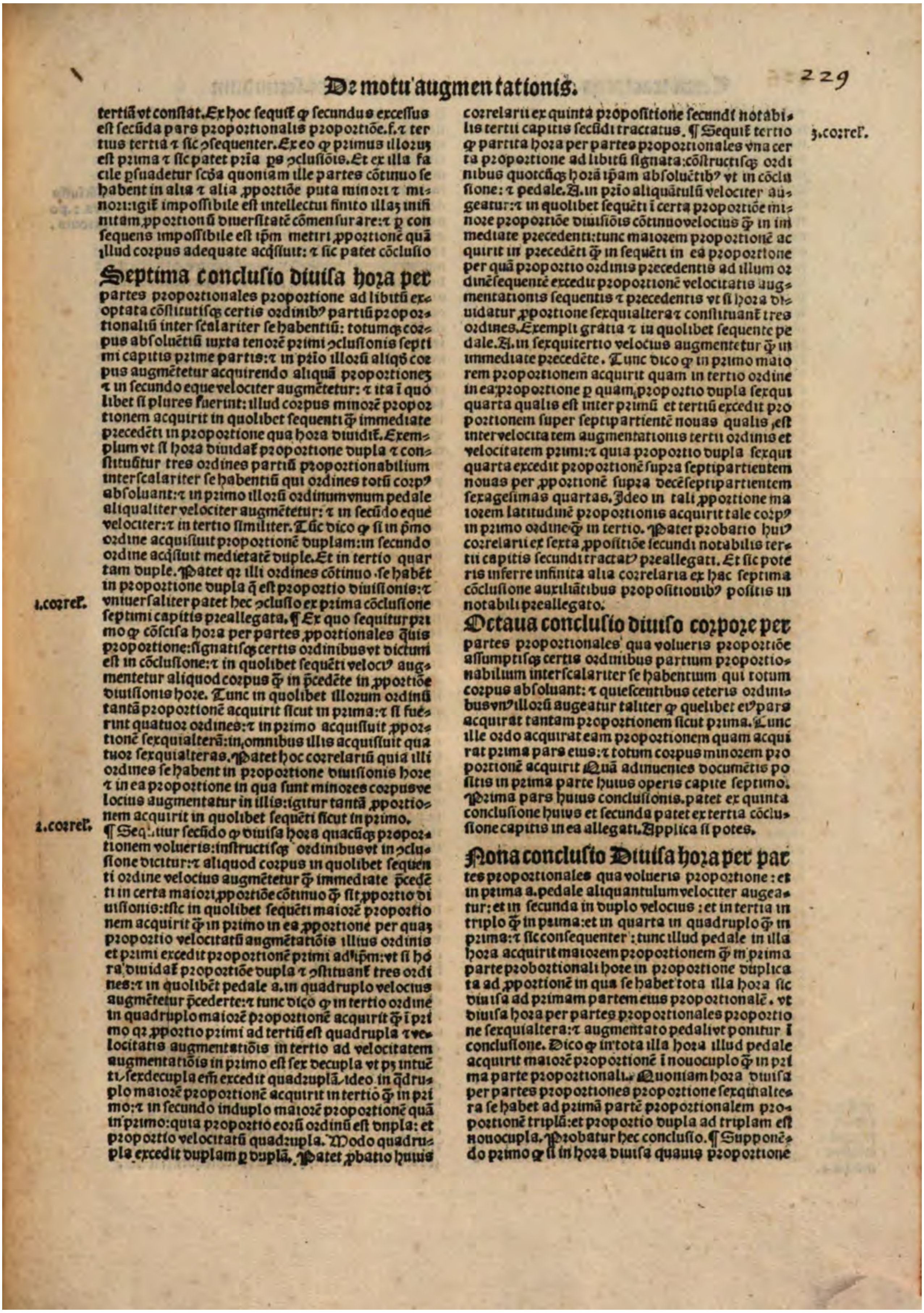
Quita ꝯcluſio. Diuiſo coꝛpe quacūq; ꝓpoꝛtione volueris: ⁊ in aliquo tp̄e prima pars ꝓpoꝛtionalis acquirat aliquā ꝓpoꝛtionē: ⁊ q̄libet ſeq̄ns tantā in eodē tp̄e: tūc oēs ille partes manēt in eadē ꝓpoꝛtione in qua antea ſe habebāt: ⁊ totū acquirit illā ꝓpoꝛtionē quā acquirit prima eiꝰ ps. Pꝛobat̄ prima pars ꝯcluſiōis: q̄m q̄libet due partes imediate ita ſe hn̄t ꝙ quantā ꝓpoꝛtionē acq̄ſiuit maioꝛ tantā acq̄ſiuit mioꝛ: ⁊ ſic manent in eadē ꝓpoꝛtiōe in qua ſe habebāt ātea. Pꝫ ꝯñā ex ſcd̄a parte: ⁊ ꝑ ꝯñs oēs ille partes ꝓpoꝛtiōales ſe hn̄t in ea ꝓpoꝛtiōe in qua ſe habebant antea. Scd̄a pars ꝓbat̄ ⁊ ſit h. ꝓpoꝛtio acq̄ſita primi parti ꝓpoꝛtionali. ⁊ argr̄ ſic. Queliꝫ ps ꝓpoꝛtionalis iſtiꝰ coꝛpis demōſtrato coꝛpe ſic diuiſo ⁊ augmētato eſt in h. ꝓpoꝛtiōe maioꝛ q̄ ātea: ꝗ totū coꝛpꝰ eſt in h. ꝓpoꝛtiōe maiꝰ: ⁊ illa eſt ꝓpoꝛtio quā acq̄ſiuit p̄ma ps ꝓpoꝛtiōalis: igr̄ in caſu ꝯcluſiōis totū coꝛpꝰ effectuꝫ ē maiꝰ in ꝓpoꝛtiōe quā acq̄ſiuit p̄ma ps ꝓpoꝛtiōalis. Pꝛobat̄ ꝯñā: ⁊ ſit illud coꝛpꝰ a. in fine augmētatiōis: ⁊ b. in pꝛīcipio. Et argr̄ ſic p̄me ptꝫ ꝓpoꝛtiōalis ipſiꝰ a. h. ꝓpoꝛtiōe ad primā ipſiꝰ b. eſt ꝓpoꝛtio h. Et ſcd̄e ipſiꝰ a. ad ſcd̄aꝫ ipſiꝰ b. eſt eadē ꝓpoꝛtio h. Et t'tie ipſiꝰ a. ad t'tiā ipiꝰ b. eſt ꝓpoꝛtio h. ⁊ ſic ꝯñter: igr̄ oīm partiū ꝓpoꝛtionaliū ipſiꝰ a. ad oēs ptes ꝓpoꝛtiōales ipſiꝰ b. eſt ꝓpoꝛtio h. pꝫ hec ꝯñā q̄m eadē eſt ꝓpoꝛ° ꝯiūctoꝝ ⁊ diuiſoꝝ vt pꝫ ex ſcd̄o capite ſecunde partis. Et ex conſequenti totum a. eſt in h. pꝛopoꝛtione maius ipſo b.

Sexta cōcluſio. Partito coꝛpoꝛe per partes ꝓpoꝛtionales quacunq; ꝓpoꝛtione volueris ⁊ in aliquo tēpoꝛe prima pars pꝛopoꝛtionalis acquirat aliquā ꝓpoꝛtionē ⁊ ſecunda acquirat in aliqua certa ꝓpoꝛtione in eodē tēpoꝛe ꝓpoꝛtioneꝫ minoꝛē: ⁊ tertia in eadē ꝓpoꝛtione minoꝛē ſecūda: et quarta in eadem ꝓpoꝛtione minoꝛē tertia: et ſic ꝯñter. tūc ꝓpoꝛtio inter primā partē ⁊ ſcd̄am efficitur maioꝛ ꝑ primā partē ꝓpoꝛtionalē ꝓpoꝛtiōis acquiſite prime diuiſe in ea ꝓpoꝛtione qua ſecūda tardius augmētaā prima: ⁊ tertia q̄ ſcd̄a: ⁊ ſic cōſequēter: ⁊ ꝓpoꝛtio īter ſcd̄aꝫ ⁊ tertiā efficit̄ maioꝛ ꝑ ſcd̄am partē ꝓpoꝛtionalē ꝓpoꝛtiōis acq̄ſite p̄me ⁊ ꝓpoꝛtio īter tertiā ⁊ quartā efficit̄ maioꝛ ꝑ tertiā partē ꝓpoꝛtionalē ꝓpoꝛtionis acq̄ſite prime: ⁊ ſic ꝯñter: ⁊ (vt opinoꝛ) nō valet finita intellectꝰ capacitas cōmenſurare ꝓpoꝛtionē toti coꝛpoꝛi acquiſitā Exemplū vt ſi aliqd̄ coꝛpꝰ diuidat̄ ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtiōe dupla: ⁊ prima pars ꝓpoꝛtiōalis acq̄rat ꝓpoꝛtionē ſexquialterā: ⁊ ſcd̄a ſubquadruplā: ⁊ tertia ſubquadruplā ad acquiſitā ſecūde ⁊ quarta ſubquadruplā ad acquiſitā tertie: ⁊ ſic cōſequenter: tūc dico q̄ ꝓpoꝛtio inter primā partem ꝓpoꝛtionalē ⁊ ſcd̄am acquiſiuit primā partē ꝓpoꝛtionis ſexq̄altere diuiſe ꝑ partes ꝓpoꝛtiōales pꝛopoꝛtione quadrupla. Et ꝓpoꝛtio inter ſcd̄aꝫ ⁊ tertiā acq̄ſiuit ſcd̄am partē ꝓpoꝛtionalē ꝓpoꝛtionis ſexq̄altere. Et ꝓpoꝛtio inter tertiā ⁊ quartā tertiā partē ꝓpoꝛtionalē ꝓpoꝛtionis ſexq̄altere. Et ſic cōſequēter. Pꝛobat̄ ſit a. pꝛopoꝛtio acquiſita prime parti ꝓpoꝛtionali: ⁊ ſit f. ꝓpoꝛtio in qua velocius auget̄ prima q̄ ſcd̄a. Et argr̄ ſic. Pꝛopoꝛtiōes acquiſite partibꝰ huiꝰ coꝛpoꝛis cōtinuo ſe habent in ꝓpoꝛtione f. vt pꝫ ex caſu: ergo exceſſus quibꝰ cōtinuo ſe excedūt etiā ſe hn̄t ꝯtinuo in ꝓpoꝛtione f. et ꝑ primū illoꝝ exceſſuū ꝓpoꝛtio inter primā ⁊ ſcd̄aꝫ partē efficit̄ maioꝛ: ⁊ ꝑ ſcd̄m ꝓpoꝛtio inter ſcd̄aꝫ ⁊ tertiaꝫ efficit̄ maioꝛ: ⁊ ꝑ tertiū ꝓpoꝛtio inter tertiā ⁊ quartā efficit̄ maioꝛ: ⁊ ſic ꝯñter: ⁊ primꝰ illoꝝ exceſſuū eſt prima pars ꝓpoꝛtionalis ipſiꝰ a. ꝓpoꝛtionis diuiſe ꝓpoꝛtiōe f. ⁊ ſcd̄us ſcd̄a: ⁊ tertiꝰ tertia ⁊ ſic ꝯñter: igr̄ ꝓpoꝛtio inter primā ⁊ ſcd̄am partē efficit̄ maioꝛ ꝑ primā partē ꝓpoꝛtionalē ipſius a. ꝓpoꝛtione f. ⁊ ſcd̄a ꝑ ſcd̄aꝫ: ⁊ tertia per tertiā: ⁊ ſic ꝯñter qd̄ fuit ꝓbandū. Pꝫ tamē prima ꝯñā ꝑ hāc regulā q̄ ſuperiꝰ demōſtrata eſt in quacunq; ꝓpoꝛtione ſe hn̄t aliqua ꝯtinuo in eadē ꝯtinuo ſe habēt exceſſus eoꝝ. Sed iā ꝓbo ꝙ ꝑ primū illoꝝ exceſſuū ꝓpoꝛtio inter primā ⁊ ſcd̄am efficitur maioꝛ: ⁊ per ſcd̄m pꝛopoꝛtio inter ſcd̄am ⁊ tertiā ⁊c̄. ⁊ hoc ꝑ hāc maximā. Quādocūq; due quātitates inequales acquirūt aliquas ꝓpoꝛtiones: ⁊ maioꝛ illaꝝ acquirit maioꝛē ꝓpoꝛtionē q̄ minoꝛ: tunc ꝓpoꝛtio inter illas quantitates efficitur maioꝛ per exceſſum quo ꝓpoꝛtio acquiſita maioꝛi excedit ꝓpoꝛtionē acquiſitam mioꝛi vt in capl'o.8. ſcd̄e partis oſtēſum eſt ſed ſic eſt in ꝓpoſito: igit̄. Sed iam ꝓbat̄ ꝙ primꝰ illoꝝ exceſſuū eſt prima pars ꝓpoꝛtionalis ipſius a. ꝓpoꝛtione f. qꝛ a. ſe habet ad ꝓpoꝛtionē acquiſitam prime parti ꝓpoꝛtionali in ꝓpoꝛtione f. ergo exceſſus quo a. excedit ꝓpoꝛtionē acquiſitā ſecunde parti ꝓpoꝛtionali eſt prima pars pꝛopoꝛtionalis ipſius a. ꝓpoꝛtione f. Pꝫ ꝯñā per hanc regulam. Quandocūq; aliquod totū excedit aliquid in certa ꝓpoꝛtione tūc excedit illud per primā ſui partē ꝓpoꝛtionalē tali ꝓpoꝛtione: vt ſi vnū pedale excedat aliam quantitatē in pꝛopoꝛtione ſexquialtera illud pedale excedit aliud per primā ſui partē pꝛopoꝛtionalē ꝓpoꝛtione ſexquialtera quia per vnaꝫ et tunc manifestum est, quod vicesima prima efficitur aequalis illi vicesimae vel maior, quam tot proportiones acquisivit vicesima prima sicut vicesima, et cum hoc acquisivit bis proportionem divisionis vel maiorem ea, ergo effecta est maior vicesima parte. Et sic probabis de vicesima secunda respectu vicesimae primae. ¶ Ex quo sequitur, quod diviso corpore, quavis proportione volueris, ut ponitur in casu conclusionis, non est possibile tale corpus successive in tali casu augmentari. Patet ex conclusione.

Quarta conclusio: diviso corpore quavis optata proportione et prima pars proportionalis talis corporis in hora aliqualiter augeatur, et secunda velocius prima in proportione, in qua est minor ea, vel maiori, et tertia etiam velocius prima, in qua est minor ea, vel maiori et sic consequenter, continuo totum illud corpus infinite velociter augetur in illa hora et subito efficitur infinite magnum. Probatur haec conclusio: et volo, quod dividatur aliquod corpus proportione A, et incipiant partes augmentari, ut ponitur in conclusione. Tunc arguitur sic: Quocumque instanti dato post hoc dabitur una pars proportionalis aequalis immediate praecedenti vel maior, et quaelibet sequens aequalis illi vel maior, ergo quocumque instanti dato post hoc illud corpus erit infinite magnum. Consequentia patet, et arguitur antecedens. [Quoniam] signato aliquo instanti post hoc aliqua est proportio acquisita primae parte proportionali, quae sit H, et in infinitum maior acquisita est alicui parti, ut patet ex casu, [quoniam] in infinitum minor prima est aliqua pars, capio igitur unam, quae acquisivit unam proportionem A vel maiorem ultra proportionem acquisitam parti immediate praecedenti, et sequitur, quod illa est aequalis vel maior immediate praecedenti, [quoniam] acquisivit tantam proportionem sicut immediate praecedens et insuper illam, per quam excedebatur ab immediate praecedenti, vel maiorem, et per consequens est aequalis vel maior, ut patet ex maxima secundae conclusionis. Et similiter pars sequens illam est aequalis immediate praecedenti vel maior, quam acquisivit tantam proportionem quantam immediate praecedens et cum hoc unam proportionem maiorem, quam si[t] proportio A, per quam excedebatur ab immediate praecedenti, et sic consequenter probabis de qualibet alia.

Quinta conclusio: diviso corpore, quacumque proportione volueris, et tamen aliquo tempore prima pars proportionalis acquirat aliquam proportionem, et quaelibet sequens tantam in eodem tempore, tunc omnes illae partes manent in eadem proportione, in qua antea se habebant, et totum acquirit illam proportionem, quam acquirit prima eius pars. Probatur prima pars conclusionis, [quoniam] quaelibet duae partes immediate ita se habent, quod quan[]tam proportionem acquisivit maior, tantam acquisivit minor, et sic manent in eadem proportione, in qua se habebant antea. Patet consequentia ex secunda parte, et per consequens omnes illae partes proportionales se habent in ea proportione, in qua se habebant antea. Secunda pars probatur, et sit H proportio acquisita primi parti proportionali. Et arguitur sic: quaelibet pars proportionalis istius corporis demonstrato corpore sic diviso et augmentato est in H proportione maior quam antea, ergo totum corpus est in H proportione maius, et illa est proportio, quam acquisivit prima pars proportionalis, igitur in casu conclusionis totum corpus effectum est maius in proportione, quam acquisivit prima pars proportionalis. Probatur consequentia, et sit illud corpus A in fine augmentationis, et B in principio. Et arguitur sic: primae partis proportionalis ipsius a H proportione ad primam ipsius B est proportio H. Et secundae ipsius A ad secundam ipsius B est etiam proportio H, et tertiae ipsius A ad tertiam ipsius B est proportio H et sic consequenter. Igitur omnium partium proportionalium ipsius A ad omnes partes proportionales ipsius B est proportio H, patet haec consequentia, [quoniam] eadem est proportio coniun[c]torum et divisorum, ut patet ex secundo capite secundae partis. Et ex consequenti totum A est in H proportione maius ipso B. |

Sexta conclusio: partito corpore per partes proportionales, quacumque proportione volueris, et in aliquo tempore prima pars proportionalis acquirat aliquam proportionem, et secunda acquirat in aliqua certa proportione in eodem tempore proportionem minorem, et tertia in eadem proportione minorem secunda, et quarta in eadem proportione minorem tertia et sic consequenter, tunc proportio inter primam partem et secundam efficitur maior per primam partem proportionalem proportionis acquisitae primae divisae in ea proportione, qua secunda tardius augmenta [est] prima, et tertia quam secunda et sic consequenter. Et proportio inter secundam et tertiam efficitur maior per secundam partem proportionalem proportionis acquisitae primae. Et proportio inter tertiam et quartam efficitur maior per tertiam partem proportionalem proportionis acquisitae primae et sic consequenter. Et – ut opinor – non valet finita intellectus capacitas commensurare proportionem toti corpori acquisitam. Exemplum, ut si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione dupla, et prima pars proportionalis acquirat proportionem sexquialteram, et secunda subquadruplam, et tertia subquadruplam ad acquisitam secundae, et quarta subquadruplam ad acquisitam tertiae et sic consequenter, tunc dico, quod proportio inter primam partem proportionalem et secundam acquisivit primam partem proportionis sesquialterae divisae per partes proportionales proportione quadrupla. Et proportio inter secundam et tertiam acquisivit secundam partem proportionalem proportionis sesquialterae, et proportio inter tertiam et quartam tertiam partem proportionalem proportionis sesquialterae et sic consequenter. Probatur: sit A proportio acquisita primae parti proportionali, et sit F proportio, in qua velocius augetur prima quam secunda. Et arguitur sic: proportiones acquisitae partibus huius corporis continuo se habent in proportione F, ut patet ex casu, ergo excessus, quibus continuo se excedunt, etiam se habent continuo in proportione F, et per primum illorum excessuum proportio inter primam et secundam partem efficitur maior, et per secundum proportio inter secundam et tertiam efficitur maior, et per tertium proportio inter tertiam et quartam efficitur maior et sic consequenter, et primus illorum excessuum est prima pars proportionalis ipsius A proportionis divisae proportione F, et secundus secunda, et tertius tertia et sic consequenter, igitur proportio inter primam et secundam partem efficitur maior per primam partem proportionalem ipsius A proportione F, et secunda per secundam, et tertia per tertiam et sic consequenter. Quod fuit probandum. Patet tamen prima consequentia per hanc regulam, quae superius demonstrata est: in quacumque proportione se habent aliqua continuo, in eadem continuo se habent excessus eorum. Sed iam probo, quod per primum illorum excessuum proportio inter primam et secundam efficitur maior, et per secundum proportio inter secundam et tertiam et cetera et hoc per hanc maximam: quandocumque duae quantitates inaequales acquirunt aliquas proportiones, et maior illarum acquirit maiorem proportionem quam minor, tunc proportio inter illas quantitates efficitur maior per excessum, quo proportio acquisita maiori excedit proportionem acquisitam minori, ut in capitulo 8. secundae partis ostensum est, sed sic est in proposito. Igitur. Sed iam probatur, quod primus illorum excessuum est prima pars proportionalis ipsius A proportione F, quia A se habet ad proportionem acquisitam primae partium proportionali in proportione F, ergo excessus, quo A excedit proportionem acquisitam secundae parti proportionali est prima pars proportionalis ipsius A proportione F. Patet consequentia per hanc regulam: quandocumque aliquod totum excedit aliquid in certa proportione, tunc excedit illud per primam sui partem proportionalem tali proportione, ut si unum pedale excedat aliam quantitatem in proportione sesquialtera, illud pedale excedit aliud per primam sui partem proportionalem proportione sesquialtera, quia per



tertiā vt conſtat. Ex hoc ſequit̃ ꝙ ſecundus exceſſus eſt ſecūda pars proportionalis proportiōe.f.⁊ tertius tertia ⁊ ſic ꝯſequenter. Ex eo ꝙ primus illorꝫ eſt prima ⁊ ſic patet pria ps ꝯcluſiōis. Et ex illa facile pſuadetur ſcd̄a quoniam ille partes cōtinuo ſe habent in alia ⁊ alia ꝓportiōe puta minori ⁊ minori: igit̃ impoſſibile eſt intellectui finito illaꝫ infinitam ꝓportionū diuerſitatē cōmenſurare: ⁊ ꝑ conſequens impoſſibile eſt ipm̄ metiri ꝓportionē quā illud corpus adequate acq̄ſiuit: ⁊ ſic patet cōcluſio

Septima concluſio diuiſa hora per partes proportionales proportione ad libitū exoptata cōſtitutiſq̄ certis ordinibꝰ partiū proportionaliū inter ſcalariter ſe habentiū: totumq̄ corpus abſoluētiū iuxta tenorē primi ꝯcluſionis ſeptimi capitis prime partis: ⁊ in p̄io illorū aliqđ corpus augmētetur acquirendo aliquā proportioneꝫ ⁊ in ſecundo eque velociter augmētetur: ⁊ ita ī quolibet ſi plures fuerint: illud corpus minorē proportionem acquirit in quolibet ſequenti q̄ immediate precedēti in proportione qua hora diuidit̃. Exemplum vt ſi hora diuidat̃ proportione dupla ⁊ conſtituātur tres ordines partiū proportionabilium interſcalariter ſe habentiū qui ordines totū corpꝰ abſoluant: ⁊ in primo illorū ordinum vnum pedale aliqualiter velociter augmētetur: ⁊ in ſecūdo eque velociter: ⁊ in tertio ſimiliter. Tūc dico ꝙ ſi in p̄mo ordine acquiſiuit proportionē duplam: in ſecundo ordine acq̄ſiuit medietatē duple. Et in tertio quartam duple. Patet qꝛ illi ordines cōtinuo ſe habēt in proportione dupla q̄ eſt proportio diuiſionis: ⁊
1.correl. vniuerſaliter patet hec ꝯcluſio ex prima cōcluſione ſeptimi capitis preallegata. ¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ cōſciſa hora per partes ꝓportionales q̄uis proportione: ſignatiſq̄ certis ordinibus vt dictum eſt in cōcluſione: ⁊ in quolibet ſequēti velocꝰ augmentetur aliquod corpus q̄ in p̄cedēte in ꝓportiōe diuiſionis hore. Tunc in quolibet illorum ordinū tantā proportionē acquirit ſicut in prima: ⁊ ſi fuerint quatuor ordines: ⁊ in primo acquiſiuit ꝓportionē ſexquialterā: in omnibus illis acquiſiuit quatuor ſexquialteras. Patet hoc correlariū quia illi ordines ſe habent in proportione diuiſionis hore ⁊ in ea proportione in qua ſunt minores corpus velocius augmentatur in illis: igitur tantā ꝓportionem acquirit in quolibet ſequēti ſicut in primo.

2.correl. ¶ Sequitur ſecūdo ꝙ diuiſa hora quacūq̄ proportionem volueris: inſtructiſq̄ ordinibus vt in ꝯcluſione dicitur: ⁊ aliquod corpus in quolibet ſequenti ordine velocius augmētetur q̄ immediate p̄cedēti in certa maiori ꝓportiōe cōtinuo q̄ ſit ꝓportio diuiſionis: tſic in quolibet ſequēti maiorē proportionem acquirit q̄ in primo in ea ꝓportione per quaꝫ proportio velocitatū augmētatiōis illius ordinis et primi excedit proportionē primi ad ip̄m: vt ſi hora diuidat̃ proportiōe dupla ⁊ ꝯſtituant̃ tres ordines: ⁊ in quolibēt pedale a. in quadruplo velocius augmētetur p̄cederte: ⁊ tunc dico ꝙ in tertio ordinē in quadruplo maiorē proportionē acquirit q̄ ī primo qꝛ ꝓportio primi ad tertiū eſt quadrupla ⁊ velocitatis augmentatiōis in tertio ad velocitatem augmentatiōis in primo eſt ſexdecupla vt pꝫ intuēti, ſexdecupla em̄ excedit quadruplā, ideo in q̄druplo maiorē proportionē acquirit in tertio q̄ in primo: ⁊ in ſecundo induplo maiorē proportionē quā in primo: quia proportio eorū ordinū eſt dupla: et proportio velocitatū quadrupla. Modo quadrupla excedit duplam ꝑ duplā. Patet ꝓbatio huius correlarii ex quinta propoſitione ſecundi notabilis tertii capitis ſecūdi tractatus.

3.correl. ¶ Sequit̃ tertio ꝙ partita hora per partes proportionales vna certa proportione ad libitū ſignata: cōſtructiſq̄ ordinibus quotcūq̄ horā ipſam abſoluētibꝰ vt in cōcluſione: ⁊ pedale. A. in p̄io aliquātulū velociter augeatur: ⁊ in quolibet ſequēti ī certa proportiōe minore proportiōe diuiſiōis cōtinuo velocius q̄ in immediate precedenti: tunc maiorem proportionē acquirit in precedēti q̄ in ſequēti in ea proportione per quā proportio ordinis precedentis ad illum ordinē ſequentē excedit proportionē velocitatis augmentationis ſequentis ⁊ precedentis vt ſi hora diuidatur ꝓportione ſexquialtera ⁊ conſtituant̃ tres ordines. Exempli gratia ⁊ in quolibet ſequente pedale. A. in ſexquitertio velocius augmentetur q̄ in immediate precedēte. Tunc dico ꝙ in primo maiorem proportionem acquirit quam in tertio ordine in ea proportione ꝑ quam proportio dupla ſexquiquarta qualis eſt inter primū et tertiū excedit proportionem ſuper ſeptipartientē nouas qualis eſt inter velocitatem augmentationis tertii ordinis et velocitatem primi: ⁊ quia proportio dupla ſexquiquarta excedit proportionē ſupra ſeptipartientem nouas per ꝓportionē ſupra decēſeptipartientem ſexageſimas quartas. Ideo in tali ꝓportione maiorem latitudinē proportionis acquirit tale corpꝰ in primo ordine q̄ in tertio. Patet probatio huiꝰ correlarii ex ſexta ꝓpoſitiōe ſecundi notabilis tertii capitis ſecundi tractatꝰ preallegati. Et ſic poteris inferre infinita alia correlaria ex hac ſeptima cōcluſione auxiliātibus propoſitionibꝰ poſitis in notabili preallegato.

Octaua concluſio diuiſo corpore per partes proportionales qua volueris proportiōe aſſumptiſq̄ certis ordinibus partium proportionabilium interſcalariter ſe habentium qui totum corpus abſoluant: ⁊ quieſcentibus ceteris ordinibus vnꝰ illorū augeatur taliter ꝙ quelibet eiꝰ pars acquirat tantam proportionem ſicut prima. Tunc ille ordo acquirat eam proportionem quam acquirat prima pars eius: ⁊ totum corpus minorem proportionē acquirit. Quā adinuenies documētis poſitis in prima parte huius operis capite ſeptimo. Prima pars huius concluſionis. patet ex quinta concluſione huius et ſecunda patet ex tertia cōcluſione capitis in ea allegati. Applica ſi potes.

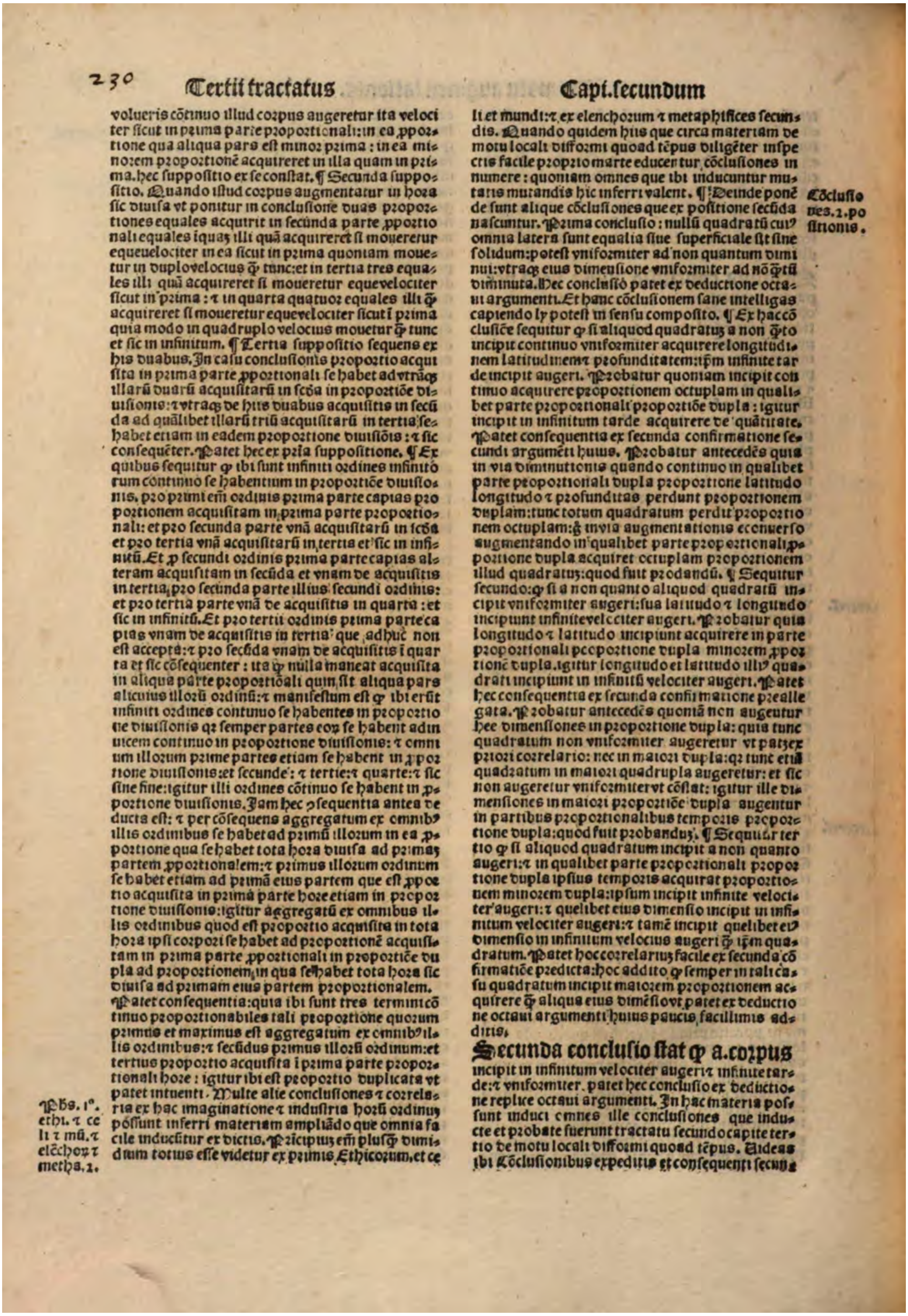
Nona concluſio Diuiſa hora per partes proportionales qua volueris proportione: et in prima a. pedale aliquantulum velociter augeatur: et in ſecunda in duplo velocius: et in tertia in triplo q̄ in prima: et in quarta in quadruplo q̄ in prima: ⁊ ſic conſequenter: tunc illud pedale in illa hora acquirit maiorem proportionem q̄ in prima parte probortionali hore in proportione duplicata ad ꝓportionē in qua ſe habet tota illa hora ſic diuiſa ad primam partem eius proportionalē. vt diuiſa hora per partes proportionales proportione ſexquialtera: ⁊ augmentato pedali vt ponitur ī concluſione. Dico ꝙ in tota illa hora illud pedale acquirit maiorē proportionē ī nouocuplo q̄ in prima parte proportionali. Quoniam hora diuiſa per partes proportiones proportione ſexquialtera ſe habet ad primā partē proportionalem proportionē triplā: et proportio dupla ad triplam eſt nouocupla. Probatur hec concluſio. ¶ Supponēdo primo ꝙ ſi in hora diuiſa quauis proportione unam tertiam, ut constat. Ex hoc sequitur, quod secundus excessus est secunda pars proportionalis proportione F, et tertius tertia et sic consequenter. Ex eo, quod primus illorum est prima, et sic patet prima pars conclusionis. Et ex illa facile persuadetur secunda, quoniam illae partes continuo se habent in alia et alia proportione, puta minori et minori, igitur impossibile est intellectui finito illam inifinitam proportionum diversitatem commensurare, et per consequens impossibile est ipsum metiri proportionem, quam illud corpus adaequate acquisivit, et sic patet conclusio.

Septima conclusio: divisa hora per partes proportionales proportione ad libitum exoptata constitutisque certis ordinibus partium proportionalium inter scalariter se habentium totumque corpus absolventium iuxta tenorem primi conclusionis septimi capitis primae partis et in primo illorum aliquod corpus augmentetur acquirendo aliquam proportionem, et in secundo aeque velociter augmentetur et ita in quolibet, si plures fuerint, illud corpus minorem proportionem acquirit in quolibet sequenti quam immediate praecedenti in proportione, qua hora dividitur. Exemplum, ut si hora dividatur proportione dupla, et constituuntur tres ordines partium proportionabilium interscalariter se habentium, qui ordines totum corpus absolvant, et in primo illorum ordinum unum pedale aliqualiter velociter augmentetur et in secundo aeque velociter et in tertio similiter. Tunc dico, quod si in primo ordine acquisivit proportionem duplam, in secundo ordine acquisivit medietatem duplae et in tertio quartam duplae. Patet, quia illi ordines continuo se habent in proportione dupla, quae est proportio divisionis, et universaliter patet haec conclusio ex prima conclusione septimi capitis praeallegata. ¶ Ex quo sequitur primo, quod conscisa hora per partes proportionales quavis proportione signatisque certis ordinibus – ut dictum est in conclusione – et in quolibet sequenti velocius augmentetur aliquod corpus quam in praecedente in proportione divisionis horae, tunc in quolibet illorum ordinum tantam proportionem acquirit sicut in prima, et si fuerint quatuor ordines, et in primo acquisivit proportionem sesquialteram, in omnibus illis acquisivit quatuor sesquialteras. Patet hoc correlarium, quia illi ordines se habent in proportione divisionis horae et in ea proportione, in qua sunt minores, corpus velocius augmentatur in illis, igitur tantam proportionem acquirit in quolibet sequenti sicut in primo.

¶ Sequitur secundo, quod divisa hora, quacumque proportionem volueris, instructisque ordinibus – ut in conclusione dicitur – et aliquod corpus in quolibet sequenti ordine velocius augmentetur quam immediate praecedenti in certa maiori proportione continuo, quam sit proportio divisionis, t[un]c in quolibet sequenti maiorem proportionem acquirit quam in primo in ea proportione, per quam proportio velocitatum augmentationis illius ordinis et primi excedit proportionem primi ad ipsum, ut si hora dividatur proportione dupla, et constituantur tres ordines, et in quolib[e]t pedale A in quadruplo velocius augmentetur praecede[n]te, et tunc dico, quod in tertio ordine in quadruplo maiorem proportionem acquirit quam in primo, quia proportio primi ad tertium est quadrupla, et velocitas augmentationis in tertio ad velocitatem augmentationis in primo est sexdecupla, ut patet intuenti, sexdecupla enim excedit quadruplam, ideo in quadruplo maiorem proportionem acquirit in tertio quam in primo et in secundo in duplo maiorem proportionem quam in primo, quia proportio eorum ordinum est d[u]pla, et proportio velocitatum quadrupla. Modo quadrupla excedit duplam per duplam. Patet probatio huius | correlarii ex quinta propositione secundi notabilis tertii capitis secundi tractatus. ¶ Sequitur tertio, quod partita hora per partes proportionales una certa proportione ad libitum signata, constructisque ordinibus quotcumque horam ipsam absolventibus ut in conclusione, et pedale A in primo aliquantulum velociter augeatur et in quolibet sequenti in certa proportione minore proportione divisionis continuo velocius quam in immediate praecedenti, tunc maiorem proportionem acquirit in praecen[den]ti quam in sequenti in ea proportione, per quam proportio ordinis praecedentis ad illum ordinem sequentem excedit proportionem velocitatis augmentationis sequentis et praecedentis. Ut si hora dividatur proportione sexquialtera, et constituantur tres ordines, exempli gratia et in quolibet sequente pedale A in sexquitertio velocius augmentetur quam in immediate praecedente. Tunc dico, quod in primo maiorem proportionem acquirit quam in tertio ordine in ea proportione, per quam proportio dupla sexquiquarta, qualis est inter primum ex tertium, excedit proportionem sup[ra]septipartientem no[n]as, qualis est inter velocitatem augmentationis tertii ordinis et velocitatem primi, et quia proportio dupla sexquiquarta excedit proportionem supraseptipartie[n]tem no[n]as per proportionem supradecemseptipartientem sexagesimas quartas. Ideo in tali proportione maiorem latitudinem proportionis acquirit tale corpus in primo ordine quam in tertio. Patet probatio huius correlarii ex sexta propositione secundi notabilis tertii capitis secundi tractatus praeallegati. Et sic poteris inferre infinita alia correlaria ex hac septima conclusione auxiliantibus propositionibus positis in notabili praeallegato.

Octava conclusio: diviso corpore per partes proportionales, qua volueris proportione, assumptisque certis ordinibus partium proportionabilium interscalariter se habentium, qui totum corpus absolvant, et quiescentibus ceteris ordinibus unus illorum augeatur taliter, quod quaelibet eius pars acquirat tantam proportionem sicut prima, tunc ille ordo acquirat eam proportionem, quam acquirat prima pars eius, et totum corpus minorem proportionem acquirit. Quam adinvenies documentis positis in prima parte huius operis capite septimo. Prima pars huius conclusionis patet ex quinta conclusione huius, et secunda patet ex tertia conclusione capitis in ea allegati. Applica, si potes.

Nona conclusio: divisa hora per partes proportionales, qua volueris proportione, et in prima A pedale aliquantulum velociter augeatur et in secunda in duplo velocius et in tertia in triplo quam in prima et in quarta in quadruplo quam in prima et sic consequenter, tunc illud pedale in illa hora acquirit maiorem proportionem quam in prima parte probortionali horae in proportione duplicata ad proportionem, in qua se habet tota illa hora sic divisa ad primam partem eius proportionalem. Ut divisa hora per partes proportionales proportione sexquialtera et augmentato pedali – ut ponitur in conclusione – dico, quod in tota illa hora illud pedale acquirit maiorem proportionem in no[n]ocuplo quam in prima parte proportionali. Quoniam hora divisa per partes proportiones proportione sexquialtera se habet ad primam partem proportionalem proportionem triplam, et proportio dupla ad triplam est no[n]ocupla. Probatur haec conclusio. ¶ Supponendo primo, quod, si in hora divisa, quavis proportione



230 Tertii tractatus Capi.ſecundum

volueris cõtinuo illud corpus augeretur ita velociter ſicut in prima parte proportionali: in ea ꝓportione qua aliqua pars eſt minor prima: in ea minorem proportionē acquireret in illa quam in prima. hec ſuppoſitio ex ſe conſtat. ¶ Secunda ſuppoſitio. Quando illud corpus augmentatur in hora ſic diuiſa vt ponitur in concluſione duas proportiones equales acquirit in ſecūda parte ꝓportionali equales iquaꝫ illi quā acquireret ſi moueretur equeuelociter in ea ſicut in prima quoniam mouetur in duplo velocius q̄ tunc: et in tertia tres equales illi quā acquireret ſi moueretur equevelociter ſicut in prima: ⁊ in quarta quatuor equales illi q̄ acquireret ſi moueretur equevelociter ſicut ī prima quia modo in quadruplo velocius mouetur q̄ tunc et ſic in infinitum. ¶ Tertia ſuppoſitio ſequens ex his duabus. In caſu concluſionis proportio acquiſita in prima parte ꝓportionali ſe habet ad vtraqꝫ illarū duarū acquiſitarū in ſcda in proportiōe diuiſionis: ⁊ vtraqꝫ de his duabus acquiſitis in ſecūda ad quālibet illarū triū acquiſitarū in tertia ſe habet etiam in eadem proportione diuiſiōis: ⁊ ſic conſequēter. Patet hec ex pria ſuppoſitione. ¶ Ex quibus ſequitur ꝙ ibi ſunt infiniti ordines infinitorum continuo ſe habentium in proportiōe diuiſionis. pro primi eñi ordinis prima parte capias proportionem acquiſitam in prima parte proportionali: et pro ſecunda parte vnā acquiſitarū in ſcda et pro tertia vnā acquiſitarū in tertia et ſic in infinitū. Et ꝓ ſecundi ordinis prima parte capias alteram acquiſitam in ſecūda et vnam de acquiſitis in tertia, pro ſecunda parte illius ſecundi ordinis: et pro tertia parte vnā de acquiſitis in quarta: et ſic in infinitū. Et pro tertii ordinis prima parte capias vnam de acquiſitis in tertia que adhuc non eſt accepta: ⁊ pro ſecūda vnam de acquiſitis ī quarta et ſic cōſequenter: ita ꝙ nulla maneat acquiſita in aliqua parte proportiōali quin ſit aliqua pars alicuius illorū ordinū: ⁊ manifeſtum eſt ꝙ ibi erūt infiniti ordines continuo ſe habentes in proportione diuiſionis qr ſemper partes eoꝝ ſe habent adinuicem continuo in proportione diuiſionis: ⁊ omnium illorum prime partes etiam ſe habent in ꝓportione diuiſionis: et ſecunde: ⁊ tertie: ⁊ quarte: ⁊ ſic ſine fine: igitur illi ordines cōtinuo ſe habent in ꝓportione diuiſionis. Iam hec ꝯſequentia antea deducta eſt: ⁊ per cōſequens aggregatum ex omnib⁹ illis ordinibus ſe habet ad primū illorum in ea ꝓportione qua ſe habet tota hora diuiſa ad primaꝫ partem ꝓportionalem: ⁊ primus illorum ordinum ſe habet etiam ad primā eius partem que eſt ꝓportio acquiſita in prima parte hore etiam in proportione diuiſionis: igitur aggregatū ex omnibus illis ordinibus quod eſt proportio acquiſita in tota hora ipſi corpori ſe habet ad proportionē acquiſitam in prima parte ꝓportionali in proportiōe dupla ad proportionem in qua ſe habet tota hora ſic diuiſa ad primam eius partem proportionalem.

Patet conſequentia: quia ibi ſunt tres termini cōtinuo proportionabiles tali proportione quorum primus et maximus eſt aggregatum ex omnib⁹ illis ordinibus: ⁊ ſecūdus primus illorū ordinum: et tertius proportio acquiſita ī prima parte proportionali hore: igitur ibi eſt proportio duplicata vt patet intuenti. Multe alie concluſiones ⁊ correlaria ex hac imaginatione ⁊ induſtria horū ordinuꝫ poſſunt inferri materiam ampliādo que omnia facile inducūtur ex dictis. Principiuꝫ eñi pluſq̄ dimidium totius eſſe videtur ex primis Ethicorum, et celi et mundi: ⁊ ex elenchorum ⁊ metaphiſices ſecundis.

Phs. 1°. ethi. ⁊ celi ⁊ mū. ⁊ elēchoꝝ ⁊ metha. 2.

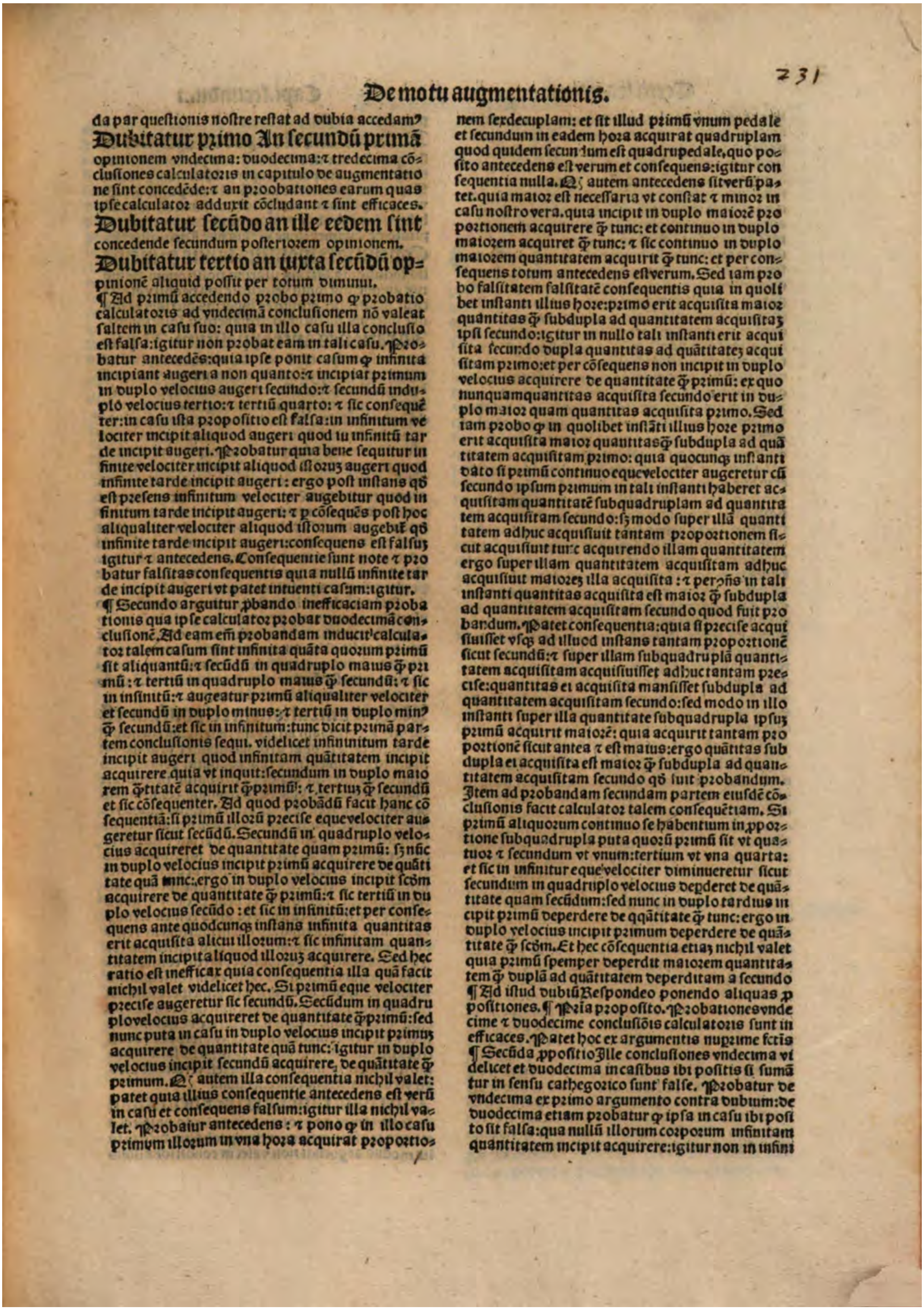
Quando quidem his que circa materiam de motu locali difformi quoad tēpus diligēter inſpectis facile propriomarte educentur cōcluſiones innumere: quoniam omnes que ibi inducuntur mutatis mutandis hic inferri valent. ¶ Deinde ponēde ſunt alique cōcluſiones que ex poſitione ſecūda naſcuntur. Prima concluſio: nullū quadratū cui⁹ omnia latera ſunt equalia ſiue ſuperficiale ſit ſiue ſolidum: poteſt vniformiter ad non quantum diminui: vtraqꝫ eius dimenſione vniformiter ad nō q̄tū diminuta. Hec concluſio patet ex deductione octaui argumenti. Et hanc cōcluſionem ſane intelligas capiendo ly poteſt in ſenſu compoſito. ¶ Ex hac cōcluſiōe ſequitur ꝙ ſi aliquod quadratuꝫ a non q̄to incipit continuo vniformiter acquirere longitudinem latitudinem ⁊ profunditatem: ipm infinite tarde incipit augeri. Probatur quoniam incipit continuo acquirere proportionem octuplam in qualibet parte proportionali proportiōe dupla: igitur incipit in infinitum tarde acquirere de quātitate. Patet conſequentia ex ſecunda confirmatione ſecundi argumēti huius. Probatur antecedēs quia in via diminutionis quando continuo in qualibet parte proportionali dupla proportione latitudo longitudo ⁊ profunditas perdunt proportionem duplam: tunc totum quadratum perdit proportionem octuplam: ꝫ in via augmentationis econuerſo augmentando in qualibet parte proportionali ꝓportione dupla acquiret octuplam proportionem illud quadratuꝫ: quod fuit probandū. ¶ Sequitur ſecundo: ꝙ ſi a non quanto aliquod quadratū incipit vniformiter augeri: ſua latitudo ⁊ longitudo incipiunt infinite velociter augeri. Probatur quia longitudo ⁊ latitudo incipiunt acquirere in parte proportionali proportione dupla minorem ꝓportionē dupla. igitur longitudo et latitudo illi⁹ quadrati incipiunt in infinitū velociter augeri. Patet hec conſequentia ex ſecunda confirmatione preallegata. Probatur antecedēs quoniā non augentur hee dimenſiones in proportione dupla: quia tunc quadratum non vniformiter augeretur vt patꝫ ex priori correlario: nec in maiori dupla: qr tunc etiā quadratum in maiori quadrupla augeretur: et ſic non augeretur vniformiter vt cōſtat: igitur ille dimenſiones in maiori proportiōe dupla augentur in partibus proportionalibus temporis proportione dupla: quod fuit probanduꝫ. ¶ Sequitur tertio ꝙ ſi aliquod quadratum incipit a non quanto augeri: ⁊ in qualibet parte proportionali proportione dupla ipſius temporis acquirat proportionem minorem dupla: ipſum incipit infinite velociter augeri: ⁊ quelibet eius dimenſio incipit in infinitum velociter augeri: ⁊ tamē incipit quelibet ei⁹ dimenſio in infinitum velocius augeri q̄ ipm quadratum. Patet hoc correlariuꝫ facile ex ſecunda cōfirmatiōe predicta: hoc addito ꝙ ſemper in tali caſu quadratum incipit maiorem proportionem acquirere q̄ aliqua eius dimēſio vt patet ex deductione octaui argumenti huius paucis facillimis additis.

Cōcluſiones .2. poſitionis.

Secunda concluſio ſtat ꝙ a. corpus incipit in infinitum velociter augeri ⁊ infinite tarde: ⁊ vniformiter. patet hec concluſio ex deductione replice octaui argumenti. In hac materia poſſunt induci omnes ille concluſiones que inducte et probate fuerunt tractatu ſecundo capite tertio de motu locali difformi quoad tēpus. Videas ibi Cōcluſionibus expeditis et conſequenti ſecun volueris, continuo illud corpus augeretur ita velociter sicut in prima parte proportionali in ea proportione, qua aliqua pars est minor prima, in ea minorem proportionem acquireret in illa quam in prima. Haec suppositio ex se constat. ¶ Secunda suppositio: quando istud corpus augmentatur in hora sic divisa, ut ponitur in conclusione, duas proportiones aequales acquirit in secunda parte proportionali, aequales – inquam – illi, quam acquireret, si moveretur aequevelociter in ea sicut in prima, quoniam movetur in duplo velocius quam tunc, et in tertia tres aequales illi, quam acquireret, si moveretur aeque velociter sicut in prima, et in quarta quatuor aequales illi, quam acquireret, si moveretur aeque velociter sicut in prima, quia modo in quadruplo velocius movetur quam tunc et sic in infinitum. ¶ Tertia suppositio sequens ex his duabus: in casu conclusionis proportio acquisita in prima parte proportionali se habet ad utramque illarum duarum acquisitarum in secunda in proportione divisionis, et utraque de his duabus acquisitis in secunda ad quamlibet illarum trium acquisitarum in tertia se habet etiam in eadem proportione divisionis et sic consequenter. Patet haec ex prima suppositione. ¶ Ex quibus sequitur, quod ibi sunt infiniti ordines infinit[a]rum continuo se habentium in proportione divisionis, pro primi enim ordi[n]is prima parte capias proportionem acquisitam in prima parte proportionali et pro secunda parte unam acquisitarum in secunda et pro tertia unam acquisitarum in tertia et sic in infinitum. Et pro secundi ordinis prima parte capias alteram acquisitam in secunda et unam de acquisitis in tertia, pro secunda parte illius secundi ordinis et pro tertia parte unam de acquisitis in quarta, et sic in infinitum. Et pro tertii ordinis prima parte capias unam de acquisitis in tertia, quae adhuc non est accepta, et pro secunda unam de acquisitis in quarta et sic consequenter, ita quod nulla maneat acquisita in aliqua parte proportionali, quin sit aliqua pars alicuius illorum ordinum, et manifestum est, quod ibi erunt infiniti ordines continuo se habentes in proportione divisionis, quia semper partes eorum se habent ad invicem continuo in proportione divisionis, et omnium illorum primae partes etiam se habent in proportione divisionis, et secundae, et tertiae, et quartae et sic sine fine, igitur illi ordines continuo se habent in proportione divisionis. Iam haec consequentia antea deducta est, et per consequens aggregatum ex omnibus illis ordinibus se habet ad primum illorum in ea proportione, qua se habet tota hora divisa ad primam partem proportionalem, et primus illorum ordinum se habet etiam ad primam eius partem, quae est proportio acquisita in prima parte horae, etiam in proportione divisionis. Igitur aggregatum ex omnibus illis ordinibus, quod est proportio acquisita in tota hora ipsi corpori, se habet ad proportionem acquisitam in prima parte proportionali in proportione dupla ad proportionem, in qua se habet tota hora sic divisa ad primam eius partem proportionalem.

Patet consequentia, quia ibi sunt tres termini continuo proportionabiles tali proportione, quorum primus et maximus est aggregatum ex omnibus illis ordininibus, et secundus primus illorum ordinum, et tertius proportio acquisita in prima parte proportionali horae, igitur ibi est proportio dublicata, ut patet intuenti. Multae aliae conclusiones et correlaria ex hac imaginatione et industria horum ordinum possunt inferri materiam ampliando, quae omnia facile inducuntur ex dictis. Principium enim plus quam dimidium totius esse videtur ex primis ethicorum, et caeli | et mundi et ex elenchorum et metaphysic[um] secundis. Quandoquidem his, quae circa materiam de motu locali difformi quoad tempus [dictum est], diligenter inspectis facile proprio marte educentur conclusiones innumerae, quoniam omnes, quae ibi inducuntur, mutatis mutandis hic inferri valent. ¶ Deinde ponendae sunt aliquae conclusiones, quae ex positione secunda nascuntur. Prima conclusio: nullum quadratum, cuius omnia latera sunt aequalia, sive superficiale sit si[v]e solidum, potest uniformiter ad non quantum diminui utraque eius dimensione uniformiter ad non quantum diminuta. Haec conclusio patet ex deductione octavi argumenti. Et hanc conclusionem sane intelligas capiendo ly „potest“ in sensu composito. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod si aliquod quadratum a non quanto incipit continuo uniformiter acquirere longitudinem, latitudinem et profunditatem, ipsum infinite tarde incipit augeri. Probatur, quoniam incipit continuo acquirere proportionem octuplam in qualibet parte proportionali proportione dupla, igitur incipit in infinitum tarde acquirere de quantitate. Patet consequentia ex secunda confirmatione secundi argumenti huius. Probatur antecedens, quia in via dimunitionis quando continuo in qualibet parte proportionali dupla proportione latitudo, longitudo et profunditas perdunt proportionem duplam, tunc totum quadratum perdit proportionem octuplam, ergo in via augmentationis econverso augmentando in qualibet parte proportionali proportione dupla acquiret octuplam proportionem illud quadratum. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur secundo, quod si a non quanto aliquod quadratum incipit uniformiter augeri, sua latitudo et longitudo incipiunt infinite velociter augeri. Probatur, quia longitudo et latitudo incipiunt acquirere in parte proportionali pcoportione dupla minorem proportionem dupla. Igitur longitudo et latitudo illius quadrati incipiunt in infinitum velociter augeri. Patet haec consequentia ex secunda confirmatione praeallegata. Probatur antecedens, quoniam non auge[n]tur hae dimensiones in proportione dupla, quia tunc quadratum non uniformiter augeretur, ut patet ex priori correlario, nec in maiori dupla, quia tunc etiam quadratum in maiori quadrupla augeretur, et sic non augeretur uniformiter, ut constat, igitur illae dimensiones in maiori proportione dupla augentur in partibus proportionalibus temporis proportione dupla. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod, si aliquod quadratum incipit a non quanto augeri, et in qualibet parte proportionali proportione dupla ipsius temporis acquirat proportionem minorem dupla, ipsum incipit infinite velociter augeri, et quaelibet eius dimensio incipit in infinitum velociter augeri, et tamen incipit quaelibet eius dimensio in infinitum velocius augeri quam ipsum quadratum. Patet hoc correlarium facile ex secunda confirmatione praedicta, hoc addito, quod semper in tali casu quadratum incipit maiorem proportionem acquirere quam aliqua eius dimensio, ut patet ex deductione octavi argumenti huius paucis facillimis additis.

Secunda conclusio stat, quod A corpus incipit in infinitum velociter augeri et infinite tarde et uniformiter. Patet haec conclusio ex deductione replicae octavi argumenti. In hac materia possunt induci omnes illae conclusiones, quae inductae et probatae fuerunt tractatu secundo capite tertio de motu locali difformi quoad tempus. Videas ibi. Conclusionibus expeditis et consequenti secunda



De motu augmentationis. 231

da par queſtionis noſtre reſtat ad dubia accedamꝰ

Dubitatur pꝛimo An ſecundū pꝛimā opinionem vndecima: duodecima: ⁊ tredecima cōcluſiones calculatoꝛis in capitulo de augmentatione ſint concedēde: ⁊ an pꝛoobationes earum quas ipſe calculatoꝛ adduxit cōcludant ⁊ ſint efficaces.

Dubitatur ſecūdo an ille eedem ſint concedende ſecundum poſterioꝛem opinionem.

Dubitatur tertio an iuxta ſecūdū oppinionē aliquid poſſit per totum diminui.

¶ Ad pꝛimū accedendo pꝛobo pꝛimo ꝙ pꝛobatio calculatoꝛis ad vndecimā concluſionem nō valeat ſaltem in caſu ſuo: quia in illo caſu illa concluſio eſt falſa: igitur non pꝛobat eam in tali caſu. Pꝛobatur antecedēs: quia ipſe ponit caſum ꝙ infinita incipiant augeri a non quanto: ⁊ incipiat pꝛimum in duplo velocius augeri ſecundo: ⁊ ſecundū in duplo velocius tertio: ⁊ tertiū quarto: ⁊ ſic conſequēter: in caſu iſta pꝛopoſitio eſt falſa: in infinitum velociter incipit aliquod augeri quod iu infinitū tarde incipit augeri. Pꝛobatur quia bene ſequitur infinite velociter incipit aliquod iſtoꝛuꝫ augeri quod infinite tarde incipit augeri: ergo poſt inſtans qđ eſt pꝛeſens infinitum velociter augebitur quod infinitum tarde incipit augeri: ⁊ ꝑ cōſequēs poſt hoc aliqualiter velociter aliquod iſtoꝛum augebit qđ infinite tarde incipit augeri: conſequens eſt falſuꝫ igitur ⁊ antecedens. Conſequentie ſunt note ⁊ pꝛobatur falſitas conſequentis quia nullū infinite tarde incipit augeri vt patet intuenti caſum: igitur.

¶ Secundo arguitur ꝓbando inefficaciam pꝛobationis qua ipſe calculatoꝛ pꝛobat duodecimā concluſionē. Ad eam enī pꝛobandam inducitꝰ calculatoꝛ talem caſum ſint infinita quāta quoꝛum pꝛimū ſit aliquantū: ⁊ ſecūdū in quadruplo maius ꝗ pꝛimū: ⁊ tertiū in quadruplo maius ꝗ ſecundū: ⁊ ſic in infinitū: ⁊ augeatur pꝛimū aliqualiter velociter et ſecundū in duplo minus: ⁊ tertiū in duplo minꝰ ꝗ ſecundū: et ſic in infinitum: tunc dicit pꝛimā partem concluſionis ſequi. videlicet infininitum tarde incipit augeri quod infinitam quātitatem incipit acquirere quia vt inquit: ſecundum in duplo maiorem ꝗtitatē acquirit ꝗ pꝛimūꝰ: ⁊ tertiuꝫ ꝗ ſecundū et ſic cōſequenter. Ad quod pꝛobādū facit hanc cōſequentiā: ſi pꝛimū illoꝛū pꝛeciſe equevelociter augeretur ſicut ſecūdū. Secundū in quadruplo velocius acquireret de quantitate quam pꝛimū: ſꝫ nūc in duplo velocius incipit pꝛimū acquirere de quātitate quā tunc: ergo in duplo velocius incipit ſcđm acquirere de quantitate ꝗ pꝛimū: ⁊ ſic tertiū in duplo velocius ſecūdo: et ſic in infinitū: et per conſequens ante quodcunqꝫ inſtans infinita quantitas erit acquiſita alicui illoꝛum: ⁊ ſic infinitam quantitatem incipit aliquod illoꝛuꝫ acquirere. Sed hec ratio eſt inefficax quia conſequentia illa quā facit nichil valet videlicet hec. Si pꝛimū eque velociter pꝛeciſe augeretur ſic ſecundū. Secūdum in quadruplo velocius acquireret de quantitate ꝗ pꝛimū: ſed nunc puta in caſu in duplo velocius incipit pꝛimuꝫ acquirere de quantitate quā tunc: igitur in duplo velocius incipit ſecundū acquirere de quātitate ꝗ pꝛimum. Qꝫ autem illa conſequentia nichil valet: patet quia illius conſequentie antecedens eſt verū in caſu et conſequens falſum: igitur illa nichil valet. Pꝛobaiur antecedens: ⁊ pono ꝙ in illo caſu pꝛimum illoꝛum in vna hoꝛa acquirat pꝛopoꝛtionem ſexdecuplam: et ſit illud pꝛimū vnum pedale et ſecundum in eadem hoꝛa acquirat quadruplam quod quidem ſecundum eſt quadrupedale. quo poſito antecedens eſt verum et conſequens: igitur conſequentia nulla. Qꝫ autem antecedens ſit verū patet. quia maioꝛ eſt neceſſaria vt conſtat ⁊ minoꝛ in caſu noſtro vera. quia incipit in duplo maioꝛē pꝛopoꝛtionem acquirere ꝗ tunc: et continuo in duplo maioꝛem acquiret ꝗ tunc: ⁊ ſic continuo in duplo maioꝛem quantitatem acquirit ꝗ tunc: et per conſequens totum antecedens eſt verum. Sed iam pꝛobo falſitatem falſitatē conſequentis quia in quolibet inſtanti illius hoꝛe: pꝛimo erit acquiſita maioꝛ quantitas ꝗ ſubdupla ad quantitatem acquiſitaꝫ ipſi ſecundo: igitur in nullo tali inſtanti erit acquiſita ſecundo dupla quantitas ad quātitateꝫ acquiſitam pꝛimo: et per cōſequens non incipit in duplo velocius acquirere de quantitate ꝗ pꝛimū: ex quo nunquam quantitas acquiſita ſecundo erit in duplo maioꝛ quam quantitas acquiſita pꝛimo. Sed iam pꝛobo ꝙ in quolibet inſtāti illius hoꝛe pꝛimo erit acquiſita maioꝛ quantitas ꝗ ſubdupla ad quātitatem acquiſitam pꝛimo: quia quocunqꝫ inſtanti dato ſi pꝛimū continuo equevelociter augeretur cū ſecundo ipſum pꝛimum in tali inſtanti haberet acquiſitam quantitatē ſubquadruplam ad quantitatem acquiſitam ſecundo: ſꝫ modo ſuper illā quantitatem adhuc acquiſiuit tantam pꝛopoꝛtionem ſicut acquiſiuit tunc acquirendo illam quantitatem ergo ſuper illam quantitatem acquiſitam adhuc acquiſiuit maioꝛeꝫ illa acquiſita: ⁊ per ꝯñs in tali inſtanti quantitas acquiſita eſt maioꝛ ꝗ ſubdupla ad quantitatem acquiſitam ſecundo quod fuit pꝛobandum. Patet conſequentia: quia ſi pꝛeciſe acquiſiuiſſet vſqꝫ ad illuod inſtans tantam pꝛopoꝛtionē ſicut ſecundū: ⁊ ſuper illam ſubquadruplā quantitatem acquiſitam acquiſiuiſſet adhuc tantam pꝛeciſe: quantitas ei acquiſita manſiſſet ſubdupla ad quantitatem acquiſitam ſecundo: ſed modo in illo inſtanti ſuper illa quantitate ſubquadrupla ipſuꝫ pꝛimū acquirit maioꝛē: quia acquirit tantam pꝛopoꝛtionē ſicut antea ⁊ eſt maius: ergo quātitas ſubdupla ei acquiſita eſt maioꝛ ꝗ ſubdupla ad quantitatem acquiſitam ſecundo qđ fuit pꝛobandum. Item ad pꝛobandam ſecundam partem eiuſdē cōcluſionis facit calculatoꝛ talem conſequētiam. Si pꝛimū aliquoꝛum continuo ſe habentium in ꝓpoꝛtione ſubquadrupla puta quoꝛū pꝛimū ſit vt quatuoꝛ ⁊ ſecundum vt vnum: tertium vt vna quarta: et ſic in infinitur eque velociter diminueretur ſicut ſecundum in quadruplo velocius deꝑderet de quātitate quam ſecūdum: ſed nunc in duplo tardius incipit pꝛimū deperdere de qqātitate ꝗ tunc: ergo in duplo velocius incipit pꝛimum deperdere de quātitate ꝗ ſcđm. Et hec cōſequentia etiaꝫ nichil valet quia pꝛimū ſpemper deperdit maioꝛem quantitatem ꝗ duplā ad quātitatem deperditam a ſecundo

¶ Ad iſtud dubiū Reſpondeo ponendo aliquas ꝓpoſitiones. ¶ Pꝛia pꝛopoſito. Pꝛobationes vndecime ⁊ duodecime concluſiōis calculatoꝛis ſunt inefficaces. Patet hoc ex argumentis nupꝛime fctis

¶ Secūda ꝓpoſitio Ille concluſiones vndecima videlicet et duodecima in caſibus ibi poſitis ſi ſumātur in ſenſu cathegoꝛico ſunt falſe. Pꝛobatur de vndecima ex pꝛimo argumento contra dubium: de duodecima etiam pꝛobatur ꝙ ipſa in caſu ibi poſito ſit falſa: qua nullū illorum coꝛpoꝛum infinitam quantitatem incipit acquirere: igitur non in infini par[te] quaestionis nostrae restat, ad dubia accedamus.

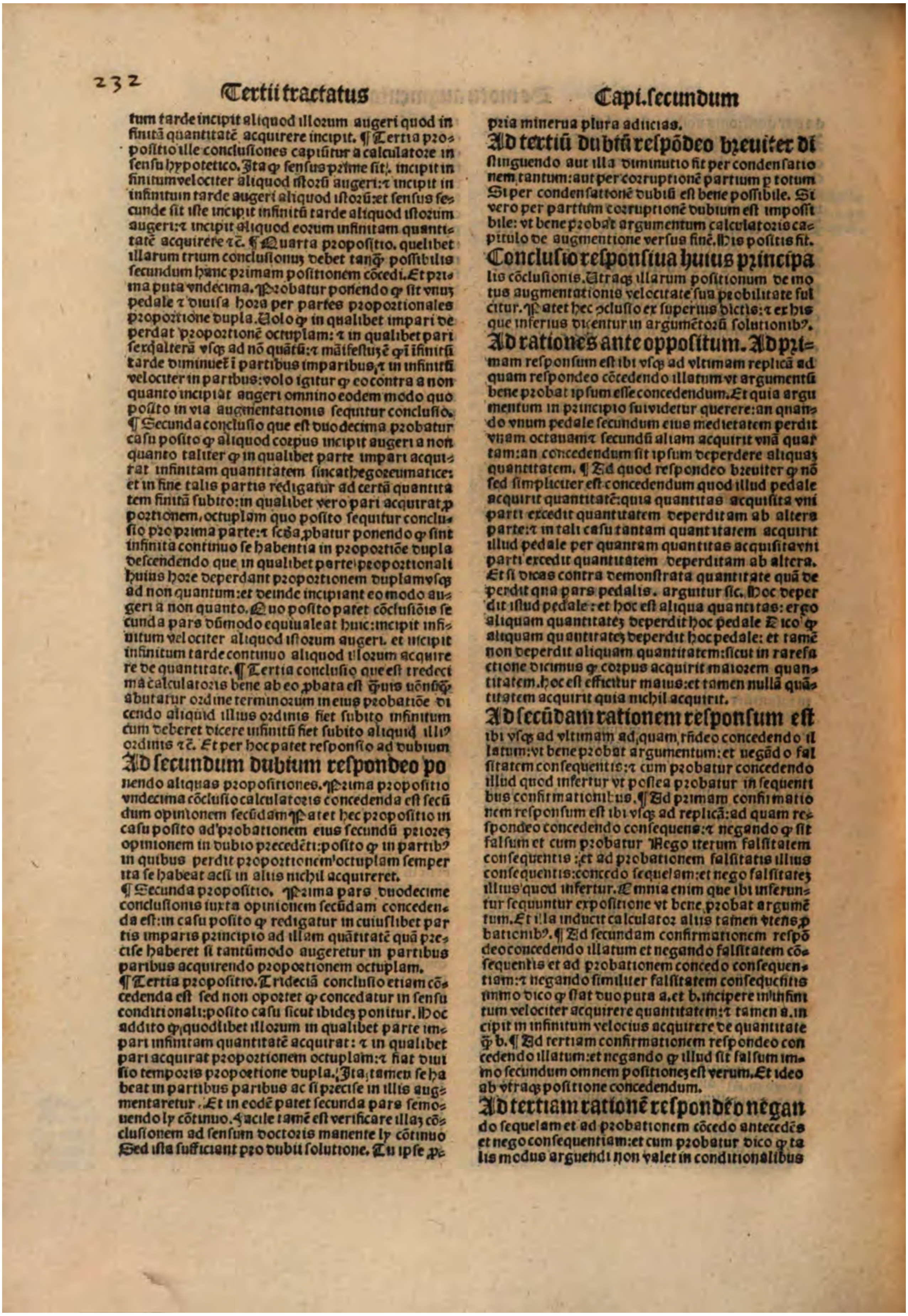
Dubitatur primo, an secundum primam opinionem undecima, duodecima et tredecima conclusiones calculatoris in capitulo de augmentatione sint concedendae, et an pr[]obationes earum, quas ipse calculator adduxit, concludant [aut] sint efficaces.

Dubitatur secundo, an illae eaedem sint concedendae secundum posteriorem opinionem.

Dubitatur tertio, an iuxta secundum o[]pinionem aliquid possit per totum diminui.

¶ Ad primum accedendo probo primo, quod probatio calculatoris ad undecimam conclusionem non valeat, saltem in casu suo, quia in illo casu illa conclusio est falsa, igitur non probat eam in tali casu. Probatur antecedens, quia ipse ponit casum, quod infinita incipiant augeri a non quanto, et incipiat primum in duplo velocius augeri secundo, et secundum in duplo velocius tertio, et tertium quarto et sic consequenter, in casu ista proposito est falsa, in infinitum velociter incipit aliquod augeri, quod i[n] infinitum tarde incipit augeri. Probatur, quia bene sequitur infinite velociter incipit aliquod istorum augeri, quod infinite tarde incipit augeri, ergo post instans, quod est praesens, infinitum velociter augebitur, quod infinitum tarde incipit augeri, et per consequens post hoc aliqualiter velociter aliquod istorum augebitur, quod infinite tarde incipit augeri. Consequens est falsum, igitur et antecedens. Consequentiae sunt notae, et probatur falsitas consequentis, quia nullum infinite tarde incipit augeri, ut patet intuenti casum. Igitur.

¶ Secundo arguitur probando inefficaciam probationis, qua ipse calculator probat duodecimam conclusionem. Ad eam enim probandam inducit calculator talem casum: sint infinita quanta, quorum primum sit aliquantum, et secundum in quadruplo maius quam primum, et tertium in quadruplo maius quam secundum et sic in infinitum; et augeatur primum aliqualiter velociter, et secundum in duplo minus, et tertium in duplo minus quam secundum et sic in infinitum. Tunc dicit primam partem conclusionis sequi, videlicet [in] infinitum tarde incipit augeri, quod infinitam quantitatem incipit acquirere, quia – ut inquit – secundum in duplo maiorem quantitatem acquirit quam primum, et tertium quam secundum et sic consequenter. Ad quod probandum facit hanc consequentiam: si primum illorum praecise aeque velociter augeretur sicut secundum, secundum in quadruplo velocius acquireret de quantitate quam primum, sed nunc in duplo velocius incipit primum acquirere de quantitate quam t[u]nc, ergo in duplo velocius incipit secundum acquirere de quantitate quam primum, et sic tertium in duplo velocius secundo et sic in infinitum, et per consequens ante quodcumque instans infinita quantitas erit acquisita alicui illorum, et sic infinitam quantitatem incipit aliquod illorum acquirere. Sed haec ratio est inefficax, quia consequentia illa, quam facit, nihil valet, videlicet haec: si primum aeque velociter praecise augeretur, sic secundum. Secundum in quadruplo velocius acquireret de quantitate quam primum, sed nunc, puta in casu, in duplo velocius incipit primum acquirere de quantitate quam tunc, igitur in duplo velocius incipit secundum acquirere de quantitate quam primum. Quod autem illa consequentia nihil valet, patet, quia illius consequentiae antecedens est verum in casu, et consequens falsum, igitur illa nihil valet. Proba[t]ur antecedens: et pono, quod in illo casu primum illorum in una hora acquirat proportionem | sexdecuplam, et sit illud primum unum pedale, et secundum in eadem hora acquirat quadruplam, quod quidem secundum est quadrupedale. Quo posito antecedens est verum et consequens, igitur consequentia nulla. Quod autem antecedens sit verum, patet, quia maior est necessaria, ut constat, et minor in casu nostro vera, quia incipit in duplo maiorem proportionem acquirere quam tunc, et continuo in duplo maiorem acquiret quam tunc, et sic continuo in duplo maiorem quantitatem acquirit quam tunc, et per consequens totum antecedens est verum. Sed iam probo falsitatem [.] consequentis, quia in quolibet instanti illius horae primo erit acquisita maior quantitas quam subdupla ad quantitatem acquisitam ipsi secundo, igitur in nullo tali instanti erit acquisita secundo dupla quantitas ad quantitatem acquisitam primo, et per consequens non incipit in duplo velocius acquirere de quantitate quam primum, ex quonumquam quantitas acquisita secundo erit in duplo maior quam quantitas acquisita primo. Sed iam probo, quod in quolibet instanti illius horae primo erit acquisita maior quautitas quam subdupla ad quantitatem acquisitam primo, quia quocumque instanti dato si primum continuo aeque velociter augeretur cum secundo, ipsum primum in tali instanti haberet acquisitam quantitatem subquadruplam ad quantitatem acquisitam secundo, sed modo super illam quantitatem adhuc acquisivit tantam proportionem, sicut acquisivit tunc acquirendo illam quantitatem, ergo super illam quantitatem acquisitam adhuc acquisivit maiorem illa acquisita, et per consequens in tali instanti quantitas acquisita est maior quam subdupla ad quantitatem acquisitam secundo. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia si praecise acquisivisset usque ad illuod instans tantam proportionem sicut secundum, et super illam subquadruplam quantitatem acquisitam acquisivisset adhuc tantam praecise, quantitas ei acquisita mansisset subdupla ad quantitatem acquisitam secundo, sed modo in illo instanti super illa[m] quantitate[m] subquadrupla ipsum primum acquirit maiorem, quia acquirit tantam proportionem sicut antea, et est maius, ergo quantitas subdupla ei acquisita est maior quam subdupla ad quantitatem acquisitam secundo. Quod fuit probandum. Item ad probandam secundam partem eiusdem conclusionis facit calculator talem consequentiam: si primum aliquorum continuo se habentium in proportione subquadrupla, puta quorum primum sit ut quatuor, et secundum ut unum, tertium ut una quarta, et sic in infinitu[m], aeque velociter diminueretur sicut secundum, in quadruplo velocius deperderet de quantitate quam secundum, sed nunc in duplo tardius incipit primum deperdere de q[u]antitate quam tunc, ergo in duplo velocius incipit primum deperdere de quantitate quam secundum. Et haec consequentia etiam nihil valet, quia primum s[]emper deperdit maiorem quantitatem quam duplam ad quantitatem deperditam a secundo. ¶ Ad istud dubium respondeo ponendo aliquas propositiones. ¶ Prima proposit[i]o: probationes undecimae et duodecimae conclusionis calculatoris sunt in efficaces. Patet hoc ex argumentis nuperrime factis. ¶ Secunda propositio: illae conclusiones, undecima videlicet et duodecima, in casibus ibi positis, si sumantur, in sensu cathegorico sunt falsae. Probatur de undecima ex primo argumento contra dubium, de duodecima etiam probatur, quod ipsa in casu ibi posito sit falsa, qu[i]a nullum illorum corporum infinitam quantitatem incipit acquirere, igitur non in infi[ni]tum



232 Tertii tractatus — Capi. ſecundum

tum tarde incipit aliquod illorum augeri quod infinitā quantitatē acquirere incipit. ¶ Tertia propoſitio ille concluſiones capiūtur a calculatore in ſenſu hypotetico. Ita ꝙ ſenſus prime ſit. incipit infinitum velociter aliquod iſtorū augeri: ⁊ incipit in infinitum tarde augeri aliquod iſtorū: et ſenſus ſecunde ſit iſte incipit infinitū tarde aliquod iſtorum augeri: ⁊ incipit aliquod eorum infinitam quantitatē acquirere ⁊c̃. ¶ Quarta propoſitio. quelibet illarum trium concluſionum debet tanꝙ poſſibilis ſecundum hanc primam poſitionem cōcedi. Et prima puta vndecima. Probatur ponendo ꝙ ſit vnum pedale ⁊ diuiſa hora per partes proportionales proportione dupla. Uolo ꝙ in qualibet impari deperdat proportionē octuplam: ⁊ in qualibet pari ſexquialterā vſqȝ ad nō quātū: ⁊ māifeſtum ē ꝙ ī īfinitū tarde diminuet ī partibus imparibus, ⁊ in infinitū velociter in partibus: volo igitur ꝙ eocontra a non quanto incipiat augeri omnino eodem modo quo poſito in via augmentationis ſequitur concluſio. ¶ Secunda concluſio que eſt duodecima probatur caſu poſito ꝙ aliquod corpus incipit augeri a non quanto taliter ꝙ in qualibet parte impari acquirat infinitam quantitatem ſincathegoreumatice: et in fine talis partis redigatur ad certā quantitatem finitā ſubito: in qualibet vero pari acquirat ꝓportionem, octuplam quo poſito ſequitur concluſio pro prima parte: ⁊ ſcd̃a ꝓbatur ponendo ꝙ ſint infinita continuo ſe habentia in proportiōe dupla deſcendendo que in qualibet parte proportionali huius hore deperdant proportionem duplam vſqȝ ad non quantum: et deinde incipiant eo modo augeri a non quanto. Quo poſito patet cōcluſiōis ſecunda pars dūmodo equiualeat huic: incipit infinitum velociter aliquod iſtorum augeri. et incipit infinitum tarde continuo aliquod illorum acquirere de quantitate. ¶ Tertia concluſio que eſt tredecima calculatoris bene ab eo ꝓbata eſt ꝗuis nōnūꝗ abutatur ordine terminorum in eius probatiōe dicendo aliquid illius ordinis fiet ſubito infinitum cum deberet dicere infinitū fiet ſubito aliquid illiꝰ ordinis ⁊c̃. Et per hoc patet reſponſio ad dubium

Ad ſecundum dubium reſpondeo ponendo aliquas propoſitiones. Prima propoſitio vndecima cōcluſio calculatoris concedenda eſt ſecūdum opinionem ſecūdam. Patet hec propoſitio in caſu poſito ad probationem eius ſecundū priorem opinionem in dubio precedēti: poſito ꝙ in partibꝰ in quibus perdit proportionem octuplam ſemper ita ſe habeat acſi in aliis nichil acquireret.

¶ Secunda propoſitio. Prima pars duodecime concluſionis iuxta opinionem ſecūdam concedenda eſt: in caſu poſito ꝙ redigatur in cuiuſlibet partis imparis principio ad illam quātitatē quā preciſe haberet ſi tantūmodo augeretur in partibus paribus acquirendo proportionem octuplam.

¶ Tertia propoſitio. Tridecimā concluſio etiam cōcedenda eſt ſed non oportet ꝙ concedatur in ſenſu conditionali: poſito caſu ſicut ibidem ponitur. Hoc addito ꝙ quodlibet illorum in qualibet parte impari infinitam quantitatē acquirat: ⁊ in qualibet pari acquirat proportionem octuplam: ⁊ fiat diuiſio temporis proportione dupla. Ita tamen ſe habeat in partibus paribus ac ſi preciſe in illis augmentaretur. Et in eodē patet ſecunda pars ſemouendo ly cōtinuo. Facile tamē eſt verificare illam cōcluſionem ad ſenſum doctoris manente ly cōtinuo. Sed iſta ſufficiant pro dubii ſolutione. Tu ipſe propria minerua plura adiicias.

Ad tertiū dubiū reſpōdeo breuiter diſtinguendo aut illa diminutio fit per condenſationem tantum: aut per corruptionē partium ꝑ totum. Si per condenſationē dubiū eſt bene poſſibile. Si vero per partium corruptionē dubium eſt impoſſibile: vt bene probat argumentum calculatoris capitulo de augmentione verſus finē. His poſitis fit.

Concluſio reſponſiua huius principalis cōcluſionis. Utraqȝ illarum poſitionum de motus augmentationis velocitate ſua probilitate fulcitur. Patet hec ꝯcluſio ex ſuperius dictis: ⁊ ex his que inferius dicentur in argumētorū ſolutionibꝰ.

Ad rationes ante oppoſitum. Ad primam reſponſum eſt ibi vſqȝ ad vltimam replicā ad quam reſpondeo cōcedendo illatum vt argumentū bene probat ipſum eſſe concedendum. Et quia argumentum in principio ſui videtur querere: an quando vnum pedale ſecundum eius medietatem perdit vnam octauam ⁊ ſecundū aliam acquirit vnā quartam: an concedendum ſit ipſum deperdere aliquam quantitatem. ¶ Ad quod reſpondeo breuiter ꝙ nō ſed ſimpliciter eſt concedendum quod illud pedale acquirit quantitatē: quia quantitas acquiſita vni parti excedit quantitatem deperditam ab altera parte: ⁊ in tali caſu tantam quantitatem acquirit illud pedale per quantam quantitas acquiſita vni parti excedit quantitatem deperditam ab altera. Et ſi dicas contra demonſtrata quantitate quā deperdit qua pars pedalis. arguitur ſic. Hoc deperdit iſtud pedale: et hoc eſt aliqua quantitas: ergo aliquam quantitatem deperdit hoc pedale. Dico ꝙ aliquam quantitatem deperdit hoc pedale: et tamē non deperdit aliquam quantitatem: ſicut in rarefactione dicimus ꝙ corpus acquirit maiorem quantitatem. hoc eſt efficitur maius: et tamen nullā quātitatem acquirit quia nichil acquirit.

Ad ſecūdam rationem reſponſum eſt ibi vſqȝ ad vltimam ad quam rn̄deo concedendo illatum: vt bene probat argumentum: et negādo falſitatem conſequentis: ⁊ cum probatur concedendo illud quod infertur vt poſtea probatur in ſequentibus confirmationibus. ¶ Ad primam confirmationem reſponſum eſt ibi vſqȝ ad replicā: ad quam reſpondeo concedendo conſequens: ⁊ negando ꝙ ſit falſum et cum probatur Nego iterum falſitatem conſequentis: et ad probationem falſitatis illius conſequentis: concedo ſequelam: et nego falſitatem illius quod infertur. Omnia enim que ibi inferuntur ſequuntur expoſitione vt bene probat argumētum. Et illa inducit calculator aliis tamen vtens ꝓbationibꝰ. ¶ Ad ſecundam confirmationem reſpōdeo concedendo illatum et negando falſitatem cōſequentis et ad probationem concedo conſequentiam: ⁊ negando ſimiliter falſitatem conſequentis immo dico ꝙ ſtat duo puta a. et b. incipere in infinitum velociter acquirere quantitatem: ⁊ tamen a. incipit in infinitum velocius acquirere de quantitate ꝙ̃ b. ¶ Ad tertiam confirmationem reſpondeo concedendo illatum: et negando ꝙ illud ſit falſum immo ſecundum omnem poſitionem eſt verum. Et ideo ab vtraqȝ poſitione concedendum.

Ad tertiam rationē reſpondeo negando ſequelam et ad probationem cōcedo antecedēs et nego conſequentiam: et cum probatur dico ꝙ talis modus arguendi non valet in conditionalibus tarde incipit aliquod illorum augeri, quod infinitam quantitatem acquirere incipit. ¶ Tertia propositio: illae conclusiones capiuntur a calculatore in sensu hypothetico. Ita quod sensus primi sit, incipit infinitum velociter aliquod istorum, et incipit in infinitum tarde augeri aliquod istorum, et sensus secundae sit: iste incipit infinitum tarde aliquod istorum augeri, et incipit aliquod eorum infinitam quantitatem acquirere et cetera. ¶ Quarta proposit[i]o: quaelibet illarum trium conclusionum debet tamquam possibilis secundum hanc primam positionem concedi. Et prima, puta undecima, probatur ponendo, quod sit unum pedale et divisa hora per partes proportionales proportione dupla. Volo, quod in qualibet impari deperdat proportionem octuplam et in qualibet pari sesquialteram usque ad non quantum, et manifestum est, quod in infinitum tarde diminuetur in partibus imparibus et in infinitum velociter in paribus, volo igitur, quod eocontra a non quanto incipiat augeri omnino eodem modo. Quo posito in via augmentationis sequitur conclusio. ¶ Secunda conclusio, quae est duodecima, probatur casu posito, quod aliquod corpus incipit augeri a non quanto taliter, quod in qualibet parte impari acquirat infinitam quantitatem syncathegoreumatice, et in fine talis partis redigatur ad certam quantitatem finitam subito, in qualibet vero pari acquirat proportionem octuplam. Quo posito sequitur conclusio pro prima parte, et secunda probatur ponendo, quod sint infinita continuo se habentia in proportione dupla descendendo, quae in qualibet parte proportionali huius horae deperdant proportionem duplam usque ad non quantum, et deinde incipiant eo modo augeri a non quanto. Quo posito patet conclusionis secunda pars dummodo aequivaleat huic: incipit infi[n]itum velociter aliquod istorum augeri, et incipit infinitum tarde continuo aliquod illorum acquirere de quantitate. ¶ Tertia conclusio, quae est tredecima calculatoris, bene ab eo probata est, quamvis [n]onnumquam abutatur ordine terminorum in eius probatione dicendo, aliquid illius ordinis fiet subito infinitum, cum deberet dicere, infinitum fiet subito aliquid illius ordinis et cetera. Et per hoc patet responsio ad dubium.

Ad secundum dubium respondeo ponendo aliquas propositiones. Prima propositio: undecima conclusio calculatoris concedenda est secundum opinionem secundam. Patet haec propositio in casu posito ad probationem eius secundum priorem opinionem, in dubio praecedenti posito, quod in partibus in quibus perdit proportionem octuplam, semper ita se habeat, ac si in aliis nihil acquireret.

¶ Secunda propositio: prima pars duodecimae conclusionis iuxta opinionem secundam concedenda est in casu posito, quod redigatur in cuiuslibet partis imparis principio ad illam quantitatem, quam praecise haberet, si tantummodo augeretur in partibus paribus acquirendo proportionem octuplam.

¶ Tertia propositio: Tridecima conclusio etiam concedenda est, sed non oportet, quod concedatur in sensu conditionali posito casu, sicut ibidem ponitur. Hoc addito, quod quodlibet illorum in qualibet parte impari infinitam quantitatem acquirat, et in qualibet pari acquirat proportionem octuplam, et fiat divisio temporis proportione dupla. Ita tamen se habeat in partibus paribus, ac si praecise in illis augmentaretur, et in eodem patet secunda pars se movendo ly „continuo“. Facile tamen est verificare illam conclusionem ad sensum doctoris manente ly „continuo“. Sed ista sufficiant pro dubii solutione. Tu ipse propria | Minerva plura adiicias.

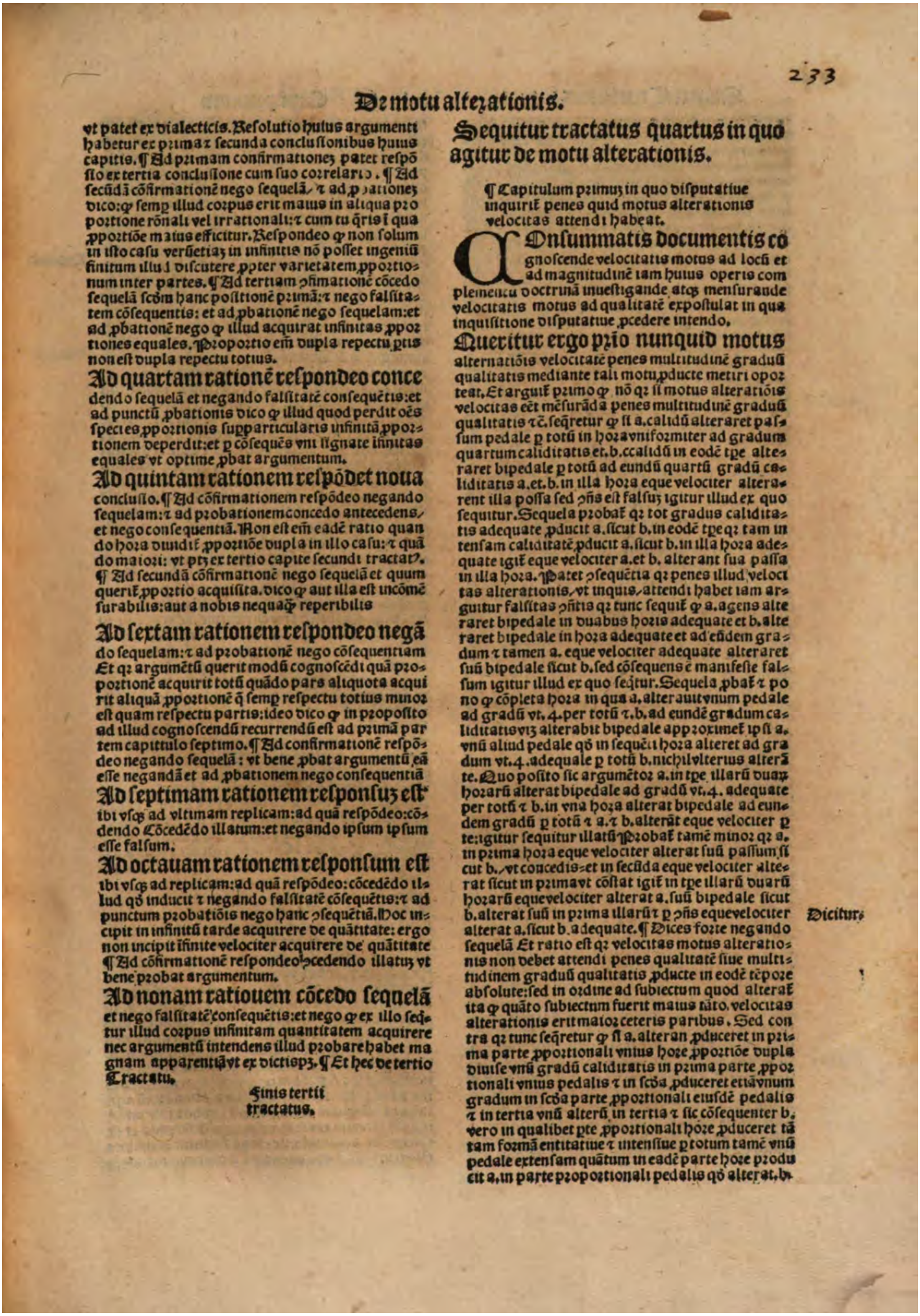
Ad tertium dubium respondeo breviter distinguendo, aut illa diminutio fit per condensationem tantum aut per corruptionem partium per totum. Si per condensationem, dubium est bene possibile. Si vero per partium corruptionem, dubium est impossibile, ut bene probat argumentum calculatoris capitulo de augmentione versus finem. His positis fit.

Conclusio responsiva huius principalis conclusionis: utraque illarum positionum de motus augmentationis velocitate sua probilitate fulcitur. Patet haec conclusio ex superius dictis et ex his, quae inferius dicentur in argumentorum solutionibus.

Ad rationes ante oppositum: Ad primam responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo illatum, ut argumentum bene probat ipsum esse concedendum. Et quia argumentum in principio sui videtur quaerere, an quando unum pedale secundum eius medietatem perdit unam octavam, et secundum aliam, acquirit unam quartam, an concedendum sit ipsum deperdere aliquam quantitatem. ¶ Ad quod respondeo breviter, quod non sed simpliciter est concedendum, quod illud pedale acquirit quantitatem, quia quantitas acquisita uni parti excedit quantitatem deperditam ab altera parte, et in tali casu tantam quantitatem acquirit illud pedale, per quantam quantitas acquisita uni parti excedit quantitatem deperditam ab altera. Et si dicas contra demonstrata quantitate, quam deperdit qua pars pedalis, arguitur sic: haec deperdit istud pedale, et hoc est aliqua quantitas, ergo aliquam quantitatem deperdit hoc pedale. Dico, quod aliquam quantitatem deperdit hoc pedale, et tamen non deperdit aliquam quantitatem, sicut in rarefactione. Dicimus, quod corpus acquirit maiorem quantitatem. Hoc est: efficitur maius, et tamen nullam quantitatem acquirit, quia nihil acquirit.

Ad secundam rationem responsum est ibi usque ad ultimam, ad quam respondeo concedendo illatum, ut bene probat argumentum, et [n]egando falsitatem consequentis, et cum probatur, concedendo illud, quod infertur, ut postea probatur in sequentibus confirmationibus. ¶ Ad primam confirmationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo consequens et negando, quod sit falsum. Et cum probatur, nego iterum falsitatem consequentis, et ad probationem falsitatis illius consequentis concedo sequelam, et nego falsitatem illius, quod infertur. Omnia enim, quae ibi inferuntur, sequuntur ex positione, ut bene probat argumentum. Et illa inducit calculator aliis tamen utens probationibus. ¶ Ad secundam confirmationem respondeo concedendo illatum et negando falsitatem consequentis, et ad probationem concedo consequentiam, et negando similiter falsitatem consequ[e]ntis immo dico, quod stat duo, puta A et B, incipere in infinitum velociter acquirere quantitatem, et tamen A incipit in infinitum velocius acquirere de quantitate quam B. ¶ Ad tertiam confirmationem respondeo concedendo illatum et negando, quod illud sit falsum, immo secundum omnem positionem est verum. Et ideo ab utraque positione concedendum.

Ad tertiam rationem respondeo negando sequelam, et ad probationem concedo antecedens et nego consequentiam, et cum probatur, dico, quod talis modus arguendi non valet in conditionalibus,



vt patet ex dialecticis. Reſolutio huius argumenti habetur ex pꝛima ⁊ ſecunda concluſionibus huius capitis. ¶ Ad pꝛimam confirmationeꝫ patet reſpōſio ex tertia concluſione cum ſuo coꝛrelario. ¶ Ad ſecūdā cōfirmationē nego ſequelā, ⁊ ad ꝓbationeꝫ dico: ꝙ ſemꝑ illud coꝛpus erit maius in aliqua pꝛopoꝛtione rōnali vel irrationali: ⁊ cum tu q̄ris ī qua ꝓpoꝛtiōe maius efficitur. Reſpondeo ꝙ non ſolum in iſto caſu verūetiaꝫ in infinitis nō poſſet ingeniū finitum illud diſcutere ꝓpter varietatem ꝓpoꝛtionum inter partes. ¶ Ad tertiam ꝯfirmationē cōcedo ſequelā ſcđm hanc poſitionē pꝛimā: ⁊ nego falſitatem cōſequentis: et ad ꝓbationē nego ſequelam: et ad ꝓbationē nego ꝙ illud acquirat infinitas ꝓpoꝛtiones equales. Pꝛopoꝛtio eñ dupla repectu ꝑtis non eſt dupla repectu totius.

Ad quartam rationē reſpondeo concedendo ſequelā et negando falſitatē conſequētis: et ad punctū ꝓbationis dico ꝙ illud quod perdit oēs ſpecies ꝓpoꝛtionis ſupparticularis infinitā ꝓpoꝛtionem deperdit: et ꝑ cōſequēs vni ſignate īfinitas equales vt optime ꝓbat argumentum.

Ad quintam rationem reſpōdet noua concluſio. ¶ Ad cōfirmationem reſpōdeo negando ſequelam: ⁊ ad pꝛobationem concedo antecedens, et nego conſequentiā. Non eſt eñ eadē ratio quando hoꝛa diuidit᷑ ꝓpoꝛtiōe dupla in illo caſu: ⁊ quādo maioꝛi: vt pꝫ ex tertio capite ſecundi tractat⁹. ¶ Ad ſecundā cōfirmationē nego ſequelā et quum querit᷑ ꝓpoꝛtio acquiſita. dico ꝙ aut illa eſt incōmēſurabilis: aut a nobis nequaꝗ̄ reperibilis

Ad ſextam rationem reſpondeo negādo ſequelam: ⁊ ad pꝛobationē nego cōſequentiam Et qꝛ argumētū querit modū cognoſcēdi quā pꝛopoꝛtionē acquirit totū quādo pars aliquota acquirit aliquā ꝓpoꝛtionē q̄ ſemꝑ reſpectu totius minoꝛ eſt quam reſpectu partis: ideo dico ꝙ in pꝛopoſito ad illud cognoſcendū recurrendū eſt ad pꝛimā partem capittulo ſeptimo. ¶ Ad confirmationē reſpōdeo negando ſequelā: vt bene ꝓbat argumentū, eā eſſe negandā et ad ꝓbationem nego conſequentiā

Ad ſeptimam rationem reſponſuꝫ eſt ibi vſqꝫ ad vltimam replicam: ad quā reſpōdeo: cōdendo Cōcedēdo illatum: et negando ipſum ipſum eſſe falſum.

Ad octauam rationem reſponſum eſt ibi vſqꝫ ad replicam: ad quā reſpōdeo: cōcedēdo illud qđ inducit ⁊ negando falſitatē cōſequētis: ⁊ ad punctum pꝛobatiōis nego hanc ꝯſequētiā. Hoc incipit in infinitū tarde acquirere de quātitate: ergo non incipit īfinite velociter acquirere de quātitate ¶ Ad cōfirmationē reſpondeo ꝯcedendo illatuꝫ vt bene pꝛobat argumentum.

Ad nonam ratiouem cōcedo ſequelā et nego falſitatē conſequētis: et nego ꝙ ex illo ſeq̄tur illud coꝛpus infinitam quantitatem acquirere nec argumentū intendens illud pꝛobare habet magnam apparentiā vt ex dictis pꝫ. ¶ Et hec de tertio Tractatu.

Finis tertii
tractatus.

Sequitur tractatus quartus in quo agitur de motu alterationis.

¶ Capitulum pꝛimuꝫ in quo diſputatiue inquirit᷑ penes quid motus alterationis velocitas attendi habeat.

Conſummatis documentis cōgnoſcende velocitatis motus ad locū et ad magnitudinē iam huius operis complemētu doctrinā inueſtigande atqꝫ menſurande velocitatis motus ad qualitatē expoſtulat in qua inquiſitione diſputatiue ꝓcedere intendo.

Queritur ergo pꝛio nunquid motus alternatiōis velocitatē penes multitudinē graduū qualitatis mediante tali motu ꝓducte metiri opoꝛteat. Et arguit᷑ pꝛimo ꝙ nō qꝛ ſi motus alteratiōis velocitas eēt mēſurāda penes multitudinē graduū qualitatis ⁊c. ſeq̄retur ꝙ ſi a. calidū alteraret paſſum pedale ꝑ totū in hoꝛa vniformiter ad gradum quartum caliditatis et. b. ccalidū in eodē tꝑe alteraret bipedale ꝑ totū ad eundū quartū gradū caliditatis a. et. b. in illa hoꝛa eque velociter alterarent illa paſſa ſed ꝯñs eſt falſuꝫ igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobat᷑ qꝛ tot gradus caliditatis adequate ꝓducit a. ſicut b. in eodē tꝑe qꝛ tam intenſam caliditatē ꝓducit a. ſicut b. in illa hoꝛa adequate igit᷑ eque velociter a. et b. alterant ſua paſſa in illa hoꝛa. Patet ꝯſequētia qꝛ penes illud velocitas alterationis, vt inquis, attendi habet iam arguitur falſitas ꝯñtis qꝛ tunc ſequit᷑ ꝙ a. agens alteraret bipedale in duabus hoꝛis adequate et b. alteraret bipedale in hoꝛa adequate et ad eūdem gradum ⁊ tamen a. eque velociter adequate alteraret ſuū bipedale ſicut b. ſed cōſequens ē manifeſte falſum igitur illud ex quo ſeq̄tur. Sequela ꝓbat᷑ ⁊ pono ꝙ cōpleta hoꝛa in qua a. alterauit vnum pedale ad gradū vt. 4. per totū ⁊. b. ad eundē gradum caliditatis viꝫ alterabit bipedale approximet᷑ ipſi a. vnū aliud pedale qđ in ſequēti hoꝛa alteret ad gradum vt. 4. adequale ꝑ totū b. nichil vlterius alterāte. Quo poſito ſic argumētoꝛ a. in tꝑe illarū duaꝝ hoꝛarū alterat bipedale ad gradū vt. 4. adequate per totū ⁊ b. in vna hoꝛa alterat bipedale ad eundem gradū ꝑ totū ⁊ a. ⁊ b. alterāt eque velociter ꝑte: igitur ſequitur illatū. Pꝛobat᷑ tamē minoꝛ qꝛ a. in pꝛima hoꝛa eque velociter alterat ſuū paſſum ſicut b., vt concedis: et in ſecūda eque velociter alterat ſicut in pꝛima vt cōſtat igit᷑ in tꝑe illarū duarū hoꝛarū eque velociter alterat a. ſuū bipedale ſicut b. alterat ſuū in pꝛima illarū ⁊ ꝑ ꝯñs eque velociter alterat a. ſicut b. adequate. ¶ Dices foꝛte negando ſequelā Et ratio eſt qꝛ velocitas motus alterationis non debet attendi penes qualitatē ſiue multitudinem graduū qualitatis ꝓducte in eodē tēpoꝛe abſolute: ſed in oꝛdine ad ſubiectum quod alterat᷑ ita ꝙ quāto ſubiectum fuerit maius tāto velocitas alterationis erit maioꝛ ceteris paribus. Sed contra qꝛ tunc ſeq̄retur ꝙ ſi a. alteran ꝓduceret in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali vnius hoꝛe ꝓpoꝛtiōe dupla diuiſe vnū gradū caliditatis in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali vnius pedalis ⁊ in ſcđa ꝓduceret etiā vnum gradum in ſcđa parte ꝓpoꝛtionali eiuſdē pedalis ⁊ in tertia vnū alterū in tertia ⁊ ſic cōſequenter b. vero in qualibet ꝑte ꝓpoꝛtionali hoꝛe ꝓduceret tātam foꝛmā entitatiue ⁊ intenſiue ꝑ totum tamē vnū pedale extenſam quātum in eadē parte hoꝛe pꝛoducit a. in parte pꝛopoꝛtionali pedalis qđ alterat. b.

Dicitur.

ut patet ex dialecticis. Resolutio huius argumenti habetur ex prima et secunda conclusionibus huius capitis. ¶ Ad primam confirmationem patet responsio ex tertia conclusione cum suo correlario. ¶ Ad secundam confirmationem nego sequelam, et ad probationem dico, quod semper illud corpus erit maius in aliqua proportione rationali vel irrationali, et cum tu quaeris, in qua proportione maius efficitur, respondeo, quod non solum in isto casu, verum etiam in infinitis non posset ingenium finitum illud discutere propter varietatem proportionum inter partes. ¶ Ad tertiam confimationem concedo sequelam secundum hanc positionem primam, et nego falsitatem consequentis, et ad probationem nego sequelam, et ad probationem nego, quod illud acquirat infinitas proportiones aequales. Proportio enim dupla repectu partis non est dupla repectu totius.

Ad quartam rationem respondeo concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad punctum probationis dico, quod illud, quod perdit omnes species proportionis superparticularis, infinitam proportionem deperdit, et per consequens uni signatae infinitas aequales, ut optime probat argumentum.

Ad quintam rationem respondet nova conclusio. ¶ Ad confirmationem respondeo negando sequelam, et ad probationem concedo antecedens, et nego consequentiam. Non est enim eadem ratio, quando hora dividitur proportione dupla in illo casu, et quando maiori, ut patet ex tertio capite secundi tractatus. ¶ Ad secundam confirmationem nego sequelam, et cum quaeritur proportio acquisita, dico, quod aut illa est incommensurabilis aut a nobis nequaquam reperibilis.

Ad sextam rationem respondeo negando sequelam, et ad probationem nego consequentiam. Et quia argumentum quaerit modum cognoscendi, quam proportionem acquirit totum, quando pars aliquota acquirit aliquam proportionem, quae semper respectu totius minor est quam respectu partis, ideo dico, quod in proposito ad illud cognoscendum recurrendum est ad primam partem capit[]ulo septimo. ¶ Ad confirmationem respondeo negando sequelam, ut bene probat argumentum, eam esse negandam, et ad probationem nego consequentiam.

Ad septimam rationem responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo condendo, concedendo illatum et negando ipsum ipsum esse falsum.

Ad octavam rationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo, concedendo illud, quod inducit, et negando falsitatem consequentis, et ad punctum probationis nego hanc consequentiam. Hoc incipit in infinitum tarde acquirere de quantitate, ergo non incipit infinite velociter acquirere de quantitate. ¶ Ad confirmationem respondeo concedendo illatum, ut bene probat argumentum.

Ad nonam ratio[n]em concedo sequelam et nego falsitatem consequentis et nego, quod ex illo sequitur illud corpus infinitam quantitatem acquirere, nec argumentum intendens illud probare habet magnam apparentiam, ut ex dictis patet. ¶ Et haec de tertio tractatu.

Finis tertii tractatus. |

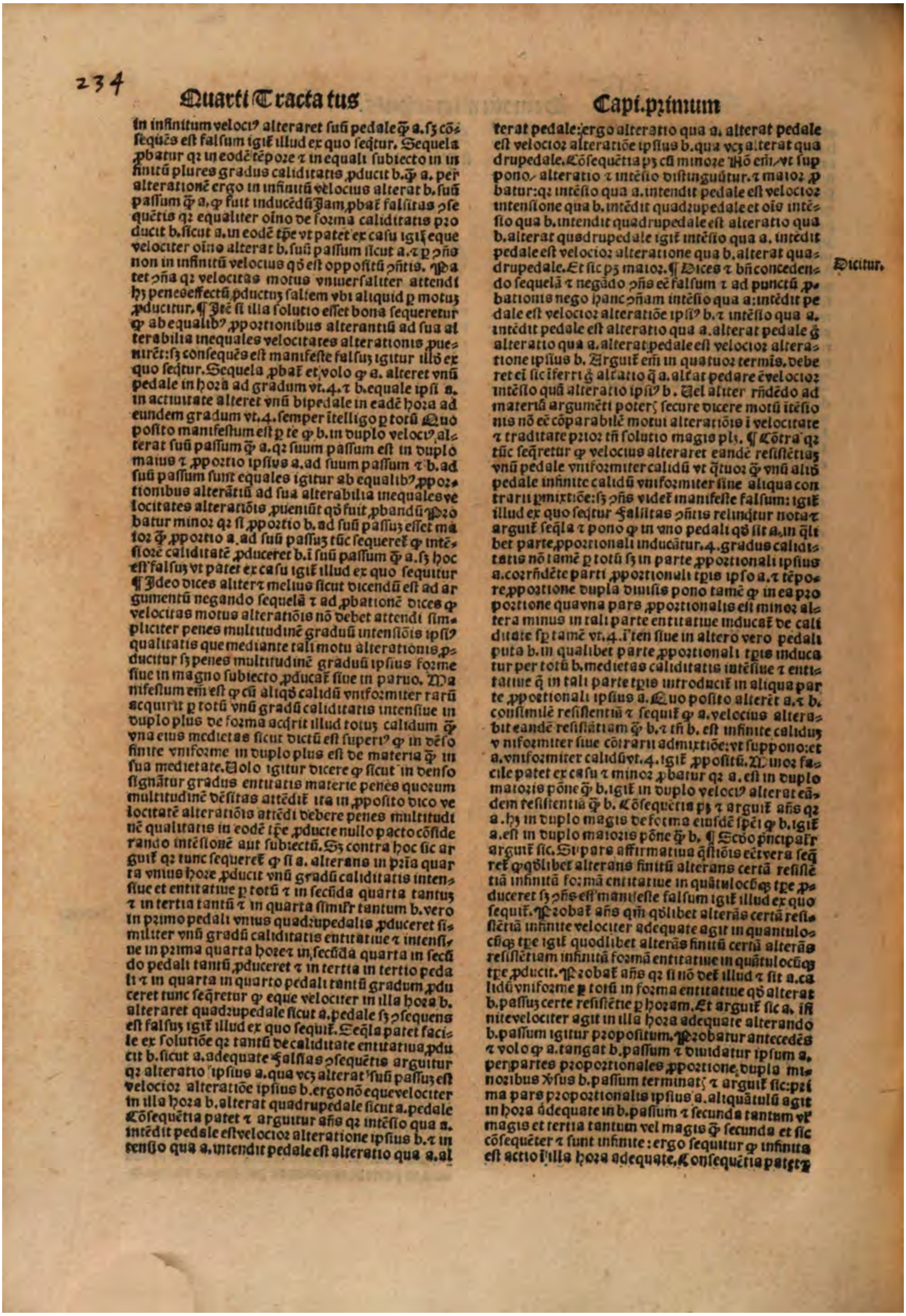
Sequitur tractatus quartus, in quo agitur de motu alterationis.

1. Kapitel des 4. Traktats des 3. Teils

Capitulum primum, in quo disputative inquiritur, penes quid motus alterationis velocitas attendi habeat

Consummatis documentis cognoscendae velocitatis motus ad locum et ad magnitudinem iam huius operis complementu doctrinam investigandae atque mensurandae velocitatis motus ad qualitatem expostulat, in qua inquisitione disputative procedere intendo.

Quaeritur ergo primo, numquid motus alterationis velocitatem penes multitudinem graduum qualitatis mediante tali motu productae metiri oporteat. Et arguitur primo, quod non, quia si motus alterationis velocitas esset mensuranda penes multitudinem graduum qualitatis et cetera, sequeretur, quod si A calidum alteraret passum pedale per totum in hora uniformiter ad gradum quartum caliditatis, et B c[]alidum in eodem tempore alteraret bipedale per totum ad eundum quartum gradum caliditatis, A et B in illa hora aeque velociter alterarent illa p[a]ssa, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia tot gradus caliditatis adaequate producit A sicut B in eodem tempore, quia tam intensam caliditatem producit A sicut B in illa hora adaequate, igitur aeque velociter A et B alterant sua passa in illa hora. Patet consequentia, quia penes illud velocitas alterationis, ut inquis, attendi habet, iam arguitur falsitas consequentis, quia tunc sequitur, quod A agens alteraret bipedale in duabus horis adaequate, et B alteraret bipedale in hora adaequate et ad eundem gradum, et tamen A aeque velociter adaequate alteraret suum bipedale sicut B, sed consequens est manifeste falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod completa hora in qua A alteravit unum pedale ad gradum ut 4 per totum, et B ad eundem gradum caliditatis videlicet alterabit bipedale, approximetur ipsi A unum aliud pedale, quod in sequenti hora alteret ad gradum ut 4 adaequa[t]e per totum, B nihil ulterius alterante. Quo posito sic argumentor: A in tempore illarum duarum horarum alterat bipedale ad gradum ut 4 adaequate per totum, et B in una hora alterat bipedale ad eundem gradum per totum, et A et B alterant aeque velociter per te, igitur sequitur illatum. Probatur tamen minor, quia A in prima hora aeque velociter alterat suum passum sicut B – ut co[n]cedis – et in secunda aeque velociter alterat sicut in prima, ut constat, igitur in tempore illarum duarum horarum aeque velociter alterat A suum bipedale sicut B alterat suum in prima illarum, per consequens aeque velociter alterat A sicut B adaequate. ¶ Dices forte negando sequelam. Et ratio est, quia velocitas motus alterationis non debet attendi penes qualitatem sive multitudinem graduum qualitatis productae in eodem tempore absolutae, sed in ordine ad subiectum, quod alteratur, ita quod quanto subiectum fuerit maius, tanto velocitas alterationis erit maior ceteris paribus. Sed contra, quia tunc sequeretur, quod – si A alteran[s] produceret in prima parte proportionali unius horae proportione dupla divisae unum gradum caliditatis in prima parte proportionali unius pedalis et in secunda produceret etiam unum gradum in secunda parte proportionali eiusdem pedalis et in tertia unum alterum in tertia et sic consequenter, B vero in qualibet parte proportionali horae produceret tantam formam entitative et intensive, per totum tamen unum pedale extensam, quantum in eadem parte horae producit A in parte proportionali pedalis, quod alterat – B



in infinitum velociꝰ alteraret ſuū pedale q̄ a. ſȝ cōſequēs eſt falſum igit̃ illud ex quo ſeqtur. Sequela ꝓbatur qꝛ in eodē tēpoꝛe ⁊ in equali ſubiecto in infinitū plures gradus caliditatis ꝓducit b. q̄ a. per alterationē ergo in infinitū velocius alterat b. ſuū paſſum q̄ a. ꝙ fuit inducēdū. Iam ꝓbat̃ falſitas ꝯſequētis qꝛ equaliter oīno de foꝛma caliditatis pꝛoducit b. ſicut a. in eodē tp̄e vt patet ex caſu igit̃ eque velociter oīno alterat b. ſuū paſſum ſicut a. ⁊ ꝑ ꝯñs non in infinitū velocius qḋ eſt oppoſitū ꝯñtis. Patet ꝯña qꝛ velocitas motus vniuerſaliter attendi hȝ penes effectū ꝓductuȝ ſaltem vbi aliquid ꝑ motuȝ ꝓducitur.

¶ Itē ſi illa ſolutio eſſet bona ſequeretur ꝙ ab equalibꝰ ꝓpoꝛtionibus alterantiū ad ſua alterabilia inequales velocitates alterationis ꝓuenirēt: ſȝ conſequēs eſt manifeſte falſuȝ igitur illḋ ex quo ſeqtur. Sequela ꝓbat̃ et volo ꝙ a. alteret vnū pedale in hoꝛa ad gradum vt.4. ⁊ b. equale ipſi a. in actiuitate alteret vnū bipedale in eadē hoꝛa ad eundem gradum vt.4. ſemper ītelligo ꝑ totū. Quo poſito manifeſtum eſt ꝑ te ꝙ b. in duplo velociꝰ alterat ſuū paſſum q̄ a. qꝛ ſuum paſſum eſt in duplo maius ⁊ ꝓpoꝛtio ipſius a. ad ſuum paſſum ⁊ b. ad ſuū paſſum ſunt equales igitur ab equalibꝰ ꝓpoꝛtionibus alterātiū ad ſua alterabilia inequales velocitates alteratiōis ꝓueniūt qḋ fuit ꝓbandū. Pꝛobatur minoꝛ qꝛ ſi ꝓpoꝛtio b. ad ſuū paſſuȝ eſſet maioꝛ q̄ ꝓpoꝛtio a. ad ſuū paſſuȝ tūc ſequeret̃ ꝙ intēſiorē caliditatē ꝓduceret b. ī ſuū paſſum q̄ a. ſȝ hoc eſt falſuȝ vt patet ex caſu igit̃ illud ex quo ſequitur

¶ Ideo dices aliter ⁊ melius ſicut dicendū eſt ad argumentū negando ſequelā ⁊ ad ꝓbationē dices ꝙ velocitas motus alteratiōis nō debet attendi ſimpliciter penes multitudinē graduū intenſiōis ipſiꝰ qualitatis que mediante tali motu alterationis ꝓducitur ſȝ penes multitudinē graduū ipſius foꝛme ſiue in magno ſubiecto ꝓducat̃ ſiue in paruo. Manifeſtum eñ eſt ꝙ cū aliqḋ calidū vnifoꝛmiter rarū acquirit ꝑ totū vnū gradū caliditatis intenſiue in duplo plus de foꝛma acqrit illud totuȝ calidum q̄ vna eius medietas ſicut dictū eſt ſuperiꝰ ꝙ in dēſo finite vnifoꝛme in duplo plus eſt de materia q̄ in ſua medietate. Uolo igitur dicere ꝙ ſicut in denſo ſignātur gradus entitatis materie penes quoꝛum multitudinē dēſitas attēdit̃ ita in ꝓpoſito dico velocitatē alteratiōis attēdi debere penes multitudinē qualitatis in eodē tp̄e ꝓducte nullo pacto cōſiderando intēſionē aut ſubiectū. Sȝ contra hoc ſic arguit̃ qꝛ tunc ſequeret̃ ꝙ ſi a. alterans in pꝛīa quarta vnius hoꝛe ꝓducit vnū gradū caliditatis intenſiue et entitatiue ꝑ totū ⁊ in ſecūda quarta tantuȝ ⁊ in tertia tantū ⁊ in quarta ſimilr̃ tantum b. vero in pꝛimo pedali vnius quadꝛupedalis ꝓduceret ſimiliter vnū gradū caliditatis entitatiue ⁊ intenſiue in pꝛima quarta hoꝛe ⁊ in ſecūda quarta in ſecūdo pedali tantū ꝓduceret ⁊ in tertia in tertio pedali ⁊ in quarta in quarto pedali tantū gradum ꝓduceret tunc ſeq̄retur ꝙ eque velociter in illa hoꝛa b. alteraret quadꝛupedale ſicut a. pedale ſȝ ꝯſequens eſt falſuȝ igit̃ illud ex quo ſequit̃. Seq̄la patet facile ex ſolutiōe qꝛ tantū de caliditate entitatiua ꝓducit b. ſicut a. adequate. Falſitas ꝯſequētis arguitur qꝛ alteratio ipſius a. qua vcȝ alterat ſuū paſſuȝ eſt velocioꝛ alteratiōe ipſius b. ergo nō eque velociter in illa hoꝛa b. alterat quadrupedale ſicut a. pedale. Cōſequētia patet ⁊ arguitur añs qꝛ intēſio qua a. intēdit pedale eſt velocioꝛ alteratione ipſius b. ⁊ intenſio qua a. intendit pedale eſt alteratio qua a. alterat pedale: ergo alteratio qua a. alterat pedale eſt velocioꝛ alteratiōe ipſius b. qua vcȝ alterat quadrupedale. Cōſequētia pȝ cū minoꝛe. Nō eñ / vt ſuppono / alteratio ⁊ intēſio diſtinguūtur. ⁊ maioꝛ ꝓbatur: qꝛ intēſio qua a. intendit pedale eſt velocioꝛ intenſione qua b. intēdit quadꝛupedale et oīs intēſio qua b. intendit quadrupedale eſt alteratio qua b. alterat quadrupedale igit̃ intēſio qua a. intēdit pedale eſt velocioꝛ alteratione qua b. alterat quadrupedale. Et ſic pȝ maioꝛ.

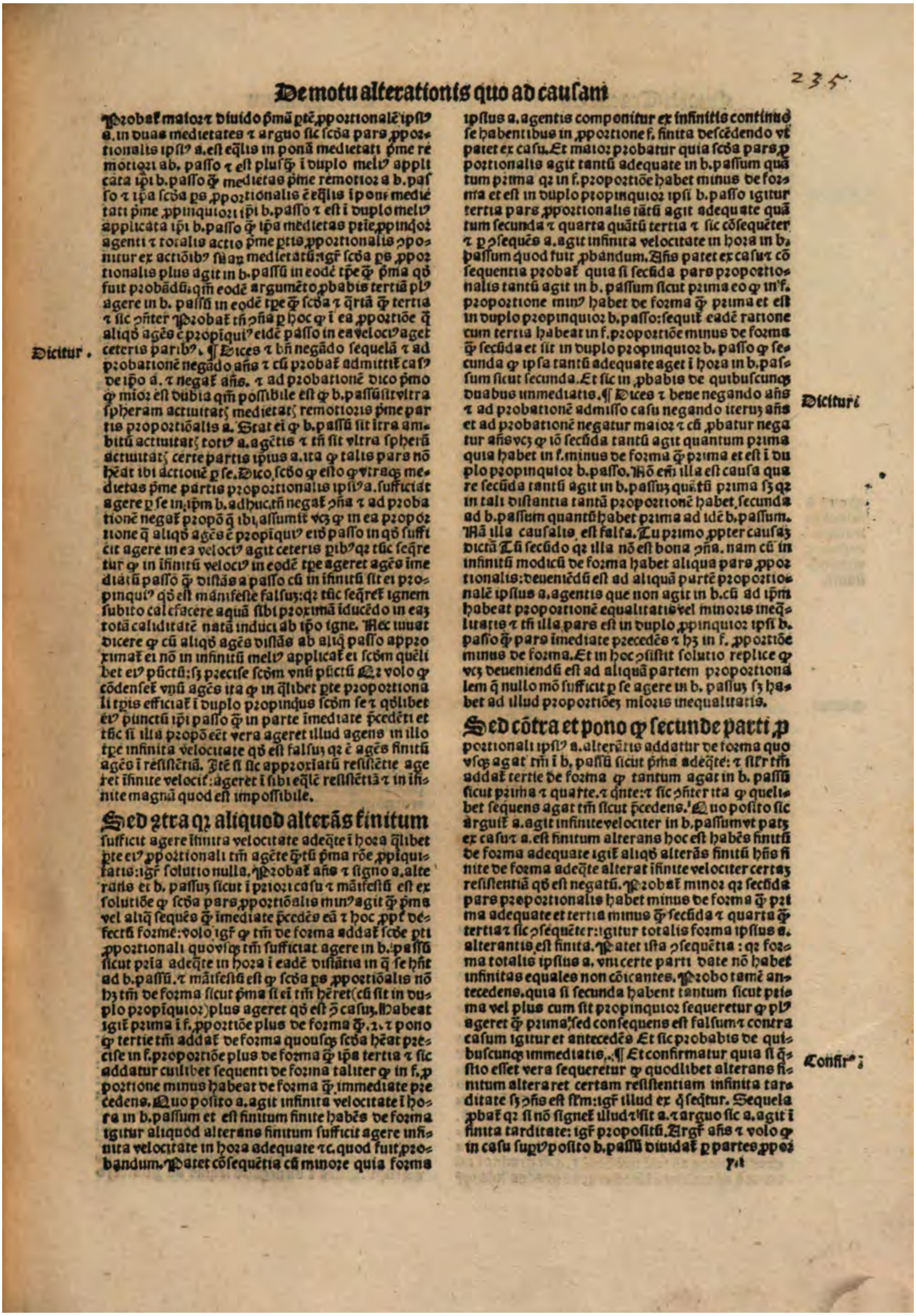
Dicitur.

¶ Dices ⁊ bñ concedendo ſequelā ⁊ negādo ꝯñs eē falſum ⁊ ad punctū ꝓbationis nego hanc ꝯñam intēſio qua a. intēdit pedale eſt velocioꝛ alteratiōe ipſiꝰ b. ⁊ intēſio qua a. intēdit pedale eſt alteratio qua a. alterat pedale ḡ alteratio qua a. alterat pedale eſt velocioꝛ alteratione ipſius b. Arguit̃ eñ in quatuoꝛ termīs. deberet ei ſic īferri ḡ altatio q̄ a. altat pedare ē velocioꝛ intēſio quā alteratio ipſiꝰ b. Uel aliter rñdēdo ad materiā argumēti poterꝭ ſecure dicere motū ītēſionis nō eē cōparabilē motui alteratiōis ī velocitate ⁊ tarditate pꝛioꝛ tñ ſolutio magis plȝ.

¶ Cōtra qꝛ tūc ſeq̄retur ꝙ velocius alteraret eandē reſiſtētiaȝ vnū pedale vnifoꝛmiter calidū vt q̄tuoꝛ q̄ vnū aliḋ pedale infinite calidū vnifoꝛmiter ſine aliqua contrarii ꝑmixtiōe: ſȝ ꝯñs videt̃ manifeſte falſum: igit̃ illud ex quo ſeqtur. Falſitas ꝯñtis relinq̄tur nota ⁊ arguit̃ ſeq̄la ⁊ pono ꝙ in vno pedali qḋ ſit a. in q̄libet parte ꝓpoꝛtionali inducātur.4. gradus caliditatis nō tamē ꝑ totū ſȝ in parte ꝓpoꝛtionali ipſius a. coꝛrñdēte parti ꝓpoꝛtionali tp̄is ipſo a. ⁊ tēpoꝛe ꝓpoꝛtione dupla diuiſis pono tamē ꝙ in ea pꝛopoꝛtione qua vna pars ꝓpoꝛtionalis eſt minoꝛ altera minus in tali parte entitatiue inducat̃ de caliditate ſꝑ tamē vt.4. Itē ſiue in altero vero pedali puta b. in qualibet parte ꝓpoꝛtionali tp̄is inducatur per totū b. medietas caliditatis intēſiue ⁊ entitatiue q̄ in tali parte tp̄is introducit̃ in aliqua parte ꝓpoꝛtionali ipſius a. Quo poſito alterēt a. ⁊ b. conſimilē reſiſtentiā ⁊ ſequit̃ ꝙ a. velocius alterabit eandē reſiſtātiam q̄ b. ⁊ tñ b. eſt infinite caliduȝ vnifoꝛmiter ſiue cōtrarii admixtiōe: vt ſuppono: et a. vnifoꝛmiter calidū vt.4. igit̃ ꝓpoſitū. Maioꝛ facile patet ex caſu ⁊ minoꝛ ꝓbatur qꝛ a. eſt in duplo maioꝛis pōne q̄ b. igit̃ in duplo velociꝰ alterat eādem reſiſtentiā q̄ b. Cōſequētia pȝ ⁊ arguit̃ añs qꝛ a. hȝ in duplo magis de foꝛma eiuſdē ſpēi ꝙ b. igit̃ a. eſt in duplo maioꝛis pōne q̄ b.

¶ Scḋo pn̄cipalr̃ arguit̃ ſic. Si pars affirmatiua q̄ſtiōis eēt vera ſeq̄ret̃ ꝙ q̄libet alterans finitū alterans certā reſiſtētiā infinitā foꝛmā entitatiue in quātulocūqꝫ tp̄e ꝓduceret ſȝ ꝯñs eſt manifeſte falſum igit̃ illud ex quo ſequit̃. Pꝛobat̃ añs qm̄ q̄libet alterās certā reſiſtētiā infinite velociter adequate agit in quantulocūqꝫ tp̄e igit̃ quodlibet alterās finitū certā alterās reſiſtētiam infinitā foꝛmā entitatiue in quātulocūqꝫ tp̄e ꝓducit. Pꝛobat̃ añs qꝛ ſi nō det̃ illud ⁊ ſit a. calidū vnifoꝛme ꝑ totū in foꝛma entitatiue qḋ alterat b. paſſuȝ certe reſiſtētie ꝑ hoꝛam. Et arguit̃ ſic a. infinite velociter agit in illa hoꝛa adequate alterando b. paſſum igitur pꝛopoſitum. Pꝛobatur antecedēs ⁊ volo ꝙ a. tangat b. paſſum ⁊ diuidatur ipſum a. per partes pꝛopoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla minoꝛibus verſus b. paſſum terminatꝭ ⁊ arguit̃ ſic: pꝛima pars pꝛopoꝛtionalis ipſius a. aliquātulū agit in hoꝛa adequate in b. paſſum ⁊ ſecunda tantum vl̃ magis et tertia tantum vel magis q̄ ſecunda et ſic cōſequēter ⁊ ſunt infinite: ergo ſequitur ꝙ infinita eſt actio ī illa hoꝛa adequate. Conſequētia patet ⁊

in infinitum velocius alteraret suum pedale quam A, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia in eodem tempore et in aequali subiecto in infinitum plures gradus caliditatis producit B quam A per alterationem, ergo in infinitum velocius alterat B suum passum quam A, quod fuit inducendum. Iam probatur falsitas consequentis, quia aequaliter omnino de forma caliditatis producit B sicut A in eodem tempore, ut patet ex casu, igitur aequevelociter omnino alterat B suum passum sicut A, et per consequens non in infinitum velocius, quod est oppositum consequentis. Patet consequentia, quia velocitas motus universaliter attendi habet penes effectum productum, saltem ubi aliquid per motum producitur. ¶ Item si illa solutio esset bona, sequeretur, quod ab aequalib[us] proportionibus alterantium ad sua alterabilia inaequales velocitates alterationis provenirent, sed consequens est manifeste falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et volo, quod A alteret unum pedale in hora ad gradum ut 4, et B aequale ipsi A in activitate alteret unum bipedale in eadem hora ad eundem gradum ut 4, semper intelligo per totum. Quo posito manifestum est per te, quod B in duplo velocius alterat suum passum quam A, quia suum passum est in duplo maius, et proportio ipsius A ad suum passum et B ad suum passum sunt aequales, igitur ab aequalibus proportionibus alterantium ad sua alterabilia inaequales velocitates alterationis proveniunt. Quod fuit probandum. Probatur minor, quia si proportio B ad suum passum esset maior quam proportio A ad suum passum, tunc sequeretur, quod intensiorem caliditatem produceret B in suum passum quam A, sed hoc est falsum, ut patet ex casu, igitur illud, ex quo sequitur. ¶ Ideo dices aliter et melius, sicut dicendum est ad argumentum, negando sequelam, et ad probationem dices, quod velocitas motus alterationis non debet attendi simpliciter penes multitudinem graduum intensionis ipsius qualitatis, quae mediante tali motu alterationis producitur, sed penes multitudinem graduum ipsius formae sive in magno subiecto producatur sive in parvo. Manifestum enim est, quod cum aliquod calidum uniformiter rarum acquirit per totum unum gradum caliditatis, intensive in duplo plus de forma acquirit illud totum calidum quam una eius medietas, sicut dictum est superius, quod in denso finite uniforme in duplo plus est de materia quam in sua medietate. Volo igitur dicere, quod sicut in denso signantur gradus entitatis materiae, penes quorum multitudinem densitas attenditur, ita in proposito dico velocitatem alterationis attendi debere penes multitudinem qualitatis in eodem tempore productae nullo pacto considerando intensionem aut subiectum. Sed contra hoc sic arguitur, quia tunc sequeretur, quod si A alterans in prima quarta unius horae producit unum gradum caliditatis intensive et entitative per totum et in secunda quarta tantum et in tertia tantum et in quarta similiter tantum, B vero in primo pedali unius quadrupedalis produceret similiter unum gradum caliditatis entitative et intensive in prima quarta horae, et in secunda quarta in secundo pedali tantum produceret, et in tertia in tertio pedali, et in quarta in quarto pedali tantum gradum produceret, tunc sequiretur, quod aeque velociter in illa hora B alteraret quadrupedale sicut A pedale, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet facile ex solutione, quia tantum de caliditate entitativ[e] producit B sicut A adaequate. Falsitas consequentis arguitur, quia alteratio ipsius A, qua videlicet alterat suum passum, est velocior alteratione ipsius B, ergo non aeque velociter in illa hora B alterat quadrupedale sicut A pedale. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia intensio, qua A intendit pedale, est velocior alteratione ipsius B, et intensio, qua A intendit pedale, est alteratio, qua A alterat | pedale, ergo alteratio, qua A alterat pedale, est velocior alteratione ipsius B, qua videlicet alterat quadrupedale. Consequentia patet cum minore: non enim, ut suppono, alteratio et intensio distinguuntur. Et maior probatur, quia intensio, qua A intendit pedale, est velocior intensione, qua B intendit quadrupedale, et omnis intensio, qua B intendit quadrupedale, est alteratio, qua B alterat quadrupedale, igitur intensio, qua A intendit pedale, est velocior alteratione, qua B alterat quadrupedale. Et sic patet maior. ¶ Dices et bene concedendo sequelam et negando consequens esse falsum, et ad punctum probationis nego hanc consequentiam: intensio, qua A intendit pedale, est velocior alteratione ipsius B, et intensio, qua A intendit pedale, est alteratio, qua A alterat pedale, ergo alteratio, qua A alterat pedale, est velocior alteratione ipsius B. Arguitur enim in quatuor terminis, deberet enim sic inferri: ergo alteratio, qua A alterat peda[l]e, est velocior intensio quam alteratio ipsius B, vel aliter respondendo ad materiam argumenti poteris secure dicere motum intensionis non esse comparabilem motui alterationis in velocitate et traditate, prior tamen solutio magis placet. ¶ Contra, quia tunc sequiretur, quod velocius alteraret eandem resistentiam unum pedale uniformiter calidum ut quatuor quam unum aliud pedale infinite calidum uniformiter sine aliqua contrarii permixtione, sed consequens videtur manifeste falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis relinquitur nota, et arguitur sequela: et pono, quod in uno pedali, quod sit A, in quaelibet parte proportionali inducantur 4 gradus caliditatis, non tamen per totum, sed in parte proportionali ipsius A correspondente parti proportionali temporis ipso A et tempore proportione dupla divisis. Pono tamen, quod in ea proportione, qua una pars proportionalis est minor altera, minus in tali parte entitative inducatur de caliditate, semper tamen ut 4 intensive in altero vero pedali, puta B, in qualibet parte proportionali temporis inducatur per totum B medietas caliditatis intensive et entitative, quae in tali parte temporis introducitur in aliqua parte proportionali ipsius A. Quo posito alterent A et B consimilem resistentiam, et sequitur, quod A velocius alterabit eandem resistantiam quam B, et tamen B est infinite calidum uniformiter si[n]e contrarii admixtione, ut suppono, et A uniformiter calidum ut 4, igitur propositum. Minor facile patet ex casu et minor probatur, quia A est in duplo maioris potentiae quam B, igitur in dupla velocius alterat eandem resistentiam quam B. Consequentia patet et arguitur antecedens, quia A habet in duplo magis de forma eiusdem speciei [quam] B, igitur A est in duplo maioris potentiae quam B. ¶ Secundo principaliter arguitur sic: si pars affirmativa quaestionis esset vera, sequ[e]retur, quod quodlibet alterans finitum alterans certam resistentiam infinitam formam entitative in quantulocumque tempore produceret, sed consequens est manifeste falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Probatur antecedens, quoniam quodlibet alterans certam resistentiam infinite velociter adaequate agit in quantulocumque tempore, igitur quodlibet alterans finitum certam alterans resistentiam infinitam formam entitative in quantulocumque tempore producit. Probatur antecedens, quia si non detur illud et sit A calidum uniforme per totum in forma entitative, quod alterat B passum certe resistentiae per horam. Et arguitur sic: A infinite velociter agit in illa hora adaequate alterando B passum, igitur propositum. Probatur antecedens: et volo, quod A tangat B passum, et dividatur ipsum A per partes proportionales proportione dupla minoribus versus B passum terminatis, et arguitur sic: prima pars proportionalis ipsius A aliquantulum agit in hora adaequate in B passum, et secunda tantum vel magis, et tertia tantum vel magis quam secunda et sic consequenter, et sunt infinitae [partes], ergo sequitur, quod infinita est actio in illa hora adaequate. Consequentia patet, et



De motu alterationis quo ad cauſam

235

Probaꝫ maior ⁊ diuido ꝑmā ptē ꝓportionalē ipſiꝰ a. in duas medietates ⁊ arguo ſic ſcđa pars ꝓportionalis ipſiꝰ a. eſt eq̄lis in ponā medietati ꝑme remotiori ab. paſſo ⁊ eſt pluſq̄ i duplo meliꝰ applicata ipi b. paſſo q̄ medietas ꝑme remotior a b. paſſo ⁊ ipa ſcđa ps ꝓportionalis ē eq̄lis i poni medietati ꝑme ꝓpinquiori ipi b. paſſo ⁊ eſt i duplo meliꝰ applicata ipi b. paſſo q̄ ipa medietas ptie ꝓpinqor agenti ⁊ totalis actio ꝑme ptis ꝓportionalis ꝯponitur ex actioibꝰ ſuaꝝ medietatū: igr̄ ſcđa ps ꝓportionalis plus agit in b. paſſū in eodē tpe q̄ ꝑma qđ fuit probādū, qm̄ eodē argumēto ꝓbabis tertiā plꝰ agere in b. paſſū in eodē tpe q̄ ſcđa ⁊ q̄rtā q̄ tertia ⁊ ſic ꝯñter. Probaꝫ tñ ꝯña ꝑ hoc ꝙ i ea ꝓportiōe q̄ aliqđ agēs ē propiquiꝰ eidē paſſo in ea velociꝰ aget ceteris paribꝰ.

Dicitur.

¶ Dices ⁊ bñ negādo ſequelā ⁊ ad probationē negādo añs ⁊ cū probaꝫ admittiꝫ caſꝰ de ipō a. ⁊ negaꝫ añs. ⁊ ad probationē dico ꝑmo ꝙ mior eſt dubia qm̄ poſſibile eſt ꝙ b. paſſū ſit vltra ſpheram actiuitatꝫ medietatꝫ remotioris ꝑme partis proportiōalis a. Stat ei ꝙ b. paſſū ſit itra ambitū actiuitatꝫ totiꝰ a. agētis ⁊ tñ ſit vltra ſpherā actiuitatꝫ certe partis ipius a. ita ꝙ talis pars nō hēat ibi actionē ꝑ ſe. Dico ſcđo ꝙ eſto ꝙ vtraqꝫ medietas ꝑme partis proportionalis ipſiꝰ a. ſufficiat agere ꝑ ſe in ipm b. adhuc tñ negaꝫ ꝯña ⁊ ad probationē negaꝫ propō q̄ ibi aſſumiꝫ vꝫ ꝙ in ea proportione q̄ aliqđ agēs ē propiquiꝰ eiđ paſſo in qđ ſufficit agere in ea velociꝰ agit ceteris pibꝰ qꝛ tūc ſeq̄retur ꝙ in īfinitū velociꝰ in eodē tpe ageret agēs imediatū paſſō q̄ diſtās a paſſo cū in īfinitū ſit ei propinquiꝰ qđ eſt manifeſte falſuꝫ: qꝛ tūc ſeq̄reꝫ ignem ſubito calefacere aquā ſibi proximā iducēdo in eaꝫ totā caliditatē natā induci ab ipō igne. Nec iuuat dicere ꝙ cū aliqđ agēs diſtās ab aliq̄ paſſo approximaꝫ ei nō in infinitū meliꝰ applicaꝫ ei ſcđm quēlibet eiꝰ pūctū: ſꝫ preciſe ſcđm vnū pūctū. Et volo ꝙ cōdenſeꝫ vnū agēs ita ꝙ in q̄libet pte proportionali tpis efficiaꝫ i duplo propinquus ſcđm ſe ⁊ qđlibet eiꝰ punctū ipi paſſo q̄ in parte imediate ꝓcedēti et tūc ſi illa propō eēt vera ageret illud agens in illo tpe infinita velocitate qđ eſt falſuꝫ qꝛ ē agēs finitū agēs i reſiſtētiā. Itē ſi ſic approxiatū reſiſtētie ageret īfinite velociꝫ: ageret i ſibi eq̄lē reſiſtētiā ⁊ in īfinite magnā quod eſt impoſſibile.

Sed ꝯtra qꝛ aliquod alterās finitum

ſufficit agere īfinita velocitate adeq̄te i hora q̄libet pte eiꝰ ꝓportionali tm̄ agēte q̄tū ꝑma rōe ꝓpiquitatis: igr̄ ſolutio nulla. Probaꝫ añs ⁊ ſigno a. alterātis et b. paſſuꝫ ſicut i priori caſu ⁊ māifeſtū eſt ex ſolutiōe ꝙ ſcđa pars ꝓportiōalis minꝰ agit q̄ ꝑma vel aliq̄ ſequēs q̄ imediate ꝓcedēs eā ⁊ hoc ꝓpꝫ defectū forme: volo igꝫ ꝙ tm̄ de forma addaꝫ ſcđe pti ꝓportionali quouſqꝫ tm̄ ſufficiat agere in b. paſſū ſicut pria adeq̄te in hora i eadē diſtātia in q̄ ſe hñt ad b. paſſū. ⁊ māifeſtū eſt ꝙ ſcđa ps ꝓportiōalis nō hꝫ tm̄ de forma ſicut ꝑma ſi ei tm̄ hēret (cū ſit in duplo propiquior) plus ageret qđ eſt ꝯ caſuꝫ. Habeat igꝫ prima i f. ꝓportiōe plus de forma q̄. 2. ⁊ pono ꝙ tertie tm̄ addaꝫ de forma quouſqꝫ ſcđa hēat preciſe in f. proportiōe plus de forma q̄ ipā tertia ⁊ ſic addatur cuilibet ſequenti de forma taliter ꝙ in f. ꝓportione minus habeat de forma q̄ immediate precedens. Quo poſito a. agit infinita velocitate i hora in b. paſſum et eſt finitum finite habēs de forma igitur aliquod alterans finitum ſufficit agere infinita velocitate in hora adequate ⁊c. quod fuit probandum. Patet cōſequētia cū minore quia forma ipſius a. agentis componitur ex infinitis continue ſe habentibus in ꝓportione f. finita deſcēdendo vꝫ patet ex caſu. Et maior probatur quia ſcđa pars ꝓportionalis agit tantū adequate in b. paſſum quātum prima qꝛ in f. proportiōe habet minus de forma et eſt in duplo propinquior ipſi b. paſſo igitur tertia pars ꝓportionalis tātū agit adequate quātum ſecunda ⁊ quarta quātū tertia ⁊ ſic cōſequēter ⁊ ꝑ ꝯſequēs a. agit infinita velocitate in hora in b. paſſum quod fuit ꝓbandum. Añs patet ex caſu ⁊ cōſequentia probaꝫ quia ſi ſecūda pars proportionalis tantū agit in b. paſſum ſicut prima eo ꝙ in f. proportione minꝰ habet de forma q̄ prima et eſt in duplo propinquior b. paſſo: ſequiꝫ eadē ratione cum tertia habeat in f. proportiōe minus de forma q̄ ſecūda et ſit in duplo propinquior b. paſſo ꝙ ſecunda ꝙ ipſa tantū adequate aget i hora in b. paſſum ſicut ſecunda. Et ſic in ꝓbabis de quibuſcunqꝫ duabus immediatis.

Dicituri

¶ Dices ⁊ bene negando añs ⁊ ad probationē admiſſo caſu negando iteruꝫ añs et ad probationē negatur maior ⁊ cū ꝓbatur negatur añs vꝫ ꝙ iō ſecūda tantū agit quantum prima quia habet in f. minus de forma q̄ prima et eſt i duplo propinquior b. paſſo. Nō eñ illa eſt cauſa quare ſecūda tantū agit in b. paſſuꝫ quātū prima ſꝫ qꝛ in tali diſtantia tantā proportionē habet ſecunda ad b. paſſum quantū habet prima ad idē b. paſſum. Nā illa cauſalis eſt falſa. Tu primo ꝓpter cauſaꝫ dictā. Tū ſecūdo qꝛ illa nō eſt bona ꝯña. nam cū in infinitū modicū de forma habet aliqua pars ꝓportionalis: deueniēdū eſt ad aliquā partē proportionalē ipſius a. agentis que non agit in b. cū ad ipm̄ habeat proportionē equalitatis vel minoris ineq̄litatis ⁊ tñ illa pars eſt in duplo ꝓpinquior ipſi b. paſſo q̄ pars imediate precedēs ⁊ hꝫ in f. ꝓportiōe minus de forma. Et in hoc ꝯſiſtit ſolutio replice ꝙ vꝫ deueniendū eſt ad aliquā partem proportionalem q̄ nullo mō ſufficit ꝑ ſe agere in b. paſſuꝫ ſꝫ habet ad illud proportiōeꝫ mioris inequalitatis.

Sed cōtra et pono ꝙ ſecunde parti ꝓ

portionali ipſiꝰ a. alterātis addatur de forma quouſqꝫ agat tm̄ i b. paſſū ſicut ꝑma adeq̄te: ⁊ ſilr̄ tm̄ addaꝫ tertie de forma ꝙ tantum agat in b. paſſū ſicut prima ⁊ quarte ⁊ q̄nte: ⁊ ſic ꝯñter ita ꝙ quelibet ſequens agat tm̄ ſicut ꝓcedens. Quo poſito ſic arguiꝫ a. agit infinite velociter in b. paſſum vt patꝫ ex caſu ⁊ a. eſt finitum alterans hoc eſt habēs finitū de forma adequate igiꝫ aliqđ alterās finitū hñs finite de forma adeq̄te alterat īfinite velociter certaꝫ reſiſtentiā qđ eſt negatū. Probaꝫ minor qꝛ ſecūda pars proportionalis habet minus de forma q̄ prima adequate et tertia minus q̄ ſecūda ⁊ quarta q̄ tertia ⁊ ſic ꝯſequēter: igitur totalis forma ipſius a. alterantis eſt finita. Patet iſta ꝯſequētia: qꝛ forma totalis ipſius a. vni certe parti date nō habet infinitas equales non cōicantes. Probo tamē antecedens. quia ſi ſecunda habent tantum ſicut prima vel plus cum ſit propinquior ſequeretur ꝙ plꝰ ageret q̄ prima, ſed conſequens eſt falſum ⁊ contra caſum igitur et antecedēs. Et ſic probabis de quibuſcunqꝫ immediatis.

Confir.

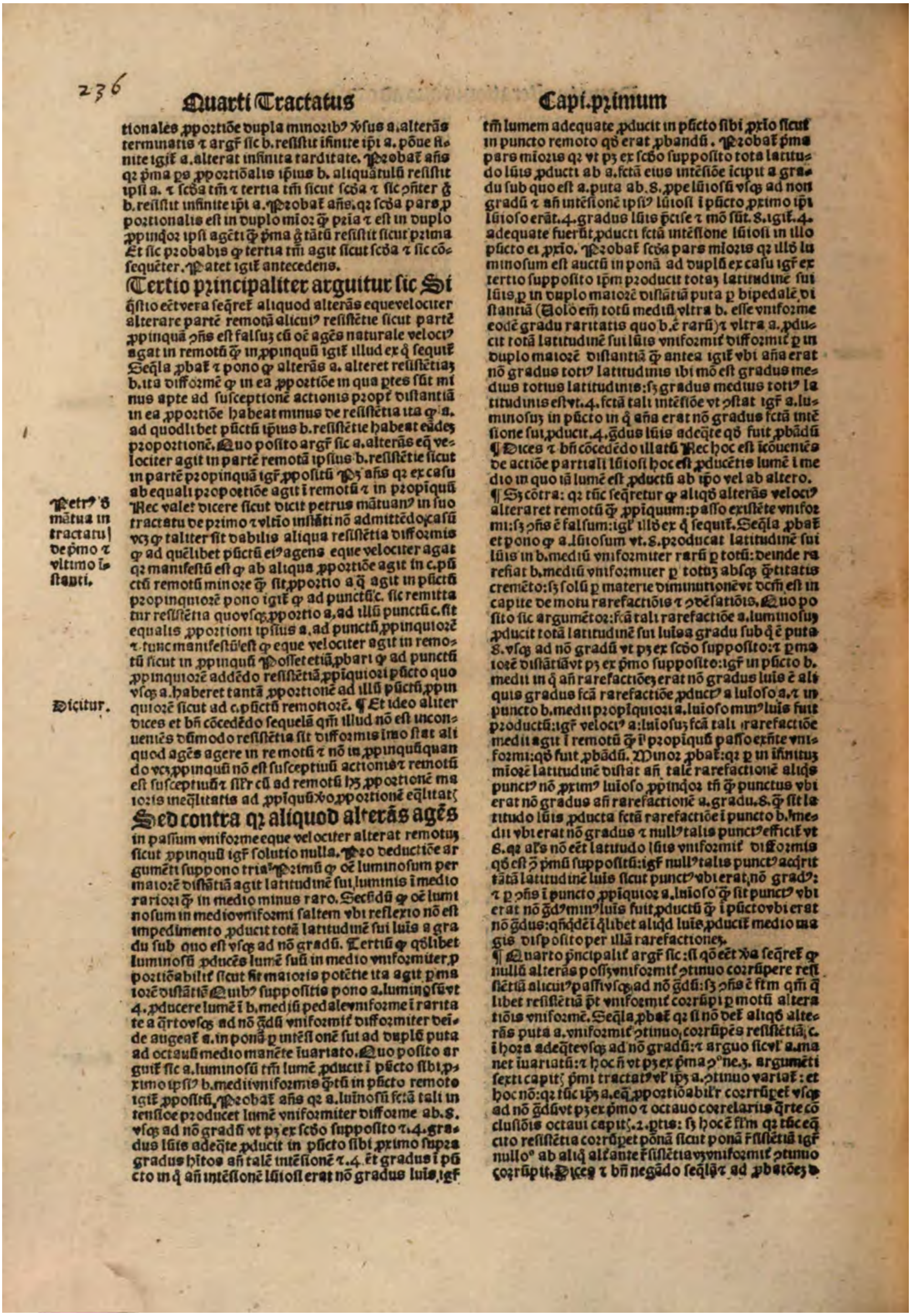
¶ Et confirmatur quia ſi q̄ſtio eſſet vera ſequeretur ꝙ quodlibet alterans finitum alteraret certam reſiſtentiam infinita tarditate ſꝫ ꝯñs eſt fl'm: igꝫ illud ex q̄ ſeq̄tur. Sequela ꝓbaꝫ qꝛ ſi nō ſigneꝫ illud ⁊ ſit a. ⁊ arguo ſic a. agit i finita tarditate: igꝫ propoſitū. Argꝫ añs ⁊ volo ꝙ in caſu ſupꝰpoſito b. paſſū diuidaꝫ ꝑ partes ꝓpor

y.i

probatur maior: et divido primam partem proportionalem ipsius A in duas medietates, et arguo sic: secunda pars proportionalis ipsius A est aequalis in potentia medietati primae remotiori a B passo, et est plus quam in duplo melius applicata ipsi B passo quam medietas primae remotior a B passo, et ipsa secunda pars proportionalis est aequalis in potentia medietati primae propinquiori ipsi B passo, et est in duplo melius applicata ipsi B passo quam ipsa medietas primae propinquior agenti, et totalis actio primae partis proportionalis componitur ex actionibus suarum medietatum, igitur secunda pars proportionalis plus agit in B passum in eodem tempore quam prima. Quod fuit probandum, quoniam eodem argumento probabis tertiam plus agere in B passum in eodem tempore quam secunda et quartam quam tertia et sic consequenter. Probatur tamen consequentia per hoc, quod in ea proportione, quae aliquod agens est propinquius eidem passo, in ea velocius aget ceteris paribus. ¶ Dices et bene negando sequelam et ad probationem negando antecedens, et cum probatur, admittitur casus de ipso A, et negatur antecedens, et ad probationem dico primo, quod minor est dubia, quam possibile est, quod B passum sit ultra sphaeram activitatis medietatis remotioris primae partis proportionalis A. Stat enim, quod B passum sit intra ambitum activitatis totius A agentis, et tamen sit ultra sphaeram activitatis certae partis ipsius A, ita quod talis pars non habeat ibi actionem per se. Dico secundo, quod esto, quod utraque medietas primae partis proportionalis ipsius A sufficiat agere per se in ipsum B adhuc, tamen negatur consequentia, et ad probationem negatur propositio, quae ibi assumit videlicet, quod in ea proportione, qua aliquod agens est propinquius eidem passo, in quod sufficit agere, in ea velocius agit ceteris paribus, quia tunc sequeretur, quod in infinitum velocius in eodem tempore ageret agens immediatum passo quam distans a passo, cum in infinitum sit ei propinquius, quod est manifeste falsum, quia tunc sequeretur ignem subito calefacere aquam sibi proximam inducendo in eam totam caliditatem natam induci ab ipso igne. Nec iuvat dicere, quod cum aliquod agens distans ab aliquo passo approximatur ei, non in infinitum melius applicatur ei secundum quemlibet eius punctum, sed praecise secundum unum punctum. Quia volo, quod condensetur unum agens, ita quod in qualibet parte proportionali temporis efficiatur in duplo propinquius secundum se et quodlibet eius punctum ipsi passo quam in parte immediate praecedenti, et tunc si illa propositio esset vera, ageret illud agens in illo tempore infinita velocitate, quod est falsum, quia est agens finitum agens in resistentiam. Item si sic approximatum resistentiae ageret infinite velociter, ageret in sibi aequalem resistentiam et in infinite magnam, quod est impossibile.

Sed contra, quia aliquod alterans finitum sufficit agere infinita velocitate adaequate in hora qualibet parte eius proportionali tantum agente, quantum prima ratione propinquitatis, igitur solutio nulla. Probatur antecedens: et signo A alterans et B passum sicut in priori casu, et manifestum est ex solutione, quod secunda pars proportionalis minus agit quam prima, vel aliqua sequens quam immediate praecedens eam, et hoc propter defectum formae, volo igitur, quod tantum de forma addatur secundae parti proportionali, quousque tantum sufficiat agere in B passum sicut prima adaequate in hora in eadem distantia, in qua se habent ad B passum. Et manifestum est, quod secunda pars proportionalis non habet tantum de forma sicut prima. Si enim tantum haberet, (cum sit in duplo propinquior), plus ageret, quod est contra casum. Habeat igitur prima in F proportione plus de forma quam 2, et pono, quod tertiae tantum addatur de forma, quousque secunda habeat praecise in F proportione plus de forma quam ipsa tertia, et sic addatur cuilibet sequenti de forma taliter, quod in F proportione minus habeat de forma quam immediate praecedens. Quo posito A agit infinita velocitate in hora in B passum, et est finitum finite habens de forma, igitur aliquod alterans finitum sufficit agere infinita velocitate in hora adaequate et cetera. Quod fuit probandum. Patet consequentia cum minore, quia forma | ipsius A agentis componitur ex infinitis continuo se habentibus in proportione F finita descendendo, ut patet ex casu. Et maior probatur, quia secunda pars proportionalis agit tantum adaequate in B passum quantum prima, quia in F proportione habet minus de forma et est in duplo propinquior ipsi B passo, igitur tertia pars proportionalis tantum agit adaequate quantum secunda, et quarta quantum tertia et sic consequenter, et per consequens A agit infinita velocitate in hora in B passum. Quod fuit probandum. Antecedens patet ex casu, et consequentia probatur, quia si secunda pars proportionalis tantum agit in B passum sicut prima eo, quod in F proportione minus habet de forma quam prima, et est in duplo propinquior B passo, sequitur eadem ratione, cum tertia habeat in F proportione minus de forma quam secunda, et sit in duplo propinquior B passo qu[am] secunda, quod ipsa tantum adaequate aget in hora in B passum sicut secunda. Et sic in probabis de quibuscumque duabus immediatis. ¶ Dices et bene negando antecedens et ad probationem admisso casu negando iterum antecedens, et ad probationem negatur maior, et cum probatur, negatur antecedens, videlicet quod ideo secunda tantum agit quantum prima, quia habet in F minus de forma quam prima, et est in duplo propinquior B passo. Non enim illa est causa, quare secunda tantum agit in B passum quantum prima, sed quia in tali distantia tantam proportionem habet secunda ad B passum, quantum habet prima ad idem B passum. Nam illa causalis est falsa. Tu[m] primo propter causam dictam, tum secundo, quia illa non est bona consequentia: nam cum in infinitum modicum de forma habet aliqua pars proportionalis, deveniendum est ad aliquam partem proportionalem ipsius A agentis, quae non agit in B, cum ad ipsum habeat proportionem aequalitatis vel minoris inaequalitatis, et tamen illa pars est in duplo propinquior ipsi B passo quam pars immediate praecedens, et habet in F proportione minus de forma. Et in hoc consistit solutio replicae, quod videlicet deveniendum est ad aliquam partem proportionalem, quae nullo modo sufficit per se agere in B passum, sed habet ad illud proportionem minoris inaequalitatis.

Sed contra, et pono, quod secundae parti proportionali ipsius A alterantis addatur de forma, quo usque agat tantum in B passum sicut prima adaequate, et similiter tantum addatur tertiae de forma, quod tantum agat in B passum sicut prima, et quartae et quintae et sic consequenter, ita quod quaelibet sequens agat tantum sicut praecedens. Quo posito sic arguitur: A agit infinite velociter in B passum, ut patet ex casu, et A est finitum alterans, hoc est habens finitum de forma adaequate, igitur aliquod alterans finitum habens finite de forma adaequate, alterat infinite velociter certam resistentiam, quod est negatum. Probatur minor, quia secunda pars proportionalis habet minus de forma quam prima adaequate, et tertia minus quam secunda, et quarta quam tertia et sic consequenter, igitur totalis forma ipsius A alterantis est finita. Patet ista consequentia, quia forma totalis ipsius A uni certae parti datae non habet infinitas aequales non coni[i]cantes. Probo tamen antecedens, quia si secunda habent tantum sicut prima vel plus, cum sit propinquior, sequeretur, quod plus ageret quam prima, sed consequens est falsum et contra casum, igitur et antecedens. Et sic probabis de quibuscumque immediatis. ¶ Et confirmatur, quia si quaestio esset vera, sequeretur, quod quodlibet alterans finitum alteraret certam resistentiam infinita tarditate, sed consequens est falsum, igitur illud ex qui sequitur. Sequela probatur, quia si non, signetur illud et sit A, et arguo sic: A agit infinita tarditate, igitur propositum. Arguitur antecedens: et volo, quod in casu superius posito B passum dividatur per partes proportionales



236

tionales ꝓpoꝛtiōe dupla minoꝛibꝰ vꝰſus a. alterās terminatis ⁊ argr̄ ſic b. reſiſtit īfinite ipi a. pōne finite igit̄ a. alterat infinita tarditate. Pꝛobat̄ aña qꝛ pͥma ps ꝓpoꝛtiōalis ipius b. aliquātulū reſiſtit ipſi a. ⁊ ſcđa tm̄ ⁊ tertia tm̄ ſicut ſcđa ⁊ ſic ꝯñter ꝙ b. reſiſtit infinite ipi a. Pꝛobat̄ aña. qꝛ ſcđa pars ꝓpoꝛtionalis eſt in duplo minoꝛ ꝙ pꝛia ⁊ eſt in duplo ꝓpinquioꝛ ipſi agēti ꝙ pͥma ꝗ tātū reſiſtit ſicut pꝛima Et ſic pꝛobabis ꝙ tertia tm̄ agit ſicut ſcđa ⁊ ſic cōſequēter. Patet igit̄ antecedens.

Tertio pꝛincipaliter arguitur ſic

Si q̄ſtio eēt vera ſeq̄ret̄ aliquod alterās eque velociter alterare partē remotā alicuiꝰ reſiſtētie ſicut partē ꝓpinquā ꝯñs eſt falſuʒ cū oē agēs naturale velociꝰ agat in remotū ꝙ in ꝓpinquū igit̄ illud ex ꝗ ſequit̄ Seq̄la ꝓbat̄ ⁊ pono ꝙ alterās a. alteret reſiſtētiaʒ b. ita difformē ꝙ in ea ꝓpoꝛtiōe in qua ptes ſūt minus apte ad ſuſceptionē actionis pꝛopt̄ diſtantiā in ea ꝓpoꝛtiōe habeat minus de reſiſtētia ita ꝙ a. ad quodlibet pūctū ipius b. reſiſtētie habeat eādeʒ pꝛopoꝛtionē. Quo poſito argr̄ ſic a. alterās eq̄ velociter agit in partē remotā ipſius b. reſiſtētie ſicut in partē pꝛopinquā igr̄ ꝓpoſitū Pʒ aña qꝛ ex caſu ab equali pꝛopoꝛtiōe agit ī remotū ⁊ in pꝛopīquū

Petrꝰ ꝺ mātua in tractatu de pͥmo ⁊ vltimo inſtanti.

Nec valet dicere ſicut dicit petrus mātuanꝰ in ſuo tractatu de pꝛimo ⁊ vltīo inſtāti nō admittēdo caſū vcʒ ꝙ taliter ſit dabilis aliqua reſiſtētia difformis ꝙ ad quēlibet pūctū eiꝰ agens eque velociter agat qꝛ manifeſtū eſt ꝙ ab aliqua ꝓpoꝛtiōe agit in c. pūctū remotū minoꝛe ꝙ ſit ꝓpoꝛtio a ꝗ agit in pūctū pꝛopinquioꝛē pono igit̄ ꝙ ad punctū c. ſic remittatur reſiſtētia quouſq ꝓpoꝛtio a. ad illū punctū c. ſit equalis ꝓpoꝛtioni ipſius a. ad punctū ꝓpinquioꝛē ⁊ tunc manifeſtū eſt ꝙ eque velociter agit in remotū ſicut in ꝓpinquū Poſſet etiā ꝓbari ꝙ ad punctū ꝓpinquioꝛē addēdo reſiſtētiā ꝓpīquioꝛi pūcto quouſq a. haberet tantā ꝓpoꝛtionē ad illū pūctū ꝓpinquioꝛē ſicut ad c. pūctū remotioꝛē.

Dicitur.

¶ Et ideo aliter dices et bñ cōcedēdo ſequelā qm̄ illud nō eſt inconueniēs dūmodo reſiſtētia ſit difformis imo ſtat aliquod agēs agere in remotū ⁊ nō in ꝓpinquū quando vcʒ ꝓpinquū nō eſt ſuſceptiuū actionis ⁊ remotū eſt ſuſceptiuū ⁊ ſilr̄ cū ad remotū hʒ ꝓpoꝛtionē maioꝛis ineq̄litatis ad ꝓpīquū vo ꝓpoꝛtionē eq̄litatꝭ

Sed contra qꝛ aliquod alterās agēs

in paſſum vniformē eque velociter alterat remotuʒ ſicut ꝓpinquū igr̄ ſolutio nulla. Pꝛo deductiōe argumēti ſuppono tria. Pꝛimū ꝙ oē luminoſum per maioꝛē diſtātiā agit latitudinē ſui luminis ī medio rarioꝛi ꝙ in medio minus raro. Secūdū ꝙ oē luminoſum in medio vniformi ſaltem vbi reflexio nō eſt impedimento ꝓducit totā latitudinē ſui lūis a gradu ſub quo eſt uſq ad nō gradū. Tertiū ꝙ q̄libet luminoſū ꝓducēs lumē ſuū in medio vniformiter ꝓpoꝛtiōabilit̄ ſicut fit maioꝛis potētie ita agit ꝑ maioꝛē diſtātiā Quibꝰ ſuppoſitis pono a. luminoſū vt 4. ꝓducere lumē ī b. mediū pedale vniforme ī raritate a q̄rto uſq ad nō ḡdū vniformit̄ difformiter deide augeat̄ a. in ponā ꝑ intēſionē ſui ad duplū puta ad octauū medio manēte īuariato. Quo poſito arguit̄ ſic a. luminoſū tm̄ lumē ꝓducit ī pūcto ſibi ꝓximo ipſiꝰ b. medii vniformis ꝗtū in pūcto remoto igit̄ ꝓpoſitū. Pꝛobat̄ aña qꝛ a. luīnoſū fctā tali intēſiōe pꝛoducet lumē vniformiter difforme ab. 8. uſq ad nō gradū vt pʒ ex ſcđo ſuppoſito ⁊. 4. gradus lūis adeq̄te ꝓducit in pūcto ſibi ꝓximo ſupra gradus hītos añ talē intēſionē ⁊. 4. ēt gradus ī pūcto in ꝗ añ intēſionē lūioſi erat nō gradus luis. igr̄ tm̄ lumem adequate ꝓducit in pūcto ſibi ꝓxīo ſicut in puncto remoto ꝙ erat ꝓbandū. Pꝛobat̄ pͥma pars minoꝛis qꝛ vt pʒ ex ſcđo ſuppoſito tota latitudo lūis ꝓducti ab a. fctā eius intēſiōe icipit a gradu ſub quo eſt a. puta ab. 8. ꝓpe lūioſū uſq ad non gradū ⁊ añ intēſionē ipſiꝰ lūioſi ī pūcto ꝓximo ipi lūioſo erāt. 4. gradus lūis ꝑciſe ⁊ mō ſūt. 8. igit̄. 4. adequate fuerūt ꝓducti fctā intēſione lūioſi in illo pūcto ei ꝓxīo. Pꝛobat̄ ſcđa pars minoꝛis qꝛ illꝺ luminoſum eſt auctū in ponā ad duplū ex caſu igr̄ ex tertio ſuppoſito ipm̄ pꝛoducit totaʒ latitudinē ſui lūis ꝑ in duplo maioꝛē diſtātiā puta ꝑ bipedalē diſtantiā (Volo eīm totū mediū vltra b. eſſe vniforme eodē gradu raritatis quo b. ē rarū) ⁊ vltra a. ꝓducit totā latitudinē ſui lūis vniformit̄ difformit̄ ꝑ in duplo maioꝛē diſtantiā ꝙ antea igit̄ vbi aña erat nō gradus totiꝰ latitudinis ibi mō eſt gradus medius totius latitudinis: ſʒ gradus medius totiꝰ latitudinis eſt vt. 4. fctā tali intēſiōe vt ꝯſtat igr̄ a. luminoſuʒ in pūcto in ꝗ aña erat nō gradus fctā intēſione ſui ꝓducit. 4. ḡdus lūis adeq̄te ꝙ fuit ꝓbādū

¶ Dices ⁊ bñ cōcedēdo illatū Nec hoc eſt icouenies de actiōe partiali lūioſi hoc eſt ꝓducētis lumē ī medio in quo iā lumē eſt ꝓductū ab ipo vel ab altero.

¶ Sʒ cōtra: qꝛ tūc ſeq̄retur ꝙ aliqꝺ alterās velociꝰ alteraret remotū ꝙ ꝓpiquum: paſſo exiſtēte vniformi: ſʒ ꝯñs ē falſum: igr̄ illꝺ ex ꝗ ſequit̄. Seq̄la ꝓbat̄ et pono ꝙ a. lūioſum vt. 8. pꝛoducat latitudinē ſui lūis in b. mediū vniformiter rarū ꝑ totū: deinde rarefiat b. mediū vniformiter ꝑ totuʒ abſq ꝗtitatis cremēto: ſʒ ſolū ꝑ materie diminutionē vt dcm̄ eſt in capite de motu rarefactiōis ⁊ ꝯdēſatiōis. Quo poſito ſic argumētoꝛ: fcā tali rarefactiōe a. luminoſuʒ ꝓducit totā latitudinē ſui luis a gradu ſub ꝗ ē puta 8. uſq ad nō gradū vt pʒ ex ſcđo ſuppoſito: ⁊ ꝑ maioꝛē diſtātiā vt pʒ ex pͥmo ſuppoſito: igr̄ in pūcto b. medii in ꝗ añ rarefactiōeʒ erat nō gradus luis ē aliquis gradus fcā rarefactiōe ꝓductꝰ a luioſo a. ⁊ in puncto b. medii pꝛopīquioꝛi a. luioſo minꝰ luis fuit pꝛoductū: igr̄ velociꝰ a: luioſuʒ fcā tali rarefactiōe medii agit ī remotū ꝙ ī pꝛopīquū paſſo exñte vniformi: ꝙ fuit ꝓbādū. Minoꝛ ꝓbat̄: qꝛ ꝑ in īfinituʒ minoꝛē latitudinē diſtat añ talē rarefactionē aliqs punctꝰ nō ꝓximꝰ luioſo ꝓpinquioꝛ tm̄ ꝙ punctus vbi erat nō gradus añ rarefactionē a. gradu. 8. ꝙ ſit latitudo lūis ꝓducta fctā rarefactiōe ī puncto b. medii vbi erat nō gradus ⁊ nullꝰ talis punctꝰ efficit̄ vt 8. qꝛ alr̄ nō eēt latitudo lūis vniformit̄ difformis ꝙ eſt ꝯ pͥmū ſuppoſitū: igr̄ nullꝰ talis punctꝰ acq̄rit tātā latitudinē luis ſicut punctꝰ vbi erat nō gradꝰ: ⁊ ꝑ ꝯñs ī puncto ꝓpiquioꝛ a. luioſo ꝙ ſit punctꝰ vbi erat nō ḡdꝰ minꝰ luis fuit ꝓductū ꝙ ī pūcto vbi erat nō ḡdus: qñq̄dē ī q̄libet aliq̄d luis ꝓducit̄ medio magis diſpoſito per illā rarefactioneʒ.

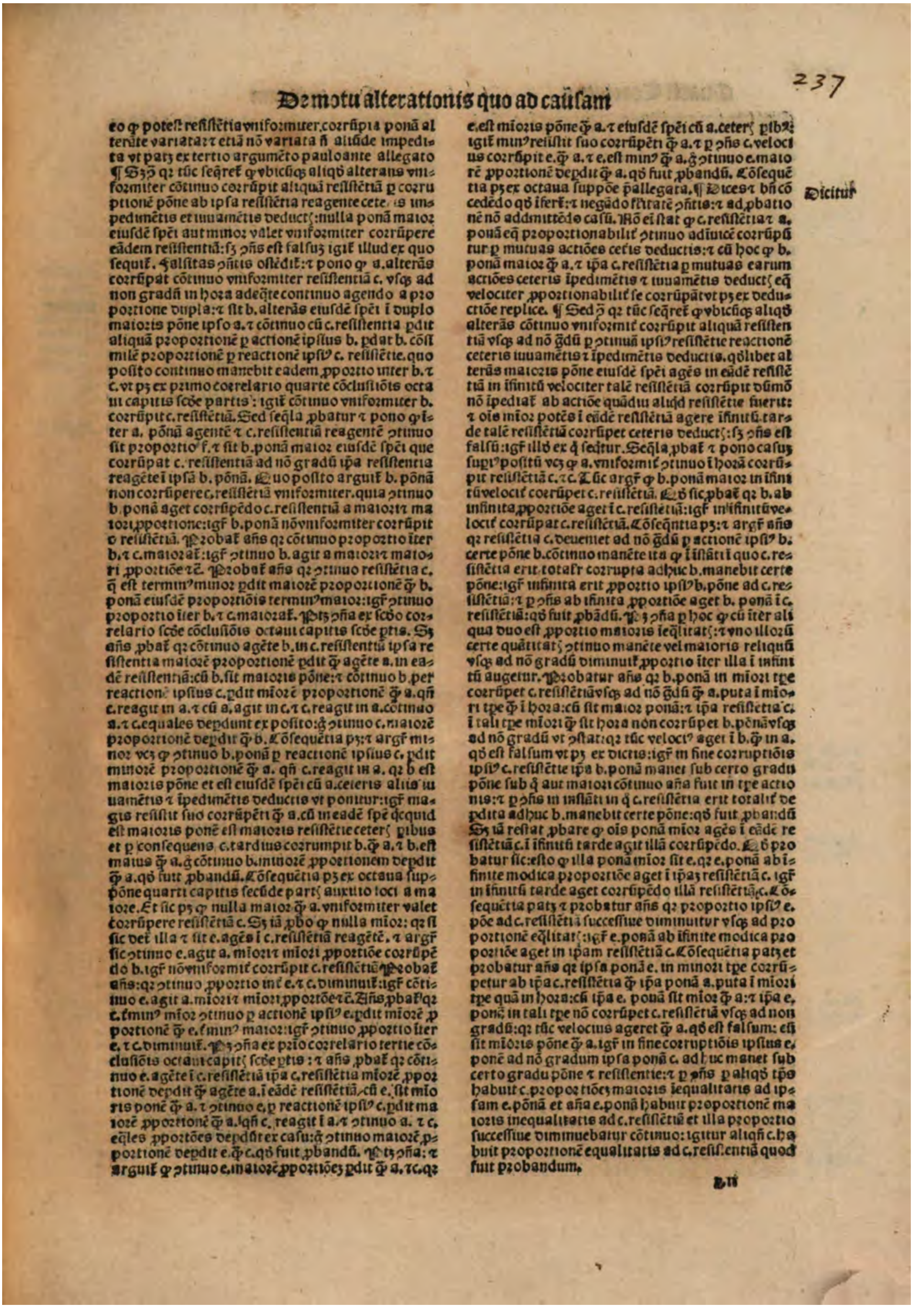
¶ Quarto pͥncipalit̄ argr̄ ſic: ſi qꝺ eēt vera ſeq̄ret̄ ꝙ nullū alterās poſſʒ vniformit̄ ꝯtinuo coꝛrūpere reſiſtētiā alicuiꝰ paſſi uſq ad nō ḡdū: ſʒ ꝯñs ē fīm qm̄ ꝗlibet reſiſtētiā pt̄ vniformit̄ coꝛrūpi ꝑ motū alterationis vniformē. Seq̄la ꝓbat̄ qꝛ ſi nō det̄ aliqꝺ alterās puta a. vniformit̄ ꝯtinuo coꝛrūpēs reſiſtētiā c. ī hoꝛa adeq̄te uſq ad nō gradū: ⁊ arguo ſic vl̄ a. manet iuariatū: ⁊ hoc ñ vt pʒ ex pͥma ꝯ°ne. 3. argumēti ſexti capitꝭ pͥmi tractatꝰ vl̄ ipʒ a. ꝯtinuo variat̄: et hoc nō: qꝛ tūc ipʒ a. eq̄ ꝓpoꝛtiōabilr̄ coꝛrūpet̄ uſq ad nō ḡdū vt pʒ ex pͥmo ⁊ octauo coꝛrelariis q̄rte concluſiōis octaui capitꝭ. 2. ptis: ſʒ hoc ē fīm qꝛ tūc eq̄ cito reſiſtētia coꝛrūpet pōnā ſicut ponā r̄ſiſtētiā igr̄ nulloꝰ ab aliq̄ alt̄ante r̄ſiſtētia vʒ vniformit̄ ꝯtinuo coꝛrūpit. Dices ⁊ bñ negādo ſeq̄lā ⁊ ad ꝓbatōeʒ d proportione dupla minoribus versus A alterans terminatis, et arguitur sic: B resistit infinite ipsi A potentiae finitae, igitur A alterat infinita tarditate. Probatur antecedens, quia prima pars proportionalis ipsius B aliquantulum resistit ipsi A, et secunda tantum et tertia tantum sicut secunda et sic consequenter, ergo B resistit infinite ipsi A. Probatur antecedens, quia secunda pars proportionalis est in duplo minor quam prima, et est in duplo propinquior ipsi agenti quam prima, ergo tantum resistit sicut prima. Et sic probabis, quod tertia tantum agit sicut secunda et sic consequenter. Patet igitur antecedens.

Tertio principaliter arguitur sic: si quaestio esset vera, sequeretur aliquod alterans aeque velociter alterare partem remotam alicuius resistentiae sicut partem propinquam, consequens est falsum, cum omne agens naturale velocius agat in remotum quam in propinquum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod alterans A alteret resistentiam B ita difformem, quod in ea proportione, in qua partes sunt minus aptae ad susceptionem actionis propter distantiam, in ea proportione habeat minus de resistentia, ita quod A ad quodlibet punctum ipsius B resistentiae habeat eandem proportionem. Quo posito arguitur sic: A alterans aeque velociter agit in partem remotam ipsius B resistentiae sicut in partem propinquam. Igitur propositum. Patet antecedens, quia ex casu ab aequali proportione agit in remotum et in propinquum. Nec valet dicere, sicut dicit Petrus Mantuanus in suo tractatu de primo et ultimo instanti, non admittendo casum videlicet, quod taliter sit dabilis aliqua resistentia difformis, quod ad quaemlibet punctum eius agens aeque velociter agat, quia manifestum est, quod ab aliqua proportione agit in C punctum remotum minore, quam sit proportio, a qua agit in punctum propinquiorem, pono igitur, quod ad punctum C sic remittatur resistentia, quousque proportio A ad illum punctum C sit aequalis proportioni ipsius A ad punctum propinquiorem, et tunc manifestum est, quod aeque velociter agit in remotum sicut in propinquum. Posset etiam probari, quod ad punctum propinquiorem addendo resistentiam propinquiori puncto, quo usque A haberet tantam proportionem ad illum punctum propinquiorem sicut ad C punctum remotiorem. ¶ Et ideo aliter dices et bene concedendo sequelam, quantum illud non est inconveniens, dummodo resistentia sit difformis, immo stat aliquod agens agere in remotum et non in propinquum, quando videlicet propinquum non est susceptivum actionis, et remotum est susceptivum, et similiter cum ad remotum habet proportionem maioris inaequalitatis, ad propinquum vero proportionem aequalitatis.

Sed contra, quia aliquod alterans agens in passum uniforme aeque velociter alterat remotum sicut propinquum, igitur solutio nulla. Pro deductione argumenti suppono tria: Primum, quod omne luminosum per maiorem distantiam agit latitudinem sui luminis in medio rariori quam in medio minus raro. Secundum, quod omne luminosum in medio uniformi – saltem ubi reflexio non est impedimento – producit totam latitudinem sui luminis a gradu, sub quo est, usque ad non gradum. Tertium, quod quodlibet luminosum producens lumen suum in medio uniformiter proportionalibiliter, sicut sit maioris potentiae, ita agit per maiorem distantiam. Quibus suppositis pono: A luminosum ut 4 producere lumen in B medium pedale uniforme in raritate a quarto usque ad non gradum uniformiter difformiter, deinde augeatur A in potentia per intensionem sui ad duplum, puta ad octavum, medio manente invariato. Quo posito arguitur sic: A luminosum tantum lumen producit in puncto sibi proximo ipsius B medii uniformis quantum in puncto remoto, igitur propositum. Probatur antecedens, quia A luminosum facta tali intensioe producet lumen uniformiter difforme ab 8 usque ad non gradum, ut patet ex secundo supposito, et 4 gradus luminis adaequate producit in puncto sibi proximo supra gradus habitos ante talem intensionem, et 4 etiam gradus in puncto, in quo ante intensionem luminosi erat non gradus luminis, igitur | tantum lumem adaequate producit in puncto sibi proximo sicut in puncto remoto, quod erat probandum. Probatur prima pars minoris, quia – ut patet ex secundo supposito – tota latitudo luminis producti ab A facta eius intensione incipit a gradu, sub quo est A, puta ab 8., prope luminosum usque ad non gradum, et ante intensionem ipsius luminosi in puncto proximo ipsi luminoso erant 4 gradus luminis praecise, et modo sunt 8, igitur 4 adaequate fuerunt producti facta intensione luminosi in illo puncto ei proximo. Probatur secunda pars minoris, quia illud luminosum est auctum in potentia ad duplum ex casu, igitur ex tertio supposito ipsum producit totam latitudinem sui luminis per in duplo maiorem distantiam, puta per bipedalem distantiam. (Volo enim totum medium ultra B esse uniforme eodem gradu raritatis, quo B est rarum), et ultra A producit totam latitudinem sui luminis uniformiter difformiter per in duplo maiorem distantiam quam antea. Igitur ubi antea erat non gradus totius latitudinis, ibi modo est gradus medius totius latitudinis, sed gradus medius totius latitudinis est ut 4 facta tali intensione, ut constat, igitur A luminosum in puncto, in quo antea erat non gradus, facta intensione sui producit 4 gradus luminis adaequate. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene concedendo illatum. Nec hoc est inconveniens de actione partiali luminosi, hoc est producentis lumen in medio, in quo iam lumen est productum ab ipso vel ab altero.

¶ Sed contra, quia tunc sequ[e]retur, quod aliquod alterans velocius alteraret remotum quam propinquum, passo existente uniformi, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et pono, quod A luminosum ut 8 producat latitudinem sui luminis in B medium uniformiter rarum per totum, deinde rarefiat B medium uniformiter per totum absque quantitatis cremento, sed solum per materiae diminutionem, ut dictum est in capite de motu rarefactionis et condensationis. Quo posito sic argumentor: facta tali rarefactione A luminosum producit totam latitudinem sui luminis a gradu, sub quo est, puta 8., usque ad non gradum, ut patet ex secundo supposito, et per maiorem distantiam, ut patet ex primo supposito, igitur in puncto B medii, in quo ante rarefactionem erat non gradus luminis, est aliquis gradus facta rarefactione productus a luminoso A, et in puncto B medii propinquiori A luminoso minus luminis fuit productum, igitur velocius A luminosum facta tali rarefactione medii agit in remotum quam in propinquum passo existente uniformi. Quod fuit probandum. Minor probatur, quia per in infinitum minorem latitudinem distat ante talem rarefactionem aliquis punctus non proximus luminoso, propinquior tamen quam punctus, ubi erat non gradus, ante rarefactionem A gradu 8., quam sit latitudo luminis producta facta rarefactione in puncto B medii, ubi erat non gradus, et nullus talis punctus efficitur ut 8, quia alias non essent latitudo luminis uniformiter difformis, quod est contra primum suppositum, igitur nullus talis punctus acquirit tantam latitudinem luminis sicut punctus, ubi erat non gradus, et per consequens in puncto propinquior A luminoso, quam sit punctus, ubi erat non gradus minus luminis, fuit productum quam in puncto, ubi erat non gradus, quandoquidem in quolibet aliquid luminis producitur medio magis disposito per illam rarefactionem.

¶ Quarto principaliter arguitur sic: si quaestio esset vera, sequeretur, quod nullum alterans posse[t] uniformiter continuo corrumpere resistentiam alicuius passi usque ad non gradum, sed consequens est falsum, quoniam quaelibet resistenti[a] potest uniformiter corrumpi per motum alterationis uniformem. Sequela probatur, quia si non, detur aliquod alterans, puta A, uniformiter continuo corrumpens resistentiam C in hora adaequate usque ad non gradum, et arguo sic, vel A manet invariatum, et hoc non, ut patet ex prima conclusione 3. argumenti sexti capitis primi tractatus, vel ipsum A continuo variatur, et hoc non, quia tunc ipsum A aeque proportionabiliter corrumperetur usque ad non gradum, ut patet ex primo et octavo correlariis quartae conclusionis octavi capitis 2. partis, sed hoc est falsum, quia tunc aeque cito resistentia corrumperet potentiam sicut potentia resistentiam, igitur nullo modo ab aliquo alterante resistentia videlicet uniformiter continuo corrumpit. Dices et bene negando sequelam et ad probat[i]onem [dices]



De motu alterationis quo ad cauſam

237

eo ꝙ poteſt reſiſtētia vniformiter coꝛrūpi a poñā alterāte variata: ⁊ etiā nō variata ñ aliūde impedita vt patꝫ ex tertio argumēto pauloante allegato.

¶ Sꝫ ꝯ̄ qꝛ tūc ſeq̄ret̄ ꝙ vbicūqꝫ aliqđ alterans vniformiter cōtinuo coꝛrūpit aliquā reſiſtētiā ꝑ coꝛruptionē pōne ab ipſa reſiſtētia reagente ceteris impedimētis et iuuamētis deductꝭ: nulla poñā maioꝛ eiuſdē ſpēi aut minoꝛ valet vniformiter coꝛrūpere eādem reſiſtentiā: ſꝫ ꝯñs eſt falſuꝫ igit̄ illud ex quo ſequit̄. Falſitas ꝯñtis oſtēdit̄: ⁊ pono ꝙ a. alterās coꝛrūpat cōtinuo vniformiter reſiſtentiā c. vſqꝫ ad non gradū in hoꝛa adeq̄te continuo agendo a proportione dupla: ⁊ ſit b. alterās eiuſdē ſpēi i duplo maioꝛis pōne ipſo a. ⁊ cōtinuo cū c. reſiſtentia ꝑdit aliquā propoꝛtionē ꝑ actionē ipſius b. ꝑdat b. cōſimilē propoꝛtionē ꝑ reactionē ipſiꝰ c. reſiſtētie. quo poſito continuo manebit eadem ꝓpoꝛtio inter b. ⁊ c. vt pꝫ ex primo coꝛrelario quarte cōcluſiōis octaui capitis ſcđe partis: igit̄ cōtinuo vniformiter b. coꝛrūpit c. reſiſtētiā. Sed ſeq̄la ꝓbatur ⁊ pono ꝙ inter a. pōnā agentē ⁊ c. reſiſtentiā reagentē ꝯtinuo ſit propoꝛtio f. ⁊ ſit b. poñā maioꝛ eiuſdē ſpēi que coꝛrūpat c. reſiſtentiā ad nō gradū ipā reſiſtentia reagētē i ipſā b. pōnā. Quo poſito arguit̄ b. pōnā non coꝛrūpere c. reſiſtētiā vniformiter. quia ꝯtinuo b. poñā aget coꝛrūpēdo c. reſiſtentiā a maioꝛi ⁊ maioꝛi ꝓpoꝛtione: igr̄ b. poñā nō vniformiter coꝛrūpit c. reſiſtētiā. Probat̄ añs qꝛ cōtinuo propoꝛtio īter b. ⁊ c. maioꝛat̄: igr̄ ꝯtinuo b. agit a maioꝛi ⁊ maioꝛi ꝓpoꝛtiōe ⁊c̄. Probat̄ añs qꝛ ꝯtinuo reſiſtētia c. q̄ eſt terminꝰ minoꝛ ꝑdit maioꝛē propoꝛtionē q̄ b. poñā eiuſdē propoꝛtiōis terminꝰ maioꝛ: igr̄ ꝯtinuo propoꝛtio īter b. ⁊ c. maioꝛat̄. Patꝫ ꝯña ex ſcđo coꝛrelario ſcđe cōcluſiōis octaui capitis ſcđe ptis. Sꝫ añs ꝓbat̄ qꝛ cōtinuo agēte b. in c. reſiſtentiā ipſa reſiſtentia maioꝛē propoꝛtionē ꝑdit q̄ agēte a. in eādē reſiſtentiā: cū b. ſit maioꝛis pōne: ⁊ cōtinuo b. per reactionē ipſius c. ꝑdit miōꝛē propoꝛtionē q̄ a. q̄n c. reagit in a. ⁊ cū a. agit in c. ⁊ c. reagit in a. cōtinuo a. ⁊ c. equales deꝑdunt ex poſito: ǧ ꝯtinuo c. maioꝛē propoꝛtionē deꝑdit q̄ b. Cōſequētia pꝫ: ⁊ argr̄ minoꝛ vꝫ ꝙ ꝯtinuo b. poñā ꝑ reactionē ipſius c. ꝑdit minoꝛē propoꝛtionē q̄ a. q̄n c. reagit in a. qꝛ b eſt maioꝛis pōne et eſt eiuſdē ſpēi cū a. ceteris aliis iuuamētis ⁊ īpedimētis deductis vt ponitur: igr̄ magis reſiſtit ſuo coꝛrūpēti q̄ a. cū in eadē ſpē q̄cquid eſt maioꝛis ponē eſt maioꝛis reſiſtētie ceterꝭ ꝑibus et ꝑ conſequens c. tardius coꝛrumpit b. q̄ a. ⁊ b. eſt maius q̄ a. ǧ cōtinuo b. minoꝛē ꝓpoꝛtionem deꝑdit q̄ a. qđ fuit ꝓbandū. Cōſequētia pꝫ ex octaua ſuppōne quarti capitis ſecūde partꝭ auxilio loci a maioꝛe. Et ſic pꝫ ꝙ nulla maioꝛ q̄ a. vniformiter valet coꝛrūpere reſiſtētiā c. Sꝫ iā ꝓbo ꝙ nulla miōꝛ: qꝛ ſi ſic det̄ illa ⁊ ſit e. agēs i c. reſiſtētiā reagētē. ⁊ argr̄ ſic ꝯtinuo e. agit a. miōꝛi ⁊ miōꝛi ꝓpoꝛtiōe coꝛrūpēdo b. igr̄ nō vniformit̄ coꝛrūpit c. reſiſtētiā. Probat̄ añs: qꝛ ꝯtinuo ꝓpoꝛtio int̄ e. ⁊ c. diminuit̄: igr̄ cōtinuo e. agit a. miōꝛi ⁊ miōꝛi ꝓpoꝛtōe ⁊c̄. Añs ꝓbat̄ qꝛ c. t̄minꝰ miōꝛ ꝯtinuo ꝑ actionē ipſiꝰ e. ꝑdit miōꝛē ꝓpoꝛtionē q̄ e. t̄minꝰ maioꝛ: igr̄ ꝯtinuo ꝓpoꝛtio īter e. ⁊ c. diminuit̄. Patꝫ ꝯña ex pꝛio coꝛrelario tertie cōcluſiōis octaui capitꝭ ſcđe ptis: ⁊ añs ꝓbat̄ qꝛ cōtinuo e. agēte i c. reſiſtētiā ipā c. reſiſtētia miōꝛē ꝓpoꝛtionē deꝑdit q̄ agēte a. i eādē reſiſtētiā, cū e. ſit miōꝛis ponē q̄ a. ⁊ ꝯtinuo e. ꝑ reactionē ipſiꝰ c. ꝑdit maioꝛē ꝓpoꝛtionē q̄ a. q̄n c. reagit i a. ⁊ ꝯtinuo a. ⁊ c. eq̄les ꝓpoꝛtōes deꝑdūt ex caſu: ǧ ꝯtinuo maioꝛē ꝓpoꝛtionē deꝑdit e. q̄ c. qđ fuit ꝓbandū. Patꝫ ꝯña: ⁊ arguit̄ ꝙ ꝯtinuo e. maioꝛē ꝓpoꝛtiōeꝫ ꝑdit q̄ a. ⁊c. qꝛ e. eſt miōꝛis pōne q̄ a. ⁊ eiuſdē ſpēi cū a. ceterꝭ ꝑibꝫ: igit̄ minꝰ reſiſtit ſuo coꝛrūpēti q̄ a. ⁊ ꝑ ꝯñs c. velocius coꝛrūpit e. q̄ a. ⁊ e. eſt minꝰ q̄ a. ǧ ꝯtinuo c. maioꝛē ꝓpoꝛtionē deꝑdit q̄ a. qđ fuit ꝓbandū. Cōſequētia pꝫ ex octaua ſuppōe p̄allegata.

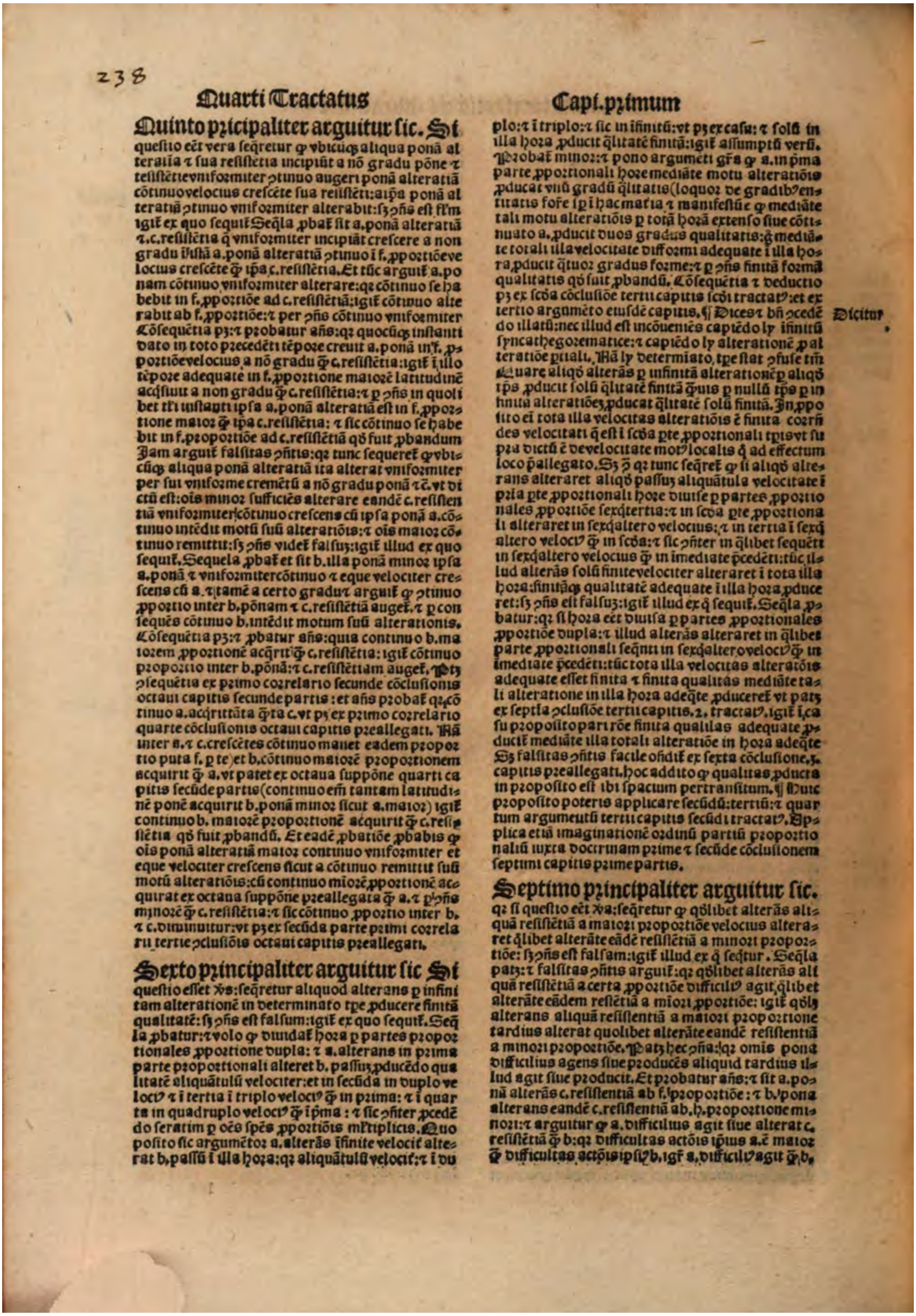
Dicitur

¶ Dices ⁊ bñ cōcedēdo qđ īfert̄: ⁊ negādo f̄ſitatē ꝯñtis: ⁊ ad ꝓbationē nō addmittēdo caſū. Nō ei ſtat ꝙ c. reſiſtētia ⁊ a. poñā eq̄ propoꝛtionabilit̄ ꝯtinuo adīuicē coꝛrūpātur ꝑ mutuas actiōes cet̄is deductis: ⁊ cū hoc ꝙ b. poñā maioꝛ q̄ a. ⁊ ipā c. reſiſtētia ꝑ mutuas earum actiōes ceteris īpedimētis ⁊ iuuamētis deductꝭ eq̄ velociter ꝓpoꝛtionabilit̄ ſe coꝛrūpāt vt pꝫ ex deductiōe replice.

¶ Sed ꝯ̄ qꝛ tūc ſeq̄ret̄ ꝙ vbicūqꝫ aliqđ alterās cōtinuo vniformit̄ coꝛrūpit aliquā reſiſtentiā vſqꝫ ad nō ǧdū ꝑ ꝯtinuā ipſiꝰ reſiſtētie reactionē ceteris iuuamētis ⁊ īpedimētis deductis, qđlibet alterās maioꝛis pōne eiuſdē ſpēi agēs in eādē reſiſtētiā in īfinitū velociter talē reſiſtētiā coꝛrūpit dūmō nō īpediat̄ ab actiōe quādiu aliq̄d reſiſtētie fuerit: ⁊ oīs miōꝛ potēs i eādē reſiſtētiā agere īfinitū tarde talē reſiſtētiā coꝛrūpet ceteris deductꝭ: ſꝫ ꝯñs eſt falſū: igr̄ illđ ex q̄ ſeq̄tur. Seq̄la ꝓbat̄ ⁊ pono caſuꝫ ſupiꝰ poſitū vꝫ ꝙ a. vniformit̄ ꝯtinuo i hoꝛā coꝛrūpit reſiſtētiā c. ⁊c. Tūc argr̄ ꝙ b. poñā maioꝛ in īfinitū velocit̄ coꝛrūpet c. reſiſtētiā. Qđ ſic ꝓbat̄ qꝛ b. ab infinita ꝓpoꝛtiōe aget i c. reſiſtētiā: igr̄ in īfinitū velocit̄ coꝛrūpat c. reſiſtētiā. Cōſeq̄ntia pꝫ: ⁊ argr̄ añs qꝛ reſiſtētia c. deueniet ad nō ǧdū ꝑ actionē ipſiꝰ b. certe pōne b. cōtinuo manēte ita ꝙ i īſtāti i quo c. reſiſtētia erit totalr̄ coꝛrupta adhuc b. manebit certe pōne: igr̄ infinita erit ꝓpoꝛtio ipſiꝰ b. pōne ad c. reſiſtētiā: ⁊ ꝑ ꝯñs ab īfinita ꝓpoꝛtiōe aget b. poñā i c. reſiſtētiā: qđ fuit ꝓbādū. Patꝫ ꝯña ꝑ hoc ꝙ cū īter aliqua duo eſt ꝓpoꝛtio maioꝛis ieq̄litatꝭ: ⁊ vno illoꝛū certe quātitatꝭ ꝯtinuo manēte vel maioris reliquū vſqꝫ ad nō gradū diminuit̄ ꝓpoꝛtio īter illa i infinitū augetur. Probatur añs qꝛ b. poñā in miōꝛi tp̄e coꝛrūpet c. reſiſtētiā vſqꝫ ad nō ǧdū q̄ a. puta i miōꝛi tp̄e q̄ i hoꝛa: cū ſit maioꝛ poñā: ⁊ ipā reſiſtētia c. i tali tp̄e miōꝛi q̄ ſit hoꝛa non coꝛrūpet b. pōnā vſqꝫ ad nō gradū vt ꝯſtat: qꝛ tūc velociꝰ aget i b. q̄ in a. qđ eſt falſum vt pꝫ ex dictis: igr̄ in fine coꝛruptiōis ipſiꝰ c. reſiſtētie ipā b. poñā manet ſub certo gradu pōne ſub q̄ aut maioꝛi cōtinuo añs fuit in tp̄e actionis: ⁊ ꝑ ꝯñs in inſtāti in q̄ c. reſiſtētia erit totalit̄ deꝑdita adhuc b. manebit certe pōne: qđ fuit ꝓbandū. Sꝫ iā reſtat ꝓbare ꝙ oīs poñā miōꝛ agēs i eādē reſiſtētiā c. i īfinitū tarde agit illā coꝛrūpēdo. Qđ probatur ſic: eſto ꝙ illa poñā miōꝛ ſit e. qꝛ e. poñā ab īfinite modica propoꝛtiōe aget i ipāꝫ reſiſtētiā c. igr̄ in īfinitū tarde aget coꝛrūpēdo illā reſiſtētiā c. Cōſequētia patꝫ ⁊ probatur añs qꝛ propoꝛtio ipſiꝰ e. pōe ad c. reſiſtētiā ſucceſſiue diminuitur vſqꝫ ad propoꝛtionē eq̄litatꝭ: igr̄ e. poñā ab īfinite modica propoꝛtiōe aget in ipām reſiſtētiā c. Cōſequētia patꝫ et probatur añs qꝛ ipſa poñā e. in minoꝛi tp̄e coꝛrūpetur ab ipā c. reſiſtētia q̄ ipā poñā a. puta i miōꝛi tp̄e quā in hoꝛa: cū ipā e. poñā ſit miōꝛ q̄ a: ⁊ ipā e. ponē in tali tp̄e nō coꝛrūpet c. reſiſtētiā vſqꝫ ad non gradū: qꝛ tūc velocius ageret q̄ a. qđ eſt falſum: cū ſit miōꝛis pōne q̄ a. igr̄ in fine coꝛruptiōis ipſius e. ponē ad nō gradum ipſa poñā c. adhuc manet ſub certo gradu pōne ⁊ reſiſtentie: ⁊ ꝑ ꝯñs ꝑ aliqđ tp̄s habuit c. propoꝛtiōeꝫ maioꝛis īequalitatis ad ipſam e. pōnā et añs e. poñā habuit propoꝛtionē maioꝛis inequalitatis ad c. reſiſtētiā et illa propoꝛtio ſucceſſiue diminuebatur cōtinuo: igitur aliq̄n c. habuit propoꝛtionē equalitatis ad c. reſiſtentiā quod fuit probandum.

R.ii

eo, quod potest resistentia uniformiter corrumpi a potentia alterante variata et etiam non variata non aliunde impedita, ut patet ex tertio argumento paulo ante allegato. ¶ Sed contra, quia tunc sequeretur, quod ubicumque aliquod alterans uniformiter continuo corrumpit aliquam resistentiam per corruptionem potentiae ab ipsa resistentia reagente ceteris impedimentis et iuvamentis deductis, nulla potentia maior eiusdem speciei aut minor valet uniformiter corrumpere eandem resistentiam, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur: et pono, quod A alterans corrumpat continuo uniformiter resistentiam C usque ad non gradum in hora adaequate continuo agendo a proportione dupla, et sit B alterans eiusdem speciei in duplo maioris potentiae ipso A, et continuo cum C resistentia perdit aliquam proportionem per actionem ipsius B, perdat B consimilem proportionem per reactionem ipsius C resistentiae. Quo posito continuo manebit eadem proportio inter B et C, ut patet ex primo correlario quartae conclusionis octavi capitis secundae partis. Igitur continuo uniformiter B corrumpit C resistentiam. Sed sequela probatur: et pono, quod inter A potentiam agentem et C resistentiam reagentem continuo sit proportio F, et sit B potentia maior eiusdem speciei, quae corrumpat C resistentiam ad non gradum ipsa resistentia reagente in ipsam B potentiam. Quo posito arguitur B potentiam non corrumpere C resistentiam uniformiter, quia continuo B potentia aget corrumpendo C resistentiam a maiori et maiori proportione. Igitur B potentia non uniformiter corrumpit C resistentiam. Probatur antecedens, quia continuo proportio inter B et C maioratur, igitur continuo B agit a maiori et maiori proportione et cetera. Probatur antecedens, quia continuo resistentia C, quae est terminus minor, perdit maiorem proportionem quam B potentia eiusdem proportionis, terminus maior, igitur continuo proportio inter B et C maioratur. Patet consequentia ex secundo correlario secundae conclusionis octavi capitis secundae partis. Sed antecedens probatur, quia continuo agente B in C resistentiam ipsa resistentia maiorem proportionem perdit quam agente A in eadem resistentiam, cum B sit maioris potentiae, et continuo B per reactionem ipsius C perdit minorem proportionem quam A, quando C reagit in A, et cum A agit in C, et C reagit in A, continuo A et C aequales deperdunt exposito, ergo continuo C maiorem proportionem deperdit quam B. Consequentia patet, et arguitur minor, videlicet quod continuo B potentia per reactionem ipsius C perdit minorem proportionem quam A, quando C reagit in A, quia B est maioris potentiae, et est eiusdem speciei cum A ceteris aliis iuvamentis et impedimentis deductis, ut ponitur. Igitur magis resistit suo corrumpenti quam A, cum in eadem specie quicquid est maioris potentiae est maioris resistentiae ceteris paribus, et per consequens C tardius corrumpit B quam A, et B est maius quam A, ergo continuo B minorem proportionem deperdit quam A. Quod fuit probandum. Consequentia patet ex octava suppositione quarti capitis secundae partis auxilio loci a maiore. Et sic patet, quod nulla maior quam A uniformiter valet corrumpere resistentiam C. Sed iam probo, quod nulla minor, quia si sic, detur illa, et sit E agens in C resistentiam reagentem. Et arguitur sic: continuo E agit A minori et minori proportione corrumpendo B, igitur non uniformiter corrumpit C resistentiam. Probatur antecedens, quia continuo proportio inter E et C diminuitur, igitur continuo E agit A minori et minori proportione et cetera. Antecedens probatur, quia C terminus minor continuo per actionem ipsius E perdit minorem proportionem quam E, terminus maior, igitur continuo proportio inter E et C diminuitur. Patet consequentia ex primo correlario tertiae conclusionis octavi capitis secundae partis, et antecedens probatur, quia continuo E agente in C resistentiam ipsa C resistentia minorem proportionem deperdit quam agente A in eandem resistentiam, cum E sit minoris potentiae quam A, et continuo E per reactionem ipsius C perdit maiorem proportionem quam A, quando C reagit in A, et continuo A et C aequales proportiones deperdunt ex casu, ergo continuo maiorem proportionem deperdit E quam C. Quod fuit probandum. Patet consequentia, et arguitur, quod continuo E maiorem proportionem perdit quam A et C, quia | E est minoris potentiae quam A et eiusdem speciei cum A ceteris paribus. Igitur minus resistit suo corrumpenti quam A, et per consequens C velocius corrumpit E quam A, et E est minus quam A, ergo continuo E maiorem proportionem deperdit quam A. Quod fuit probandum. Consequentia patet ex octava suppositione praeallegata. ¶ Dices et bene concedendo, quod infertur, et negando falsitatem consequentis et ad probationem non ad[]mittendo casum. Non enim stat, quod C resistentia et A potentia aeque proportionabiliter continuo ad invicem corrumpuntur per mutuas actiones ceteris deductis, et cum hoc, quod B potentia maior quam A et ipsa C resistentia per mutuas earum actiones ceteris impedimentis et iuvamentis deductis aeque velociter proportionabiliter se corrumpant, ut patet ex deductione replicae. ¶ Sed contra, quia tunc sequeretur, quod ubicumque aliquod alterans continuo uniformiter corrumpit aliquam resistentiam usque ad non gradum per continuam ipsius resistentiae reactionem ceteris iuvamentis et impedimentis deductis, quodlibet alterans maioris potentiae eiusdem speciei agens in eandem resistentiam in infinitum velociter talem resistentiam corrumpit, dummodo non impediatur ab actione, quamdiu aliquod resistentiae fuerit, et omnis minor potens in eandem resistentiam agere infinitum tarde talem resistentiam corrumpet ceteris deductis, sed consequens est falsum, igitur illud, ex qu[o] sequitur. Sequela probatur: et pono casum superius positum, videlicet quod A uniformiter continuo in horam corrumpit resistentiam C et cetera. Tunc arguitur, quod B potentia maior in infinitum velociter corrumpet C resistentiam. Quod sic probatur, quia B ab infinita proportione aget in C resistentiam, igitur in infinitum velociter corrumpat C resistentiam. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia resistentia C deveniet ad non gradum per actionem ipsius B certae potentiae B continuo manente, ita quod in instanti, in quo C resistentia erit totaliter corrupta, adhuc B manebit certae potentiae, igitur infinita erit proportio ipsius B potentiae ad C resistentiam, et per consequens ab infinita proportione aget B potentia in C resistentiam. Quod fuit probandum. Patet consequentia per hoc, quod cum inter aliqua duo est proportio maioris inaequalitatis, et uno illorum certae quantitatis continuo manente vel maioris reliquum usque ad non gradum diminuitur, proportio inter illa in infinitum augetur. Probatur antecedens, quia B potentia in minori tempore corrumpet C resistentiam usque ad non gradum quam A, puta in minori tempore quam in hora, cum sit maior potentia, et ipsa resistentia C in tali tempore minori, quam sit hora, non corrumpet B potentiam usque ad non gradum, ut constat, quia tunc velocius aget in B quam in A, quod est falsum, ut patet ex dictis. Igitur in fine corruptionis ipsius C resistentiae ipsa B potentia manet sub certo gradu potentiae, sub quo aut maiori continuo antea fuit in tempore actionis, et per consequens in instanti, in quo C resistentia erit totaliter deperdita, adhuc B manebit certae potentiae. Quod fuit probandum. Sed iam restat probare, quod omnis potentia minor agens in eandem resistentiam C in infinitum tarde agit illam corrumpendo. Quod probatur sic: esto, quod illa potentia minor sit E, quia E potentia ab infinite modica proportione aget in ipsam resistentiam C, igitur in infinitum tarde aget corrumpendo illam resistentiam C. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia proportio ipsius E potentiae ad C resistentiam successive diminuitur usque ad proportionem aequalitatis, igitur E potentia ab infinite modica proportione aget in ipsam resistentiam C. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia ipsa potentia E in minori tempore corrumpetur ab ipsa C resistentia quam ipsa potentia A, puta in minori tempore quam in hora, cum ipsa E potentia sit minor quam A, et ipsa E potentia in tali tempore non corrumpet C resistentiam usque ad non gradum, quia tunc velocius ageret quam A, quod est falsum, cum sit minoris potentiae quam A, igitur in fine corruptionis ipsius E potentiae ad non gradum ipsa potentia C adhuc manet sub certo gradu potentiae et resistentiae, et per consequens per aliquod tempus habuit C proportionem maioris inaequalitatis ad ipsam E potentiam, et antea E potentia habuit proportionem maioris inaequalitatis ad C resistentiam, et illa proportio successive diminuebatur continuo, igitur aliquando C habuit proportionem aequalitatis ad C resistentiam. Quod fuit probandum.



238

Quarti Tractatus Capi.pꝛimum

Quinto pꝛĩcipaliter arguitur ſic. Si queſtio eēt vera ſeq̃retur ꝙ vbicūqꝫ aliqua ponā alteratiā ⁊ ſua reſiſtētia incipiāt a nō gradu pōne ⁊ reſiſtētie vniformiter ꝯtinuo augeri ponā alteratiā cōtinuo velocius creſcēte ſua reſiſtēti: a ipā ponā alteratiā ꝯtinuo vniformiter alterabit: ſꝫ ꝯñs eſt fl'm igitᷣ ex quo ſequitᷣ. Seq̃la ꝓbatᷣ ſit a. ponā alteratiā ⁊ .c. reſiſtētia q̄ vniformiter incipiāt creſcere a non gradu īſtā a. ponā alteratiā ꝯtinuo ī f. ꝓportiōe velocius creſcēte ꝗ ipa c. reſiſtētia. Et tūc arguitᷣ a. ponam cōtinuo vniformiter alterare: qꝛ cōtinuo ſe habebit in f. ꝓportiōe ad c. reſiſtētiā: igitᷣ cōtinuo alterabit ab f. ꝓportiōe: ⁊ per ꝯñs cōtinuo vniformiter Cōſequētia pꝫ: ⁊ pꝛobatur añs: qꝛ quocūqꝫ inſtanti dato in toto pꝛecedēti tēpoꝛe creuit a. ponā in f. ꝓportiōe velocius a nō gradu ꝗ c. reſiſtētia: igitᷣ ī illo tēpoꝛe adequate in f. ꝓportione maioꝛē latitudinē acq̃ſiuit a non gradu ꝗ c. reſiſtētia: ⁊ ꝑ ꝯñs in quolibet tꝑi inſtanti ipſa a. ponā alteratiā eſt in f. ꝓportione maioꝛ ꝗ ipa c. reſiſtētia: ⁊ ſic cōtinuo ſe habebit in f. pꝛopoꝛtiōe ad c. reſiſtētiā qḋ fuit ꝓbandum Jam arguitᷣ falſitas ꝯñtis: qꝛ tunc ſequeretᷣ ꝙ vbicūqꝫ aliqua ponā alteratiā ita alterat vniformiter per ſui vniforme cremētū a nō gradu ponā ⁊c̄. vt dictū eſt: oīs minoꝛ ſufficiēs alterare eandē c. reſiſtentiā vniformiter cōtinuo creſcens cū ipſa ponā a. cōtinuo intēdit motū ſuū alteratiōis: ⁊ oīs maioꝛ cōtinuo remittit: ſꝫ ꝯñs videtᷣ falſuꝫ: igitᷣ illud ex quo ſequitᷣ. Sequela ꝓbatᷣ et ſit b. illa ponā minoꝛ ipſa a. ponā ⁊ vniformiter cōtinuo ⁊ eque velociter creſcens cū a. ⁊ tamē a certo gradu ⁊ arguitᷣ ꝙ ꝯtinuo ꝓportio inter b. pōnam ⁊ c. reſiſtētiā augetᷣ. ⁊ ꝑ conſequēs cōtinuo b. intēdit motum ſuū alterationis. Cōſequētia pꝫ: ⁊ ꝓbatur añs: quia continuo b. maioꝛem ꝓportionē acq̃rit ꝗ c. reſiſtētia: igitᷣ cōtinuo pꝛopoꝛtio inter b. pōnā: ⁊ c. reſiſtētiam augetᷣ. Patꝫ ꝯſequētia ex pꝛimo coꝛrelario ſecunde cōcluſionis octaui capitis ſecunde partis: et añs pꝛobatᷣ qꝛ cōtinuo a. acq̃rit tātā ꝗ̄ta c. vt pꝫ ex pꝛimo coꝛrelario quarte cōcluſionis octaui capitis pꝛeallegati. Nā inter a. ⁊ c. creſcētes cōtinuo manet eadem pꝛopoꝛtio puta f. ꝑ te) et b. cōtinuo maioꝛē pꝛopoꝛtionem acquirit ꝗ a. vt patet ex octaua ſuppōne quarti capitis ſecūde partis (continuo eñ tantam latitudinē ponē acquirit b. ponā minoꝛ ſicut a. maioꝛ) igitᷣ continuo b. maioꝛē pꝛopoꝛtionē acquirit ꝗ c. reſiſtētia qḋ fuit ꝓbandū. Et eadē ꝓbatiōe ꝓbabis ꝙ oīs ponā alteratiā maioꝛ continuo vniformiter et eque velociter creſcens ſicut a cōtinuo remittit ſuū motū alteratiōis: cū continuo mioꝛē ꝓportionē acquirat ex octaua ſuppōne pꝛeallegata ꝗ a. ⁊ ꝑ ꝯñs minoꝛē ꝗ c. reſiſtētia: ⁊ ſic cōtinuo ꝓportio inter b. ⁊ c. diminuitur: vt pꝫ ex ſecūda parte pꝛimi coꝛrelarii tertie ꝯcluſiōis octaui capitis pꝛeallegati.

Sexto pꝛincipaliter arguitur ſic Si queſtio eſſet v̓a: ſeq̃retur aliquod alterans ꝑ infinitam alterationē in determinato tꝑe ꝓducere finitā qualitatē: ſꝫ ꝯñs eſt falſum: igitᷣ ex quo ſequitᷣ. Seq̃la ꝓbatur: ⁊ volo ꝙ diuidatᷣ hoꝛa ꝑ partes pꝛopoꝛtionales ꝓportione dupla: ⁊ a. alterans in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali alteret b. paſſuꝫ ꝓducēdo qualitatē aliquātulū velociter: et in ſecūda in duplo velociꝰ ⁊ ī tertia ī triplo velociꝰ ꝗ in pꝛima: ⁊ ī quarta in quadruplo velociꝰ ꝗ ī pꝛima: ⁊ ſic ꝯñter ꝓcedēdo ſeratim ꝑ oēs ſpēs ꝓportiōis mltiplicis. Quo poſito ſic argumētoꝛ a. alterās īfinite velocitᷣ alterat b. paſſū ī illa hoꝛa: qꝛ aliquātulū velocitᷣ: ⁊ ī duplo: ⁊ ī triplo: ⁊ ſic in īfinitū: vt pꝫ ex caſu: ⁊ ſolū in illa hoꝛa ꝓducit q̄litatē finitā: igitᷣ aſſumptū verū. Pꝛobatᷣ minoꝛ: ⁊ pono argumēti gr̄a ꝙ a. in pꝛima parte ꝓportionali hoꝛe mediāte motu alteratiōis ꝓducat vnū gradū q̄litatis (loquoꝛ de gradibꝰ entitatis foꝛe ī ꝑi hac matia ⁊ manifeſtū ē ꝙ mediāte tali motu alteratiōis ꝑ totā hoꝛā extenſo ſiue cōtinuato a. ꝓducit duos gradus qualitatis: ꝙ mediāte totali illa velocitate diffoꝛmi adequate ī illa hoꝛa ꝓducit q̄tuoꝛ gradus foꝛme: ⁊ ꝑ ꝯñs finitā foꝛmā qualitatis qḋ fuit ꝓbandū. Cōſequētia ⁊ deductio pꝫ ex ſcḋa cōcluſiōe tertii capitis ſcḋi tractatꝰ: et ex tertio argumēto eiuſdē capitis.

Dicitur

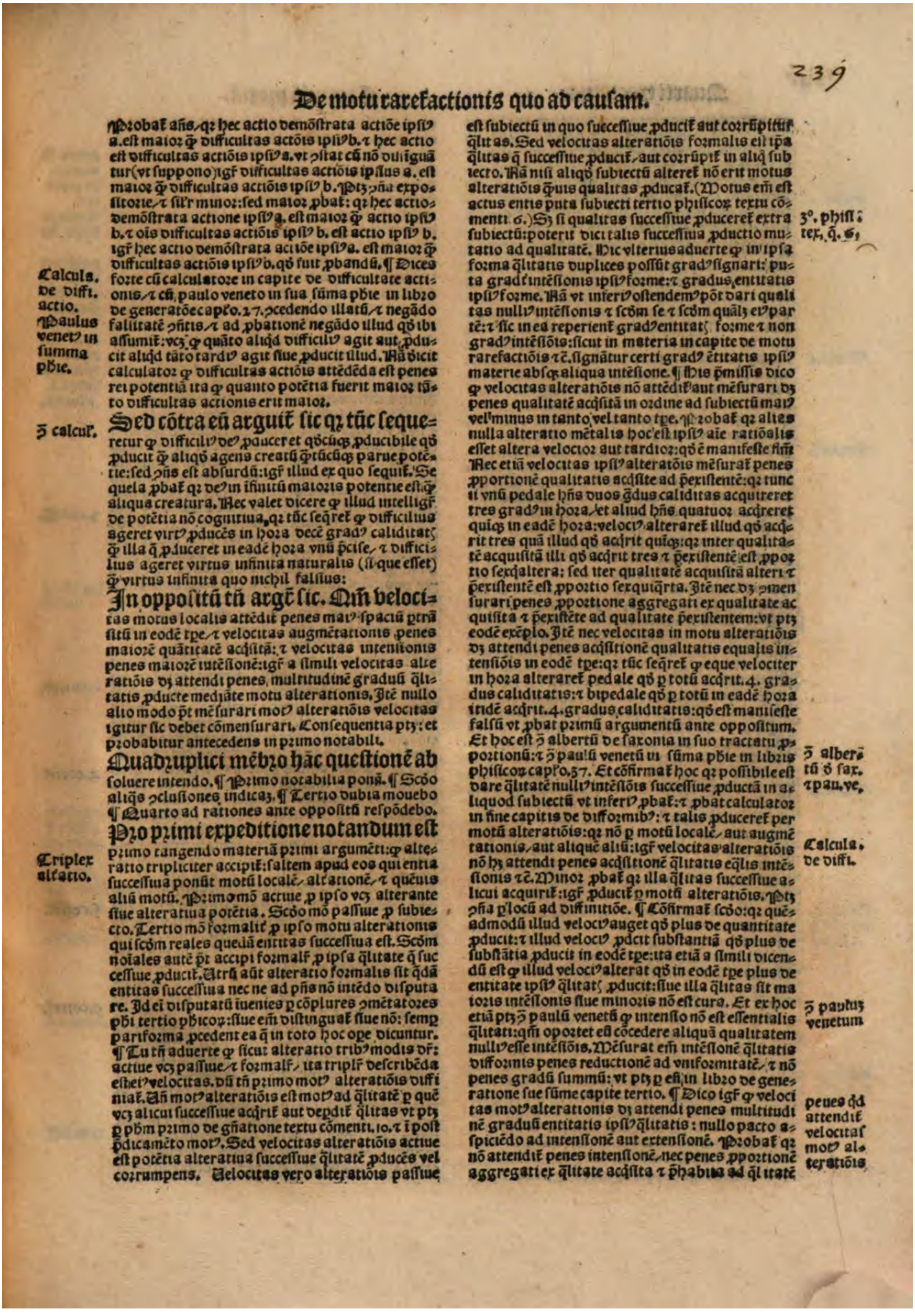
¶ Dices ⁊ bñ ꝯcedēdo illatū: nec illud eſt incōueniēs capiēdo ly īfinitū ſyncathegoꝛematice: ⁊ capiēdo ly alterationē ꝓ alteratiōe ꝑtiali. Nā ly determiato, tꝑe ſtat ꝯfuſe tm̄ Quare aliqḋ alterās ꝑ infinitā alterationē ꝑ aliqḋ tꝑs ꝓducit ſolū q̄litatē finitā ꝗuis ꝑ nullū tꝑs ꝑ infinitā alteratiōeꝫ ꝓducat q̄litatē ſolū finitā. In ꝓpoſito eī tota illa velocitas alteratiōis ē finita coꝛrñdes velocitati q̄ eſt ī ſcḋa pte ꝓportionali tꝑis vt ſupꝛa dictū ē de velocitate motꝰ localis q̄ ad effectum loco ꝑallegato. Sꝫ ꝯ̄ qꝛ tunc ſeq̃retᷣ ꝙ ſi aliqḋ alterans alteraret aliqḋ paſſuꝫ aliquātula velocitate ī pꝛia pte ꝓportionali hoꝛe diuiſe ꝑ partes ꝓportionales ꝓportiōe ſexq̄tertia: ⁊ in ſcḋa pte ꝓportionali alteraret in ſexq̄altero velocius: ⁊ in tertia ī ſexq̄altero velociꝰ ꝗ in ſcḋa: ⁊ ſic ꝯñter in q̄libet ſequēti in ſexq̄altero velocius ꝗ in imediate ꝑcedēti: tūc illud alterās ſolū finite velociter alteraret ī tota illa hoꝛa: finitāqꝫ qualitatē adequate ī illa hoꝛa ꝓduceret: ſꝫ ꝯñs eſt falſuꝫ: igitᷣ illud ex q̄ ſequitᷣ. Seq̃la ꝓbatur: qꝛ ſi hoꝛa eēt diuiſa ꝑ partes ꝓportionales ꝓportiōe dupla: ⁊ illud alterās alteraret in q̄libet parte ꝓportionali ſeq̄nti in ſexq̄altero velociꝰ ꝗ in imediate ꝑcedēti: tūc tota illa velocitas alteratōis adequate eſſet finita ⁊ finita qualitas mediāte tali alteratione in illa hoꝛa adeq̄te ꝓduceretᷣ vt patꝫ ex ſeptīa ꝯcluſiōe tertii capitis. 2. tractatꝰ. igitᷣ ī caſu pꝛopoſito pari rōe finita qualitas adequate ꝓducitᷣ mediāte illa totali alteratiōe in hoꝛa adeq̄te Sꝫ falſitas ꝯñtis facile oñditᷣ ex ſexta cōcluſione. 3. capitis pꝛeallegati. hoc addito ꝙ qualitas ꝓducta in pꝛopoſito eſt ibi ſpacium pertranſitum. ¶ Huic pꝛopoſito poteris applicare ſecūdū: tertiū: ⁊ quartum argumentū tertii capitis ſecūdi tractatꝰ. Applica etiā imaginationē oꝛdinū partiū pꝛopoꝛtionaliū iuxta doctrinam pꝛime ⁊ ſecūde cōcluſionem ſeptimi capitis pꝛime partis.

Septimo pꝛincipaliter arguitur ſic. qꝛ ſi queſtio eēt v̓a: ſeq̃retur ꝙ q̄libet alterās aliquā reſiſtētiā a maioꝛi pꝛopoꝛtiōe velocius alteraret q̄libet alterāte eādē reſiſtētiā a minoꝛi pꝛopoꝛtiōe: ſꝫ ꝯñs eſt falſam: igitᷣ illud ex q̄ ſeq̃tur. Seq̃la patꝫ: ⁊ falſitas ꝯñtis arguitᷣ: qꝛ q̄libet alterās aliquā reſiſtētiā a certa ꝓportiōe difficiliꝰ agit q̄libet alterāte eādem reſiſtētiā a mioꝛi ꝓportiōe: igitᷣ q̄lꝫ alterans aliquā reſiſtentiā a maioꝛi pꝛopoꝛtione tardius alterat quolibet alterāte eandē reſiſtentiā a minoꝛi pꝛopoꝛtiōe. Patꝫ hec ꝯña: qꝛ omīs pona difficilius agens ſiue pꝛoducēs aliquid tardius illud agit ſiue pꝛoducit. Et pꝛobatur añs: ⁊ ſit a. ponā alterās c. reſiſtentiā ab f. pꝛopoꝛtiōe: ⁊ b. pona alterans eandē c. reſiſtentiā ab. h. pꝛopoꝛtione minoꝛi: ⁊ arguitur ꝙ a. difficilius agit ſiue alterat c. reſiſtētiā ꝗ b: qꝛ difficultas actōis ipſius a. ē maioꝛ ꝗ difficultas actōis ipſiꝰ b. igitᷣ a. difficiliꝰ agit ꝗ b.

Quinto pricipaliter arguitur sic: si quaestio esset vera, sequiretur, quod ubicumque aliqua potentia alterantia et sua resistentia incipiunt a non gradu potentiae et [r]esistentiae uniformiter continuo augeri potentia alterati[va] continuo velocius crescente sua resistenti, a ipsa potentia alterati[va] continuo uniformiter alterabit, sed consequens est falsum, igitur [illud,] ex quo sequitur. Sequela probatur: sit A potentia alteratiam, et C resistentia, quae uniformiter incipiant crescere a non gradu in istam A potentia alterati[va] continuo in F proportione velocius crescente quam ipsa C resistentia. Et tunc arguitur A potentiam continuo uniformiter alterare, quia continuo se habebit in F proportione ad C resistentiam, igitur continuo alterabit ab F proportione, et per consequens continuo uniformiter. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia quocumque instanti dato in toto praecedenti tempore crevit A potentia in F proportione velocius a non gradu quam C resistentia, igitur in illo tempore adaequate in F proportione maiorem latitudinem acquisivit a non gradu quam C resistentia, et per consequens in quolibet tali instanti ipsa A potentia alterati[va] est in F proportione maior quam ipsa C resistentia, et sic continuo se habebit in F proportione ad C resistentiam. Quod fuit probandum. Iam arguitur falsitas consequentis, quia tunc sequeretur, quod ubicumque aliqua potentia alterati[va] ita alterat uniformiter per sui uniforme crementum a non gradu potentia et cetera, ut dictum est, omnis minor sufficiens alterare eandem C resistentiam uniformiter continuo crescens cum ipsa potentia A continuo intendit motum suum alterationis, et omnis maior continuo remittit, sed consequens videtur falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et sit B illa potentia minor ipsa A potentia et uniformiter continuo et aeque velociter crescens cum A, et tamen a certo gradu. Et arguitur, quod continuo proportio inter B potentiam et C resistentiam augetur, et per consequens continuo B intendit motum suum alterationis. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia continuo B maiorem proportionem acquirit quam C resistentia, igitur continuo proportio inter B potentiam et C resistentiam augetur. Patet consequentia ex primo correlario secundae conclusionis octavi capitis secundae partis, et antecedens probatur, quia continuo A acquirit tanta, quanta C, ut patet ex primo correlario quartae conclusionis octavi capitis praeallegati. Nam inter A et C crescentes continuo manet eadem proportio, puta F per te, et B continuo maiorem proportionem acquirit quam A, ut patet ex octava suppositione quarti capitis secundae partis, (continuo enim tantam latitudinem potentiae acquirit B potentia minor sicut A maior), igitur continuo B maiorem proportionem acquirit quam C resistentia. Quod fuit probandum. Et eadem probatione probabis, quod omnis potentia alterati[va] maior continuo uniformiter et aeque velociter crescens sicut A continuo remittit suum motum alterationis, cum continuo minorem proportionem acquirat ex octava suppositione praeallegata quam A, et per consequens minorem quam C resistentia, et sic continuo proportio inter B et C diminuitur, ut patet ex secunda parte primi correlarii tertiae conclusionis octavi capitis praeallegati.

Sexto principaliter arguitur sic: si quaestio esset ver[a], sequiretur aliquod alterans per infinitam alterationem in determinato tempore producere finitam qualitatem, sed consequens est falsum, igitur ex quo sequitur. Sequela probatur: et volo, quod dividatur hora per partes proportionales proportione dupla, et A alterans in prima parte proportionali alteret B passum producendo qualitatem aliquantulum velociter et in secunda in duplo velocius et in tertia in triplo velocius quam in prima et in quarta in quadruplo velocius quam in prima et sic consequenter procedendo ser[e]atim per omnes species proportionis multiplicis. Quo posito sic argumentor: A alterans infinite velociter alterat B passum in illa hora, quia aliquantulum velociter et in duplo | et in triplo et sic in infinitum, ut patet ex casu, et solum in illa hora producit qualitatem finitam, igitur assumptum verum. Probatur minor: et pono argumenti gratia, quod A in prima parte proportionali horae mediante motu alterationis producat unum gradum qualitatis – loquor de gradibus entitatis formae semper in hoc materia – et manifestum e[st], quod mediante tali motu alterationis per totam horam extenso sive continuato A producit duos gradus qualitatis, ergo mediante totali illa velocitate difformi adaequate in illa hora producit quatuor gradus formae, et per consequens finitam formam qualitatis. Quod fuit probandum. Consequentia et deductio patet ex secunda conclusione tertii capitis secundi tractatus et ex tertio argumento eiusdem capitis. ¶ Dices et bene concedendo illatum, nec illud est inconveniens capiendo ly „infinitum“ syncathegorematice et capiendo ly „alterationem“ pro alteratione partiali. Nam ly „determinato tempore“ stat confuse tantum. Quare aliquod alterans per infinitam alterationem per aliquod tempus producit solum qualitatem finitam, quamvis per nullum tempus per infinita[m] alterationem producat qualitatem solum finitam. In proposito enim tota illa velocitas alterationis est finita corresponde[n]s velocitati, quae est in secunda parte proportionali temporis, ut supra dictum est de velocitate motus localis quoad effectum loco praeallegato. Sed contra, quia tunc sequeretur, quod si aliquod alterans alteraret aliquod passum aliquantula velocitate in prima parte proportionali horae divisae per partes proportionales proportione sesquitertia, et in secunda parte proportionali alteraret in sesquialtero velocius, et in tertia in sesquialtero velocius quam in secunda et sic consequenter in qualibet sequenti in sesquialtero velocius quam in immediate praecedenti, tunc illud alterans solum finite velociter alteraret in tota illa hora, finitamque qualitatem adaequate in illa hora produceret, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si hora essent divisa per partes proportionales proportione dupla, et illud alterans alteraret in qualibet parte proportionali sequenti in sesquialtero velocius quam in immediate praecedenti, tunc tota illa velocitas alterationis adaequate esset finita, et finita qualitas mediante tali alteratione in illa hora adaequate produceretur, ut patet ex septima conclusione tertii capitis 2. tractatus. Igitur in casu proposito pari ratione finita qualilas adaequate producitur mediante illa totali alteratione in hora adaequate. Sed falsitas consequentis facile ostenditur ex sexta conclusione 3. capitis praeallegati, hoc addito, quod qualitas producta in proposito est ibi spatium pertransitum. ¶ Huic proposito poteris applicare secundum, tertium et quartum argumeutum tertii capitis secundi tractatus. Applica etiam imaginationem ordinum partium proportionalium iuxta doctrinam primae et secundae conclusionem septimi capitis primae partis.

Septimo principaliter arguitur sic, quia si quaestio esset vera, sequiretur, quod quodlibet alterans aliquam resistentiam a maiori proportione velocius alteraret quolibet alterante eandem resistentiam a minori proportione, sed consequens est falsam, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, et falsitas consequentis arguitur, quia quodlibet alterans aliquam resistentiam a certa proportione difficilius agit quolibet alterante eandem restentiam a minori proportione, igitur quodlibet alterans aliquam quolibet alterante eandem resistentiam a minori proportione. Patet haec consequentia, quia omnis potentia difficilius agens sive producens aliquid tardius illud agit sive producit. Et probatur antecedens: et sit A potentia alterans C resistentiam ab F proportione, et B potentia alterans eandem C resistentiam ab H proportione minori, et arguitur, quod A difficilius agit sive alterat C resistentiam quam B, quia difficultas actionis ipsius A est maior quam difficultas actionis ipsius B, igitur A difficilius agit quam B.



239

De motu rarefactionis quo ad cauſam.

Probat᷑ añs/ qꝛ hec actio demõſtrata actiõe ipſiꝰ a. eſt maioꝛ q̄ difficultas actõis ipſiꝰ b. ⁊ hec actio eſt difficultas actiõis ipſiꝰ a. vt ꝯſtat cū nõ diſtinguãtur (vt ſuppono) igr̄ difficultas actiõis ipſius a. eſt maioꝛ q̄ difficultas actiõis ipſiꝰ b. Patꝫ ꝯña expoſitoꝛie/ ⁊ ſil'r minoꝛ: ſed maioꝛ ꝓbat᷑: qꝛ hec actio demõſtrata actione ipſiꝰ a. eſt maioꝛ q̄ actio ipſiꝰ b. ⁊ oīs difficultas actiõis ipſiꝰ b. eſt actio ipſiꝰ b. igr̄ hec actio demõſtrata actiõe ipſiꝰ a. eſt maioꝛ q̄ difficultas actiõis ipſiꝰ b. qḋ fuit ꝓbandū. ¶ Dices foꝛte cū calculatoꝛe in capite de difficultate actionis/ ⁊ cū paulo veneto in ſua ſũma phie in libꝛo de generatõe capl'o. 27. ꝯcedendo illatū/ ⁊ negãdo falſitatē ꝯñtis/ ⁊ ad ꝓbationē negãdo illud qḋ ibi aſſumit᷑: vcꝫ ꝙ quãto aliqḋ difficiliꝰ agit aut ꝓducit aliqḋ tãto tardiꝰ agit ſiue ꝓducit illud. Nã dicit calculatoꝛ ꝙ difficultas actiõis attẽdẽda eſt penes rei potentiã ita ꝙ quanto potẽtia fuerit maioꝛ tãto difficultas actionis erit maioꝛ.

Calcula. de diffi. actio. Paulus venetꝰ in ſumma phie.

ꝯ calcul'.

Sed cõtra eū arguit᷑ ſic qꝛ tũc ſequeretur ꝙ difficiliꝰ deꝰ ꝓduceret qḋcũqꝫ ꝓducibile qḋ ꝓducit q̄ aliqḋ agens creatū q̄tũcũqꝫ parue potẽtie: ſed ꝯñs eſt abſurdū: igr̄ illud ex quo ſequit᷑. Sequela ꝓbat᷑ qꝛ deꝰ in īfinitū maioꝛis potentie eſt q̄ aliqua creatura. Nec valet dicere ꝙ illud intelligr̄ de potẽtia nõ cognitiua, qꝛ tũc ſeq̄ret᷑ ꝙ difficilius ageret virtꝰ ꝓducẽs in hoꝛa decẽ gradꝰ caliditatꝭ q̄ illa q̄ ꝓduceret in eadẽ hoꝛa vnū ꝑciſe/ ⁊ difficilius ageret virtus infinita naturalis (ſi que eſſet) q̄ virtus infinita quo nichil falſius:

In oppoſitū tñ arg᷑ ſic. Qm̃ velocitas motus localis attẽdit᷑ penes maiꝰ ſpaciū ꝑtrãſitū in eodẽ tpe/ ⁊ velocitas augmẽtationis penes maioꝛẽ quãtitatẽ acq̄ſitã: ⁊ velocitas intenſionis penes maioꝛẽ intẽſionē: igr̄ a ſimili velocitas alteratiõis dꝫ attendi penes multitudinē graduū q̄litatis ꝓducte mediãte motu alterationis. Itẽ nullo alio modo p̄t mẽſurari motꝰ alteratiõis velocitas igitur ſic debet cõmenſurari. Conſequentia patꝫ: et pꝛobabitur antecedens in pꝛimo notabili.

Quadꝛuplici mẽbꝛo hãc queſtionẽ abſoluere intendo. ¶ Pꝛimo notabilia ponã. ¶ Scḋo aliq̄s ꝯcluſiones indicaꝫ. ¶ Tertio dubia mouebo ¶ Quarto ad rationes ante oppoſitū reſpõdebo.

Triplex altatio.

Pꝛo pꝛimi expeditione notandum eſt pꝛimo tangendo materiã pꝛimi argumẽti: ꝙ alteratio tripliciter accipit᷑: ſaltem apud eos qui entia ſucceſſiua ponũt motū localē/ altationē/ ⁊ quẽuis aliū motū. Pꝛimo mõ actiue ꝓ ipſo vcꝫ alterante ſiue alteratiua potẽtia. Scḋo mõ paſſiue ꝓ ſubiecto. Tertio mõ foꝛmalit᷑ ꝓ ipſo motu alterationis qui ſcḋm reales quedã entitas ſucceſſiua eſt. Scḋm noīales autẽ p̄t accipi foꝛmalr̄ ꝓ ipſa q̄litate q̄ ſucceſſiue ꝓducit᷑. Utrū aũt alteratio foꝛmalis ſit q̄dã entitas ſucceſſiua nec ne ad p̄ñs nõ intẽdo diſputare. Id eī diſputatū īuenies ꝑ cõplures ꝯmẽtatoꝛes phi tertio phicoꝝ: ſiue eñ diſtinguat᷑ ſiue nõ: ſemꝑ pariformã ꝓcedent ea q̄ in toto hoc ope dicuntur. ¶ Tu tñ aduerte ꝙ ſicut alteratio tribꝰ modis dr̄: actiue vcꝫ paſſiue/ ⁊ foꝛmalr̄/ ita triplr̄ deſcribẽda eſſet eiꝰ velocitas. Dū tñ pꝛimo motꝰ alteratiõis diffiniat᷑. Un̄ motꝰ alteratiõis eſt motꝰ ad q̄litatē ꝑ quẽ vcꝫ alicui ſucceſſiue acq̄rit᷑ aut deꝑdit᷑ q̄litas vt patꝫ ꝑ phm̃ pꝛimo de gñatione textu cõmenti. 10. ⁊ ī poſt p̄dicamẽto motꝰ. Sed velocitas alteratiõis actiue eſt potẽtia alteratiua ſucceſſiue q̄litatē ꝓducẽs vel coꝛrumpens. Velocitas vero alteratiõis paſſiue eſt ſubiectū in quo ſucceſſiue ꝓducit᷑ aut coꝛrũpit᷑ q̄litas. Sed velocitas alteratiõis foꝛmalis eſt ipã q̄litas q̄ ſucceſſiue ꝓducit᷑/ aut coꝛrũpit᷑ in aliq̄ ſubiecto. Nã niſi aliqḋ ſubiectū alteret᷑ nõ erit motus alteratiõis q̄uis qualitas ꝓducat᷑. (Motus eñ eſt actus entis puta ſubiecti tertio phiſicoꝝ textu cõmenti. 6.) Sꝫ ſi qualitas ſucceſſiue ꝓduceret᷑ extra ſubiectū: poterit dici talis ſucceſſiua ꝓductio mutatio ad qualitatē. Hic vlterius aduerte ꝙ in ipſa foꝛma q̄litatis duplices poſſũt gradꝰ ſignari: puta grad' intẽſionis ipſiꝰ foꝛme: ⁊ gradus entitatis ipſiꝰ foꝛme. Nã vt inferiꝰ oſtendemꝰ põt dari qualitas nulliꝰ intẽſionis ⁊ ſcḋm ſe ⁊ ſcḋm qualꝫ eiꝰ partē: ⁊ ſic in ea reperient᷑ gradꝰ entitatꝭ foꝛme ⁊ non gradꝰ intẽſiõis: ſicut in materia in capite de motu rarefactiõis ⁊c̃. ſignãtur certi gradꝰ ẽtitatis ipſiꝰ materie abſqꝫ aliqua intẽſione. ¶ His p̄miſſis dico ꝙ velocitas alteratiõis nõ attẽdit᷑ aut mẽſurari dꝫ penes qualitatē acq̄ſitã in oꝛdine ad ſubiectū maiꝰ vel minus in tanto vel tanto tpe. Pꝛobat᷑ qꝛ aliter nulla alteratio mẽtalis hoc eſt ipſiꝰ aīe ratiõalis eſſet altera velocioꝛ aut tardioꝛ: qḋ ẽ manifeſte fſm̃. Nec etiã velocitas ipſiꝰ alteratõis mẽſurat᷑ penes ꝓpoꝛtionē qualitatis acq̄ſite ad p̄exiſtentē: qꝛ tunc ſi vnū pedale hñs duos g̃dus caliditas acquireret tres gradꝰ in hoꝛa/ et aliud hñs quatuoꝛ acq̄reret quinqꝫ in eadẽ hoꝛa: velociꝰ alteraret᷑ illud qḋ acq̄rit tres quã illud qḋ acq̄rit quinqꝫ: qꝛ inter qualitatē acquiſitã illi qḋ acq̄rit tres ⁊ p̄exiſtentē eſt ꝓpoꝛtio ſexq̄altera: ſed iter qualitatē acquiſitã alteri ⁊ p̄exiſtentē eſt ꝓpoꝛtio ſexquiq̄rta. Itẽ nec dꝫ ꝯmenſurari penes ꝓpoꝛtione aggregati ex qualitate acquiſita ⁊ p̄exiſtẽte ad qualitate p̄exiſtentem: vt patꝫ eodẽ exẽplo. Itẽ nec velocitas in motu alteratiõis dꝫ attendi penes acq̄ſitionē qualitatis equalis intenſiõis in eodẽ tpe: qꝛ tũc ſeq̄ret᷑ ꝙ eque velociter in hoꝛa alteraret᷑ pedale qḋ ꝑ totū acq̄rit. 4. gradus caliditatis: ⁊ bipedale qḋ ꝑ totū in eadẽ hoꝛa itidẽ acq̄rit. 4. gradus caliditatis: qḋ eſt manifeſte falſū vt ꝓbat pꝛimū argumentū ante oppoſitum. Et hoc eſt ꝯ albertū de ſaxonia in ſuo tractatu ꝓpoꝛtionū: ⁊ ꝯ paulū venetū in ſũma phie in libꝛis phiſicoꝝ capl'o. 57. Et cõfirmat᷑ hoc qꝛ poſſibile eſt dare q̄litatē nulliꝰ intẽſiõis ſucceſſiue ꝓductã in aliquod ſubiectū vt inferiꝰ ꝓbat᷑: ⁊ ꝓbat calculatoꝛ in fine capitis de diffoꝛmibꝰ: ⁊ talis ꝓduceret᷑ per motū alteratiõis: qꝛ nõ ꝑ motū localē/ aut augmẽtationis/ aut aliquẽ aliū: igr̄ velocitas alteratiõis nõ hꝫ attendi penes acq̄ſitionē q̄litatis eq̄lis intẽſionis ⁊c̃. Minoꝛ ꝓbat᷑ qꝛ illa q̄litas ſucceſſiue alicui acquirit᷑: igr̄ ꝓducit᷑ ꝑ motū alteratiõis. Patꝫ ꝯña p' locū ad diffinitiõe. ¶ Cõfirmat᷑ ſcḋo: qꝛ quẽadmodū illud velociꝰ auget qḋ plus de quantitate ꝓducit: ⁊ illud velociꝰ ꝓdcit ſubſtantiã qḋ plus de ſubſtãtia ꝓducit in eodẽ tpe: ita etiã a ſimili dicendū eſt ꝙ illud velociꝰ alterat qḋ in eodẽ tpe plus de entitate ipſiꝰ q̄litatꝭ ꝓducit: ſiue illa q̄litas ſit maioꝛis intẽſionis ſiue minoꝛis nõ eſt cura. Et ex hoc etiã patꝫ ꝯ paulū venetū ꝙ intenſio nõ eſt eſſentialis q̄litati: q̄m opoꝛtet eū cõcedere aliquã qualitatem nulliꝰ eſſe intẽſiõis. Mẽſurat eñ intẽſionē q̄litatis diffoꝛmis penes reductionē ad vnifoꝛmitatē/ ⁊ nõ penes graduū ſummū: vt patꝫ ꝑ eū in libꝛo de generatione ſue ſũme capite tertio. ¶ Dico igr̄ ꝙ velocitas motꝰ alterationis dꝫ attendi penes multitudinē graduū entitatis ipſiꝰ q̄litatis: nullo pacto aſpiciẽdo ad intenſionē aut extenſionē. Pꝛobat᷑ qꝛ nõ attendit᷑ penes intenſionē/ nec penes ꝓpoꝛtionē aggregati ex q̄litate acq̄ſita ⁊ p̄habita ad q̄litatē

3°. phiſi. tex. q̄. 6.

ꝯ albertū d̄ ſax. ⁊ pau. ve.

Calcula. de diffi.

ꝯ paulū venetum

penes q̄d attendit᷑ velocitaſ motꝰ alteratiõis

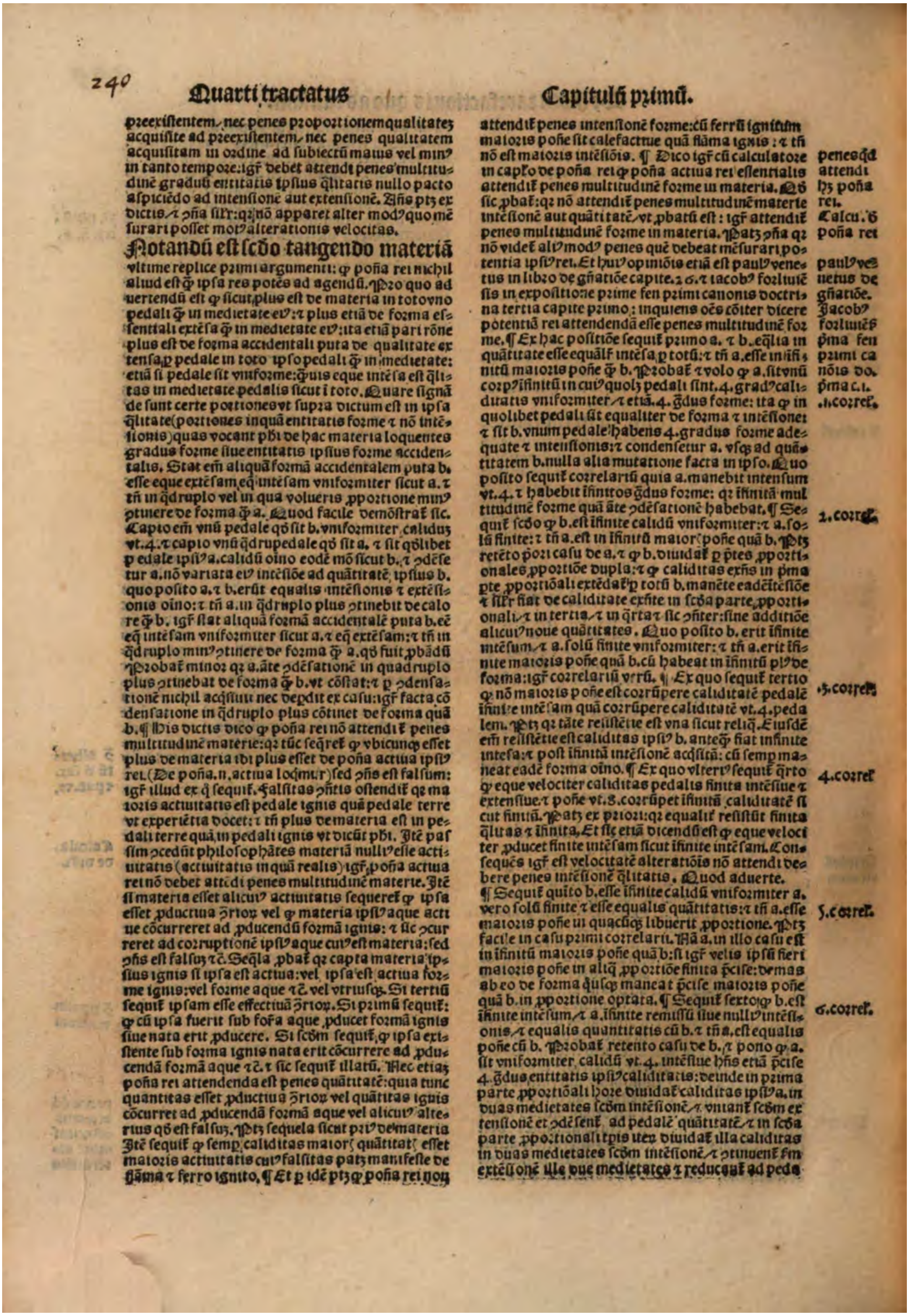
Probatur antecedens, quia haec actio demonstrata actione ipsius A est maior quam difficultas actionis ipsius B, et haec actio est difficultas actionis ipsius A, ut constat, cum non distinguantur – ut suppono. Igitur difficultas actionis ipsius A est maior quam difficultas actionis ipsius B. Patet consequentia expositorie, et similiter minor, sed maior probatur, quia haec actio demonstrata actione ipsius A est maior quam actio ipsius B, et omnis difficultas actionis ipsius B est actio ipsius B, igitur haec actio demonstrata actione ipsius A est maior quam difficultas actionis ipsius B. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte cum calculatore in capite de difficultate actionis et cum Paulo Veneto in sua summa philosophiae in libro de generatione, capitulo 27 concedendo illatum et negando falsitatem consequentis et ad probationem negando illud, quod ibi assumitur, videlicet quod quanto aliquid difficilius agit aut producit aliquid, tanto tardius agit sive producit illud. Nam dicit calculator, quod difficultas actionis attendenda est penes rei potentiam, ita quod quanto potentia fuerit maior, tanto difficultas actionis erit maior.

Sed contra eum arguitur sic, quod tunc sequeretur, quod difficilius deus produceret quodcumque producibile, quod producit, quam aliquod agens creatum quantumcumque parvae potentiae, sed consequens est absurdum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia deus in infinitum maioris potentiae est quam aliqua creatura. Nec valet dicere, quod illud intelligitur de potentia non cognitiva, quia tunc sequeretur, quod difficilius ageret virtus producens in hora decem gradus calididatis quam illa, quae produceret in eadem hora unum praecise, et difficilius ageret virtus infinita naturalis – si quae esset – quam virtus infinita, quo nihil falsius.

In oppositum tamen arguitur sic: quoniam velocitas motus localis attenditur penes maius spatium pertransitum in eodem tempore, et velocitas augmentationis penes maiorem quantitatem acquisitam, et velocitas intensionis penes maiorem i[n]tensionem, igitur a simili velocitas alterationis debet attendi penes multitudinem graduum qualitatis productae mediante motu alterationis. Item nullo alio modo potest mensurari motuu[m] alterationis velocitas, igitur sic debet commensurari. Consequentia patet, et probabitur antecedens in primo notabili.

Quadruplici membro hanc quaestionem absolvere intendo. ¶ Primo notabilia potentia. ¶ Secundo aliquas conclusiones indicam. ¶ Tertio dubia movebo. ¶ Quarto ad rationes ante oppositum respondebo.

Pro primi expeditione notandum est primo tagendo materiam primi argumenti, quod alteratio tripliciter accipitur, saltem apud eos, qui entia successiva ponunt motum localem, alterationem et quemvis alium motum. Primo modo active pro ipso videlicet alterante sive alterativa potentia. Secundo modo passive pro subiecto. Tertio modo formaliter pro ipso motu alterationis, qui secundum reales quaedam entitas successiva est. Secundum nominales autem potest accipi formaliter pro ipsa qualitate, quae successive producitur. Utr[um] alteratio formalis sit quaedam entitas successiva necne, ad praesens non intendo disputare. Id enim disputatum invenies per complures commentatores philosophi tertio physicorum, sive enim distinguatur sive non, semper pari forma procedent ea, quae in toto hoc opere dicuntur. ¶ Tu tamen adverte, quod sicut alteratio tribus modis dicitur active videlicet, passive et formaliter, ita tripliciter describenda est eius velocitas, dum tamen primo motus alterationis definiatur. Unde motus alterationis est motus ad qualitatem, per quem videlicet alicui successive acquiritur aut deperditur qualitas, ut patet per philosophum primo de generatione textu commenti 10. et in postpraedicamento motus. Sed velocitas alterationis activae est potentia alterativa successive qualitatem producens vel corrumpens. Velocitas vero alterationis passivae | est subiectum, in quo successive producitur aut corrumpitur qualitas. Sed velocitas alterationis formalis est ipsa qualitas, quae successive producitur aut corrumpitur in aliquo subiecto. Nam nisi aliquod subiectum alteretur, non erit motus alterationis, quamvis qualitas producatur. (Motus enim est actus entis, puta subiecti tertio physicorum textu commenti 6.) Sed si qualitas successive produceretur extra subiectum, poterit dici talis successiva productio mutatio ad qualitatem. Hic ulterius adverte, quod in ipsa forma qualitatis duplices possunt gradus signari, puta grad[us] intensionis ipsius formae et gradus entitatis ipsius formae. Nam ut inferius ostendemus, potest dari qualitas nullius intensionis et secundum se et secundum quamlibet eius partem, et sic in ea reperientur gradus entitatis formae et non gradus intensionis, sicut in materia in capite de motu rarefactionis et cetera signantur certi gradus entitatis ipsius materiae absque aliqua intensione. ¶ His praemissis dico, quod velocitas alterationis non attenditur aut mensurari debet penes qualitatem acquisitam in ordine ad subiectum maius vel minus in tanto vel tanto tempore. Probatur, quia alias nulla alteratio mentalis, hoc est ipsius animae rationalis, esset altera velocior aut tardior, quod est manifeste falsum. Nec etiam velocitas ipsius alterationis mensuratur penes proportionem qualitatis acquisitae ad praeexistentem, quia tunc si unum pedale habens duos gradus calidita[ti]s acquireret tres gradus in hora, et aliud habens quatuor acquireret quinque in eadem hora, velocius alteraretur illud, quod acquirit tres, quam illud, quod acquirit quinque, quia inter qualitatem acquisitam illi, quod acquirit tres, et praeexistentem est proportio sesquialtera, sed i[n]ter qualitatem acquisitam alteri et praeexistentem est proportio sesquiquarta. Item nec debet commensurari penes proportione aggregati ex qualitate acquisita et praeexistente ad qualitate[m] praeexistentem, ut patet eodem exemplo. Item nec velocitas in motu alterationis debet attendi penes acquisitionem qualitatis aequalis intensionis in eodem tempore, quia tunc sequeretur, quod aeque velociter in hora alteraretur pedale, quod per totum acquirit 4 gradus caliditatis, et bipedale, quod per totum in eadem hora itidem acquirit 4 gradus caliditatis, quod est manifeste falsum, ut probat primum argumentum ante oppositum. Et hoc est contra Albertum de Saxonia in suo tractatu proportionum, et contra Paulum Venetum in summa philosophiae in libris physicorum capitulo 37. Et confirmatur hoc, quia possibile est dare qualitatem nullius intensionis successive productam in aliquod subiectum, ut inferius probatur, et probat calculator in fine capitis de difformibus, et talis produceretur per motum alterationis, quia non per motum localem aut augmentationis aut aliquem alium, igitur velocitas alterationis non habet attendi penes acquisitionem qualitatis aequalis intensionis et cetera. Minor probatur, quia illa qualitas successive alicui acquiritur, igitur producitur per motum alterationis. Patet consequentia per locum ad definitione. ¶ Confirmatur secundo, quia quemadmodum illud velocius auget, quod plus de quantitate producit, et illud velocius prodcit substantiam, quod plus de substantia producit in eodem tempore, ita etiam a simili dicendum est, quod illud velocius alterat, quod in eodem tempore plus de entitate ipsius qualitatis producit. Sive illa qualitas sit maioris intensionis sive minoris, non est cura. Et ex hoc etiam patet contra Paulum Venetum, quod intensio non est essentialis qualitati, quoniam oportet eum concedere aliquam qualitatem nullius esse intensionis. Mensurat enim intensionem qualitatis difformis penes reductionem ad uniformitatem, et non penes gradum summum, ut patet per eum in libro de generatione suae summae capite tertio. Dico igitur, quod velocitas motus alterationis debet attendi penes multitudinem graduum entitatis ipsius qualitatis, nullo pacto aspiciendo ad intensionem aut extensionem. Probatur, quia non attenditur penes intensionem nec penes proportionem aggregati ex qualitate acquisita et praehabita ad qualitatem



preexiſtentem/ nec penes proportionem qualitateꝫ acquiſite ad preexiſtentem/ nec penes qualitatem acquiſitam in ordine ad ſubiectū maius vel minꝰ in tanto tempore: igr̄ debet attendi penes multitudinē graduū entitatis ipſius q̄litatis nullo pacto aſpiciēdo ad intenſionē aut extenſionē. Añs ptꝫ ex dictis/ ⁊ ꝯña ſilr̄: qꝛ nō apparet alter modꝰ quo mēſurari poſſet motꝰ alterationis velocitas.

Notandū eſt ſcđo tangendo materiā vltime replice primi argumenti: ꝙ poñā rei nichil aliud eſt ꝗ̄ ipſa res potēs ad agendū. Pro quo aduertendū eſt ꝙ ſicut plus eſt de materia in toto vno pedali ꝗ̄ in medietate eiꝰ: ⁊ plus etiā de forma eſſentiali extēſa ꝗ̄ in medietate eiꝰ: ita etiā pari rōne plus eſt de forma accidentali puta de qualitate extenſa ꝑ pedale in toto ipſo pedali ꝗ̄ in medietate: etiā ſi pedale ſit vniforme: ꝗ̄uis eque intēſa eſt q̄litas in medietate pedalis ſicut ī toto. Quare ſignāde ſunt certe portiones vt ſupra dictum eſt in ipſa q̄litate (portiones inquā entitatis forme ⁊ nō intēſionis) quas vocant phī de hac materia loquentes gradus forme ſiue entitatis ipſius forme accidentalis. Stat enī aliquā formā accidentalem puta b. eſſe eque extēſam eq̄ intēſam vniformiter ſicut a. ⁊ tñ in q̄druplo vel in qua volueris ꝓportione minꝰ ꝯtinere de forma ꝗ̄ a. Quod facile demōſtrat᷑ ſic. Capio enī vnū pedale qđ ſit b. vniformiter calidū vt. 4. ⁊ capio vnū q̄drupedale qđ ſit a. ⁊ ſit qđlibet pedale ipſiꝰ a. calidū oīno eodē mō ſicut b. ⁊ ꝯdēſetur a. nō variata eiꝰ intēſiōe ad quātitatē ipſius b. quo poſito a. ⁊ b. erūt equalis intēſionis ⁊ extēſionis oīno: ⁊ tñ a. in q̄druplo plus ꝯtinebit de calore ꝗ̄ b. igr̄ ſtat aliquā formā accidentalē puta b. eē eq̄ intēſam vniformiter ſicut a. ⁊ eq̄ extēſam: ⁊ tñ in q̄druplo minꝰ ꝯtinere de forma ꝗ̄ a. qđ fuit ꝓbādū. Probat᷑ minor qꝛ a. āte ꝯdēſationē in quadruplo plus ꝯtinebat de forma ꝗ̄ b. vt cōſtat: ⁊ ꝑ ꝯdenſationē nichil acq̄ſiuit nec deꝑdit ex caſu: igr̄ facta cōdenſatione in q̄druplo plus cōtinet de forma quā b. ¶ His dictis dico ꝙ poñā rei nō attendit᷑ penes multitudinē materie: qꝛ tūc ſeq̄ret᷑ ꝙ vbicunq; eſſet plus de materia ibi plus eſſet de poñā actiua ipſiꝰ rei. (De poñā. n. actiua loq̄mur) ſed ꝯñs eſt falſum: igr̄ illud ex q̄ ſequit᷑. Falſitas ꝯñtis oſtendit᷑ qꝛ maioris actiuitatis eſt pedale ignis quā pedale terre vt experiētia docet: ⁊ tñ plus de materia eſt in pedali terre quā in pedali ignis vt dicūt phī. Itē paſſim ꝓcedūt philoſophātes materiā nulliꝰ eſſe actiuitatis (actiuitatis inquā realis) igr̄ poñā actiua rei nō debet attēdi penes multitudinē materie. Itē ſi materia eſſet alicuiꝰ actiuitatis ſequeret᷑ ꝙ ipſa eſſet ꝓductiua ꝯtrioꝝ vel ꝙ materia ipſiꝰ aque actiue cōcurreret ad ꝓducendū formā ignis: ⁊ ſic ꝯcurreret ad corruptionē ipſiꝰ aque cuiꝰ eſt materia: ſed ꝯñs eſt falſuꝫ ⁊c̄. Seq̄la ꝓbat᷑ qꝛ capta materia ipſius ignis ſi ipſa eſt actiua: vel ipſa eſt actiua forme ignis: vel forme aque ⁊c̄. vel vtriuſq;. Si tertiū ſequit᷑ ipſam eſſe effectiuā ꝯtrioꝝ. Si primū ſequit᷑: ꝙ cū ipſa fuerit ſub forā aque ꝓducet formā ignis ſiue nata erit ꝓducere. Si ſcđm ſequit᷑ ꝙ ipſa exiſtente ſub forma ignis nata erit cōcurrere ad ꝓducendā formā aque ⁊c̄. ⁊ ſic ſequit᷑ illatū. Nec etiaꝫ poñā rei attendenda eſt penes quātitatē: quia tunc quantitas eſſet ꝓductiua ꝯtrioꝝ vel quātitas ignis cōcurret ad ꝓducendā formā aque vel alicuiꝰ alterius qđ eſt falſuꝫ. Patꝫ ſequela ſicut priꝰ de materia. Itē ſequit᷑ ꝙ ſemꝑ caliditas maioris quātitatis eſſet maioris actiuitatis cuiꝰ falſitas patꝫ manifeſte de flāma ⁊ ferro ignito. ¶ Et ꝑ idē ptꝫ ꝙ poñā rei nō attendit᷑ penes intenſionē forme: cū ferrū ignitum maioris poñe ſit calefactiue quā flāma ignis: ⁊ tñ nō eſt maioris intēſiōis.

penes q̄d attendi hꝫ poñā rei.

Calcu. d poñā rei

¶ Dico igr̄ cū calculatore in capl̄o de poñā rei ꝙ poñā actiua rei eſſentialis attendit᷑ penes multitudinē forme in materia. Qđ ſic ꝓbat᷑: qꝛ nō attendit᷑ penes multitudinē materie intēſionē aut quātitatē/ vt ꝓbatū eſt: igr̄ attendit᷑ penes multitudinē forme in materia. Patꝫ ꝯña qꝛ nō videt᷑ aliꝰ modꝰ penes quē debeat mēſurari potentia ipſiꝰ rei. Et huiꝰ opiniōis etiā eſt paulꝰ venetus in libro de gñatiōe capite. 26. ⁊ iacobꝰ forliuiēſis in expoſitione prime fen primi canonis doctrina tertia capite primo: inquiens oēs cōiter dicere potentiā rei attendendā eſſe penes multitudinē forme.

paulꝰ venetus de gñatiōe.

Iacobꝰ forliuieñ ꝑma fen primi canōis do. ꝑma c. 1.

.1. correl.

¶ Ex hac poſitiōe ſequit᷑ primo a. ⁊ b. eq̄lia in quātitate eſſe equālr̄ intēſa ꝑ totū: ⁊ tñ a. eſſe in infinitū maioris poñe ꝗ̄ b. Probat᷑ ⁊ volo ꝙ a. ſit vnū corpꝰ infinitū in cuiꝰ quolꝫ pedali ſint. 4. gradꝰ caliditatis vniformiter/ ⁊ etiā. 4. ḡdus forme: ita ꝙ in quolibet pedali ſit equaliter de forma ⁊ intēſione: ⁊ ſit b. vnum pedale habens 4. gradus forme adequate ⁊ intenſionis: ⁊ condenſetur a. vſq; ad quātitatem b. nulla alia mutatione facta in ipſo. Quo poſito ſequit᷑ correlariū quia a. manebit intenſum vt. 4. ⁊ habebit infinitos ḡdus forme: qꝛ infinitā multitudinē forme quā āte ꝯdēſationē habebat.

2. correl.

¶ Sequit᷑ ſcđo ꝙ b. eſt infinite calidū vniformiter: ⁊ a. ſolū finite: ⁊ tñ a. eſt in infinitū maioris poñe quā b. Patꝫ retēto priori caſu de a. ⁊ ꝙ b. diuidat᷑ ꝑ ꝑtes ꝓportionales ꝓportiōe dupla: ⁊ ꝙ caliditas exñs in ꝑma parte ꝓportiōali extēdat᷑ ꝑ totū b. manēte eadē itēſiōe ⁊ ſilr̄ fiat de caliditate exñte in ſcđa parte ꝓportionali/ ⁊ in tertia/ ⁊ in q̄rta ⁊ ſic ꝯñter: ſine additiōe alicuiꝰ noue quātitates. Quo poſito b. erit infinite intēſum/ ⁊ a. ſolū finite vniformiter: ⁊ tñ a. erit infinite maioris poñe quā b. cū habeat in infinitū pluꝰ de forma: igr̄ correlariū verū.

3. correl.

¶ Ex quo ſequit᷑ tertio ꝙ nō maioris poñe eſt corrūpere caliditatē pedalē infinite intēſam quā corrūpere caliditatē vt. 4. pedalem. Patꝫ qꝛ tāte reſiſtētie eſt vna ſicut reliq̄. Eiuſdē enī reſiſtētie eſt caliditas ipſiꝰ b. anteꝗ̄ fiat infinite intēſa: ⁊ poſt infinitā intēſionē acq̄ſitā: cū ſemꝑ maneat eadē forma oīno.

4. correl.

¶ Ex quo vlteriꝰ ſequit᷑ q̄rto ꝙ eque velociter caliditas pedalis finita intēſiue ⁊ extenſiue ⁊ poñe vt. 8. corrūpet infinitā caliditatē ſicut finitā. Patꝫ ex priori: qꝛ equalr̄ reſiſtūt finita q̄litas ⁊ infinita. Et ſic etiā dicendū eſt ꝙ eque velociter ꝓducet finite intēſam ſicut infinite intēſam. Conſequēs igr̄ eſt velocitatē alterationis nō attendi debere penes intēſionē q̄litatis. Quod aduerte.

5. correl.

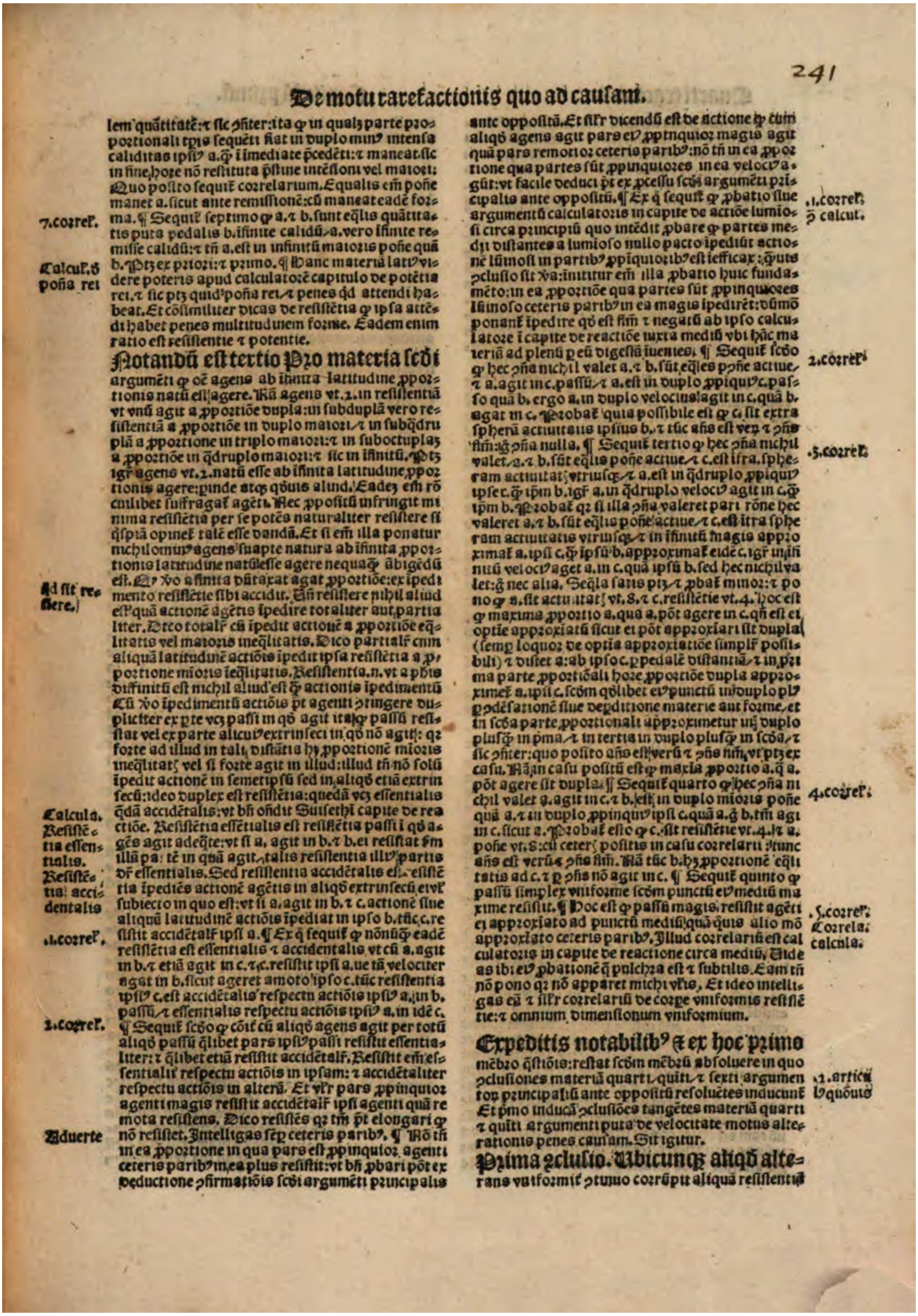
¶ Sequit᷑ quīto b. eſſe infinite calidū vniformiter a. vero ſolū finite ⁊ eſſe equalis quātitatis: ⁊ tñ a. eſſe maioris poñe in quacūq; libuerit ꝓportione. Patꝫ facile in caſu primi correlarii. Nā a. in illo caſu eſt in infinitū maioris poñe quā b: ſi igr̄ velis ipſū fieri maioris poñe in aliq̄ ꝓportiōe finita p̄ciſe: demas ab eo de forma q̄uſq; maneat p̄ciſe maioris poñe quā b. in ꝓportione optata.

6. correl.

¶ Sequit᷑ ſexto ꝙ b. eſt infinite intēſum/ ⁊ a. infinite remiſſū ſiue nulliꝰ intēſionis/ ⁊ equalis quantitatis cū b. ⁊ tñ a. eſt equalis poñe cū b. Probat᷑ retento caſu de b. ⁊ pono ꝙ a. ſit vniformiter calidū vt. 4. intēſiue hñs etiā p̄ciſe 4. ḡdus entitatis ipſiꝰ caliditatis: deinde in prima parte ꝓportiōali hore diuidat᷑ caliditas ipſiꝰ a. in duas medietates ſcđm intēſionē/ ⁊ vniant᷑ ſcđm extenſionē et ꝯdēſent᷑ ad pedalē quātitatē/ ⁊ in ſcđa parte ꝓportionali tꝑis iteꝝ diuidat᷑ illa caliditas in duas medietates ſcđm intēſionē/ ⁊ ꝯtinuent᷑ ſm extēſionē ille due medietates ⁊ reducant᷑ ad peda praeexistentem nec penes proportionalem qualitatem acquisitae ad praeexistentem nec penes qualitatem acquisitam in ordine ab subiectum maius vel minus in tanto tempore, igitur debet attendi penes multitudinem graduum entitatis ipsius qualitatis nullo pacto aspiciendo ad intensionem aut extensionem. Antecedens patet ex dictis, et consequentia similiter, quia non apparet alter modus, quo mensurari posset motus alterationis velocitas.

Notandum est secundo tangendo materiam ultimae replicae primi argumenti, quod potentia rei nihil aliud est quam ipsa res potens ad agendum. Pro quo advertendum est, quod sicut plus est de materia in toto uno pedali quam in medietate eius et plus etiam de forma essentiali extensa quam in medietate eius, ita etiam pari ratione plus est de forma accidentali, puta de qualitate, extensa per pedale in toto ipso pedali quam in medietate, etiam si pedale sit uniforme, quamvis aeque intensa est qualitas in medietate pedalis sicut in toto. Quare signandae sunt certae portiones, ut supra dictum est, in ipsa qualitate, (portiones – inquam – entitatis formae et non intensionis), quas vocant philosophi de hac materia loquentes gradus formae sive entitatis ipsius formae accidentalis. Stat enim aliquam formam accidentalem, puta B, esse aeque extensam aeque intensam uniformiter sicut A, et tamen in quadruplo vel, in qua volueris proportione, minus continere de forma quam A. Quod facile demonstratur sic: capio enim unum pedale, quod sit B uniformiter calidum ut 4, et capio unum quadrupedale, quod sit A, et sit quodlibet pedale ipsius A calidum omnino eodem modo sicut B, et condensetur A non variata eius intensione ad quantitatem ipsius B. Quo posito A et B erunt aequalis intensionis et extensionis omnino, et tamen A in quadruplo plus continebit de calore quam B, igitur stat aliquam formam accidentalem, puta B, esse aeque intensam uniformiter sicut A et aeque extensam, et tamen in quadruplo minus continere de forma quam A. Quod fuit probandum. Probatur minor, quia A ante condensationem in quadruplo plus continebat de forma quam B, ut constat, et per condensationem nihil acquisivit nec deperdit ex casu, igitur facta condensatione in quadruplo plus continet de forma quam B. ¶ His dictis dico, quod potentia rei non attenditur penes multitudinem materiae, quia tunc sequeretur, quod ubicumque esset plus de materia, ibi plus esset de potentia activa ipsius rei. (De potentia enim activa loquimur,) sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia maioris activitatis est pedale ignis quam pedale terrae, ut experientia docet, et tamen plus de materia est in pedali terrae quam in pedali ignis, ut dicunt philosophi. Item passim concedunt philosophantes materiam nullius esse activitatis (activitatis inquam realis), igitur potentia activa rei non debet attendi penes multitudinem materiae. Item si materia esset alicuius activitatis, sequeretur, quod ipsa esset productiva contrariorum, vel quod materia ipsius aquae activae concurreret ad producendum formam ignis, et sic concurreret ad corruptionem ipsius aquae, cuius est materia, sed consequens est falsum et cetera. Sequela probatur, quia capta materia ipsius ignis, si ipsa est activa, vel ipsa est activa formae ignis vel formae aque et cetera vel utriusque. Si tertium sequitur ipsam esse effectivam contrariorum. Si primum sequitur, quod cum ipsa fuerit sub forma aque, producet formam ignis sive nata erit producere. Si secundum sequitur, quod ipsa existente sub forma ignis nata erit concurrere ad producendam formam aque et cetera, et sic sequitur illatum. Nec etiam potentia rei attendenda est penes quantitatem, quia tunc quantitas esset productiva contrariorum, vel quantitas ignis concurret ad producendam formam aquae vel alicuius alterius, quod est falsum. Patet sequela sicut prius de materia. Item sequitur, quod semper caliditas maioris quantitatis esset maioris activitatis, cuius falsitas patet manifeste de flamma et ferro ignito. ¶ Et per idem patet, quod potentia rei non | attenditur penes intensionem formae, cum ferrum ignitum maioris potentiae sit calefactive quam flamma ignis, et tamen non est maioris intensionis. ¶ Dico igitur cum calculatore in capitulo de potentia rei, quod potentia activa rei essentialis attenditur penes multitudinem formae i[n] materia. Quod sic probatur, quia non attenditur penes multitudinem materiae intensionem aut quantitatem, ut probatum est. Igitur attenditur penes multitudinem formae in materia. Patet consequentia, quia non videtur alius modus, penes quem debeat mensurari potentia ipsius rei. Et huius opinionis etiam est Paulus Venetus in libro de generatione, capite 26. et Iacobus Forliviensis in expositione primae sen[tentiae] primi canonis, doctrina tertia, capite primo inquiens omnes communiter dicere potentiam rei attendendam esse penes multitudinem formae. ¶ Ex hac positione sequitur primo A et B aequalia in quantitate esse aequaliter intensa per totum, et tamen A esse in infinitum maioris potentiae quam B. Probatur: et volo, quod A sit unum corpus infinitum, in cuius quolibet pedali sint 4 gradus caliditatis uniformiter et etiam 4 gradus formae, ita quod in quolibet pedali sit aequaliter de forma et intensione, et sit B unum pedale habens 4 gradus formae adaequate et intensionis, et condensetur A usque ad quantitatem B nulla alia mutatione facta in ipso. Quo posito sequitur correlarium, quia A manebit intensum ut 4 et habebit infinitos gradus formae, quia infinitam multitudinem formae quam ante condensationem habebat. ¶ Sequitur secundo, quod B est infinite calidum uniformiter, et A solum finite, et tamen A est in infinitum maioris potentiae quam B. Patet retento priori casu de A, et quod B dividatur per partes proportionales proportione dupla, et quod caliditas existens in prima parte proportionali extendatur per totum B manente eadem intensione, et similiter fiat de caliditate existente in secunda parte proportionali et in tertia et in quarta et sic consequenter sine additione alicuius novae quantitates. Quo posito B erit infinite intensum, et A solum finite uniformiter, et tamen A erit infinite maioris potentiae quam B, cum habeat in infinitum plus de forma, igitur correlarium verum. ¶ Ex quo sequitur tertio, quod non maioris potentiae est corrumpere caliditatem pedalem infinite intensam quam corrumpere caliditatem ut 4 pedalem. Patet, quia tantae resistentiae est una sicut reliqua. Eiusdem enim resistentiae est caliditas ipsius B, antequam fiat infinite inte[n]sa, et post infinitam intensionem acquisitam, cum semper maneat eadem forma omnino. ¶ Ex quo ulterius sequitur quarto, quod aeque velociter caliditas pedalis finita intensive et extensive et potentiae ut 8 corrumpet infinitam caliditatem sicut finitam. Patet ex priori, quia aequaliter resistunt finita qualitas et infinita. Et sic etiam dicendum est, quod aeque velociter producet finite intensam sicut infinite intensam. Consequens igitur est velocitatem alterationis non attendi debere penes intensionem qualitatis. Quod adverte.

¶ Sequitur quinto, B esse infinite calidum uniformiter, A vero solum finite et esse aequalis quantitatis, et tamen A esse maioris potentiae, in quacumque libuerit proportione. Patet facile in casu primi correlarii. Nam A in illo casu est in infinitum maioris potentiae quam B, si igitur velis ipsum fieri maioris potentiae in aliqua proportione finita praecise, demas ab eo de forma, quousque maneat praecise maioris potentiae quam B in proportione optata. ¶ Sequitur sexto, quod B est infinite intensum, et A infinite remissum sive nullius intensionis et aequalis quantitatis cum B, et tamen A est aequalis potentiae cum B. Probatur retento casu de B: et pono, quod A sit uniformiter calidum ut 4 intensive habens, etiam praecise 4 gradus entitatis ipsius caliditatis, deinde in prima parte proportionali horae dividatur caliditas ipsius A in duas medietates secundum intensionem, et uniantur secundum extensionem et condensentur ad pedalem quantitatem, et in secunda parte proportionali temporis iterum dividatur illa caliditas in duas medietates secundum intensionem, et continuentur secundum extensionem illae duae medietatis et reducantur ad pedalem



lem quãtitatẽ:⁊ ſic ꝯſiter:ita ꝙ in qualꝫ parte ꝓportionali tp̃is ſequẽti fiat in duplo minꝰ intenſa caliditas ipſiꝰ a.q̃ ĩ imediate p̃cedẽti:⁊ maneat.ſic in fine,hore nõ reſtituta p̃ſtine intẽſioni vel maiori: Quo poſito ſequit̃ correlarium.Equalis em̃ poñe manet a.ſicut ante remiſſionẽ:cũ maneat eadẽ forma. 7.correl. ¶ Sequit̃ ſeptimo ꝙ a.⁊ b.ſunt eq̃lis quãtitatis puta pedalis b.ĩfinite calidũ,a.vero ĩfinite remiſſe calidũ:⁊ tñ a.eſt in infinitũ maioris poñe quã b. Calcul.d poña rei Ptꝫ ex priori:⁊ primo.¶ Hanc materiã latiꝰ videre poteris apud calculatorẽ capitulo de potẽtia rei.⁊ ſic ptꝫ quid' poña rei,⁊ penes q̃d attendi habeat.Et cõſimiliter dicas de reſiſtẽtia ꝙ ipſa attẽdi habet penes multitudinem forme. Eadem enim ratio eſt reſiſtentie ⁊ potentie.

Notandũ eſt tertio Pro materia ſcd̃i argumẽti ꝙ oẽ agens ab ĩfinita latitudine ꝓportionis natũ eſt agere. Nã agens vt.2.in reſiſtentiã vt vnũ agit a ꝓportiõe dupla:in ſubduplã vero reſiſtentiã a ꝓportiõe in duplo maiori,⁊ in ſubq̃druplã a ꝓportione in triplo maiori:⁊ in ſuboctuplã a ꝓportiõe in q̃druplo maiori:⁊ ſic in ĩfinitũ.Ptꝫ igr̃ agens vt.2.natũ eſſe ab ĩfinita latitudine ꝓportionis agere:ꝑinde atqꝫ q̃duis aliud.Eadẽ em̃ rõ cuilibet ſuffragat̃ agẽti.Nec ꝓpoſitũ infringit minima reſiſtẽtia per ſe potẽs naturaliter reſiſtere ſi q̃ſpiã opinet̃ talẽ eſſe dandã.Et ſi em̃ illa ponatur nichilominꝰ agens ſuapte natura ab ĩfinita ꝓportionis latitudine natũ eſſe agere nequaq̃ ãbigẽdũ eſt.Qꝫ vero a finita dũtaxat agat ꝓportiõe:ex ĩpedi- Qd ſit reſiſtere. mento reſiſtẽtie ſibi accidit.Nã reſiſtere nihil aliud eſt q̃ actionẽ agẽtis ĩpedire totaliter aut partialiter.Dico totalr̃ cũ ĩpedit actionẽ a ꝓportiõe eq̃litatis vel maioris ineq̃litatis.Dico partialr̃ cum aliquã latitudinẽ actiõis ĩpedit ipſa reſiſtẽtia a ꝓportione minoris ĩeq̃litatis.Reſiſtentia.n.vt a phis diffinitũ eſt nichil aliud eſt q̃ actionis ĩpedimentũ.Cũ vero ĩpedimentũ actiõis p̃t agenti ꝯtingere dupliciter ex p̃te vcꝫ paſſi in qd̃ agit itaq̃ paſſũ reſiſtat vel ex parte alicuiꝰ extrinſeci in qd̃ nõ agit: qr forte ad illud in tali diſtãtia hꝫ ꝓportionẽ minoris ineq̃litatꝭ vel ſi forte agit in illud:illud tñ nõ ſolũ ĩpedit actionẽ in ſemetipſũ ſed in aliqd̃ etiã extrinſecũ:ideo duplex eſt reſiſtẽtia:quedã vcꝫ eſſentialis Calcula. q̃dã accidẽtalis:vt bñ oñdit Suiſethi capite de reactiõe. Reſiſtẽtia eſſentialis. Reſiſtẽtia eſſẽtialis eſt reſiſtẽtia paſſi ĩ qd̃ agẽs agit adeq̃te:vt ſi a. agit in b.⁊ b.ei reſiſtat ſm̃ illã partẽ in quã agit,talis reſiſtentia illiꝰ partis dr̃ eſſentialis. Reſiſtẽtia accidentalis Sed reſiſtentia accidẽtalis eſt reſiſtẽtia ĩpediẽs actionẽ agẽtis in aliqd̃ extrinſecũ eiꝰ l' ſubiecto in quo eſt:vt ſi a.agit in b.⁊ c.actionẽ ſiue aliquã latitudinẽ actiõis ĩpediat in ipſo b.tũc c.re- 1.correl. ſiſtit accidẽtalr̃ ipſi a.¶ Ex q̃ ſequit̃ ꝙ nõnũq̃ eadẽ reſiſtẽtia eſt eſſentialis ⁊ accidentalis vt cũ a.agit in b.⁊ etiã agit in c.⁊ c.reſiſtit ipſi a.ne tã velociter agat in b.ſicut ageret amoto ipſo c.tũc reſiſtentia ipſiꝰ c.eſt accidẽtalis reſpectu actiõis ipſiꝰ a.in b.paſſũ,⁊ eſſentialis reſpectu actiõis ipſiꝰ a.in idẽ c. 2.correl. ¶ Sequit̃ ſcd̃o ꝙ cõit cũ aliqd̃ agens agit per totũ aliqd̃ paſſũ q̃libet pars ipſiꝰ paſſi reſiſtit eſſentialiter:⁊ q̃libet etiã reſiſtit accidẽtalr̃.Reſiſtit em̃ eſſentialit' reſpectu actiõis in ipſam:⁊ accidẽtaliter reſpectu actiõis in alterã. Et ſilr̃ pars ꝓpinquior agenti magis reſiſtit accidẽtalr̃ ipſi agenti quã remota reſiſtens. Dico reſiſtẽs qr tm̃ p̃t elongari ꝙ Aduerte nõ reſiſtet.Intelligas ſẽꝑ ceteris paribꝰ.¶ Nõ tñ in ea ꝓportione in qua pars eſt ꝓpinquior agenti ceteris paribꝰ in ea plus reſiſtit:vt bñ ꝓbari põt ex deductione ꝯfirmatiõis ſcd̃i argumẽti principalis ante oppoſitã.Et ſilr̃ dicendũ eſt de actione ꝙ cum aliqd̃ agens agit pars eiꝰ ꝓpinquior magis agit quã pars remotior ceteris paribꝰ:nõ tñ in ea ꝓportione qua partes ſũt ꝓpinquiores in ea velociꝰ agũt:vt facile deduci p̃t ex ꝓceſſu ſcd̃i argumẽti principalis ante oppoſitũ.¶ Ex q̃ ſequit̃ ꝙ ꝓbatio ſiue 1.correl. ꝯ calcul. argumentũ calculatoris in capite de actiõe lumiõſi circa principiũ quo intẽdit ꝓbare ꝙ partes medii diſtantes a lumĩoſo nullo pacto ĩpediũt actionẽ lũinoſi in partibꝰ ꝓpiquioribꝰ eſt ĩefficax:q̃uis ꝯcluſio ſit vera:innititur em̃ illa ꝓbatio huic fundamẽto:in ea ꝓportiõe qua partes ſũt ꝓpinquiores lũinoſo ceteris paribꝰ in ea magis ĩpedirẽt:dũmõ ponant̃ ĩpedire qd̃ eſt fl̃m ⁊ negatũ ab ipſo calculatore ĩ capite de reactiõe iuxta mediũ vbi hãc materiã ad plenũ ꝑ eũ digeſtã inuenies. 2.correl. ¶ Sequit̃ ſcd̃o ꝙ hec ꝯña nichil valet a.⁊ b.ſũt eq̃les poñe actiue,⁊ a.agit in c.paſſũ,⁊ a.eſt in duplo ꝓpiquiꝰ c.paſſo quã b.ergo a.in duplo velocius agit in c.quã b.agat in c.Probat̃ quia poſſibile eſt ꝙ c.ſit extra ſpherã actiuitatis ipſius b.⁊ tũc ãñs eſt verũ ⁊ ꝯñs fl̃m:igr̃ ꝯña nulla. 3.correl. ¶ Sequit̃ tertio ꝙ hec ꝯña nichil valet,a.⁊ b.ſũt eq̃lis poñe actiue,⁊ c.eſt ĩfra ſpheram actiuitatꝭ vtriuſqꝫ,⁊ a.eſt in q̃druplo ꝓpiquiꝰ ipſe c.q̃ ipm̃ b.igr̃ a.in q̃druplo velociꝰ agit in c.q̃ ipm̃ b.Probat̃ qr ſi illa ꝯña valeret pari rõne hec valeret a.⁊ b.ſũt eq̃lis poñe actiue,⁊ c.eſt ĩtra ſpheram actiuitatis vtriuſqꝫ,⁊ in ĩfinitũ magis approximat̃ a.ipſi c.q̃ ipſũ b.approximat̃ eidẽ c.igr̃ in ĩfinitũ velociꝰ aget a.in c.quã ipſũ b.ſed hec nichil valet:g̃ nec alia. Seq̃la ſatis ptꝫ,⁊ ꝓbat̃ minor:⁊ pono ꝙ a.ſit actiuitatꝭ vt.8.⁊ c.reſiſtẽtie vt.4.hoc eſt ꝙ maxima ꝓportio a.qua a.põt agere in c.qñ eſt ei optiẽ approxiatũ ſicut ei põt approxiari ſit dupla (ſemꝑ loquor de optia approxiatiõe ſimplr̃ poſſibili) ⁊ diſtet a:ab ipſo c.ꝑ pedalẽ diſtantiã,⁊ in prima parte ꝓportiõali hore ꝓportiõe dupla approximet̃ a.ipſi c.ſcd̃m q̃libet eiꝰ punctũ in duplo plꝰ ꝑ ꝯdẽſationẽ ſiue deꝑditione materie aut forme,et in ſcd̃a parte ꝓportionali approximetur in duplo pluſq̃ in p̃ma,⁊ in tertia in duplo pluſq̃ in ſcd̃a,⁊ ſic ꝯſiter:quo poſito ãñs eſt verũ ⁊ ꝯñs fl̃m,vt ptꝫ ex caſu.Nã in caſu poſitũ eſt ꝙ maxia ꝓportio a.q̃ a.põt agere ſit dupla. 4.correl. ¶ Sequit̃ quarto ꝙ hec ꝯña nichil valet a.agit in c.⁊ b.eſt in duplo minoris poñe quã a.⁊ in duplo ꝓpinquiꝰ ipſi c.quã a.g̃ b.tm̃ agit in c.ſicut a.Probat̃ eſto ꝙ c.ſit reſiſtẽtie vt.4.⁊ a.poñe vt.8:cũ ceterꝭ poſitis in caſu correlarii:tunc ãñs eſt verũ ⁊ ꝯñs fl̃m.Nã tũc b.hꝫ ꝓportionẽ eq̃litatis ad c.⁊ ꝑ ꝯñs nõ agit in c.¶ Sequit̃ quinto ꝙ paſſũ ſimplex vniforme ſcd̃m punctũ eiꝰ mediũ maxime reſiſtit. 5.correl. Correla. calcula. ¶ Hoc eſt ꝙ paſſũ magis reſiſtit agẽti ei approxiato ad punctũ mediũ quã quis alio mõ approxiato ceteris paribꝰ.Illud correlariũ eſt calculatoris in capite de reactione circa mediũ.Videas ibi eiꝰ ꝓbationẽ q̃ pulchra eſt ⁊ ſubtilis.Eam tñ nõ pono qr nõ apparet michi vera. Et ideo intelligas eũ ⁊ ſilr̃ correlariũ de corꝑe vniformis reſiſtẽtie:⁊ omnium dimenſionum vniformium.

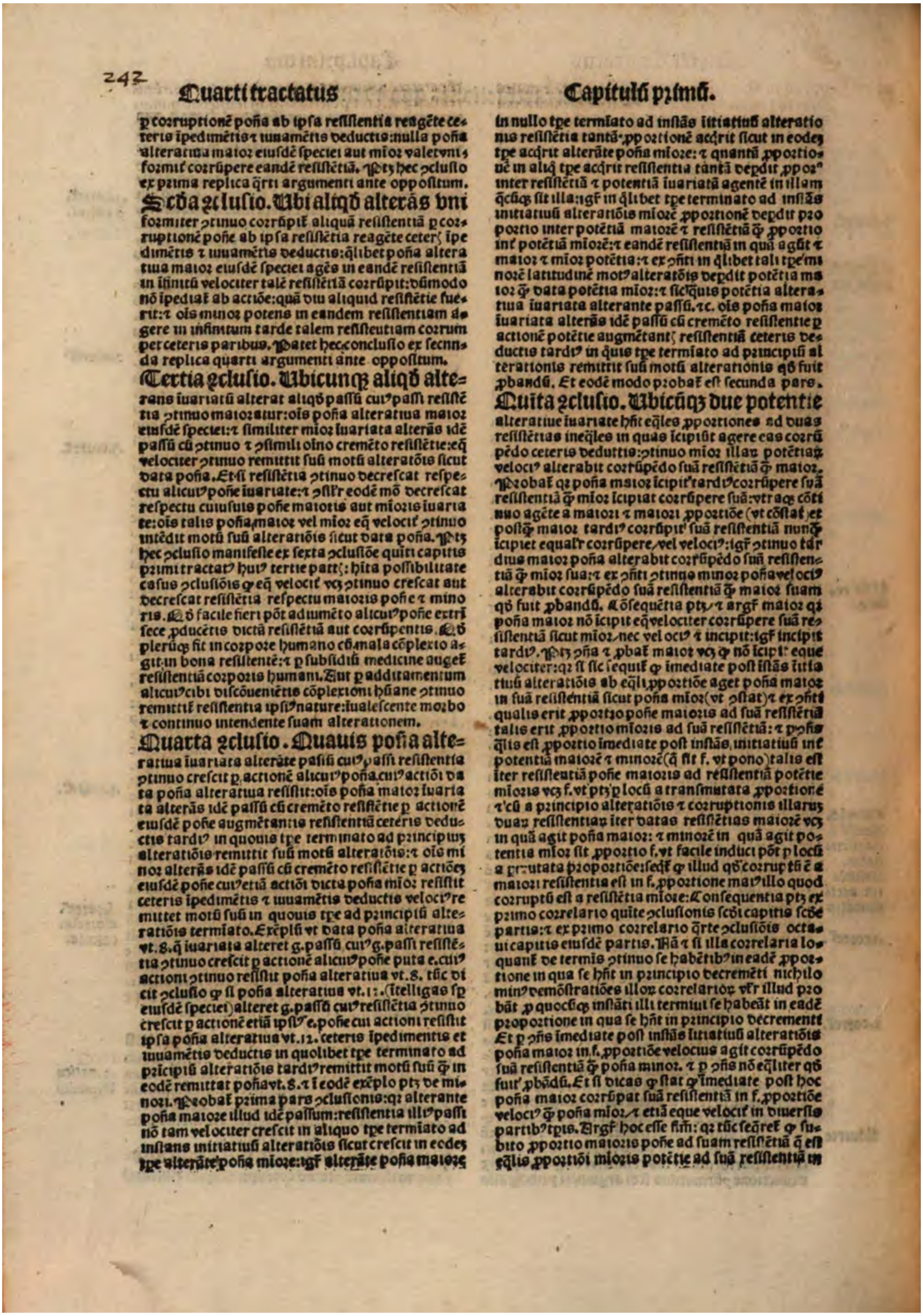
Expeditis notabilibꝰ ⁊ ex hoc primo mẽbro q̃ſtiõis:reſtat ſcd̃m mẽbrũ abſoluere in quo ꝯcluſiones materiã quarti,quĩti,⁊ ſexti argumen- 1.articulꝰ quõuis toꝝ principaliũ ante oppoſitũ reſoluẽtes inducunt̃ Et p̃mo inducã ꝯcluſiões tangẽtes materiã quarti ⁊ quĩti argumenti puta de velocitate motus alterationis penes cauſam.Sit igitur.

Prima ꝯcluſio. Ubicunqꝫ aliqd̃ alterans vniformit̃ ꝯtinuo corrũpit aliquã reſiſtentiã quantitatem et sic consequenter, ita quod in qualibet parte proportionali temporis sequenti fiat in duplo minus intensa caliditas ipsius A quam in immediate praecedenti, et maneat sic in fine horae non restituta praestinae intensioni vel maiori. Quo posito sequitur correlarium, aequalis enim potentiae manet A sicut ante remissionem, cum maneat eadem forma. ¶ Sequitur septimo, quod A et B sunt aequalis quantitatis, puta pedalis, B infinite calidum, A vero infinite remisse calidum, et tamen A est in infinitum maioris potentiae quam B. Patet ex priori et primo. ¶ Hanc materiam latius videre poteris apud calculatorem capitulo de potentia rei. Et sic patet, quid potentia rei, et penes quid attendi habeat. Et consimiliter dicas de resistentia, quod ipsa attendi habet penes multitudinem formae. Eadem enim ratio est resistentiae et potentiae.

Notandum est tertio pro materia secundi argumenti, quod omne agens ab infinita latitudine proportionis natum est agere. Nam agens ut 2 in resistentiam ut unum agit a proportione dupla, in subduplam vero resistentiam a proportione in triplo maiori et in subquadruplam a proportione in triplo maiori et in suboctuplam a proportione in quadruplo maiori et sic in infinitum. Patet igitur agens ut 2 natum esse ab infinita latitudine proportionis agere, perinde atque quodvis ali[u]d. Eadem enim ratio cuilibet suffragatur agenti. Nec propositum infringit minima resistentia per se potens naturaliter resistere, si quispiam opinetur talem esse dandam. Et si enim illa ponatur, nihilominus agens suapte natura ab infinita proportionis latitudine natum esse agere nequaquam ambigendum est. Q[uod] vero a finita dumtaxat agat proportione, ex impedimento resistentiae sibi accidit. Unde „resistere" nihil aliud est quam actionem agentis impedire totaliter aut partialiter. Dico totaliter, cum impedit actio[n]em a proportione aequalitatis vel maioris inaequalitatis. Dico partialiter, c[u]m aliquam latitudinem actionis impedit ipsa resistentia a proportione minoris inaequalitatis. „Resistentia" enim, ut a philosophis definitum est, nihil aliud est quam actionis impedimentum. Cum vero impedimentum actionis potest agenti contingere dupliciter: ex parte videlicet passi, in quod agit, ita quod passum resistat vel ex parte alicuius extrinseci, in quod non agit, quia forte ad illud in tali distantia habet proportionem minoris inaequalitatis, vel si forte agit in illud, illud tamen non solum impedit actionem in semet ipsum, sed in aliquod etiam extrinsecum, ideo duplex est resistentia, quaedam videlicet essentialis quaedam accidentalis, ut bene ostendit Suiseth in capite de reactione. Resistentia essentialis est resistentia passi, in quod agens agit adaequate, ut si A agit in B, et B ei resistat secundum illam partem, in quam agit, talis resistentia illius partis dicitur essentialis. Sed resistentia accidentalis est resistentia impediens actionem agentis in aliquod extrinsecum ei vel subiecto, in quo est, ut si A agit in B, et C actionem sive aliquam latitudinem actionis impediat in ipso B, tunc C resistit accidentaliter ipsi A. ¶ Ex quo sequitur, quod nonnumquam eadem resistentia est essentialis et accidentalis, ut cum A agit in B et etiam agit in C, et C resistit ipsi A ve tam velociter agat in B, sicut ageret a moto ipso C, tunc resistentia ipsius C est accidentalis respectu actionis ipsius A in B passum et essentialis respectu actionis ipsius A in idem C. ¶ Sequitur secundo, quod communiter cum aliquod agens agit per totum aliquod passum, quaelibet pars ipsius passi resistit essentialiter, et quaelibet etiam resistit accidentaliter. Resistit enim essentialiter respectu actionis in ipsam et accidentaliter respectu actionis in alteram. Et universaliter pars propinquior agenti magis resistit accidentaliter ipsi agenti quam remota resistens. Dico „resistens", quia tantum potest elongari, quod non resistet. Intelligas semper ceteris paribus. ¶ Non tamen in ea proportione, in qua pars est propinquior agenti ceteris paribus, in ea plus resistit, ut bene probari potest ex deductione confirmationis secundi argumenti principalis ant[e] opposit[um]. Et similiter dicendum est de actione, quod cum aliquod agens agit pars eius prop[i]nquior magis agit quam pars remotior ceteris paribus, non tamen in ea proportione, qua partes sunt propinquiores, in ea velocius agunt, ut facile deduci potest ex processu secundi argumenti principalis ante oppositum. ¶ Ex quo sequitur, quae probatio sive argumentum calculatoris in capite de actione luminosi circa principium, quo intendit probare, quod partes medii distantes a luminoso nullo pacto impediunt actionem luminosi in partibus propinquioribus, est inefficax, quamvis conclusio sit vera, innititur enim illa probatio huic fundamento in ea proportione, qua partes sunt propinquiores luminoso ceteris paribus, in ea magis impedirent, dummodo ponantur impedire, quod est falsum, et negatum ab ipso calculatore in capite de reactione iuxta medium, ubi hanc materiam ad plenum per eum digestam invenies. ¶ Sequitur secundo, quod haec consequentia nihil valet: A et B sunt aequales, p[er] [consequens] activae, et A agit in C passum, et A est in duplo propinquius C passo quam B, ergo A in duplo velocius agit in C, quam B agat in C. Probatur, quia possibile est, quod C sit extra sphaeram activitatis ipsius B, et tunc antecedens est verum et consequens falsum, ergo consequentia nulla. ¶ Sequitur tertio, quod haec consequentia nihil valet: A et B sunt aequalis potentiae activae, et C est infra sphaeram activitatis utriusque, et A est in quadruplo propinquius ipsae C quam ipsum B, igitur A in quadruplo velocius agit in C quam ipsum B. Probatur, quia si illa consequentia valeret, pari ratione haec valeret: A et B sunt aequalis potentiae activae, et C est intra sphaeram activitatis utriusque, et in infinitum magis approximatur A ipsi C quam i[]psum, B approximatur eidem C, igitur in infinitum velocius aget A in C quam ipsum B. Sed haec nihil valet, ergo nec alia. Sequela satis patet, et probatur minor: et pono, quod A sit activitatis ut 8, et C resistentiae ut 4 – hoc est, quod maxima proportio A, qua A potest agere in C, quando est ei optime approximatum sicut ei potest approximari – sit dupla – semper loquor de optima approximatione simpliciter possibili – et distet A ab ipso C per pedalem distantiam, et in prima parte proportionali horae proportione dupla approximetur A ipsi C secundum quodlibet eius punctum in duplo plus per condensationem sive deperditione materiae aut formae, et in secunda parte proportionali approximetur in duplo plus quam in prima, et in tertia in duplo plus quam in secunda et sic consequenter. Quo posito antecedens est verum, et consequens falsum, ut patet ex casu. Nam in casu positum est, quod maxima proportio A, qua A potest agere, sit dupla. ¶ Sequitur quarto, quod haec consequentia nihil valet: A agit in C, et B est in duplo minoris potentiae quam A et in duplo propinquius ipsi C quam A, ergo B tantum agi[t] in C sicut A. Probatur: esto, quod C sit resistentiae ut 4, et A potentiae ut 8 cum ceteris positis in casu correlarii, tunc antecedens est verum, et consequens falsum. Nam tunc B habet proportionem aequalitatis ad C, et per consequens non agit in C. ¶ Sequitur quinto, quod passum simplex uniforme secundum punctum eius medium maxime resistit. ¶ Hoc est, quod passum magis resistit agenti ei approximato ad punctum medium, quam quis alio modo approximato ceteris paribus. Illud correlarium est calculatoris in capite de reactione circa medium. Videas ibi eius probationem, quae pulchra est et subtilis. Eam tamen non pono, quia non apparet mihi universalis. Et ideo intelligas eam et similiter correlarium de corpoe uniformis resistentiae et omnium dimensionum uniformium.

Expeditis notabilibus et ex hoc primo membro quaestionis restat secundum membrum absolvere, in quo conclusiones materiam quarti, quinti, et sexti argumentorum principalium ante oppositum resolventes inducuntur. Et primo inducam conclusiones tangentes materiam quarti et quinti argumenti, puta de velocitate motus alterationis penes causam. Sit igitur.

Prima conclusio: ubicumque aliquod alterans u[n]iformiter continuo corrumpit aliquam resistentiam



ꝑ corruptionē poña ab ipsa resistentia reagēte ceteris īpedimētis ⁊ iuuamētis deductis: nulla poña alteratiua maior eiusdē speciei aut mior valet vniformiť corrūpere eandē resistētiā. Patʒ hec ꝯclusio ex prima replica q̄rti argumenti ante oppositum.

Scd̄a ꝯclusio. Ubi aliqd̄ alterās vniformiter ꝯtinuo corrūpiť aliquā resistentiā ꝑ corruptionē poñe ab ipsa resistētia reagēte ceterꝭ īpedimētis ⁊ iuuamētis deductis: q̄libet poña alteratiua maior eiusdē speciei agēs in eandē resistentiā in īfinitū velociter talē resistētiā corrūpit: dūmodo nō īpediať ab actiōe: quā diu aliquid resistētie fuerit: ⁊ ois minor potens in eandem resistentiam agere in infinitum tarde talem resisteutiam corrumper ceteris paribus. Patet hec conclusio ex secunda replica quarti argumenti ante oppositum.

Tertia ꝯclusio. Ubicunqʒ aliqd̄ alterans īuariatū alterat aliqd̄ passū cuiꝰ passi resistētia ꝯtinuo maioratur: ois poña alteratiua maior eiusdē speciei: ⁊ similiter mior īuariata alterās idē passū cū ꝯtinuo ⁊ ꝯsimili oino cremēto resistētie: eq̄ velociter ꝯtinuo remittit suū motū alteratōis sicut data poña. Et si resistētia ꝯtinuo decrescat respectu alicuiꝰ poñe īuariate: ⁊ ꝯsilŕ eodē mō decrescat respectu cuiuslibet poñe maioris aut mioris īuariate: ois talis poña maior vel mior eq̄ velociť ꝯtinuo intēdit motū suū alteratiōis sicut data poña. Patʒ hec ꝯclusio manifeste ex sexta ꝯclusiōe quīti capitis primi tractatꝰ huiꝰ tertie partꝭ: hīta possibilitate casus ꝯclusiōis ꝙ eq̄ velociť vꝫ ꝯtinuo crescat aut decrescat resistētia respectu maioris poñe ⁊ minoris. Qd̄ facile fieri pōt adiumēto alicuiꝰ poñe extrīsece ꝑducētis dictā resistētiā aut corrūpentis. Qd̄ plerūqʒ fit in corpore humano cū mala cōplexio agit in bona resistentē: ⁊ ꝑ subsidiū medicine augeť resistentiā corporis humani. Aut ꝑ additamentum alicuiꝰ cibi discōueniētis cōplexioni hūane ꝯtinuo remittiť resistentia ipsiꝰ nature: īualescente morbo ⁊ continuo intendente suam alterationem.

Quarta ꝯclusio. Quauis poña alteratiua īuariata alterāte passū cuiꝰ passi resistentia ꝯtinuo crescit ꝑ actionē alicuiꝰ poña cuiꝰ actiōi data poña alteratiua resistit: ois poña maior īuariata alterās idē passū cū cremēto resistētie ꝑ actionē eiusdē poñe augmētantis resistentiā ceteris deductis tardiꝰ in quouis tp̄e terminato ad principiū alteratiōis remittit suū motū alteratōis: ⁊ ois minor alterās idē passū cū cremēto resistētie ꝑ actiōeꝫ eiusdē poñe cuiꝰ etiā actiōi dicta poña mior resistit ceteris īpedimētis ⁊ iuuamētis deductis velociꝰ remittet motū suū in quouis tp̄e ad principiū alteratiōis termiato. Exēplū vt data poña alteratiua vt. 8. q̄ īuariata alteret g. passū cuiꝰ g. passi resistētia ꝯtinuo crescit ꝑ actionē alicuiꝰ poñe puta e. cuiꝰ actioni ꝯtinuo resistit poña alteratiua vt. 8. tūc dicit ꝯclusio ꝙ si poña alteratiua vt. 12. (itelligas ſp eiusdē speciei) alteret g. passū cuiꝰ resistētia ꝯtinuo crescit ꝑ actionē etiā ipsiꝰ e. poñe cui actioni resistit ipsa poña alteratiua vt. 12. ceteris īpedimentis et iuuamētis deductis in quolibet tp̄e terminato ad pricipiū alteratiōis tardiꝰ remittit motū suū q̄ in eodē remittat poña vt. 8. ⁊ ī eodē exēplo patʒ de minori. Probať prima pars ꝯclusionis: qꝛ alterante poña maiore illud idē passum: resistentia illiꝰ passi nō tam velociter crescit in aliquo tp̄e termiato ad instans initiatiuū alteratiōis sicut crescit in eodeꝫ tp̄e alterāte poña miore: igť alterāte poña maioreꝫ in nullo tp̄e termiato ad instās īitiatiuū alterationis resistētia tantā ꝓportionē acq̄rit sicut in eodeꝫ tp̄e acq̄rit alterāte poña miore: ⁊ quantā ꝓportionē in aliq̄ tp̄e acq̄rit resistentia tantā deꝑdit ꝓporº inter resistētiā ⁊ potentiā īuariatā agentē in illam q̄cūqʒ sit illa: igť in q̄libet tp̄e terminato ad instās initiatiuū alteratiōis miorē ꝓportionē deꝑdit proportio inter potētiā maiorē ⁊ resistētiā q̄ ꝓportio inť potētiā miorē: ⁊ eandē resistentiā in quā agūt ⁊ maior ⁊ mior potētia: ⁊ ex ꝯsñti in q̄libet tali tp̄e miorē latitudinē motꝰ alteratōis deꝑdit potētia maior q̄ data potētia mior: ⁊ sic q̄uis potētia alteratiua īuariata alterante passū. ⁊c. ois poña maior īuariata alterās idē passū cū cremēto resistentie ꝑ actionē potētie augmētantꝭ resistentiā ceteris deductis tardiꝰ in q̄uis tp̄e termiato ad principiū alterationis remittit suū motū alterationis qd̄ fuit ꝓbandū. Et eodē modo probať est secunda pars.

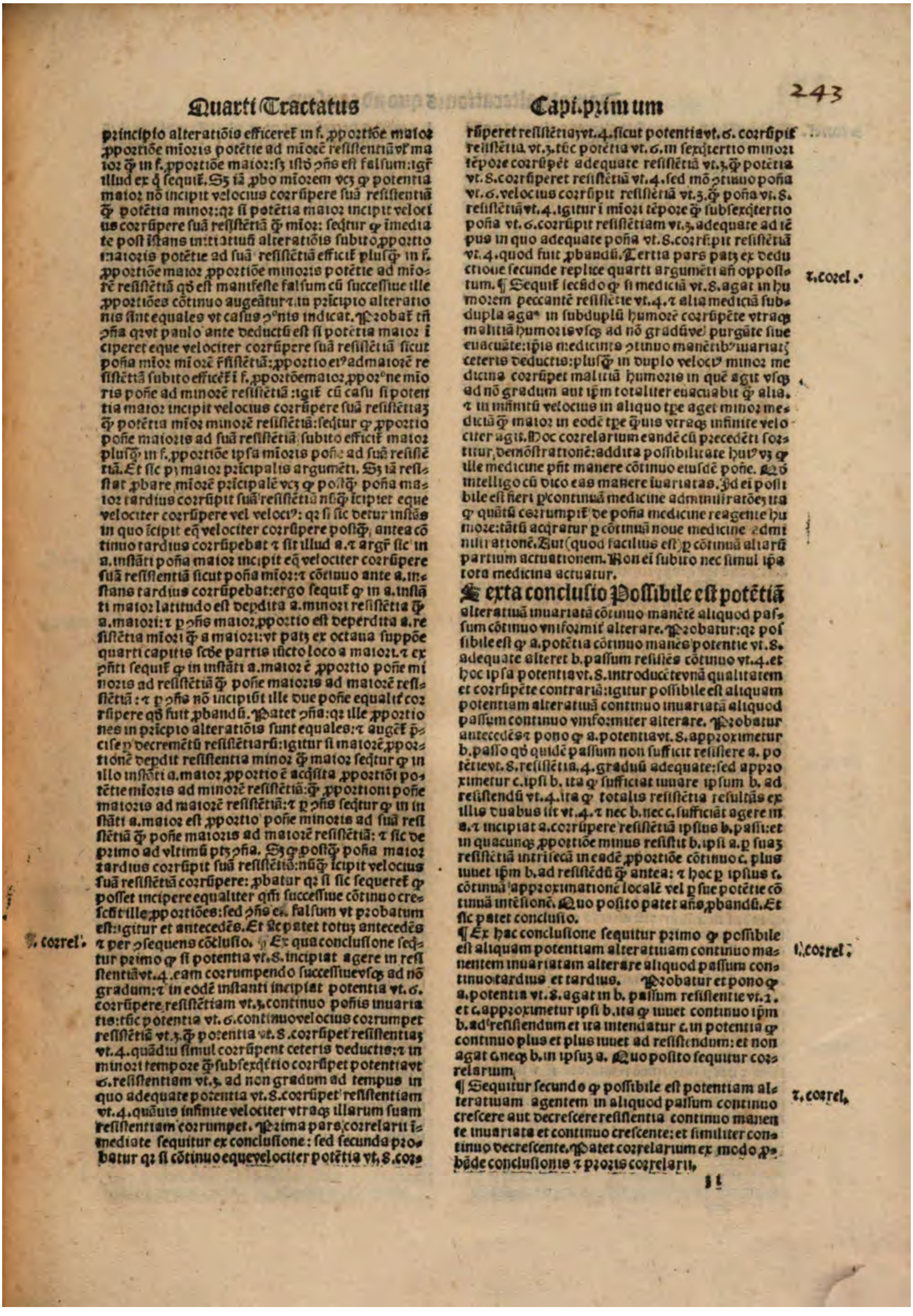
Quīta ꝯclusio. Ubicūqʒ due potentie alteratiue īuariate hn̄t eq̄les ꝓportiones ad duas resistētias ineq̄les in quas īcipiūt agere eas corrūpēdo ceteris deduttis: ꝯtinuo mior illaꝝ potētiaꝝ velociꝰ alterabit corrūpēdo suā resistētiā q̄ maior. Probať qꝛ poña maior īcipit tardiꝰ corrūpere suā resistentiā q̄ mior īcipiat corrūpere suā: vtraqʒ cōtinuo agēte a maiori ⁊ maiori ꝓportiōe (vt cōstať) et postq̄ maior tardiꝰ corrūpit suā resistentiā nunq̄ īcipiet equalŕ corrūpere, vel velociꝰ: igť ꝯtinuo tardius maior poña alterabit corrūpēdo suā resistentiā q̄ mior suā: ⁊ ex ꝯsñti ꝯtinuo minor poña velociꝰ alterabit corrūpēdo suā resistentiā q̄ maior suam qd̄ fuit ꝓbandū. Cōsequētia patʒ, ⁊ argť maior qꝛ poña maior nō īcipit eq̄ velociter corrūpere suā resistentiā sicut mior, nec velociꝰ ⁊ incipit: igť incipit tardiꝰ. Patʒ ꝯña ⁊ ꝓbať maior vꝫ ꝙ nō īcipit eque velociter: qꝛ si sic sequiť ꝙ imediate post istās īitiatiuū alteratiōis ab eq̄li ꝓportiōe aget poña maior in suā resistentiā sicut poña mior (vt ꝯstat) ⁊ ex ꝯsñti qualis erit ꝓportio poñe maioris ad suā resistētiā talis erit ꝓportio mioris ad suā resistētiā: ⁊ ꝑ ꝯñs q̄lis est ꝓportio imediate post instās initiatiuū inť potentiā maiorē ⁊ minorē (q̄ sit f. vt pono) talis est iter resisteutiā poñe maioris ad resistentiā potētie mioris vꝫ f. vt patʒ ꝑ locū a transmutata ꝓportionē ⁊ cū a principio alteratiōis ⁊ corruptionis illaruꝫ duaꝝ resistentiaꝝ iter datas resistētias maiorē vꝫ in quā agit poña maior: ⁊ minorē in quā agit potentia mior sit ꝓportio f. vt facile induci pōt ꝑ locū a ꝑmutata proportiōe: sequiť ꝙ illud qd̄ corruptū ē a maiori resistentia est in f. ꝓportione maiꝰ illo quod corruptū est a resistētia miore: Consequentia patʒ ex primo correlario quīte ꝯclusionis scd̄i capitis scd̄e partis: ⁊ ex primo correlario q̄rte ꝯclusiōis octaui capitis eiusdē partis. Nā ⁊ si illa correlaria loquanť de termis ꝯtinuo se habētibꝰ in eadē ꝓportione in qua se hn̄t in principio decremēti nichilominꝰ demōstratiōes illoꝝ correlarioꝝ vēr illud probāt ꝑ quocūqʒ instāti illi termiui se habeāt in eadē proportione in qua se hn̄t in principio decrementi. Et ꝑ ꝯñs imediate post instās īitiatiuū alteratiōis poña maior in f. ꝓportiōe velocius agit corrūpēdo suā resistentiā q̄ poña minor. ⁊ ꝑ ꝯñs nō eq̄liter qd̄ fuit ꝓbādū. Et si dicas ꝙ stat ꝙ imediate post hoc poña maior corrūpat suā resistentiā in f. ꝓportiōe velociꝰ q̄ poña mior, ⁊ etiā eque velociť in diuersis partibꝰ tp̄is. Argť hoc esse fm̄: qꝛ tūc seq̄reť ꝙ subito ꝓportio maioris poñe ad suam resistētiā q̄ est eq̄lis ꝓportiōi mioris potētie ad suā resistentiā in per corruptionem potentia ab ipsa resistentia reagente, ceteris impedimentis et iuvamentis deductis, nulla potentia alterativa maior eiusdem speciei aut minor valet uniformiter corrumpere eandem resistentiam. Patet haec conclusio ex prima replica quarti argumenti ante oppositum.

Secunda conclusio: ubi aliquod alterans uniformiter continuo corrumpitur aliquam resistentiam per corruptionem potentiae ab ipsa resistentia reagente, ceteris impedimentis et iuvamentis deductis, quaelibet potentia alterativa maior eiusdem speciei agens in eandem resistentiam in infinitum velociter talem resistentiam corrumpit, dummodo non impediatur ab actione, quamdiu aliquid resistentiae fuerit, et omnis minor potens in eadem resistentiam agere in infinitum tarde talem resistentiam corrumpet ceteris paribus. Patet haec conclusio ex sec[u]nda replica quarti argumenti ante oppositum.

Tertia conclusio: ubicumque aliquod alterans invariatum alterat aliquod passum, cuius passi resistentia continuo maioratur, omnis potentia alterativa maior eiusdem speciei et similiter minor invariata alterans idem passum cum continuo et consimili omnino cremento resistentiae aeque velociter continuo remittit suum motum alterationis sicut data potentia. Et si resistentia continuo decrescat respectu alicuius potentiae invariatae, et consimiliter eodem modo decrescat respectu cuiusvis potentiae maioris aut minoris invariatae, omnis talis potentia maior vel minor aeque velociter continuo intendit motum suum alterationis sicut data potentia. Patet haec conclusio manifeste ex sexta conclusione quinti capitis primi tractatus huius tertiae pa[r]tis habita possibilitate casus conclusionis, quod aeque velociter videlicet continuo crescat aut decrescat resistentia respectu maioris potentiae et minoris. Quod facile fieri potest adiumento alicuius potentiae extrinsecae producentis dictam resistentiam aut corrumpentis. Quod plerumque fit in corpore humano, cum mala complexio agit in bona[m] resistentem, et per subsidium medicinae augetur resistentiam corporis humani. Aut per additamentum alicuius cibi disconvenientis complexioni humanae continuo remittitur resistentia ipsius naturae invalescente morbo et continuo intendente suam alterationem.

Quarta conclusio: quavis potentia alterativa invariata alterante passum, cuius passi resistentia continuo crescit per actionem alicuius potentia[e], cuius actioni data potentia alterativa resistit, omnis potentia maior invariata alterans idem passum cum cremento resistentiae per actionem eiusdem potentiae augmentantis resistentiam – ceteris deductis – tardius in quovis tempore terminato ad principium alterationis remittit suum motum alterationis, et omnis minor alterans idem passum cum cremento resistentiae per actionem eiusdem potentiae, cuius etiam actioni dicta potentia minor resistit, ceteris impedimentis et iuvamentis deductis, velocius remittit motum suum in quovis tempore ad principium alterationis terminato. Exemplum, ut data potentia alterativa ut 8, quae invariata alteret G passum, cuius G passi resistentia continuo crescit per actionem alicuius potentiae, puta E, cuius actioni continuo resistit potentia alterativa ut 8, tunc dicit conclusio, quod si potentia alterativa ut 12 – intelligas semper eiusdem speciei – alteret G passum, cuius resistentia continuo crescit per actionem etiam ipsius E potentiae, cui actioni resistit ipsa potentia alterativa ut 12 – ceteris impedimentis et iuvam[]entis deductis – in quolibet tempore terminato ad principium alterationis tardius remittit motum suum, quam in eodem remittat potentia ut 8, et in eodem exemplo patet de minori. Probatur prima pars conclusionis, quia alterante potentia maiore illud idem passum resistentia illius passi non tam velociter crescit in aliquo tempore terminato ad instans initiativum alterationis, sicut crescit in eodem tempore alterante potentia minore, igitur alterante potentia maiore | in nullo tempore terminato ad instans initiativum alterationis resistentia tantam proportionem acquirit, sicut in eodem tempore acquirit alterante potentia minore, et quantam proportionem in aliquo tempore acquirit resistentia, tantam deperdit proportio inter resistentiam et potentiam invariatam agentem in illam, quacumque sit illa, igitur in quolibet tempore terminato ad instans initiativum alterationis minore proportionem deperdit proportio inter potentiam maiorem et resistentiam quam proportio inter potentiam minorem, et eandem resistentiam, in quam agunt, et maior et minor potentia, et ex consequenti in quolibet tali tempore minorem latitudinem motus alterationis deperdit potentia maior quam data potentia minor, et sic quavis potentia alterativa invariata alterante passum et cetera omnis potentia maior invariata alterans idem passum cum cremento resistentiae per actionem potentiae augmentantis resistentiam ceteris deductis tardius in quovis tempore terminato ad pri[n]cipium alterationis remittit suum motum alterationis. Quod fuit probandum. Et eodem modo probatur est secunda pars.

Quinta conclusio: ubicumque duae potentiae alterativae, invariatae habent aequales proportiones ad duas resistentias inaequales, in quas incipiunt agere eas corrumpendo, ceteris dedu[c]tis, continuo minor illarum potentiarum velocius alterabit corrumpendo suam resistentiam quam maior. Probatur, quia potentia maior incipit tardius corrumpere suam resistentiam, quam minor incipiat corrumpere suam, utraque continuo agente a maiori et maiori proportione – ut constat – et postquam maior tardius corrumpit suam resistentiam, numquam incipiet aequaliter corrumpere vel velocius, igitur continuo tardius maior potentia alterabit corrumpendo suam resistentiam quam minor sua, et ex consequenti continuo minor potentia velocius alterabit corrumpendo suam resistentiam, quam maior suam. Quod fuit probandum. Consequentia patet, et arguitur maior, quia potentia maior non incipit aeque velociter corrumpere suam resistentiam sicut minor, nec velocius et incipit, igitur incipit tardius. Patet consequentia, et probatur maior videlicet, quod non incipit aeque velociter, quia si sic, sequitur, quod immediate post instans initiativum alterationis ab aequali proportione aget potentia maior in suam resistentiam sicut potentia minor, (ut constat), et ex consequenti qualis erit proportio potentiae maioris ad suam resistentiam, talis erit proportio minoris ad suam resistentiam, et per consequens qualis est proportio immediate post instans initiativum inter potentiam maiorem et minorem, (quae sit F, ut pono), talis est inter resistentiam potentiae maioris ad resistentiam potentiae minoris, videlicet F, ut patet per locum a transmutata proportione, et cum a principio alterationis et corruptionis illarum dua[rum] resistentiarum inter datas resistentias, maiorem videlicet, in quam agit potentia maior, et minorem, in quam agit potentia minor, sit proportio F, ut facile induci potest per locum a permutata proportione. Sequitur, quod illud, quod corruptum est a maiori resistentia, est in F proportione maius illo, quod corruptum est a resistentia minore. Consequentia patet ex primo correlario quintae conclusionis secundi capitis secundae partis et ex primo correlario quartae conclusionis octavi capitis eiusdem partis. Nam et si illa correlaria loquantur de terminis continuo se habentibus in eadem proportione, in qua se habent in principio decrementi, nihilominus demonstrationes illorum correlariorum universaliter illud probant p[ro] quocumque instanti illi termi[n]i se habeant in eadem proportione, in qua se habent in principio decrementi. Et per consequens immediate post instans initiativum alterationis potentia maior in F proportione velocius agit corrumpendo suam resistentiam quam potentia minor, et per consequens non aequaliter. Quod fuit probandum. Et si dicas, quod stat, quod immediate post hoc potentia maior corrumpat suam resistentiam in F proportione velocius quam potentia minor et etiam aeque velociter in diversis partibus temporis, arguitur hoc esse falsum, quia tunc sequeretur, quod subito proportio maioris potentiae ad suam resistentiam, quae est aequalis proportioni minoris potentiae ad suam resistentiam in



pꝛincipio alteratiõis efficeret̄ in f. ꝓpoꝛtiõe maioꝛ ꝓpoꝛtiõe mioꝛis potētie ad mioꝛē reſiſtentiā vl' maioꝛ ꝗ̄ in f. ꝓpoꝛtiõe maioꝛ: ſꝫ iſtḋ ꝯñs eſt falſum: igr̄ illud ex q̇ ſequit̄. Sꝫ iā ꝓbo mioꝛem vꝫ ꝙ potentia maioꝛ nõ incipit velocius coꝛrūpere ſuā reſiſtentiā ꝗ̄ potētia minoꝛ: qꝛ ſi potētia maioꝛ incipit velocius coꝛrūpere ſuā reſiſtētiā ꝗ̄ mioꝛ: ſeq̇tur ꝙ imediate poſt iſtans initiatiuū alteratiõis ſubito ꝓpoꝛtio maioꝛis potētie ad ſuā reſiſtētiā efficit̄ pluſꝗ̄ in f. ꝓpoꝛtiõe maioꝛ ꝓpoꝛtiõe minoꝛis potētie ad miorē reſiſtētiā qḋ eſt manifeſte falſum cū ſucceſſiue ille ꝓpoꝛtiões cõtinuo augeātur ⁊ in pꝛicipio alterationis ſint equales vt caſus ꝯ°nis indicat. Pꝛobat̄ tñ ꝯñā qꝛ vt paulo ante deductū eſt ſi potētia maioꝛ iciperet eque velociter coꝛrūpere ſuā reſiſtētiā ſicut poñā mioꝛ mioꝛē ꝛſiſtētiā: ꝓpoꝛtio eiꝰ ad maioꝛē reſiſtētiā ſubito efficeret̄ i f. ꝓpoꝛtõe maioꝛ ꝓpoꝛ°ne mioris poñe ad minoꝛē reſiſtētiā: igit̄ cū caſu ſi potentia maioꝛ incipit velocius coꝛrūpere ſuā reſiſtētiaꝫ ꝗ̄ potētia mioꝛ minoꝛē reſiſtētiā: ſeq̇tur ꝙ ꝓpoꝛtio poñe maioꝛis ad ſuā reſiſtētiā ſubito efficit̄ maioꝛ pluſꝗ̄ in f. ꝓpoꝛtiõe ipſa mioꝛis poñe ad ſuā reſiſtētiā. Et ſic pꝫ maioꝛ pꝛīcipalis argumēti. Sꝫ iā reſiſtat ꝓbare mioꝛē pꝛīcipalē vꝫ ꝙ poſtꝗ̄ poñā maioꝛ tardius coꝛrūpit ſuā reſiſtētiā nūꝗ̄ icipiet eque velociter coꝛrūpere vel velociꝰ: qꝛ ſi ſic detur inſtās in quo īcipit eq̄ velociter coꝛrūpere poſtꝗ̄ antea cõtinuo tardius coꝛrūpebat ⁊ ſit illud a. ⁊ argr̄ ſic in a. inſtāti poñā maioꝛ incipit eq̄ velociter coꝛrūpere ſuā reſiſtentiā ſicut poñā mioꝛ: ⁊ cõtinuo ante a. inſtans tardius coꝛrūpebat: ergo ſequit̄ ꝙ in a. inſtāti maioꝛ latitudo eſt deꝑdita a. minoꝛi reſiſtētia ꝗ̄ a. maioꝛi: ⁊ ꝑ ꝯñs maioꝛ ꝓpoꝛtio eſt deperdita a. reſiſtētia mioꝛi ꝗ̄ a maioꝛi: vt patꝫ ex octaua ſuppõe quarti capitis ſcḋe partis iſicto loco a maioꝛi. ⁊ ex ꝯñti ſequit̄ ꝙ in inſtāti a. maioꝛ ē ꝓpoꝛtio poñe minoꝛis ad reſiſtētiā ꝗ̄ poñe maioꝛis ad maioꝛē reſiſtētiā: ⁊ ꝑ ꝯñs nõ incipiūt ille due poñe equalit' coꝛrūpere qḋ fuit ꝓbandū. Patet ꝯñā: qꝛ ille ꝓpoꝛtiones in pꝛīcipio alteratiõis ſunt equales: ⁊ auget̄ p̄ciſe ꝑ decremētū reſiſtētiarū: igitur ſi maioꝛē ꝓpoꝛtionē deꝑdit reſiſtentia minoꝛ ꝗ̄ maioꝛ ſeq̇tur ꝙ in illo inſtāti a. maioꝛ ꝓpoꝛtio ē acq̇ſita ꝓpoꝛtiõi potētie mioꝛis ad minoꝛē reſiſtētiā: ꝗ̄ ꝓpoꝛtioni poñe maioꝛis ad maioꝛē reſiſtētiā: ⁊ ꝑ ꝯñs ſeq̇tur ꝙ in inſtāti a. maioꝛ eſt ꝓpoꝛtio poñe minoꝛis ad ſuā reſiſtētiā ꝗ̄ poñe maioꝛis ad maioꝛē reſiſtētiā: ⁊ ſic de pꝛimo ad vltimū patꝫ ꝯñā. Sꝫ ꝙ poſtꝗ̄ poñā maioꝛ tardius coꝛrūpit ſuā reſiſtētiā: nūꝗ̄ īcipit velocius ſuā reſiſtētiā coꝛrūpere: ꝓbatur qꝛ ſi ſic ſequeret̄ ꝙ poſſet incipere equaliter qñ ſucceſſiue cõtinuo creſcūt ille ꝓpoꝛtiões: ſed ꝯñs eſt falſum vt pꝛobatum eſt: igitur et antecedēs. Et ſic patet totū antecedēs ⁊ per ꝯſequens cõcluſio.

1. coꝛrel.

¶ Ex qua concluſione ſequtur pꝛimo ꝙ ſi potentia vt. 8. incipiat agere in reſiſtentiā vt. 4. eam coꝛrumpendo ſucceſſiue vſq; ad nõ gradum: ⁊ in eodē inſtanti incipiat potentia vt. 6. coꝛrūpere reſiſtētiam vt. 3. continuo poñis inuariatis: tūc potentia vt. 6. continuo velocius coꝛrumpet reſiſtētiā vt. 3. ꝗ̄ potentia vt. 8. coꝛrūpet reſiſtentiaꝫ vt. 4. quādiu ſimul coꝛrūpent ceteris deductis: ⁊ in minoꝛi tempoꝛe ꝗ̄ ſubſexq̇tertio coꝛrūpet potentia vt 6. reſiſtentiam vt. 3. ad non gradum ad tempus in quo adequate potentia vt. 8. coꝛrūpet reſiſtentiam vt. 4. quāuis infinite velociter vtraq; illarum ſuam reſiſtentiam coꝛrumpet. Pꝛima pars coꝛrelarii imediate ſequitur ex concluſione: ſed ſecunda pꝛobatur qꝛ ſi cõtinuo eque velociter potētia vt. 8. coꝛrūperet reſiſtētiaꝫ vt. 4. ſicut potentia vt. 6. coꝛrūpit reſiſtētia vt. 3. tūc potētia vt. 6. in ſexq̇tertio minoꝛi tēpoꝛe coꝛrūpēt adequate reſiſtētiā vt. 3. ꝗ̄ potētia vt. 8. coꝛrūperet reſiſtētiā vt. 4. ſed mõ ꝯtinuo poñā vt. 6. velocius coꝛrūpit reſiſtētiā vt. 3. ꝗ̄ poñā vt. 8. reſiſtētiā vt. 4. igitur i mioꝛi tēpoꝛe ꝗ̄ ſubſexq̇tertio poñā vt. 6. coꝛrūpit reſiſtētiam vt. 3. adequate ad tēpus in quo adequate poñā vt. 8. coꝛrūpit reſiſtētiā vt. 4. quod fuit ꝓbandū. Tertia pars patꝫ ex deductione ſecunde replice quarti argumēti añ oppoſitum.

2. coꝛel.

¶ Sequit̄ ſecūdo ꝙ ſi mediciā vt. 8. agat in humoꝛem peccantē reſiſtētie vt. 4. ⁊ alia mediciā ſubdupla agat in ſubduplū humoꝛē coꝛrūpēte vtraq; maliciā humoꝛis vſq; ad nõ gradū vel purgāte ſiue euacuāte: ipſis medicinis ꝯtinuo manētibꝰ inuariatꝫ ceteris deductis: pluſꝗ̄ in duplo velociꝰ minoꝛ medicina coꝛrūpet maliciā humoꝛis in quē agit vſq; ad nõ gradum aut ipm̄ totaliter euacuabit ꝗ̄ alia. ⁊ in infinitū velocius in aliquo tpe aget minoꝛ mediciā ꝗ̄ maioꝛ in eodē tpe ꝗ̄uis vtraq; infinite velociter agit. Hoc coꝛrelarium eandē cū pꝛecedēti ſoꝛtitur demõſtrationē: addita poſſibilitate huiꝰ vꝫ ꝙ ille medicine pñt manere cõtinuo eiuſdē poñe. Nõ intelligo cū dico eas manere iuariatas. Id ei poſſibile eſt fieri ꝑ continuā medicine adminiſtratõeꝫ ita ꝙ quātū coꝛrumpit̄ de poñā medicine reagente humoꝛe: tātū acq̇ratur ꝑ cõtinuā noue medicine adminiſtrationē. Aut (quod facilius eſt) ꝑ cõtinuā aliarū partium actuationem. Non ei ſubito nec ſimul ipa tota medicina actuatur.

Sexta concluſio Poſſibile eſt potētiā alteratiuā inuariatā cõtinuo manētē aliquod paſſum cõtinuo vniformit' alterare. Pꝛobatur: qꝛ poſſibile eſt ꝙ a. potētia cõtinuo manēs potentie vt. 8. adequate alteret b. paſſum reſiſtēs cõtinuo vt. 4. et hoc ipſa potentia vt. 8. introducēte vnā qualitatem et coꝛrūpēte contrariā: igitur poſſibile eſt aliquam potentiam alteratiuā continuo inuariatā aliquod paſſum continuo vniformiter alterare. Pꝛobatur antecedēs ⁊ pono ꝙ a. potentia vt. 8. appꝛoximetur b. paſſo qḋ quidē paſſum non ſufficit reſiſtere a. potētie vt. 8. reſiſtētia. 4. graduū adequate: ſed appꝛoximetur c. ipſi b. ita ꝙ ſufficiat iuuare ipſum b. ad reſiſtendū vt. 4. ita ꝙ totalis reſiſtētia reſultās ex illis duabus ſit vt. 4. ⁊ nec b. nec c. ſufficiāt agere in a. ⁊ incipiat a. coꝛrūpere reſiſtētiā ipſius b. paſſi: et in quacunq; ꝓpoꝛtiõe minus reſiſtit b. ipſi a. ꝑ ſuaꝫ reſiſtētiā intriſecā in eadē ꝓpoꝛtiõe cõtinuo c. plus iuuet ipm̄ b. ad reſiſtēdū ꝗ̄ antea: ⁊ hoc ꝑ ipſius c. cõtinuā appꝛoximationē localē vel ꝑ ſue potētie cõtinuā intēſionē. Quo poſito patet añs ꝓbandū. Et ſic patet concluſio.

1. coꝛrel.

¶ Ex hac concluſione ſequitur pꝛimo ꝙ poſſibile eſt aliquam potentiam alteratiuam continuo manentem inuariatam alterare aliquod paſſum continuo tardius et tardius. Pꝛobatur et pono ꝙ a. potentia vt. 8. agat in b. paſſum reſiſtentie vt. 2. et c. appꝛoximetur ipſi b. ita ꝙ iuuet continuo ipm̄ b. ad reſiſtendum et ita intendatur c. in potentia ꝙ continuo plus et plus iuuet ad reſiſtendum: et non agat c. neq; b. in ipſuꝫ a. Quo poſito ſequitur coꝛrelarium.

2. coꝛrel.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ poſſibile eſt potentiam alteratiuam agentem in aliquod paſſum continuo creſcere aut decreſcere reſiſtentia continuo manente inuariata et continuo creſcente: et ſimiliter continuo decreſcente. Patet coꝛrelarium ex modo ꝓbāde concluſionis ⁊ pꝛioꝛis coꝛrelarii.

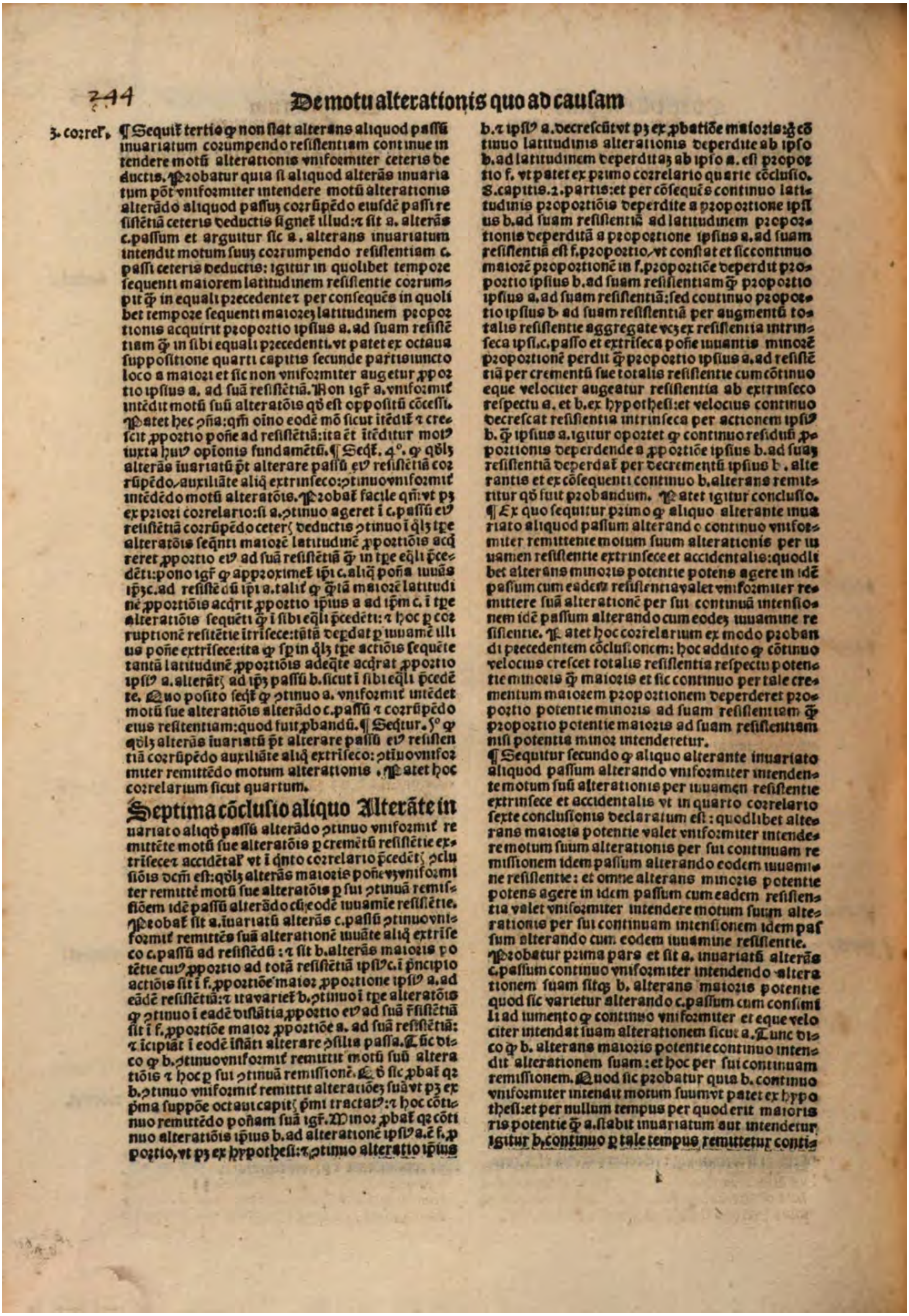
ll

principio alterationis, efficiretur in F proportione maior proportione minoris potentiae ad minorem resistentiam vel maior quam in F proportione maior, sed istud consequens est falsum, igitur illud, ex qu[o] sequitur. Sed iam probo minorem videlicet, quod potentia maior non incipit velocius corrumpere suam resistentiam quam potentia minor, quia si potentia maior incipit velocius corrumpere suam resistentia quam minor, sequitur, quod immediate post instans initiativum alterationis subito proportio maioris potentiae ad suam resistentiam efficitur plus quam in F proportione maior proportione minoris potentiae ad minorem resistentiam, quod est manifeste falsum, cum successive illae proportiones continuo augeantur, et [in] principio alterationis sint aequales, ut casus conclusionis indicat. Probatur tamen consequentia, quia – ut paulo ante deductum est – si potentia maior inciperet aeque velociter corrumpere suam resistentiam sicut potentia minor minorem resistentiam, proportio eius ad maiorem resistentiam subito efficentur in F proport[i]one maior proportione minoris potentiae ad minorem resistentiam. Igitur cum casu si potentia maior incipit velocius corrumpere suam resistentiam, quam potentia minor minorem resistentiam, sequitur, quod proportio potentiae maioris ad suam resistentiam subito efficitur maior plus quam in F proportione ipsa minoris potentiae ad suam resistentiam. Et sic patet maior principalis argumenti. Sed iam resistat probare minorem principalem, videlicet quod postquam potentia maior tardius corrumpit suam resistentiam, numquam incipiet aeque velociter corrumpere vel velocius, quia si sic, detur instans, in quo incipit aeque velociter corrumpere, postquam antea continuo tardius corrumpebat, et sit illud A, et arguitur sic: in A instanti potentia maior incipit aeque velociter corrumpere suam resistentiam sicut potentia minor, et conti[n]uo ante A instans tardius corrumpebat, ergo sequitur, quod in A instanti maior latitudo est deperdita A minori resistentia quam A maiori, et per consequens maior proportio est deperdita A resistentia minori quam a maiori, ut patet ex octava suppositione quarti capitis secundae partis iuncto loco a maiori, et ex consequenti sequitur, quod in instanti A maior est proportio potentiae minoris ad resistentiam quam potentiae maioris ad maiorem resistentiam, et per consequens non incipiunt illae duae potentiae aequaliter corrumpere. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia illae proportiones in principio alterationis sunt aequales, et augentur praecise per decrementum resistentiarum, igitur si maiorem proportionem deperdit resistentia minor quam maior, sequitur, quod in illo instanti A maior proportio est acquisita proportioni potentiae minoris ad minorem resistentiam quam proportioni potentiae maioris ad maiorem resistentiam, et per consequens sequitur, quod in instanti A maior est proportio potentiae minoris ad suam resistentiam quam potentiae maioris ad maiorem resistentiam, et sic de primo ad ultimum patet consequentia. Sed quod postquam potentia maior tardius corrumpit suam resistentiam, numquam incipit velocius suam resistentiam corrumpere, probatur, quia si sic, sequeretur, quod posset incipere aequaliter, quam successive continuo crescunt illae proportiones, sed consequens est falsum, ut probatum est, igitur et antecedens. Et sic patet totum antecedens, et per consequens conclusio. ¶ Ex qua conclusione sequitur primo, quod si potentia ut 8 incipiat agere in resistentiam ut 4 eam corrumpendo successive usque ad non gradum, et in eodem instanti incipiat potentia ut 6 corrumpere resistentiam ut 3 continuo potentiis invariatis, tunc potentia ut 6 continuo velocius corrumpet resistentiam ut 3, quam potentia ut 8 corrumpet resisteniam ut 4, quamdiu simul corrumpent, ceteris deductis, et in minori tempore quam subsesquitertio corrumpet potentia ut 6 resistentiam ut 3 ad non gradum ad tempus, in quo adaequate potentia ut 8 corrumpet resistentiam ut 4, quamvis infinite velociter utraque illarum suam resistentiam corrumpet. Prima pars correlarii immediate sequitur ex conclusione, sed secunda probatur, quia si continuo aeque velociter potentia ut 8 corrumperet | resistentiam ut 4, sicut potentia ut 6 corrumpit resistentia ut 3, tunc potentia ut 6 in sesquitertio minori tempore corrumpe[]t adaequate resistentiam ut 3, quam potentia ut 8 corrumperet resistentiam ut 4, sed modo continuo potentia [ut] 6 velocius corrumpit resistentiam ut 3 quam potentia ut 8 resistentiam ut 4, igitur in minori tempore quam subsesquitertio potentia ut 6 corrumpit resistentiam ut 3 adaequate ad tempus, in quo adaequate potentia ut 8 corrumpit resistentiam ut 4. Quod fuit probandum. Tertia pars patet ex deductione secundae replicae quarti argumenti ante oppositum. ¶ Sequitur secundo, quod si medicina ut 8 agat in humorem peccantem resistentiae ut 4, et alia medicina subdupla agat in subduplum humorem corrumpente utraque malitiam humoris usque ad non gradum vel purgante sive evacuante, ipsis medicin[i]s continuo manentibus invariatis, ceteris deductis, plus quam in duplo velocius minor medicina corrumpet malitiam humoris, in quem agit, usque ad non gradum aut ipsum totaliter evacuabit quam alia, et in infinitum velocius in aliquo tempore aget minor medicina quam maior in eodem tempore, quamvis utraque infinite velociter agit. Hoc correlarium eandem cum praecedenti sortitur demonstrationem addita possibilitate huius, videlicet quod illae medicinae possunt manere continuo eiusdem potentiae. Quod intelligo, cum dico eas manere invariatas. Id enim possibile est fieri per continuam medicinae administrationem, ita quod quantum corrumpitur de potentia medicinae reagente humore, tantum acquiratur per continuam novae medicinae administrationem aut (quod facilius est) per continuam aliarum partium actuationem. Non enim subito nec simul ipsa tota medicina actuatur.

Sexta conclusio: possibile est potentiam alterativam invariatam continuo manentem aliquod passum continuo uniformiter alterare. Probatur, quia possibile est, quod A potentia continuo manens potentiae ut 8 adaequate alteret B passum resistens continuo ut 4, et hoc ipsa potentia ut 8 introducente unam qualitatem et corrumpente contrariam, igitur possibile est aliquam potentiam alterativam continuo invariatam aliquod passum continuo uniformiter alterare. Probatur antecedens: et pono, quod A potentia ut 8 approximetur B passo, quod quidem passum non sufficit resistere A potentiae ut 8 resistentiam 4 graduum adaequate, sed approximetur C ipsi B, ita quod sufficiat iuvare ipsum B ad resistendum ut 4, ita quod totalis resistentia resultans ex illis duabus sit ut 4, et nec B nec C sufficiant agere in A, et incipiat A corrumpere resistentiam ipsius B passi, et in quacumque proportione minus resistit B ipsi A per suam resistentiam intrinsecam, in eadem proportione continuo C plus iuvet ipsum B ad resistendum quam antea, et hoc per ipsius C continuam approximationem localem vel per suae potentiae continuam intensionem. Quo posito patet antecedens probandum. Et sic patet conclusio.

¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod possibile est aliquam potentiam alterativam continuo manentem invariatam alterare aliquod passum continuo tardius et tardius. Probatur: et pono, quod A potentia ut 8 agat in B passum resistentiae ut 2, et C approximetur ipsi B, ita quod iuvet continuo ipsum B ad resistendum, et ita intendatur C in potentia, quod continuo plus et plus iuvet ad resistendum, et non agat C neque B in ipsum A. Quo posito sequitur correlarium.

¶ Sequitur secundo, quod possibile est potentiam alterativam agentem in aliquod passum continuo crescere aut decrescere resistentia continuo manente invariata et continuo crescente et similiter continuo decrescente. Patet correlarium ex modo probandae conclusionis et pr[i]oris correlarii.



244

3. correl. ¶ Sequit᷑ tertio ꝙ non ſtat alterans aliquod paſſū inuariatum corumpendo reſiſtentiam continue intendere motū alterationis vniformiter ceteris deductis. Probatur quia ſi aliquod alterās inuariatum pōt vniformiter intendere motū alterationis alterādo aliquod paſſuꝫ corrūpēdo eiuſdē paſſi reſiſtētiā ceteris deductis ſigne᷑ illud: ⁊ ſit a. alterās c. paſſum et arguitur ſic a. alterans inuariatum intendit motum ſuuꝫ corrumpendo reſiſtentiam c. paſſi ceteris deductis: igitur in quolibet tempore ſequenti maiorem latitudinem reſiſtentie corrumpit ꝙ̃ in equali precedente ⁊ per conſequēs in quolibet tempore ſequenti maioreꝫ latitudinem proportionis acquirit proportio ipſius a. ad ſuam reſiſtētiam ꝙ̃ in ſibi equali precedenti. vt patet ex octaua ſuppoſitione quarti capitis ſecunde partis iuncto loco a maiori et ſic non vniformiter augetur ꝓportio ipſius a. ad ſuā reſiſtētiā. Non igr̃ a. vniformit᷑ intēdit motū ſuū alteratōis qḋ eſt oppoſitū cōceſſi. Patet hec ꝯñā: qm̄ oīno eodē mō ſicut itēdit᷑ ⁊ creſcit ꝓportio poñe ad reſiſtētiā: ita ēt itēditur motꝰ iuxta huiꝰ opīonis fundamētū. ¶ Seq̄t᷑. 4°. ꝙ q̇uolꝫ alterās iuariatū pt̄ alterare paſſū eiꝰ reſiſtētiā corrūpēdo, auxiliāte aliq̄ extrinſeco: ꝯtinuo vniformit᷑ intēdēdo motū alteratōis. Probat᷑ facile qm̄: vt pꝫ ex priori correlario: ſi a. ꝯtinuo ageret ī c. paſſū eiꝰ reſiſtētiā corrūpēdo ceteꝝ deductis ꝯtinuo ī q̇lꝫ tpe alteratōis ſeq̄nti maiorē latitudinē ꝓportiōis acq̇reret ꝓportio eiꝰ ad ſuā reſiſtētiā ꝙ̃ in tpe eq̄li p̄cedēti: pono igr̃ ꝙ approxime᷑ ipi c. aliq̄ poñā iuuās ipꝫ c. ad reſiſtēdū ipi a. talit᷑ ꝙ ꝙ̃tā maiorē latitudinē ꝓportiōis acq̇rit ꝓportio ipius a ad ipm̄ c. ī tpe alteratiōis ſequēti ꝙ̃ ī ſibi eq̄li p̄cedēti: ⁊ hoc ꝑ corruptionē reſitētie itrīſece: tātā deꝑdat ꝑ iuuamē illius poñe extrīſece: ita ꝙ ſꝑ in q̇lꝫ tpe actiōis ſequēte tantā latitudinē ꝓportiōis adeq̄te acq̇rat ꝓportio ipſiꝰ a. alterātꝭ ad ipꝫ paſſū b. ſicut ī ſibi eq̄li p̄cedēte. Quo poſito ſeq̄t᷑ ꝙ ꝯtinuo a. vniformit᷑ intēdet motū ſue alteratiōis alterādo c. paſſū ⁊ corrūpēdo eius reſitentiam: quod fuit ꝓbandū. ¶ Seq̄tur. 5° ꝙ q̇uolꝫ alterās iuariatū pt̄ alterare paſſū eiꝰ reſiſtentiā corrūpēdo auxiliāte aliq̄ extrīſeco: ꝯtīuo vniformiter remittēdo motum alterationis. Patet hoc correlarium ſicut quartum.

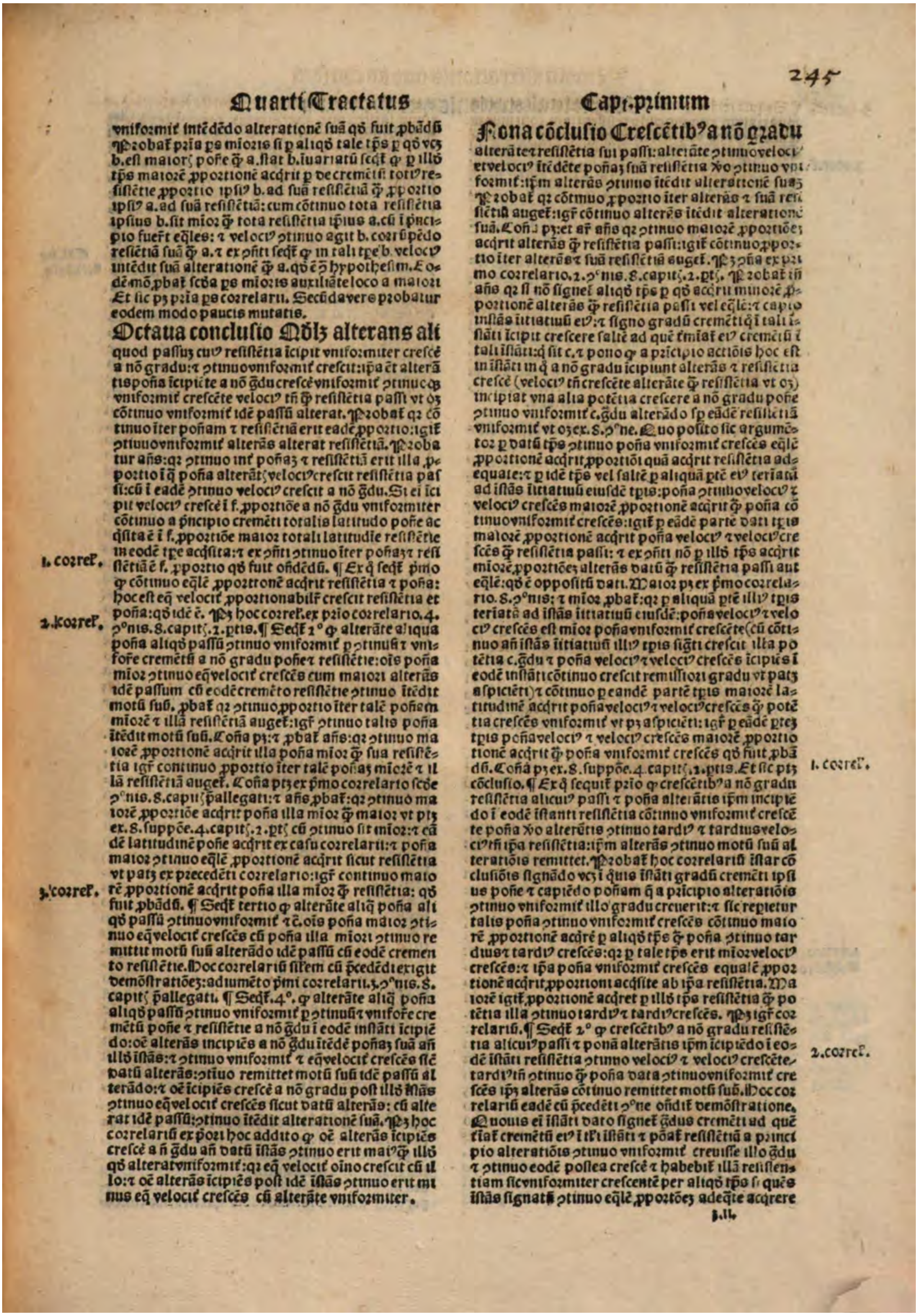
Septima cōcluſio aliquo Alterāte inuariato aliqḋ paſſū alterādo ꝯtinuo vniformit᷑ remittēte motū ſue alteratōis ꝑ cremētū reſiſtētie extrīſece ⁊ accidētal' vt ī q̇nto correlario p̄cedētꝭ ꝯcluſiōis dcm̄ eſt: q̇uolꝫ alterās maioris poñe vꝫ vniformiter remittē motū ſue alteratōis ꝑ ſui ꝯtinuā remiſſiōem idē paſſū alterādo cū eodē iuuamīe reſiſtētie. Probat᷑ ſit a. iuariatū alterās c. paſſū ꝯtinuo vniformit᷑ remittēs ſuā alterationē iuuāte aliq̄ extrīſeco c. paſſū ad reſiſtēdū: ⁊ ſit b. alterās maioris potētie cuiꝰ ꝓportio ad totā reſiſtētiā ipſiꝰ c. ī p̄ncipio actiōis ſit ī f. ꝓportiōe maior ꝓportione ipſiꝰ a. ad eādē reſiſtētiā: ⁊ ita varie᷑ b. ꝯtinuo ī tpe alteratōis ꝙ ꝯtinuo ī eadē diſtātia ꝓportio eiꝰ ad ſuā r̄ſiſtētiā ſit ī f. ꝓportiōe maior ꝓportiōe a. ad ſuā reſiſtētiā: ⁊ īcipiāt ī eodē īſtāti alterare ꝯſilia paſſa. Tūc dico ꝙ b. ꝯtinuo vniformit᷑ remittit motū ſuū alterationis ⁊ hoc ꝑ ſui ꝯtinuā remiſſionē. Qḋ ſic ꝓbat᷑ qꝛ b. ꝯtinuo vniformit᷑ remittit alteratiōeꝫ ſuā vt pꝫ ex p̄ma ſuppōe octaui capitꝭ p̄mi tractatꝰ: ⁊ hoc cōtinuo remittēdo poñam ſuā igr̃. Minor ꝓbat᷑ qꝛ cōtinuo alteratiōis ipius b. ad alterationē ipſiꝰ a. ē f. ꝓportio, vt pꝫ ex hypotheſi: ⁊ ꝯtinuo alteratio ipius b. ⁊ ipſiꝰ a. decreſcūt vt pꝫ ex ꝓbatiōe maioris: ḡ cōtinuo latitudinis alterationis deperdite ab ipſo b. ad latitudinem deperditaꝫ ab ipſo a. eſt proportio f. vt patet ex primo correlario quarte cōcluſio. 8. capitis. 2. partis: et per cōſequēs continuo latitudinis proportiōis deperdite a proportione ipſius b. ad ſuam reſiſtentiā ad latitudinem proportionis deperditā a proportione ipſius a. ad ſuam reſiſtentiā eſt f. proportio, vt conſtat et ſic continuo maiorē proportionē in f. proportiōe deperdit proportio ipſius b. ad ſuam reſiſtentiam ꝙ̃ proportio ipſius a. ad ſuam reſiſtentiā: ſed continuo proportio ipſius b ad ſuam reſiſtentiā per augmentū totalis reſiſtentie aggregate vcꝫ ex reſiſtentia intrinſeca ipſi. c. paſſo et extrīſeca poñe iuuantis minorē proportionē perdit ꝙ̃ proportio ipſius a. ad reſiſtētiā per crementū ſue totalis reſiſtentie cum cōtinuo eque velociter augeatur reſiſtentia ab extrinſeco reſpectu a. et b. ex hypotheſi: et velocius continuo decreſcat reſiſtentia intrinſeca per actionem ipſiꝰ b. ꝙ̃ ipſius a. igitur oportet ꝙ continuo reſiduū ꝓportionis deperdende a ꝓportiōe ipſius b. ad ſuaꝫ reſiſtentiā deperda᷑ per decrementū ipſius b. alterantis et ex cōſequenti continuo b. alterans remittitur qḋ fuit probandum. Patet igitur concluſio. ¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ aliquo alterante inuariato aliquod paſſum alterando continuo vniformiter remittente motum ſuum alterationis per iuuamen reſiſtentie extrinſece et accidentalis: quodlibet alterans minoris potentie potens agere in idē paſſum cum eadem reſiſtentia valet vniformiter remittere ſuā alterationē per ſui continuā intenſionem idē paſſum alterando cum eodeꝫ iuuamine reſiſtentie. Patet hoc correlarium ex modo probandi precedentem cōcluſionem: hoc addito ꝙ cōtinuo velocius creſcet totalis reſiſtentia reſpectu potentie minoris ꝙ̃ maioris et ſic continuo per tale crementum maiorem proportionem deperderet proportio potentie minoris ad ſuam reſiſtentiam ꝙ̃ proportio potentie maioris ad ſuam reſiſtentiam niſi potentia minor intenderetur.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ aliquo alterante inuariato aliquod paſſum alterando vniformiter intendente motum ſuū alterationis per iuuamen reſiſtentie extrinſece et accidentalis vt in quarto correlario ſexte concluſionis declaratum eſt: quodlibet alterans maioris potentie valet vniformiter intendere motum ſuum alterationis per ſui continuam remiſſionem idem paſſum alterando eodem iuuamine reſiſtentie: et omne alterans minoris potentie potens agere in idem paſſum cum eadem reſiſtentia valet vniformiter intendere motum ſuum alterationis per ſui continuam intenſionem idem paſſum alterando cum eodem iuuamine reſiſtentie. Probatur prima pars et ſit a. inuariatū alterās c. paſſum continuo vniformiter intendendo alterationem ſuam ſitqꝫ b. alterans maioris potentie quod ſic varietur alterando c. paſſum cum conſimili adiumento ꝙ continuo vniformiter et eque velociter intendat ſuam alterationem ſicut a. Tunc dico ꝙ b. alterans maioris potentie continuo intendit alterationem ſuam: et hoc per ſui continuam remiſſionem. Quod ſic probatur quia b. continuo vniformiter intendit motum ſuum vt patet ex hypotheſi: et per nullum tempus per quod erit maioris ris potentie ꝙ̃ a. ſtabit inuariatum aut intendetur igitur b. continuo ꝑ tale tempus remittetur conti-

¶ Sequitur tertio, quod non stat alterans aliquod passum invariatum corumpendo resistentiam continu[o] intendere motum alterationis uniformiter ceteris deductis. Probatur, quia si aliquod alterans invariatum potest uniformiter intendere motum alterationis alterando aliquod passum corrumpendo eiusdem passi resistentiam ceteris deductis, signetur illud, et sit A alterans C passum, et arguitur sic: A alterans invariatum intendit motum suum corrumpendo resistentiam C passi ceteris deductis, igitur in quolibet tempore sequenti maiorem latitudinem resistentiae corrumpit quam in aequali praecedente, per consequens in quolibet tempore sequenti maiorem latitudinem proportionis acquirit proportio ipsius A ad suam resistentiam quam in sibi aequali praecedenti, ut patet ex octava suppositione quarti capitis secundae partis iuncto loco a maiori, et sic non uniformiter augetur proportio ipsius A ad suam resistentiam. Non igitur A uniformiter intendit motum suum alterationis, quod est oppositum concessi. Patet haec consequentia, quam omnino eodem modo, sicut intenditur, et crescit proportio potentiae ad resistentiam, ita etiam intenditur motus iuxta huius opinionis fundamentum. ¶ Sequitur 4., quod quodlibet alterans invariatum potest alterare passum eius resistentiam corrumpendo auxiliante aliquo extrinseco, continuo uniformiter intendendo motum alterationis. Probatur facile, quam ut patet ex priori correlario, si a continuo ageret in C passum eius resistentiam corrumpendo ceteris deductis, continuo in quolibet tempore alterationis sequenti maiorem latitudinem proportionis acquireret proportio eius ad suam resistentiam quam in tempore aequali praecedenti. Pono igitur, quod approximetur ipsi C aliqua potentia iuvans ipsum C ad resistendum ipsi A taliter, quod quantam maiorem latitudinem proportionis acquirit proportio ipsius A ad ipsum C in tempore alterationis sequenti quam in sibi aequali praecedenti, et hoc per corruptionem resitentie intrinsece, tantam deperdat per iuvamen illius potentiae extrinsece, ita quod semper in quolibet tempore actionis sequente tantam latitudinem proportionis adaequate acquirat proportio ipsius A alterantis ad ipsum passum B sicut in sibi aequali praecedente. Quo posito sequitur, quod continuo A uniformiter intendet motum suae alterationis alterando C passum et corrumpendo eius resitentiam. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur 5., quod quodlibet alterans invariatum potest alterare passum eius resistentiam corrumpendo auxiliante aliquo extrinseco, continuo uniformiter remittendo motum alterationis. Patet hoc correlarium sicut quartum.

Septima conclusio: aliquo alterante invariato aliquod passum alterando continuo uniformiter remittente motum suae alterationis per crementum resistentiae extrinsece et accidentaliter, ut in quinto correlario praecedentis conclusionis dictum est, quodlibet alterans maioris potentiae videlicet uniformiter remitt[et] motum suae alterationis per sui continuam remissionem idem passum alterando cum eodem iuvamine resistentiae. Probatur: sit A invariatum alterans C passum continuo uniformiter remittens suam alterationem iuvante aliquo extrinseco C passum ad resistendum, et sit B alterans maioris potentiae, cuius proportio ad totam resistentiam ipsius C in principio actionis sit in F proportione maior proportione ipsius A ad eandem resistentiam, et ita varietur B continuo in tempore alterationis, quod continuo in eadem distantia proportio eius ad suam resistentiam sit in F proportione maior proportione A ad suam resistentiam, et incipiant in eodem instanti alterare consilia passa. Tunc dico, quod B continuo uniformiter remittit motum suum alterationis, et hoc per sui continuam remissionem. Quod sic probatur, quia B continuo uniformiter remittit alterationem suam, ut patet ex prima suppositione octavi capitis primi tractatus, et hoc continuo remittendo potentiam suam. Igitur. Minor probatur, quia continuo alterationis ipsius B ad alterationem ipsius A est F proportio, ut patet ex hypothesi, et continuo alteratio ipsius | B et ipsius A decrescunt, ut patet ex probatione maioris, ergo conti[n]uo latitudinis alterationis deperditae ab ipso B ad latitudinem deperditam ab ipso A est proportio F, ut patet ex primo correlario quartae conclusio[nis] 8. capitis 2. partis, et per consequens continuo latitudinis proportionis deperditae a proportione ipsius B ad suam resistentiam ad latitudinem proportionis deperditam a proportione ipsius A ad suam resistentiam est F proportio, ut constat, et sic continuo maiorem proportionem in F proportione deperdit proportio ipsius B ad suam resistentiam quam proportio ipsius A ad suam resistentiam, sed continuo proportio ipsius B ad suam resistentiam per augmentum totalis resistentiae aggregatae, videlicet ex resistentia intrinseca ipsi C passo et extrinseca potentiae iuvantis, minorem proportionem perdit quam proportio ipsius A ad resistentiam per crementum suae totalis resistentiae, cum continuo aeque velociter augeatur resistentia ab extrinseco respectu A et B ex hypothesi, et velocius continuo decrescat resistentia intrinseca per actionem ipsius B quam ipsius A, igitur oportet, quod continuo residuum proportionis deperdendae a proportione ipsius B ad suam resistentiam deperdatur per decrementum ipsius B alterantis, et ex consequenti continuo B alterans remittitur. Quod fuit probandum. Patet igitur conclusio. ¶ Ex quo sequitur primo, quod aliquo alterante invariato aliquod passum alterando, continuo uniformiter remittente motum suum alterationis per iuvamen resistentiae extrinsecae [et] accidentalis quodlibet alterans minoris potentiae potens agere in idem passum cum eadem resistentia valet uniformiter remittere suam alterationem per sui continuam intensionem idem passum alterando cum eodem iuvamine resistentiae. Patet hoc correlarium ex modo probandi praecedentem conclusionem, hoc addito, quod continuo velocius crescet totalis resistentia respectu potentiae minoris quam maioris, et sic continuo per tale crementum maiorem proportionem deperderet proportio potentiae minoris ad suam resistentiam quam proportio potentiae maioris ad suam resistentiam, nisi potentia minor intenderetur.

¶ Sequitur secundo, quod aliquo alterante invariato aliquod passum alterando, uniformiter intendente motum suum alterationis per iuvamen resistentiae extrinsecae et accidentalis, ut in quarto correlario sexte conclusionis declaratum est, quodlibet alterans maioris potentiae valet uniformiter intendere motum suum alterationis per sui continuam remissionem idem passum alterando eodem iuvamine resistentiae, et omne alterans minoris potentiae potens agere in idem passum cum eadem resistentia valet uniformiter intendere motum suum alterationis per sui continuam intensionem idem passum alterando cum eodem iuvamine resistentiae. Probatur prima pars: et sit A invariatum alterans C passum continuo uniformiter intendendo alterationem suam, sitque B alterans maioris potentiae, quod sic varietur alterando C passum cum consimili adiumento, quod continuo uniformiter et aeque velociter intendat suam alterationem sicut A. Tunc dico, quod B alterans maioris potentiae continuo intendit alterationem suam, et hoc per sui continuam remissionem. Quod sic probatur, quia B continuo uniformiter intendit motum suum, ut patet ex hypothesi, et per nullum tempus, per quod erit maioris [...] potentiae quam A, stabit invariatum aut intendetur, igitur B continuo per tale tempus remittetur conti[nuo]



245

Quarti Tractatus

vniformiṫ intēdēdo alterationē ſuā qꝺ fuit ꝓbādū. ¶Probaṫ p̄ria ps mioris ſi ꝑ aliqꝺ tale tp̄s ꝑ qꝺ vcꝫ b.eſt maiorꝭ poñe ꝙ a.ſtat b.īuariatū ſeqṫ ꝙ ꝑ illꝺ tp̄s maiorē ꝓportionē acq̄rit ꝑ decremētū totꝰ reſiſtētie ꝓportio ipſiꝰ b.ad ſuā reſiſtētiā ꝙ ꝓportio ipſiꝰ a.ad ſuā reſiſtētiā: cum cōtinuo tota reſiſtētia ipſius b.ſit mioꝛ ꝙ tota reſiſtētia ipius a.cū ī p̄ncipio fuerīt eq̄les: ⁊ velociꝰ ꝯtinuo agit b.corrūpēdo reſiſtētiā ſuā ꝙ a.⁊ ex ꝯñti ſeqṫ ꝙ in tali tp̄e b.velociꝰ intēdit ſuā alterationē ꝙ a.qꝺ ē ꝯ hypotheſim. Eodē mō ꝓbaṫ ſcḋa ps mioris auxiliāte loco a maiori Et ſic pꝫ p̄ria ps correlarii. Secūda vero probatur eodem modo paucis mutatis.

Octaua concluſio Nōlꝫ alterans ali

quod paſſuꝫ cuiꝰ reſiſtētia īcipit vniformiter creſcē a nō gradu: ⁊ ꝯtinuo vniformiṫ creſcit: ip̄a ēt alterātis poña īcipiēte a nō ḡdu creſcē vniformiṫ ꝯtinuo: cꝫ vniformiṫ creſcēte velociꝰ tñ ꝙ reſiſtētia paſſi vt oꝫ cōtinuo vniformiṫ idē paſſū alterat. Probaṫ q2 cōtinuo īter poñam ⁊ reſiſtētiā erit eadē ꝓportio: igiṫ ꝯtinuo vniformiṫ alterās alterat reſiſtētiā. Probatur añs: q2 ꝯtinuo inṫ poñaꝫ ⁊ reſiſtētiā erit illa ꝓportio ī q̄ poña alterātꝭ velociꝰ creſcit reſiſtētia paſſi: cū ī eadē ꝯtinuo velociꝰ creſcit a nō ḡdu. Si ei īcipit velociꝰ creſcē ī f.ꝓportiōe a nō ḡdu vniformiter cōtinuo a p̄ncipio cremēti totalis latitudo poñe acq̄ſita ē ī f.ꝓportiōe maioꝛ totali latitudīe reſiſtētie in eodē tp̄e acq̄ſita: ⁊ ex ꝯñti ꝯtinuo īter poñaꝫ ⁊ reſiſtētiā ē f.ꝓportio qꝺ fuit oñdēdū. 1. correl. ¶Ex q̄ ſeqṫ p̄mo ꝙ cōtinuo eq̄lē ꝓportionē acq̄rit reſiſtētia ⁊ poña: hoc eſt eq̄ velociṫ ꝓportionabiliṫ creſcit reſiſtētia et poña: qꝺ idē ē. Pꝫ hoc correl. ex p̄rio correlario.4.ꝯ°nis.8.capitꝭ.2.ptis. 2. correl. ¶Seqṫ 2° ꝙ alterāte aliqua poña aliqꝺ paſſū ꝯtinuo vniformiṫ ꝑ ꝯtinuū ⁊ vniforē cremētū a nō gradu poñe ⁊ reſiſtētie: oīs poña mioꝛ ꝯtinuo eq̄ velociṫ creſcēs cum maiori alterās idē paſſum cū eodē cremēto reſiſtētie ꝯtinuo ītēdit motū ſuū. ꝓbaṫ q2 ꝯtinuo ꝓportio īter talē poñam mioꝛē ⁊ illā reſiſtētiā augeṫ: igṙ ꝯtinuo talis poña ītēdit motū ſuū. Cōña pꝫ: ⁊ ꝓbaṫ añs: q2 ꝯtinuo maiorē ꝓportionē acq̄rit illa poña mioꝛ ꝙ ſua reſiſtētia igṙ continuo ꝓportio īter talē poñaꝫ mioꝛē ⁊ illā reſiſtētiā augeṫ. Cōña pꝫ ex p̄mo correlario ſcḋe ꝯ°nis.8.capitꝭ p̄allegati: ⁊ añs ꝓbaṫ: q2 ꝯtinuo maiorē ꝓportiōe acq̄rit poña illa mioꝛ ꝙ maioꝛ vt pꝫ ex.8.ſuppōe.4.capitꝭ.2.ptꝭ cū ꝯtinuo ſit mioꝛ: ⁊ eādē latitudinē poñe acq̄rit ex caſu correlarii: ⁊ poña maioꝛ ꝯtinuo eq̄lē ꝓportionē acq̄rit ſicut reſiſtētia vt patꝫ ex precedēti correlario: igṙ continuo maiorē ꝓportionē acq̄rit poña illa mioꝛ ꝙ reſiſtētia: qꝺ fuit ꝓbādū. 3. correl. ¶Seqṫ tertio ꝙ alterāte aliq̄ poña aliqꝺ paſſū ꝯtinuo vniformiṫ ⁊c. oīs poña maioꝛ ꝯtinuo eq̄ velociṫ creſcēs cū poña illa miori ꝯtinuo remittit motū ſuū alterādo idē paſſū cū eodē cremento reſiſtētie. Hoc correlariū ſiṁē cū p̄cedēdi exigit demōſtratiōeꝫ: adiumēto p̄mi correlarii.3.ꝯ°nis.8.capitꝭ p̄allegati. ¶Seqṫ.4°. ꝙ alterāte aliq̄ poña aliqꝺ paſſū ꝯtinuo vniformiṫ ꝑ ꝯtinuū ⁊ vniforē cremētū poñe ⁊ reſiſtētie a nō ḡdu ī eodē inſtāti īcipiēdo: oē alterās incipiēs a nō ḡdu ītēdē poñaꝫ ſuā añ illꝺ īſtās: ⁊ ꝯtinuo vniformiṫ ⁊ eq̄ velociṫ creſcēs ſicut datū alterās: ꝯtinuo remittet motū ſuū idē paſſū alterādo: ⁊ oē īcipiēs creſcē a nō gradu poſt illꝺ īſtās ꝯtinuo eq̄ velociṫ creſcēs ſicut datū alterās: cū alterat idē paſſū: ꝯtinuo ītēdit alterationē ſuā. Pꝫ hoc correlariū ex p̄ori hoc addito ꝙ oē alterās īcipiēs creſcē a n̄ ḡdu añ datū īſtās ꝯtinuo erit maiꝰ ꝙ illꝺ qꝺ alterat vniformiṫ: q2 eq̄ velociṫ oīno creſcit cū illo: ⁊ oē alterās īcipiēs poſt idē īſtās ꝯtinuo erit minus eq̄ velociṫ creſcēs cū alterāte vniformiter.

Capi. primum

Nona cōcluſio Creſcētibꝰ a nō gradu

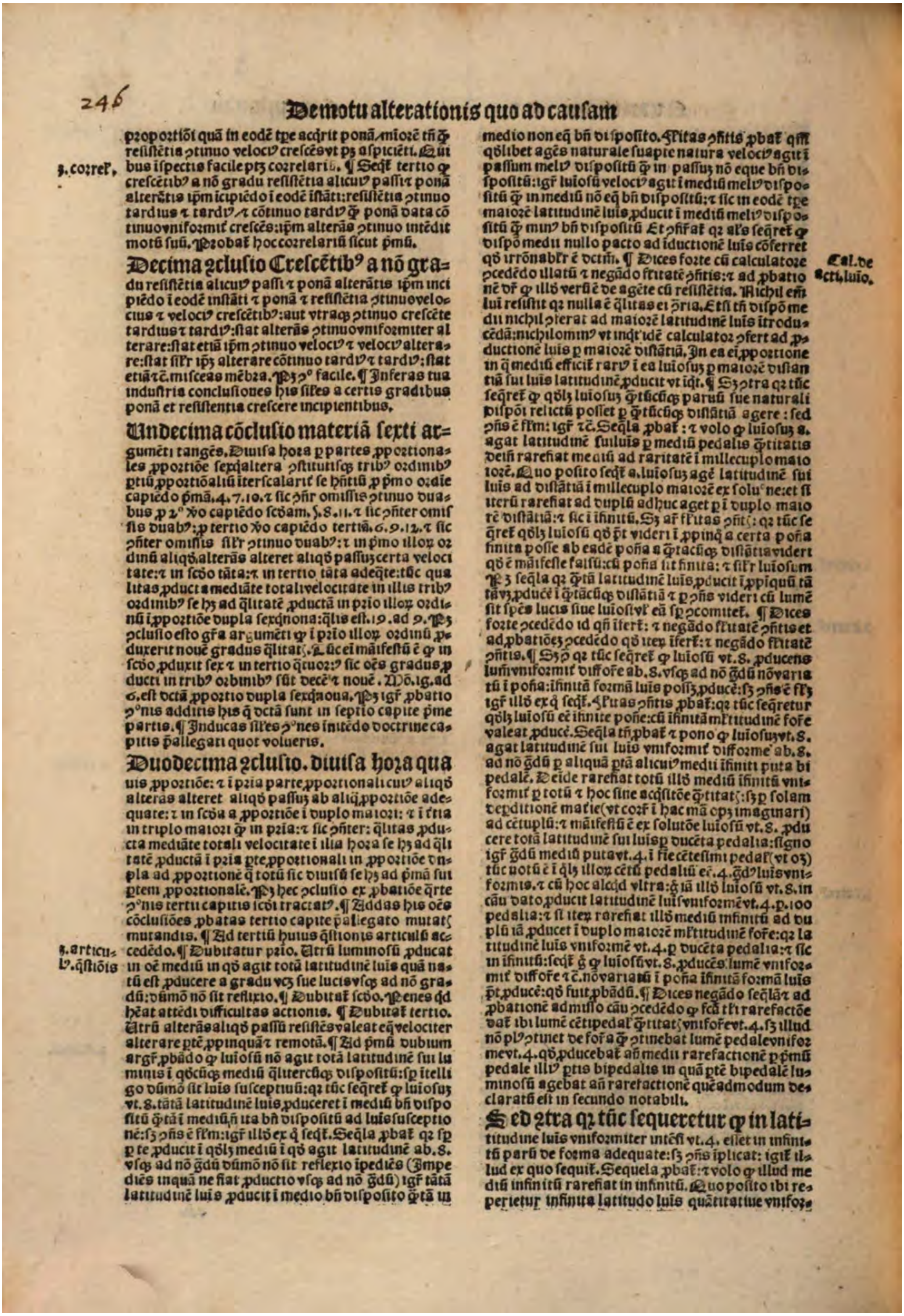
alterāte ⁊ reſiſtētia ſui paſſi: alterāte ꝯtinuo velociꝰ et velociꝰ ītēdēte poñaꝫ ſuā reſiſtētia vero ꝯtinuo vniformiṫ: ip̄m alterās ꝯtinuo ītēdit alterationē ſuaꝫ. Probaṫ q2 cōtinuo ꝓportio īter alterās ⁊ ſuā reſiſtētiā augeṫ: igṙ cōtinuo alterās ītēdit alterationē ſuā. Cōña pꝫ: et aṙ añs q2 ꝯtinuo maiorē ꝓportiōeꝫ acq̄rit alterās ꝙ reſiſtētia paſſi: igiṫ cōtinuo ꝓportio īter alterās ⁊ ſuā reſiſtētiā augeṫ. Pꝫ ꝯña ex p̄rimo correlario.2.ꝯ°nis.8.capitꝭ.2.ptꝭ. Probaṫ īm añs q2 ſi nō ſigneṫ aliqꝺ tp̄s ꝑ qꝺ acq̄rit minorē ꝓportionē alterās ꝙ reſiſtētia paſſi vel eq̄lē: ⁊ capio inſtās īitiatiuū eiꝰ: ⁊ ſigno gradū cremēti q̄ ī tali īſtāti īcipit creſcere ſaltē ad quē ṫminaṫ eiꝰ cremētū ī tali īſtāti: q̄ ſit c. ⁊ pono ꝙ a p̄ncipio actiōis hoc eſt in īſtāti in q̄ a nō gradu īcipiunt alterās ⁊ reſiſtētia creſcē (velociꝰ tñ creſcēte alterāte ꝙ reſiſtētia vt oꝫ) incipiat vna alia potētia creſcere a nō gradu poñe ꝯtinuo vniformiṫ c.ḡdu alterādo ſꝑ eādē reſiſtētiā vniformiṫ vt oꝫ ex.8.ꝯ°ne. Quo poſito ſic argumētor ꝑ datū tp̄s ꝯtinuo poña vniformiṫ creſcēs eq̄lē ꝓportionē acq̄rit ꝓportiōi quā acq̄rit reſiſtētia adequate: ⁊ ꝑ idē tp̄s vel ſaltē ꝑ aliquā ptē eiꝰ teriatā ad īſtās īitiatiuū eiuſdē tp̄is: poña ꝯtinuo velociꝰ ⁊ velociꝰ creſcēs maiorē ꝓportionē acq̄rit ꝙ poña cōtinuo vniformiṫ creſcēs: igiṫ ꝑ eādē partē dati tp̄is maiorē ꝓportionē acq̄rit poña velociꝰ ⁊ velociꝰ creſcēs ꝙ reſiſtētia paſſi: ⁊ ex ꝯñti nō ꝑ illꝺ tp̄s acq̄rit mioꝛē ꝓportiōeꝫ alterās datū ꝙ reſiſtētia paſſi aut eq̄lē: qꝺ ē oppoſitū dati. Maioꝛ pꝫ ex p̄mo correlario.8.ꝯ°nis: ⁊ mioꝛ ꝓbaṫ: q2 ꝑ aliquā ptē illiꝰ tp̄is teriatā ad īſtās īitiatiuū eiuſdē: poña velociꝰ ⁊ velociꝰ creſcēs eſt mioꝛ poña vniformiṫ creſcēte (cū cōtinuo añ īſtās īitiatiuū illiꝰ tp̄is ſigāti creſcit illa potētia c.ḡdu ⁊ poña velociꝰ ⁊ velociꝰ creſcēs īcipiēs ī eodē inſtāti cōtinuo creſcit remiſſiori gradu vt patꝫ aſpiciēti) ⁊ cōtinuo ꝑ eandē partē tp̄is maiorē latitudinē acq̄rit poña velociꝰ ⁊ velociꝰ creſcēs ꝙ potētia creſcēs vniformiṫ vt pꝫ aſpiciēti: igṙ ꝑ eādē pteꝫ tp̄is poña velociꝰ ⁊ velociꝰ creſcēs maiorē ꝓportionē acq̄rit ꝙ poña vniformiṫ creſcēs qꝺ fuit ꝓbādū. Cōña pꝫ ex.8.ſuppōe.4.capitꝭ.2.ptis. Et ſic pꝫ cōcluſio. 1. correl. ¶Ex q̄ ſequiṫ p̄rio ꝙ creſcētibꝰ a nō gradu reſiſtētia alicuiꝰ paſſi ⁊ poña alterātis ip̄m incipiēdo ī eodē īſtanti reſiſtētia cōtinuo vniformiṫ creſcēte poña vero alterētis ꝯtinuo tardiꝰ ⁊ tardius velociꝰ tñ ip̄a reſiſtētia: ip̄m alterās ꝯtinuo motū ſuū alterationis remittet. Probaṫ hoc correlariū īſtar cōcluſiōis ſignādo vcꝫ ī q̄uis īſtāti gradū cremēti ipſius poñe ⁊ capiēdo poñam q̄ a p̄ncipio alterationis ꝯtinuo vniformiṫ illo gradu creuerit: ⁊ ſic repietur talis poña ꝯtinuo vniformiṫ creſcēs cōtinuo maiorē ꝓportionē acq̄rē ꝑ aliqꝺ tp̄s ꝙ poña ꝯtinuo tardius ⁊ tardiꝰ creſcēs: q2 ꝑ tale tp̄s erit mioꝛ velociꝰ creſcēs: ⁊ ip̄a poña vniformiṫ creſcēs equalē ꝓportionē acq̄rit ꝓportioni acq̄ſite ab ip̄a reſiſtētia. Maiorē igiṫ ꝓportionē acq̄ret ꝑ illꝺ tp̄s reſiſtētia ꝙ potētia illa ꝯtinuo tardiꝰ ⁊ tardiꝰ creſcēs. Pꝫ igṙ correlariū. 2. correl. ¶Seqṫ 2° ꝙ creſcētibꝰ a nō gradu reſiſtētia alicuiꝰ paſſi ⁊ poñā alterātis ip̄m īcipiēdo ī eodē īſtāti reſiſtētia ꝯtinuo velociꝰ ⁊ velociꝰ creſcēte, tardiꝰ tñ ꝯtinuo ꝙ poña data ꝯtinuo vniformiṫ creſcēs ipꝫ alterās cōtinuo remittet motū ſuū. Hoc correlariū eādē cū p̄cedēti ꝯ°ne oñdiṫ demōſtratione. Quouis ei īſtāti dato ſigneṫ ḡdus cremēti ad quē ṫiaṫ cremētū eiꝰ ī tali īſtāti ⁊ p̄oaṫ reſiſtētiā a principio alterationis ꝯtinuo vniformiṫ creuiſſe illo ḡdu ⁊ ꝯtinuo eodē poſtea creſcē ⁊ habebiṫ illā reſiſtentiam ſic vniformiter creſcentē per aliqꝺ tp̄s ſi quēs īſtās ſignatū ꝯtinuo eq̄lē ꝓportiōeꝫ adeq̄te acq̄rere

ſ.ii.

uniformiter intendendo alterationem suam. Quod fuit probandum Probatur prima pars minoris, si per aliquod tale tempus, per quod videlicet B est maioris potentiae quam A, stat B invariatum. Sequitur, quod per illud tempus maiorem proportionem acquirit per decrementum totius resistentiae proportio ipsius B ad suam resistentiam quam proportio ipsius A ad suam resistentiam, cum continuo tota resistentia ipsius B sit minor quam tota resistentia ipsius A, cum in principio fuerunt aequales, et velocius continuo agit B corrumpendo resi[sten]tiam suam quam A, et ex consequenti sequitur, quod in tali tempore B velocius intendit suam alterationem quam A, quod est contra hypothesim. Eodem modo probatur secunda pars minoris auxiliante loco a maiori. Et sic patet prima pars correlarii. Secunda vero probatur eodem modo paucis mutatis.

Octava conclusio: quodlibet alterans aliquod passum, cuius resistentia incipit uniformiter cresce[re] a non gradu, et continuo uniformiter crescit, ipsa etiam alterantis potentia incipiente a non gradu cresce[re] uniformiter continuoque uniformiter crescente velocius tamen quam resistentia passi, ut ostendit, continuo uniformiter idem passum alterat. Probatur, quod continuo inter potentiam et resistentiam erit eadem proportio, igitur continuo uniformiter alterans alterat resistentiam. Probatur antecedens, quia continuo inter potentiam et resistentiam erit illa proportio, in qua potentia alterantis velocius crescit resistentia passi, cum in eadem continuo velocius crescit a non gradu. Si enim incipit velocius crescere in F proportione a non gradu uniformiter continuo a principio crementi, totalis latitudo potentiae acquisita est in F proportione maior totali latitudine resistentiae in eodem tempore acquisita, et ex consequenti continuo inter potentiam et resistentiam est F proportio, quod fuit ostendendum. ¶ Ex quo sequitur primo, quod continuo aequalem proport[i]onem acquir[un]t resistentia et potentia. Hoc est: aeque velociter proportionabiliter cresc[un]t resistentia et potentia, quod idem est. Patet hoc correlarium ex primo correlario 4. conclusionis 8. capitis 2. partis. ¶ Sequitur secundo, quod alterante aliqua potentia aliquod passum continuo uniformiter per continuum et uniforme crementum a non gradu potentiae et resistentiae omnis potentia minor continuo aeque velociter crescens cum maiori alterans idem passum cum eodem cremento resistentiae continuo intendit motum suum. Probatur, quia continuo proportio inter talem potentiam minorem et illam resistentiam augetur, igitur continuo talis potentia intendit motum suum. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia continuo maiorem proportionem acquirit illa potentia minor quam sua resistentia, igitur continuo proportio inter talem potentiam minorem et illam resistentiam augetur. Consequentia patet ex primo correlario secundae conclusionis 8. capitis praeallegati, et antecedens probatur, quia continuo maiorem proportione acquirit potentia illa minor quam maior, ut patet ex 8. suppositione 4. capitis 2. partis, cum continuo sit minor, et eandem latitudinem potentiae acquirit ex casu correlarii, et potentia maior continuo aequalem proportionem acquirit sicut resistentia, ut patet ex praecedenti correlario, igitur continuo maiorem proportionem acquirit potentia illa minor quam resistentia. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur tertio, quod alterante aliqua potentia aliquod passum continuo uniformiter et cetera omnis potentia maior continuo aeque velociter crescens cum potentia illa minori continuo remittit motum suum alterando idem passum cum eodem cremento resistentiae. Hoc correlarium similem cum praeceden[t]i exigit demonstrationem adiumento primi correlarii 3. conclusionis 8. capitis praeallegati. ¶ Sequitur 4., quod alterante aliqua potentia aliquod passum continuo uniformiter per continuum et uniforme crementum potentiae et resistentiae a non gradu in eodem instanti incipiendo omne alterans incipiens a non gradu intende[re] potentiam suam ante illud instans et continuo uniformiter et aeque velociter crescens sic datum alterans continuo remittet motum suum idem passum alterando, et omne incipiens crescere a non gradu post illud instans continuo aeque velociter crescens sicut datum alterans, cum alterat idem passum, continuo intendit alterationem suam. Patet hoc correlarium ex priori, hoc addito, quod omne alterans incipiens crescere a non gradu ante datum instans continuo erit maius quam illud, quod alterat uniformiter, quia aeque velociter omnino crescit cum illo, et omne alterans incipiens post idem instans continuo erit minus aeque velociter crescens cum alterante uniformiter. |

Nona conclusio: crescentibus a non gradu alterante [et] resistentia sui passi, alterante continuo velocius et velocius intendete potentiam suam resistentia vero continuo uniformiter ipsum alterans continuo intendit alterationem suam. Probatur, quia continuo proportio inter alterans et suam resistentiam augetur, igitur continuo alterans intendit alterationem sua[m]. Consequentia patet, et arguitur antecedens, quia continuo maiorem proportionem acquirit alterans quam resistentia passi. Igitur continuo proportio inter alterans et suam resistentiam augetur. Patet consequentia ex primo correlario 2. conclusionis 8. capitis 2. partis. Probatur tamen antecedens, quia si non, signetur aliquod tempus, per quod acquirit minorem proportionem alterans quam resistentia passi vel aequalem, et capio instans initiativum eius, et signo gradum crementi, quo in tali instanti incipit crescere, saltem ad quem terminatur eius crementum in tali instanti, qui sit C, et pono, quod a principio actionis hoc est in instanti, in quo a non gradu incipiunt alterans et resistentia crescere, (velocius tamen crescente alterante quam resistentia, ut ostenditur), incipiat una alia potentia crescere a non gradu potentiae continuo uniformiter C gradu alterando semper eandem resistentiam uniformiter, ut ostenditur ex 8. conclusione. Quo posito sic argumentor: per datum tempus continuo potentia uniformiter crescens aequalem proportionem acquirit proportioni, quam acquirit resistentia adaequate, et per idem tempus vel saltem per aliquam partem eius terminatam ad instans initiativum eiusdem temporis potentia continuo velocius et velocius crescens maiorem proportionem acquirit quam potentia continuo uniformiter crescens, igitur per eadem partem dati temporis maiorem proportionem acquirit potentia velocius et velocius crescens quam resistentia passi, et ex consequenti non per illud tempus acquirit minorem proportionem alterans datum quam resistentia passi aut aequalem, quod est oppositum dati. Maior patet ex primo correlario 8. conclusionis, et minor probatur, quia per aliquam partem illius temporis terminatam ad instans initiativum eiusdem potentia velocius et velocius est minor potentia uniformiter crescente, (cum continuo ante instans initiativum illius temporis signati crescit illa potentia C gradu, et potentia velocius et velocius crescens incipiens in eodem instanti continuo crescit remissiori gradu, ut patet aspicienti), et continuo per eandem partem temporis maiorem[] latitudinem acquirit potentia velocius et velocius crescens quam potentia crescens uniformiter, ut patet aspicienti, igitur per eandem partem temporis potentia velocius et velocius crescens maiorem proportiotionem acquirit quam potentia uniformiter crescens. Quod fuit probandum. Consequentia patet ex 8. suppositione 4. capitis 2. partis. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur primo, quod crescentibus a non gradu resistentia alicuius passi et potentia alterantis ipsum incipiendo in eodem instanti, resistentia continuo uniformiter crescente, potentia vero alterantis continuo tardius et tardius, velocius tamen ipsa resistentia, ipsum alterans continuo motum suum alterationis remittet. Probatur hoc correlarium instar conclusionis signando videlicet in quovis instanti gradum crementi ipsius potentiae et capiendo potentiam, quae a principio alterationis continuo uniformiter illo gradu creverit, et sic reperietur talis potentia continuo uniformiter crescens continuo maiorem proportionem acquire[ete]m per aliquod tempus quam potentia continuo tardius et tardius crescens, quia per tale tempus erit minor velocius crescens, et ipsa potentia uniformiter crescens aequalem proportionem acquirit proportioni acquisitae ab ipsa resistentia. Maiorem igitur proportionem acquiret per illud tempus resistentia quam potentia illa continuo tardius et tardius crescens. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod crescentibus a non gradu resistentia alicuius passi et potentia alterantis ipsum incipiendo in eodem instanti, resistentia continuo velocius et velocius crescente, tardius tamen continuo quam potentia data continuo uniformiter crescens ipsum alterans continuo remittet motum suum. Hoc correlarium eadem cum praecedenti conclusione ostenditur demonstratione. Quouis enim instanti dato signetur gradus crementi, ad quem terminatur crementum eius in tali instanti, et ponatur resistentia a principio alterationis continuo uniformiter creuisse illo gradu et continuo eodem postea crescere, et habebitur illam resistentiam sic uniformiter crescentem per aliquod tempus sequens instans signatam continuo aequalem proportionem adaequate acquirere



246

De motu alterationis quo ad cauſam

pꝛopoꝛtiōi quā in eodē tpe acq̄rit ponā/mioꝛē tñ ꝙ reſiſtētia ꝯtinuo velociꝰ creſcēs vt pʒ aſpicienti. Qui 3. coꝛrel. bus iſpectis facile pʒ coꝛrelariū. ¶ Seq̄t tertio ꝙ creſcētibꝰ a nō gradu reſiſtētia alicuiꝰ paſſi ⁊ ponā alterātis ipm icipiēdo i eodē iſtāti: reſiſtētia ꝯtinuo tardius ⁊ tardiꝰ/⁊ cōtinuo tardiꝰ ꝙ ponā data cōtinuo vniformit̄ creſcēs: ipm alterās ꝯtinuo intēdit motū ſuū. Pꝛobat̄ hoc coꝛrelariū ſicut pmū.

Decima ꝯcluſio Creſcētibꝰ a nō gradu reſiſtētia alicuiꝰ paſſi ⁊ ponā alterātis ipm incipiēdo i eodē inſtāti ⁊ ponā ⁊ reſiſtētia ꝯtinuo velocius ⁊ velociꝰ creſcētibꝰ: aut vtraq̄ ꝯtinuo creſcēte tardius ⁊ tardiꝰ: ſtat alterās ꝯtinuo vniformiter alterare: ſtat etiā ipm ꝯtinuo velociꝰ ⁊ velociꝰ alterare: ſtat ſilr ipʒ alterare cōtinuo tardiꝰ ⁊ tardiꝰ: ſtat etiā ⁊c. miſceas mēbꝛa. Pʒ ꝯ° facile. ¶ Inferas tua induſtria concluſiones his ſiles a certis gradibus ponā et reſiſtentia creſcere incipientibus.

Undecima cōcluſio materiā ſexti argumēti tangēs. Diuiſa hoꝛa ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtiōe ſexq̄altera ꝯſtitutiſq̄ tribꝰ oꝛdinibꝰ ptiū ꝓpoꝛtiōaliū iterſcalarit̄ ſe hñtiū ꝓ pmo oꝛdie capiēdo pmā. 4. 7. 10. ⁊ ſic ꝯñr omiſſis ꝯtinuo duabus ꝓ 2° ꝟo capiēdo ſcđam. 5. 8. 11. ⁊ ſic ꝯñter omiſſis duabꝰ: ꝓ tertio ꝟo capiēdo tertiā. 6. 9. 12. ⁊ ſic ꝯñter omiſſis ſilr ꝯtinuo duabꝰ: ⁊ in pmo illoꝝ oꝛdinū aliqđ alterās alteret aliqđ paſſuʒ certa velocitate: ⁊ in ſcđo tāta: ⁊ in tertio tāta adeq̄te: tūc qualitas ꝓducta mediāte totali velocitate in illis tribꝰ oꝛdinibꝰ ſe hʒ ad q̄litatē ꝓductā in pꝛio illoꝝ oꝛdinū i ꝓpoꝛtiōe dupla ſexq̄nona: q̄lis eſt. 19. ad 9. Pʒ ꝯcluſio eſto gr̄a argumēti ꝙ i pꝛio illoꝝ oꝛdinū ꝓduxerit nouē gradus q̄litatꝭ. Tūc ei māifeſtū ē ꝙ in ſcđo ꝓduxit ſex ⁊ in tertio q̄tuoꝛ: ꝰ ſic oēs gradus ꝓducti in tribꝰ oꝛdinibꝰ ſūt decē ⁊ nouē. Mō. 19. ad 6. eſt dcā ꝓpoꝛtio dupla ſexq̄noua. Pʒ igr̄ ꝓbatio ꝯ°nis additis his q̄ dcā ſunt in ſeptio capite pme partis. ¶ Inducas ſiles ꝯ°nes imitēdo doctrine capitis pallegati quot volueris.

Duodecima ꝯcluſio. diuiſa hoꝛa quauis ꝓpoꝛtiōe: ⁊ i pꝛia parte ꝓpoꝛtionali cuiꝰ aliqđ alterās alteret aliqđ paſſuʒ ab aliq̄ ꝓpoꝛtiōe adequate: ⁊ in ſcđa a ꝓpoꝛtiōe i duplo maioꝛi: ⁊ i tr̄ia in triplo maioꝛi ꝙ in pꝛia: ⁊ ſic ꝯñter: q̄litas ꝓducta mediāte totali velocitate i illa hoꝛa ſe hʒ ad q̄litatē ꝓductā i pꝛia pte ꝓpoꝛtionali in ꝓpoꝛtiōe dupla ad ꝓpoꝛtionē q̄ totū ſic diuiſū ſe hʒ ad pmā ſui ptem ꝓpoꝛtionalē. Pʒ hec ꝯcluſio ex ꝓbatiōe q̄rte ꝯ°nis tertii capitis ſcđi tractatꝰ. ¶ Addas his oēs cōcluſiōes ꝓbatas tertio capite pallegato mutatꝭ mutandis. ¶ Ad tertiū huius q̄ſtionis articulū ac- 3. articulꝰ. q̄ſtiōis cedēdo. ¶ Dubitatur pꝛio. Utrū luminoſū ꝓducat in oē mediū in qđ agit totā latitudinē luis quā natū eſt ꝓducere a gradu vcʒ ſue lucis vſq̄ ad nō gradū: dūmō nō ſit reflixio. ¶ Dubitat̄ ſcđo. Penes qđ hēat attēdi difficultas actionis. ¶ Dubitat̄ tertio. Utrū alterās aliqđ paſſū reſiſtēs valeat eq̄ velociter alterare ptē ꝓpinquā ⁊ remotā. ¶ Ad pmū dubium argr̄ ꝓbādo ꝙ luioſū nō agit totā latitudinē ſui luminis i qđcūq̄ mediū q̄litercūq̄ diſpoſitū: ſꝑ itelligo dūmō ſit luis ſuſceptiuū: q2 tūc ſeq̄ret̄ ꝙ luioſuʒ vt. 8. tātā latitudinē luis ꝓduceret i mediū bñ diſpoſitū ꝙtā i mediū ñ ita bñ diſpoſitū ad luis ſuſceptionē: ſʒ ꝯñs ē fl'm: igr̄ illđ ex q̄ ſeq̄t̄. Seq̄la ꝓbat̄ q2 ſꝑ ꝑ te ꝓducit i qđlʒ mediū i qđ agit latitudinē ab. 8. vſq̄ ad nō gdū dūmō nō ſit reflexio ipediēs (Impediēs inquā ne fiat ꝓductio vſq̄ ad nō gdū) igr̄ tātā latitudinē luis ꝓducit i medio bñ diſpoſito ꝙtā in medio non eq̄ bñ diſpoſito. Fl'itas ꝯñtis ꝓbat̄ q2m q̄lbet agēs naturale ſuapte natura velociꝰ agit i paſſum meliꝰ diſpoſitū ꝙ in paſſuʒ nō eque bñ diſpoſitū: igr̄ luioſū velociꝰ agit i mediū meliꝰ diſpoſitū ꝙ in mediū nō eq̄ bñ diſpoſitū: ⁊ ſic in eodē tpe maioꝛē latitudinē luis ꝓducit i mediū meliꝰ diſpoſitū ꝙ minꝰ bñ diſpoſitū. Et ꝯfirmat̄ q2 al's ſeq̄ret̄ ꝙ diſpō medii nullo pacto ad iductionē luis cōferret qđ irrōnabil'r ē dctū. ¶ Dices foꝛte cū calculatoꝛe Cal. de acti. luio. ꝯcedēdo illatū ⁊ negādo fl'itatē ꝯñtis: ⁊ ad ꝓbationē dr̄ ꝙ illđ verū ē de agēte cū reſiſtētia. Nichil em̄ luī reſiſtit q2 nulla ē q̄litas ei ꝯ̄ria. Et ſi tñ diſpō medii nichil ꝯferat ad maioꝛē latitudinē luis itroducēdā: nichilominꝰ vt inq̄t idē calculatoꝛ ꝯfert ad ꝓductionē luis ꝑ maioꝛē diſtātiā. In ea ei ꝓpoꝛtione in q̄ mediū efficit̄ rariꝰ i ea luioſuʒ ꝑ maioꝛē diſtantiā ſui luis latitudinē ꝓducit vt iq̄t. ¶ Sʒ ꝯtra q2 tūc ſeq̄ret̄ ꝙ qđlʒ luioſuʒ ꝙtūcūq̄ paruū ſue naturali diſpōi relictū poſſet ꝑ ꝙtūcūq̄ diſtātiā agere: ſed ꝯñs ē fl'm: igr̄ ⁊c. Seq̄la ꝓbat̄: ⁊ volo ꝙ luioſuʒ a. agat latitudinē ſui luis ꝑ mediū pedalis ꝙtitatis deīn rareſiat mediū ad raritatē i millecuplo maioꝛē. Quo poſito ſeq̄t̄ a. luioſuʒ agē latitudinē ſui luis ad diſtātiā i millecuplo maioꝛē ex ſoluc̄ne: et ſi iterū rareſiat ad duplū adhuc aget ꝑ i duplo maioꝛē diſtātiā: ⁊ ſic i iſinitū. Sʒ ar̄ fl'itas ꝯñtꝭ: q2 tūc ſeq̄ret̄ qđlʒ luioſū qđ pt videri i ꝓpinq̄ a certa poña finita poſſe ab eadē poña a ꝙtacūq̄ diſtātia videri qđ ē māifeſte falſū: cū poña ſit finita: ⁊ ſil'r luioſum. Pʒ ſeq̄la q2 ꝙtā latitudinē luis ꝓducit i ꝓpiquū tātāvʒ ꝓducē i ꝙtācūq̄ diſtātiā ⁊ ꝑ ꝯñs videri cū lumē ſit ſpēs lucis ſiue luioſi vl' eā ſꝑ ꝯcomitet̄. ¶ Dices foꝛte ꝯcedēdo id qđ iferr̄: ⁊ negādo fl'itatē ꝯñtis et ad ꝓbatiōeʒ ꝯcedēdo qđ iterū iferr̄: ⁊ negādo fl'itatē ꝯñtis. ¶ Sʒ ꝯ̄ q2 tūc ſeq̄ret̄ ꝙ luioſū vt. 8. ꝓducens lumē vniformit̄ difforē ab. 8. vſq̄ ad nō gdū nō variatū i poña: iſinitā foꝛmā luis poſſʒ ꝓducē: ſʒ ꝯñs ē flʒ igr̄ illđ ex q̄ ſeq̄t̄. Fl'itas ꝯñtis ꝓbat̄: q2 tūc ſeq̄retur qđlʒ luioſū eē iſinite poñe: cū iſinitā ml'titudinē foꝛe valeat ꝓducē. Seq̄la tñ ꝓbat̄ ⁊ pono ꝙ luioſuʒ vt. 8. agat latitudinē ſui luis vniformit̄ difforme ab. 8. ad nō gdū ꝑ aliquā ptā alicuiꝰ medii iſiniti puta bipedalē. Deīde rareſiat totū illđ mediū iſinitū vniformit̄ ꝑ totū ⁊ hoc ſine acq̄ſitōe ꝙtitatꝭ: ſʒ ꝑ ſolam deꝑditionē matie (vt coꝛr̄ i hac mā opʒ imaginari) ad cētuplū: ⁊ māifeſtū ē ex ſolutōe luioſū vt. 8. ꝓducere totā latitudinē ſui luis ꝑ ducēta pedalia: ſigno igr̄ gdū mediū puta vt. 4. i ſie cēteſimi pedal' (vt oʒ) tūc notū ē i q̄lʒ illoꝝ cētū pedaliū eē. 4. gdꝰ luis vniformis. ⁊ cū hoc alq̄d vltra: ḡ iā illđ luioſū vt. 8. in cāu dato ꝓducit latitudinē luis vniformē vt. 4. ꝑ. 100 pedalia: ⁊ ſi iterū rareſiat illđ mediū infinitū ad duplū iā ꝓducet i duplo maioꝛē ml'titudinē foꝛe: q2 latitudinē luis vniformē vt. 4. ꝑ ducēta pedalia: ⁊ ſic in iſinitū: ſeq̄t̄ ḡ ꝙ luioſū vt. 8. ꝓducēs lumē vniformit̄ difforē ⁊c. nō variatū i poña iſinitā foꝛmā luis pt ꝓducē: qđ fuit ꝓbādū. ¶ Dices negādo ſeq̄lā ⁊ ad ꝓbationē admiſſo cāu ꝯcedēdo ꝙ ſcđā tl'i rarefactōe dat̄ ibi lumē cētipedal' ꝙtitatꝭ vniforē vt. 4. ſʒ illud nō pl'ꝰ ꝯtinet de foꝛa ꝙ ꝯtinebat lumē pedale vniformē vt. 4. qđ ꝓducebat̄ añ medii rarefactionē ꝑ pmū pedale illiꝰ ptis bipedalis in quā ptē bipedalē luminoſū agebat añ rarefactionē quēadmodum declaratū eſt in ſecundo notabili.

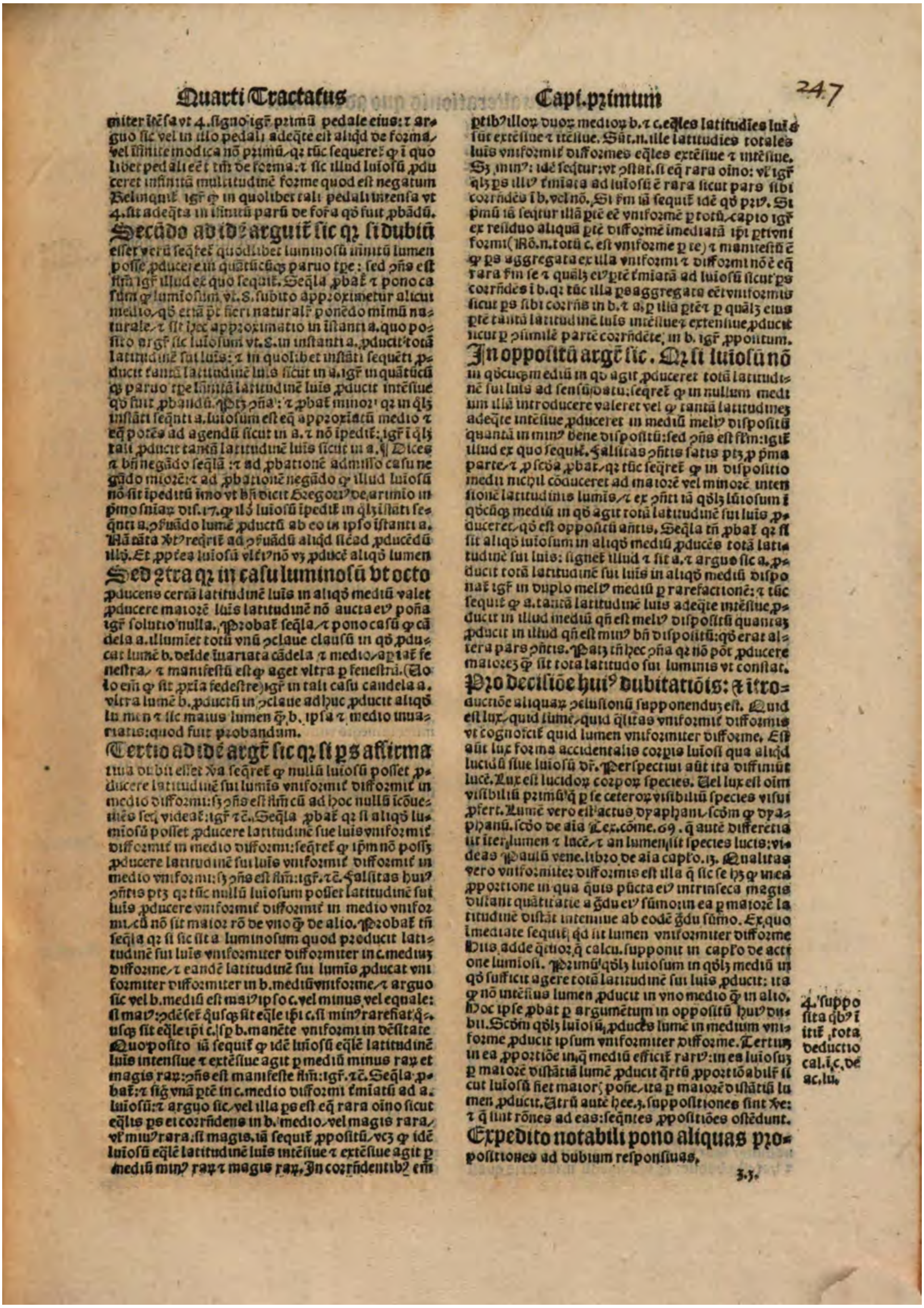
Sed ꝯtra q2 tūc ſequeretur ꝙ in latititudine luis vniformiter intēſi vt. 4. eſſet in infinitū parū de foꝛma adequate: ſʒ ꝯñs iplicat: igit̄ illud ex quo ſequit̄. Sequela ꝓbat̄: ⁊ volo ꝙ illud mediū infinitū rareſiat in infinitū. Quo poſito ibi reperietur infinita latitudo luis quātitatiue vniforꝫ proportioni, quam in eodem tempore acquirit potentia, minorem tamen quam resistentia continuo velocius crescens, ut patet aspicienti. Quibus inspectis facile patet correlarium. ¶ Sequitur tertio, quod crescentibus a non gradu resistentia alicuius passi et potentia alterantis ipsum incipiendo in eodem instanti, resistentia continuo tardius et tardius et continuo tardius quam potentia data continuo uniformiter crescens, ipsum alterans continuo intendit motum suum. Probatur hoc correlarium sicut primum.

Decima conclusio: crescentibus a non gradu resistentia alicuius passi et potentia alterantis ipsum incipiendo in eodem instanti, et potentia et resistentia continuo velocius et velocius crescentibus, aut utraque continuo crescente tardius et tardius stat alterans continuo uniformiter alterare, stat etiam ipsum continuo velocius et velocius alterare, stat similiter ipsum alterare continuo tardius et tardius, stat etiam et cetera, misceas membra. Patet conclusio facile. ¶ Inferas tua industria conclusio[n]es his similes a certis gradibus potentia et resistentia crescere incipientibus.

Undecima conclusio materiam sexti argumenti tangens: divisa hora per partes proportionales proportione sesquialtera constitutisque tribus ordinibus partium proportionalium interscalariter se habentium pr[o] primo ordine capiendo primam, 4., 7., 10. et sic consequenter omissis continuo duabus, pro 2. [ordine] vero capiendo secundam, 5., 8., 11. et sic consequenter omissis duabus, pro tertio vero capiendo tertiam, 6., 9., 12. et sic consequenter omissis similiter continuo duabus et in primo illorum ordinum aliquod alterans alteret aliquod passum certa velocitate, et in secundo tanta et in tertio tanta adaequate, tunc qualitas producta mediante totali velocitate in illis tribus ordinibus se habet ad qualitatem productam in primo illorum ordinum in proportione dupla sesquinona, qualis est 19 ad 9. Patet conclusio: esto gratia argumenti, quod in primo illorum ordinum produxerit novem gradus qualitatis. Tunc enim manifestum est, quod in secundo produxit sex et in tertio quatuor. Et sic omnes gradus producti in tribus orbinibus sunt decem et novem. Modo 19 ad [o] est d[i]cta[] proportio dupla sesquino[n]a. Patet igitur probatio conclusionis, additis his, quae dictae sunt in septimo capitis primae partis. ¶ Inducas similes conclusiones innitendo doctrinae capitis praeallegati, quot volueris.

Duodecima conclusio: divisa hora quavis proportione et in prima parte proportionali, cuius aliquod altera[n]s alteret aliquod passum ab aliqua proportione adaequate et in secunda a proportione in duplo maiori et in tertia in triplo maiori quam in prima et sic consequenter, qualitas producta mediante totali velocitate in illa hora se habet ad qualitatem productam in prima parte proportionali in proportione dupla ad proportionem, qua totum sic divisum se habet ad primam sui partem proportionalem. Patet haec conclusio ex probatione quartae conclusionis tertii capitis secundi tractatus. ¶ Addas his omnes conclusiones probatas tertio capite praeallegato mutatis mutandis. ¶ Ad tertium huius quaestionis articulum accedendo. ¶ Dubitatur primo, utrum luminosum producat in omne medium, in quod agit, totam latitudinem luminis, quam natum est producere a gradu videlicet suae lucis usque ad non gradum, dummodo non sit refl[e]xio. ¶ Dubitatur secundo, penes quid habeat attendi difficultas actionis. ¶ Dubitatur tertio, utrum alterans aliquod passum resistens valeat aeque velociter alterare partem propinquam et remotam. ¶ Ad primum dubium arguitur probando, quod luminosum non agit totam latitudinem sui luminis in quodcumque medium qualitercumque dispositum, semper intelligo, dummodo sit luminis susceptivum, quia tunc sequeretur, quod luminosum ut 8 tantam latitudinem luminis produceret in medium bene dispositum quantam in medium non ita bene dispositum ad luminis susceptionem, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia semper per te producit in quodlibet medium, in quod agit, latitudinem ab 8 usque ad non gradum, dummodo non sit reflexio impediens. (Impediens inquam, ne fiat productio usque ad non gradu), igitur tantam latitudinem luminis producit in medio bene disposit[]o, quantam in | medio non aeque bene disposito. Falsitas consequentis probatur, quoniam quodlibet agens naturale suapte natura velocius agit in passum melius dispositum quam in passum non aeque bene dispositum, igitur luminosum velocius agit in medium melius dispositum quam in medium non aeque bene dispositum, et sic in eodem tempore maiorem latitudinem luminis producit in medium melius dispositum quam minus bene dispositum. Et confirmatur, quia alias sequeretur, quod dispositio medii nullo pacto ad inductionem luminis conferret, quod irrationabiliter est dictum. ¶ Dices forte cum calculatore concedendo illatum et negando falsitatem consequentis, et ad probationem dicitur, quod illud verum est de agente cum resistentia. Nihil enim lumini resistit, quia nulla qualitas ei contraria. Et si tamen dispositio medii nihil conferat ad maiorem latitudinem luminis introducendam, nihilominus, ut inquit idem calculator, confert ad productionem luminis per maiorem distantiam. In ea enim proportione, in qua medium efficitur rarius, in ea luminosum per maiorem distantiam sui luminis latitudinem producit, ut inquit. ¶ Sed contra, quia tunc sequeretur, quod quodlibet luminosum quantumcumque parvum suae naturali dispositio[n]i relictam posset per quantumcumque distantiam agere, sed consequens est falsum, igitur et cetera. Sequela probatur: et volo, quod luminosum A agat latitudinem sui luminis per medium pedalis quantitatis, deinde rarefiat medium ad raritatem in millecuplo maio[]rem. Quo posito sequitur A luminosum agere latitudinem sui luminis ad distantiam in millecuplo maiorem ex solutione, et si iterum rarefiat ad duplum, adhuc aget per in duplo maiorem distantiam et sic in infinitum. Sed arguitur falsitas consequentis, quia tunc sequeretur quodlibet luminosum, quod potest videri in propinquo a certa potentia finita posse ab eadem potentia a quantacumque distantiam videri, quod est manifeste falsum, cum potentia sit finita, et similiter luminosum. Patet sequela, quia quantam latitudinem luminis producit in propinquum, tantam valet producere in quantamcumque distantiam et per consequens videri, cum lumen sit species lucis sive luminosi, vel eam semper concomitetur. ¶ Dices forte concedendo id, quando infertur, et negando falsitatem consequentis et ad probationem concedendo, quod iterum infertur, et negando falsitatem consequentis. ¶ Sed contra, quam tunc sequeretur, quod luminosum ut 8 producens lumen uniformiter difforme ab 8 usque ad non gradum non variatum in potentia infinitam formam luminis posse[t] producere, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia tunc sequeretur quodlibet luminosum esse infinitae potentiae, cum infinitam multitudinem formae valeat producere. Sequela tamen probatur: et pono, quod luminosum ut 8 agat latitudinem sui luminis uniformiter difforme ab 8 ad non gradum per aliquam part[e]m alicuius medii infiniti, puta bipedalem. Deinde rarefiat totum illud medium infinitum uniformiter per totum, et hoc sine acquisitione quantitatis, sed per solam deperditionem materiae, (ut cor[relarium] in hac materia oportet imaginari ad centuplum), et manifestum est ex solutione luminosum ut 8 producere totam latitudinem sui luminis per ducenta pedalia, signo igitur gradum medium, puta ut 4 in fine centesimi pedalis, (ut ostenditur), tunc votum est in quolibet illorum centum pedalium esse 4 gradus luminis uniformis, et cum hoc alcquid ultra, ergo iam illud luminosum ut 8 in casu dato producit latitudinem luminis u[n]iformem ut 4 per 100 pedalia, et si iterum rarefiat illud medium infinitum ad duplum, iam producet in duplo maiorem multitudinem formae, quia latitudinem luminis uniformem ut 4 per ducenta pedalia et sic in infinitum, sequitur ergo, quod luminosum ut 8 producens lumen uniformiter difforme et cetera non variatum in potentia infinitam formam luminis potest producere. Quod fuit probandum. ¶ Dices negando sequelam et ad probationem admisso casu concedendo, quod facta tali rarefactione datur ibi lumen centipedalis quantitatis uniforme ut 4, sed illud non plus continet de forma, quam continebat lumen pedale uniforme ut 4, quod producebatur ante medii rarefactionem per primum pedale illius partis bipedalis, in quam partem bipedalem luminosum agebat ante rarefactionem, quemadmodum declaratum est in secundo notabili.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod in latitudine[] luminis uniformiter intensi ut 4 esset in infinitum parum de forma adaequate, sed consequens implicat, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et volo, quod illud medium infinitum rarefiat in infinitum. Quo posito ibi reperietur infinita latitudo luminis quantitative uniformiter



intensa ut 4, signo igitur primum pedale eius, et arguo sic: []vel in illo pedali adaequate est aliquid de forma vel infinite modica. Non primum, quia tunc sequeretur, quod in quolibet pedali esset tantum de forma, et sic illud luminosum produceret infinitam multitudinem formae, quod est negatum. Relinquitur igitur, quod in quolibet tali pedali intensa ut 4 sit adaequata in infinitum parum de forma. Quod fuit probandum.

Secundo ad idem arguitur sic, quia si dubium esset verum, sequeretur quodlibet luminosum infinitum lumen posse producere in quantumcumque parvo tempore, sed consequens est falsum igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono casum, quod luminosum ut 8 subito approximetur alicui medio, quod etiam potest fieri naturaliter ponendo minimum naturale, et sit haec approximatio in instanti A. Quo posito arguitur sic, luminosum ut 8 in instanti A producit totam latitudinem sui luminis, et in quolibet instanti sequenti producit tantam latitudinem luminis sicut in A, igitur in quantumcumque parvo tempore infinitam latitudinem luminis producit intensive. Quod fuit probandum. Patet consequentia, et probatur minor, quia in quolibet instanti sequenti A luminosum est aeque approximatum medio et aeque potens ad agendum sicut in A et non impeditur, igitur in quolibet tali producit tantam latitudinem luminis sicut in A. ¶ Dices et bene negando sequelam et ad probationem admisso casu negando minorem et ad probationem negando, quod illud luminosum non sit impeditum, immo – ut bene dicit Gregorius de Arimino in primo sententiarum dis[positione] 17., quod illud luminosum impeditur in quolibet instanti sequenti A conservando lumen productum ab eo in ipso instanti A. Nam tanta virt[us] requiritur ad conservandum aliquid, sic ad producendum illud. Et propterea luminosum ulterius non valet producere aliquod lumen.

Sed contra, quia in casu luminosum ut octo producens certam latitudinem luminis in aliquod medium valet producere maiorem luminis latitudinem non aucta eius potentia, igitur solutio nulla. Probatur sequela: et pono casum, quod candela A illuminet totum unum conclave clausum, in quod producat lumen B, deinde invariata candela et medi[um sunt], aperiatur fenestra, et manifestum est, quod aget ultra per fenestram. (Volo enim, quod sit prima fe[n]estrae), igitur in tali casu candela A ultra lumen B productum in conclave adhuc producit aliquod lumen et sic maius lumen quam B, ipsa et medio invariatis. Quod fuit probandum.

Tertio ad idem arguitur sic, quia si pars affirmativa dubii esset vera, sequeretur, quod nullum luminosum posset producere latitudinem sui luminis uniformiter difformiter in medio difformi, sed consequens est falsum, cum ad hoc nullum inconveniens sequi videatur, igitur et cetera. Sequela probatur, quia si aliquod luminosum posset producere latitudinem suae luminis uniformiter difformiter in medio difformi, sequeretur, quod ipsum non posset producere latitudinem sui luminis uniformiter difformiter in medio uniformi, sed consequens est falsum, igitur et cetera. Falsitas huius consequentis patet, quia tunc nullum luminosum posset latitudinem sui luminis producere uniformiter difformiter in medio uniformi, cum non sit maior ratio de uno quam de alio. Probatur tamen sequela, quia si sic sit A luminosum, quod producit latitudinem sui luminis uniformiter difformiter in C medium difforme, et eandem latitudinem sui luminis producat uniformiter difformiter in B medium uniforme, et arguo sic: vel B medium est maius ipso C vel minus vel aequale, si maius, condensetur, quousque sit aequale ipsi C, si minus rarefiat, quousque sit aequale ipsi C, semper B manente uniformi in densitate. Quo posito iam sequitur, quod idem luminosum aequalem latitudinem luminis intensive et extensive agit per medium minus rarum et magis rarum, consequens est manifeste falsum, igitur et cetera. Sequela probatur, et signo unam partem in C medio difformi terminatum ad A luminosum, et arguo sic: vel illa pars est aeque rara omnino sicut aequalis pars ei correspondens in B medio vel magis rara vel mi[n]us rara. Si magis, iam sequitur propositum, videlicet quod idem luminosum aequalem latitudinem luminis intensive et extensive agit per medium minus rarum et magis rarum. In correspondentibus enim | partibus illorum duorum mediorum B et C aequales latitudines luminis sunt extensive et intensive. Sunt enim illae latitudines totales luminis uniformiter difformes aequales extensive et intens[i]ve. S[i] minus, idem sequitur, ut constat. Si aeque rara omnino, vel igitur qua[e]libet pars illius terminata ad luminosum est rara sicut pars sibi correspondens in B vel non. Si secundum, iam sequitur idem, quod prius. Si primum, iam sequitur illam partem esse uniformem per totum, capio igitur ex residuo aliquam partem difformem immediatam ipsi parti uniformi. – Nota, non totum est uniforme per te. – Et manifestum est, quod pars aggregata ex illa uniformi et difformi non est aeque rara secundum se et quamlibet eius partem terminatam ad luminosum sicut pars correspondens in B, quia tunc illa pars aggregata esset uniformis sicut pars sibi correspondens in B, et A per illam partem et per quamlibet eius partem tantam latitudinem luminis intensive et extensive producit sicut per consimilem partem correspondente in B, igitur propositum.

In oppositum arguitur sic: quia si luminosum non in quodcumque medium, in quod agit, produceret totam latitudinem sui luminis ad sensum datum, sequeretur, quod in nullum medium illam introducere valeret, vel quod tantam latitudinem adaequate intensive produceret in medium melius dispositum, quantam in minus bene dispositum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis satis patet pro prima parte, et pro secunda probat, quia tunc sequaretur, quod in dispositio medii nihil conduceret ad maiorem vel minorem intensionem latitudinis luminis, et ex consequenti tam quodlibet luminosum in quodcumque medium, in quod agit, totam latitudinem sui luminis produceret, quod est oppositum antecedentis. Sequela tamen probatur, quia si sit aliquod luminosum in aliquod medium producens totam latitudinem sui luminis, signetur illud, et sit A, et arguo sic: A producit totam latitudinem sui luminis in aliquod medium, disponatur igitur in duplo melius medium per rarefactionem, et tunc sequitur, quod A tantam latitudinem luminis adaequate intensive producit in illud medium, quando est melius dispositum, quantam producit in illud, quando est minus bene dispositum, quod erat altera pars consequentis. Patet tamen haec consequentia, quia non potest producere maiorem, quam sit tota latitudo sui luminis, ut constat.

Pro decisione huius dubitationis et introductione aliquarum conclusionum supponendum est, quid est lux, quid lumen, quid qualitas uniformiter difformis, ut cognosci[]tur, quid lumen uniformiter difforme. Est autem lux forma accidentalis corporis luminosi, qua aliquid lucidum sive luminosum dicitur. Perspectivi autem ita diffiniunt lucem. Lux est lucidorum corporum species, vel lux est omnium visibilium primum, quae per se ceterorum visibilium species visui profert. Lumen vero est actus diaphani secundum quod diaphanum secundo de anima tex[tu] comme[ntatoris] 69., quae autem differentia sit inter lumen et lucem, et an lumen sit species lucis, videas Paulum Vene[tum] libro de anima capitulo 13. Qualitas vero uniformiter difformis est illa, quae sic se habet, quod in ea proportione, in qua quaevis puncta eius intrinseca magis distant quantitati[v]e a gradu eius summo, in ea per maiorem latitudinem distant intensive ab eodem gradu summo. Ex quo immediate sequitur, quid sit lumen uniformiter difforme. His adde quatuor, quae calculator supponit in capitulo de actione luminosi. Primum quodlibet luminosum in quodlibet medium, in quod sufficit agere, totam latitudinem sui luminis producit, ita quod non intensius lumen producit in uno medio quam in alio. Hoc ipse probat per argumentum in oppositum huius dubii. Secundum quodlibet luminosum produce[n]s lumen in medium uniforme producit ipsum uniformiter difforme. Tertium in ea proportione, in qua medium efficitur rarius, in e[a] luminosum per maiorem distantiam lumen producit. Quartum proportionabiliter sicut luminosum fiet maioris potentiae, ita per maiorem distantiam lumen producit. Utrum autem hae [4] suppositiones sint verae, et quae sint rationes ad eas, sequentes propositiones ostendunt.

Expedito notabili pono aliquas propositiones ad dubium responsivas.

Pꝛima ꝓpoſitio. Nō eſt ꝓbabile lumi noſū tam inteſaꝫ latitudinē luīs ꝓducere in mediū minꝰ diſpoſitū ſicut in magis diſpoſitū. Patꝫ hec ꝓpoſitio ꝑ argumētū pꝛimū ante oppoſitū. ¶ Et cō firmat̄ qꝛ lumioſū intēſiꝰ lumē partiale ꝓducit in mediū magis diſpoſitū q̃ minꝰ diſpoſitū: vt Cal. ipſe tenēs oppoſitū ꝯcedit: igr̄ pari rōne intēſiꝰ lumen totale ꝓducit in mediū magis diſpoſitū q̃ in minꝰ diſpoſitū. Cōfirmat̄ ſcđo qꝛ pari rōne ſeq̄ret ſolē equalē latitudinē luīs ꝓducere in aquā ⁊ in aerē dūmō equalr̄ ſibi appꝛoximent̄ quāuis illā latitudinē ꝓducat ꝑ minoꝛē diſtātiā in aquā q̃ in aerē ſed hoc eſt manifeſte fl̄m: vt experiētia ſatis docet: igr̄ illud ex quo ſequit̄. Seq̄la tn̄ ꝓbat̄: qꝛ indiſpoº medii nō īpedit a ꝓductiōe intēſiōis: ſed extēſionis vt iquit: igr̄. ¶ Cōfirmat̄ tertio qꝛ appꝛoxiato luminoſo aque: in nulla parte ipſiꝰ aque eſt tm̄ luīs ſicut in aere: vt viſus docet: ꝫ nō ſemꝑ lumioſū ꝓducit in q̄ōlibet mediū in qᵒ agit totā latitudinē ſui luīs. Idē etiā apparet ſi candela ponat̄ in nebula: ⁊ ſic ptꝫ ꝓpoſitio. Ad rationē tn̄ calcu. q̄ eſt in oppoſitū. Reſpōdeo negādo ſequelā. Et ad ꝓbationē nō admitto ꝙ meliꝰ valeat illud mediū diſponi ad luminis ſuſceptionē a tali luioſo natā ꝓduci. Nec ſēꝑ maioꝛ raritas eſt cauſa maioꝛis luīs ſuſceptionis vt imediate ꝓbabit̄. Sicut enī aer req̄rit certā raritatē ad ꝯſeruandū gradū ſummū humiditatis: ita ꝙ maioꝛ aut mioꝛ eſt ei idiſpoſitio: ita ſilr̄ dicēduꝫ eſt in ꝓpoſito ꝙ maioꝛ raritas eſt illi luioſo indiſpoſitio vel nō eſt maioꝛ diſpoſitio ad illā luīs ſuſcipiēdā latitudinē. Itē opꝫ calcu. ꝯcedere luioſum eq̄le lumen ꝓducere intēſiue ⁊ extēſiue in mediū magis diſpoſitū ſaltē ſcđm eū ⁊ minus diſpoſitū. Q ptꝫ dato luīe vniformi in ꝯclaui qᵒ ipſe ꝯcedit dari poſſi vel ſaltē dubitat. 5o. ꝯcluſiōe de actione lumi: ⁊ rarenat mediū ad duplū. Tūc enī nō ꝓducet intenſius lumen in conclaue: quia luminoſum nō pꝛoducit lumen vltra ſuum gradum.

Scđa ꝓpoſitio. Queādmodū ꝓbabile eſt q̄ōlibet luioſum agens in mediū vniforme ꝓducere lumē vniformiter difforme: ita etiā ꝓbabile eſt oppoſitū vel ſaltē apparēter defenſari pt. Pꝛima pars ꝓbat̄ argumēto calcu. ad. 12. ꝯcluſionē in capi°lo de actiōe lumi. qꝛ capto a. luioſo agente in mediū vniforme manifeſtū eſt ꝙ ad oēm punctū medii natū eſt luioſum ꝓducere tm̄ gradū luīs quātū pꝛoducit ad punctū ſibi ꝓximū: dūmodo ad talem punctū ponat̄. Et modo nō ad quēlibet pūctū agit gradū equalē: ergo tota cauſa inequalis actionis eſt ratione maioꝛis diſtantie vniꝰ puncti q̃ alteriꝰ ergo in ea ꝓpoꝛtione in qua diſtantia alicuiꝰ puncti ab ipſo a. luioſo eſt maioꝛ in ea ꝓpoꝛtione īpedimentū eſt maius: ⁊ ꝑ ꝯñs in ea ꝓpoꝛtione in qua puncta magis diſtant in eā ꝑ maioꝛē latitudinem īpedit̄ actio a. lumioſi ad ipſa. Sequit̄ ergo lumē ꝓductū ab a. eſſe vniformter difforme in medio vniformi. Patꝫ hec vltia ꝯña ex diffinitiōe q̄litatis vniformiter difformis poſita in notabili: ⁊ ſic ptꝫ pꝛima pars. Scđa ꝓbat̄: qꝛ ſi oppoſitū eſſet ꝯcedendū maxie eſſet ꝓpter rationē factā: ſed illa facile ⁊ apparenter īpedit̄: negando hanc ꝯñam. Tota cauſa ineq̄lis actiōis eſt ratiōe maioꝛis diſtantie vniꝰ pūcti q̃ alteriꝰ: ergo in ea ꝓpoꝛtiōe in qua diſtantia alicuiꝰ pūcti ab ipſo a. luioſo eſt maioꝛ in ea īpedimentū eſt maiꝰ. quāuis enī maioꝛitas diſtantie īpediat actionē pluſq̃ minoꝛitas: nō tn̄ eque ꝓpoꝛtionabiliter ſicut diſtantia eſt maioꝛ ita plus īpedit. ⁊ hoc eſt ꝓbabile. Queādmodū in materia quaſiſiti: iſta ꝯña negat̄. agens velociꝰ agit in idē paſſū a pꝛopiquio q̃ a remoto: ergo ꝓpoꝛtionabilr̄ ſicut paſſū eſt ꝓpinquiꝰ: ita velociꝰ agit: vtraq; igr̄ pars ſuam habet ꝓbabilitatē. Patet ergo pꝛopoſitio.

Tertia ꝓpoſitio. Nō eſt michi ꝓbabile. Q̄ōlꝫ lumioſum in ea ꝓpoꝛtiōe agere ꝑ maioꝛē diſtātiā i q̄ mediū rariꝰ efficit̄. Pꝛobr̄: qꝛ tūc ſeq̄ret q̄ōlꝫ luioſū ſue naturali diſpoſitiōi relictū poſſe ꝑ īfinitā diſtantiā agere vt pꝫ ex deductiōe pꝛimi argumēti: ſed ꝯñs eſt fl̄m: ꝫ illud ex quo ſequit̄. ¶ Et cōfirmat̄ qꝛ dicere oppoſitū eſt velle aſſerere ꝙ in ea ꝓpoꝛtiōe in qua aliqᵒ mediū eſt magis rarum eſt magis diſpoſitū vt ꝑ illud lumē diffundat̄. Sꝫ hoc eſt fl̄m: igr̄ illud ex quo ſequit̄. Falſitas ꝯñtis ꝓbat̄ qꝛ rariꝰ eſt lignū q̃ vitrū vel criſtalliꝰ: ⁊ tn̄ nō eſt magis diſpoſitū vt ꝑ illud lumē diffundat̄: igr̄. ¶ Itē pluſq̃ in decuplo denſoꝛ eſt criſtalliꝰ q̃ aer ⁊ tamen nō pluſq̃ in decuplo eſt minꝰ depoſitū vt ꝑ illud lumen diffundat̄ vt experiētia docet. Itē multo denſioꝛ eſt criſtalliꝰ ⁊ biriliꝰ q̃ aqua: ⁊ tn̄ meliꝰ (vt apparet ſenſui) diffundit̄ lumē per criſtallū q̃ per aquā. ¶ Ampliꝰ multo dēſiꝰ eſt vitrū q̃ nebula: ⁊ tn̄ meliꝰ diffundit̄ lumen per vitrum q̃ per nebulā: vt cōſtat

Quarta ꝓpoſitio. Dubiū eſt an in ea ꝓpoꝛtiōe q̄ luioſū efficit̄ intēſiꝰ in forma, in ea agat ꝑ maioꝛē diſtantiā medio vniformi exñte: ad hoc enī nō video rationē nec ad oppoſitū. ⁊c. ¶ Hiis tn̄ nōobſtantibꝰ admiſſis illis q̄tuoꝛ ſuppoſitiōibꝰ poſitis in notabili infero aliq̄s ꝯcluſiōes de mēte cal.

Pꝛima ꝯcluſio. Nullū luioſū ꝓducere vꝫ totā latitudinē ſui luīs a ſuo ḡdu vſq; ad non ḡdū vniformit̄ difformit̄ i medio difformi. Pꝛobr̄ qꝛ ſi aliq̄d luioſuꝫ valet ꝓducere totā latitudinē ſui lumīs vniformiter difformiter in medio vniformi: nullū valet ꝓducere ſuā latitudinē vniformiter difformiter in medio difformi vt ptꝫ ex deductione. 3. argumēti āte oppoſitū huiꝰ dubii. Sꝫ q̄ōlibet valꝫ ꝓducere totā latitudinē ſui luīs vniformiter difformiter in medio vniformi: igr̄ nullū valet pꝛoducere totā latitudinē ſuꝫ luīs ⁊c. in medio difformi. Cōſequētia pꝫ ꝑ ſillogiſmū hypotheticū a ꝯditiōali ⁊c. ⁊ minoꝛ ptꝫ ꝑ rationē ad pꝛimā partē ſcđe pꝛopoſitionis huius dubii. Patet ergo concluſio.

Scđa ꝯcl°o. Q̄ōlꝫ luioſū ꝓducēs latitudinē ſui luīs vniformit̄ difformit̄ ad nō ḡdū vſq; in mediū vniforme creſcēs in ḡdu lucis ſtāte quātitate tm̄ luīs ḡdū ꝓducit in punctū remotū ab eo in q̄ erat nō ḡdꝰ āte crementū q̄tū ꝓpe ſe in pūctū ſibi ꝓximū. Pꝛobat̄: ſit a. luioſū ꝓducēs lumē vniformiter difforme vt in caſu ꝯcluſiōis in b. mediū: ⁊ ſit nō ḡdꝰ luīs in c. pūcto ipſiꝰ b. medii: ⁊ augeat̄ a. in gradu acq̄rēdo d. ḡdū luīs: ita ꝙ efficiat̄ in f. ꝓpoꝛtiōe intēſiꝰ ſtante q̄titate. Tūc dico ꝙ a. tm̄ gradū lumīs ꝓducit in punctū remotū ab eo in quo ante erat nō gradus quantū in punctum ſibi pꝛoximū. Quod ſic oſtendit̄ qꝛ d. gradū luminis pꝛoducit in punctū ſibi pꝛoximū: ⁊ d. gradū luminis pꝛoducit adequate in pūctū c. in quo añ cremētū erat nō gradus luminis: igit̄ pꝛopoſitū. Maioꝛ ptꝫ ⁊ minoꝛ ꝓbat̄. qꝛ luminoſū a. effectū eſt in f. pꝛopoꝛtione intēſius ſtante quantitate: igit̄ a. ꝓducit ſuum lumen ꝑ diſtantiam in f. pꝛopoꝛtione maioꝛem vt ptꝫ ex tertia ſuppoſitiōe: ⁊ vltra ſequit̄ ꝙ in f. pꝛopoꝛtiōe a. plus diſtat a pūcto i quo eſt nō gradꝰ luminis poſt crementū q̃ a c. puncto: ⁊ ex cōſequēti ſequit̄ ꝙ in f. pꝛopoꝛtione gradus ſūmꝰ ꝑ minoꝛē latitudinē excedit lumē ad c. punctū q̃ ad punctū in quo poſt cremē

Prima propositio: non est probabile luminosum tam intensam latitudinem luminis producere in medium minus dispositum sicut in magis dispositum. ¶ Et confirmatur, quia luminosum intensius lumen partiale producit in medium magis dispositum quam minus dispositum, ut cal[culator] ipse tenens oppositum concedit, igitur pari ratione intensius lumen totale producit in medium magis dispositum quam in minus dispositum. Confirmatur secundo, quia pari ratione sequ[e]retur solem aequalem latitudinem luminis producere in aquam et in a[erem], dummodo aequaliter sibi approximentur, quamvis illam latitudinem producat per minorem distantiam in aquam quam in aerem, sed hoc est manifeste falsum, ut experientia satis docet. Igitur illud, ex quo sequitur. Sequela tamen probatur, quia indispositio medii non impedit a productione intensionis, sed extensionis, ut inquit. Igitur. ¶ Confirmatur tertio, quia approximato luminoso aquae in nulla parte ipsius aquae est tantum luminis sicut in aere, ut visus docet, ergo non semper luminosum producit in quodlibet medium, in quod agit, totam latitudinem sui lumenis. Idem etiam apparet, si candela ponatur in nebula, et sic patet propositio. Ad rationem tamen calculatoris, quae est in oppositum, respondeo negando sequelam. Et ad probationem non admitto, quod melius valeat illud medium disponi ad luminis susceptionem a tali luminoso natam produci. Nec semper maior raritas est causa maioris luminis susceptionis, ut immediate probabitur. Sicut enim aer requirit certam raritatem ad conservandum gradum summum humiditatis, ita quod maior aut minor est ei ista in dispositio, ita similiter dicendum est in proposito, quod maior raritas est illi luminoso indispositio, vel non est maior dispositio ad illam luminis suscipiendam latitudinem. Item oportet calculatori concedere luminosum aequale lumen producere intensive et extensive in medium magis dispositum, saltem secundum eum, et minus dispositum. Patet dato lumine uniformi in conclavi, quod ipse concedit dari possi, vel saltem dubitat 30. conclusione de actione lumi[nis], et rarefiat medium ad duplum. Tunc enim non producetur intensius lumen in conclave, quia luminosum non producit lumen ultra suum gradum.

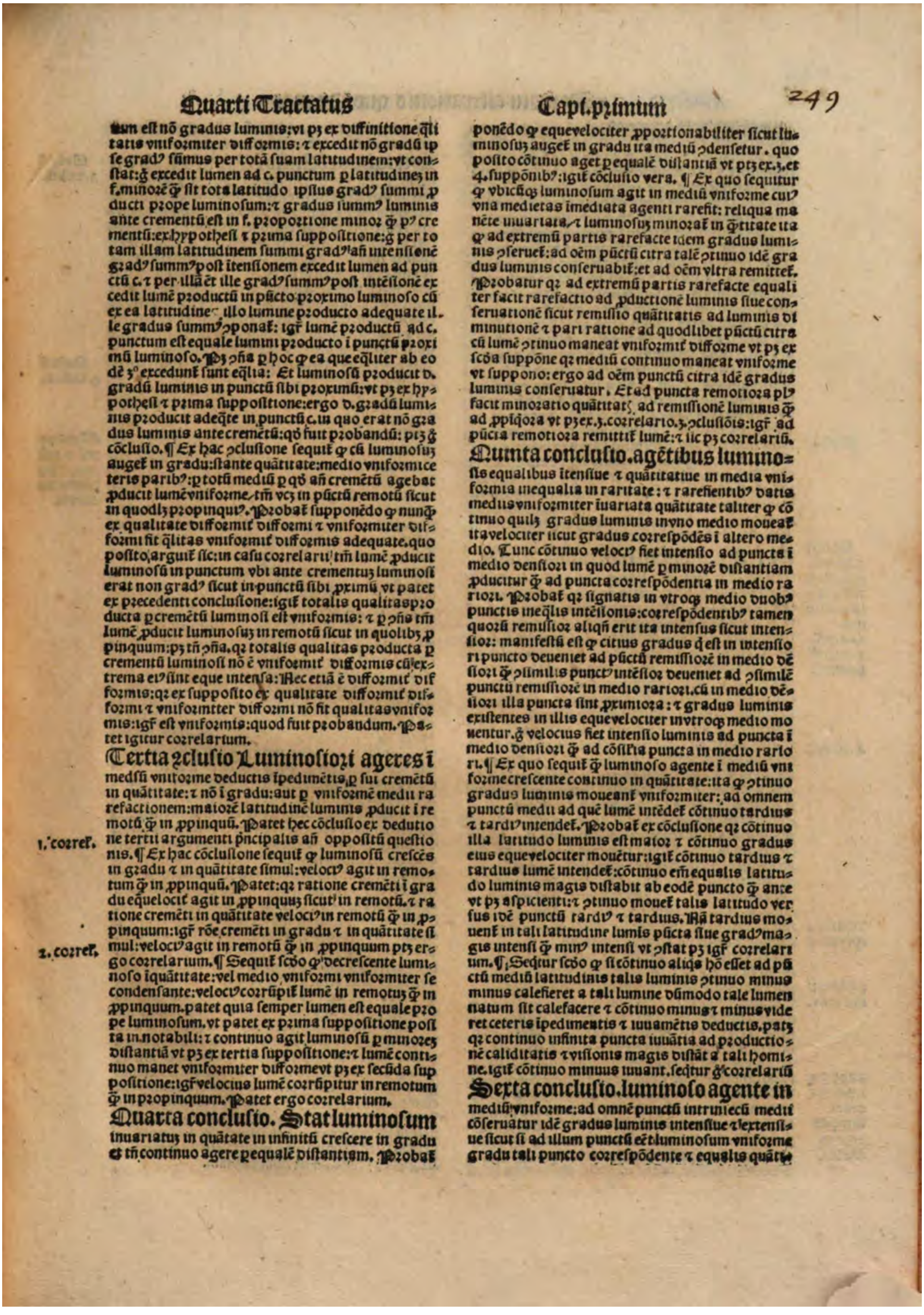
Secunda propositio: quemadmodum probabile est quodlibet luminosum agens in medium uniforme producere lumen uniformiter difforme, ita etiam probabile est oppositum, vel saltem apparenter defensari potest. Prima pars probatur argumento calculatoris ad 12. conclusionem in capitulo de actione luminis, quia capto A luminoso agente in medium uniforme manifestum est, quod ad omnem punctum medii natum est luminosum producere tantum gradum luminis, quantum producit ad punctum sibi proximum, dummodo ad talem punctum ponatur. Et modo non ad quemlibet punctum agit gradum aequalem, ergo tota causa inaequalis actionis est ratione maioris distantiae unius puncti quam alterius, ergo in ea proportione, in qua distantia alicuius puncti ab ipso A luminoso est maior, in ea proportione impedimentum est maius, et per consequens in ea proportione, in qua puncta magis distant, in ea per maiorem latitudinem impeditur actio A luminosi ad ipsa. Sequitur ergo lumen productum ab A esse uniformiter difforme in medio uniformi. Patet haec ultima consequentia ex definitione qualitatis uniformiter difformis posita in notabili, et sic patet prima pars. Secunda probatur, quia si oppositum esset concedendum, maxime esset propter rationem factam, sed illa facile et apparenter impeditur negando hanc consequentiam. Tota causa inaequalis actionis est ratione maioris distantiae unius puncti quam alterius, ergo in ea proportione, in qua distantia alicuius puncti ab ipso A luminoso est maior, in ea impedimentum est maius, quamvis enim maioritas distantiae impediat actionem plus quam minoritas, non tamen aeque proportionabiliter sicut distantia est maior, ita plus impedit. Et hoc est probabile, quemadmodum in materia quasi | simili ista consequentia negatur: agens velocius agit in idem passum a propinquio quam a remoto, ergo proportionabiliter sicut passum est propinquius, ita velocius agit, utraque igitur pars suam habet probabilitatem. Patet ergo propositio.

Tertia propositio: non est mihi prob[a]bile quodlibet luminosum in ea proportione agere per maiorem distantiam, in qua medium rarius efficitur. Probatur, quia tunc sequeretur quodlibet luminosum suae naturali dispositioni relictum posse per infinitam distantiam agere, ut patet ex deductione primi argumenti, sed consequens est falsum, ergo illud ex quo sequitur. ¶ Et confirmatur, quia dicere oppositum est velle asserere, quod in ea proportione, in qua aliquod medium est magis rarum, est magis dispositum, ut per illud lumen diffundatur. Sed hoc est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur, quia rarius est lignum quam vitrum vel cristallus, et tamen non est magis dispositum, ut per illud lumen diffundatur. Igitur. ¶ Item plus quam in decuplo densor est crystallus quam aer, et tamen non plus quam in decuplo est minus depositum, ut per illud lumen diffundatur, ut experientia docet. Item multo densior est crystallus et birillus quam aqua, et tamen melius – ut apparet sensui – diffunditur lumen per crystallum quam per aquam. ¶ Amplius multo densius est vitrum quam nebula, et tamen melius diffunditur lumen per vitrum quam per nebulam, ut constat.

Quarta propositio: dubium est, an in ea proportione, qua luminosum efficitur intensius in forma, in ea agat per maiorem distantiam medio uniformi existente. Ad hoc enim non video rationem nec ad oppositum et cetera. ¶ His tamen non obstantibus admissis illis quatuor suppositionibus positis in notabili infero aliquas conclusiones de mente calculatoris.

Prima conclusio: nullum luminosum producere videlicet totam latitudinem sui luminis a suo gradu usque ad non gradum uniformiter difformiter in medio difformi. Probatur, quia si aliquid luminosum valet producere totam latitudinem sui luminis uniformiter difformiter in medio uniformi, nullum valet producere suam latitudinem uniformiter difformiter in medio difformi, ut patet ex deductione 3. argumenti ante oppositum huius dubii. Sed quodlibet valet producere totam latitudinem sui luminis uniformiter difformiter in medio uniformi, igitur nullum valet producere totam latitudinem sui luminis et cetera in medio difformi. Consequentia patet per syllogismum hypotheticum ad conditionali et cetera, et minor patet per rationem ad primam partem secundae proposito[n]is huius dubii. Patet ergo conclusio.

Secunda conclusio: quodlibet luminosum producens latitudi[n]em sui luminis uniformiter difformiter ad non gradum usque in medium uniforme crescens in gradu lucis stante quantitate tantum luminis gradu producit in punctum remotum ab eo, in quo erat non gradus ante crementum, quam tum prope se in punctum sibi proximum. Probatur, sit A luminosum producens lumen uniformiter difforme ut in casu conclusionis in B medium, et sit non gradus luminis in C puncto ipsius B medii, et augeatur A in gradu acquirendo D gradum luminis, ita quod efficiatur in F proportione intensius stante quantitate. Tunc dico, quod A tantum gradum luminis producit in punctum remotum ab eo, in quo ante erat non gradus, quantum in punctum sibi proximum. Quod sic ostenditur, quia D gradum luminis producit in punctum sibi proximum, et D gradum luminis producit adaequate in punctum C, in quo ante crementum erat non gradus luminis, igitur propositum. Maior patet, et minor probatur, quia luminosum A effectum est in F proportione intensius stante quantitate, igitur A producit suum lumen per distantiam in F proportione maiorem, ut patet ex tertia suppositione, et ultra sequitur, quod in F proportione A plus distat a puncto, in quo est non gradus luminis post crementum, quam a C puncto, et ex consequenti sequitur, quod in F proportione gradus summus per minorem latitudinem excedit lumen ad C punctum quam ad punctum, in quo post crementum



ꝰum eſt nō gradus luminis: vt pꝫ ex diffinitione q̄litatis vniformiter difformis: ⁊ excedit nō gradū ipſe gradꝰ ſūmus per totā ſuam latitudinem: vt conſtat: ḡ excedit lumen ad c. punctum ꝑ latitudinē in f. minorē ꝙ̄ ſit tota latitudo ipſius gradꝰ ſummi ꝓducti prope luminoſum: ⁊ gradus ſummꝰ luminis ante crementū eſt in f. proportione minor ꝙ̄ pꝰ crementū: ex hypotheſi ⁊ prima ſuppoſitione: ḡ per totam illam latitudinem ſummi gradꝰ añ intenſionē gradꝰ ſummꝰ poſt itenſionem excedit lumen ad punctū c. ⁊ per illā ēt ille gradꝰ ſummꝰ poſt intēſionē excedit lumē productū in pūcto proximo luminoſo cū ex ea latitudine illo lumine producto adequate ille gradus ſummꝰ ꝯponatᷣ: igr̄ lumē productū ad c. punctum eſt equale lumini producto ī punctū proximū luminoſo. Pꝫ ꝯña ꝑ hoc ꝙ ea que eq̄liter ab eodē 3° excedunt ſunt eq̄lia: Et luminoſū producit d. gradū luminis in punctū ſibi proximū: vt pꝫ ex hypotheſi ⁊ prima ſuppoſitione: ergo d. gradū luminis producit adeq̄te in punctū c. in quo erat nō gradus luminis ante cremētū: qđ fuit probandū: pꝫ ḡ cōcluſio. ¶ Ex hac ꝯcluſione ſequitᷣ ꝙ cū luminoſū augetᷣ in gradu: ſtante quātitate: medio vniformi ceteris paribꝰ: ꝑ totū mediū ꝑ qđ añ cremētū agebat ꝓducit lumē vniforme/ tñ vꝫ in pūctū remotū ſicut in quodlꝫ propinquū. Probatᷣ ſupponēdo ꝙ nunꝙ̄ ex qualitate difformiᷣ difformi ⁊ vniformiter difformi fit q̄litas vniformiᷣ difformis adequate. quo poſito arguitᷣ ſic: in caſu correlarii tñ lumē ꝓducit luminoſū in punctum vbi ante crementū luminoſi erat non gradꝰ ſicut in punctū ſibi ꝓximū vt patet ex precedenti concluſione: igitᷣ totalis qualitas producta ꝑ cremētū luminoſi eſt vniformis: ⁊ ꝑ ꝯñs tñ lumē ꝓducit luminoſū in remotū ſicut in quolibꝫ ꝓpinquum: pꝫ tñ ꝯña. qꝛ totalis qualitas producta ꝑ crementū luminoſi nō ē vniformiᷣ difformis cū extrema eiꝰ ſint eque intenſa: Nec etiā ē difformiᷣ difformis: qꝛ ex ſuppoſito ex qualitate difformiᷣ difformi ⁊ vniformiter difformi nō fit qualitas vniformis: igr̄ eſt vniformis: quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

Tertia ꝯcluſio Luminoſiori agete ī mediū vniforme deductis īpedimētis ꝑ ſui cremētū in quātitate: ⁊ nō ī gradu: aut ꝑ vniformē medii rarefactionem: maiorē latitudinē luminis ꝓducit ī remotū ꝙ̄ in ꝓpinquū. Patet hec cōcluſio ex deductione tertii argumenti p̄ncipalis añ oppoſitū queſtionis.

1. correl. ¶ Ex hac cōcluſione ſequitᷣ ꝙ luminoſū creſcēs in gradu ⁊ in quātitate ſimul: velociꝰ agit in remotum ꝙ̄ in ꝓpinquū. Patet: qꝛ ratione cremēti ī gradu eq̄velociᷣ agit in ꝓpinquū ſicut in remotū. ⁊ ratione cremēti in quātitate velociꝰ in remotū ꝙ̄ in ꝓpinquum: igr̄ rōe cremēti in gradu ⁊ in quātitate ſimul: velociꝰ agit in remotū ꝙ̄ in ꝓpinquum pꝫ ergo correlarium.

2. correl. ¶ Sequitᷣ ſcđo ꝙ decreſcente luminoſo ī quātitate: vel medio vniformi vniformiter ſe condenſante: velociꝰ corrūpitᷣ lumē in remotū ꝙ̄ in ꝓpinquum. patet quia ſemper lumen eſt equale prope luminoſum. vt patet ex prima ſuppoſitione poſita in notabili: ⁊ continuo agit luminoſū ꝑ minorē diſtantiā vt pꝫ ex tertia ſuppoſitione: ⁊ lumē continuo manet vniformiter difforme vt pꝫ ex ſecūda ſuppoſitione: igr̄ velocius lumē corrūpitur in remotum ꝙ̄ in propinquum. Patet ergo correlarium.

Quarta concluſio. Stat luminoſum inuariatū in quātate in infinitū creſcere in gradu et tñ continuo agere ꝑ equalē diſtantiam. Probatᷣ ſupponēdo ꝙ eque velociter ꝓportionabiliter ſicut luminoſū augetᷣ in gradu ita mediū ꝯdenſetur. quo poſito cōtinuo aget ꝑ equalē diſtantiā vt pꝫ ex. 3. et 4. ſuppōnibꝰ: igitᷣ cōcluſio vera. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ vbicūq̄ luminoſum agit in mediū vniforme cuiꝰ vna medietas īmediata agenti rarefit: reliqua manēte īuariata/ ⁊ luminoſū minoratᷣ in q̄ntitate ita ꝙ ad extremū partis rarefacte idem gradus luminis ꝯſeruetᷣ: ad oēm pūctū citra talē ꝯtinuo idē gradus luminis conſeruabitᷣ: et ad oēm vltra remittetᷣ. Probatur qꝛ ad extremū partis rarefacte equaliter facit rarefactio ad ꝓductionē luminis ſiue conſeruationē ſicut remiſſio quātitatis ad luminis diminutionē ⁊ pari ratione ad quodlibet pūctū citra cū lumē ꝯtinuo maneat vniformiᷣ difforme vt pꝫ ex ſcđa ſuppōne qꝛ mediū continuo maneat vniforme vt ſuppono: ergo ad oēm punctū citra idē gradus luminis conſeruatur. Et ad puncta remotiora plꝰ facit minoratio quātitatꝫ ad remiſſionē luminis ꝙ̄ ad ꝓpīquiora vt pꝫ ex. 3. correlario. 3. ꝯcluſiōis: igr̄ ad pūcta remotiora remittitᷣ lumē: ⁊ ſic pꝫ correlariū.

Quinta concluſio. agētibus luminoſis equalibus itenſiue ⁊ quātitatiue in media vniformia inequalia in raritate: ⁊ rareſientibꝰ datis mediis vniformiter īuariata quātitate taliter ꝙ cōtinuo quilꝫ gradus luminis in vno medio moueatᷣ ita velociter ſicut gradus correſpōdēs ī altero medio. Tunc cōtinuo velociꝰ fiet intenſio ad puncta ī medio denſiori in quod lumē ꝑ minorē diſtantiam ꝓducitur ꝙ̄ ad puncta correſpōdentia in medio rariori. Probatᷣ qꝛ ſignatis in vtroq̄ medio duobꝰ punctis ineq̄lis intēſionis: correſpōdentibꝰ tamen quorū remiſſior aliquñ erit ita intenſus ſicut intenſior: manifeſtū eſt ꝙ citius gradus q̄ eſt in intenſiori puncto deueniet ad pūctū remiſſiorē in medio dēſiori ꝙ̄ ꝯſimilis punctꝰ intēſior deueniet ad ꝯſimilē punctū remiſſiorē in medio rariori. cū in medio dēſiori illa puncta ſint ꝓximiora: ⁊ gradus luminis exiſtentes in illis eque velociter in vtroq̄ medio moueantur. ḡ velocius fiet intenſio luminis ad puncta ī medio denſiori ꝙ̄ ad cōſiᷣia puncta in medio rariori. ¶ Ex quo ſequitᷣ ꝙ̄ luminoſo agente ī mediū vniforme creſcente continuo in quātitate: ita ꝙ ꝯtinuo gradus luminis moueantᷣ vniformiter: ad omnem punctū medii ad quē lumē intēdetᷣ cōtinuo tardius ⁊ tardiꝰ intendetᷣ. Probatᷣ ex cōcluſione qꝛ cōtinuo illa latitudo luminis eſt maior ⁊ cōtinuo gradus eius eque velociter mouētur: igitᷣ cōtinuo tardius ⁊ tardius lumē intendetᷣ: cōtinuo eñ equalis latitudo luminis magis diſtabit ab eodē puncto ꝙ̄ ante vt pꝫ aſpicienti: ⁊ ꝯtinuo mouetᷣ talis latitudo verſus idē punctū tardiꝰ ⁊ tardius. Nā tardius mouentᷣ in tali latitudine lumīs pūcta ſiue gradꝰ magis intenſi ꝙ̄ miñꝰ intenſi vt ꝯſtat pꝫ igr̄ correlarium. ¶ Seq̄tur ſcđo ꝙ ſi cōtinuo aliq̄s hō eſſet ad punctū mediū latitudinis talis luminis ꝯtinuo minus minus calefieret a tali lumine dūmodo tale lumen natum ſit calefacere ⁊ cōtinuo minus ⁊ minus videret ceteris īpedimentis ⁊ iuuamētis deductis. patꝫ qꝛ continuo infinita puncta iuuātia ad productionē caliditatis ⁊ viſionis magis diſtāt a tali homine. igitᷣ cōtinuo minus iuuant. ſeq̄tur ḡ correlariū.

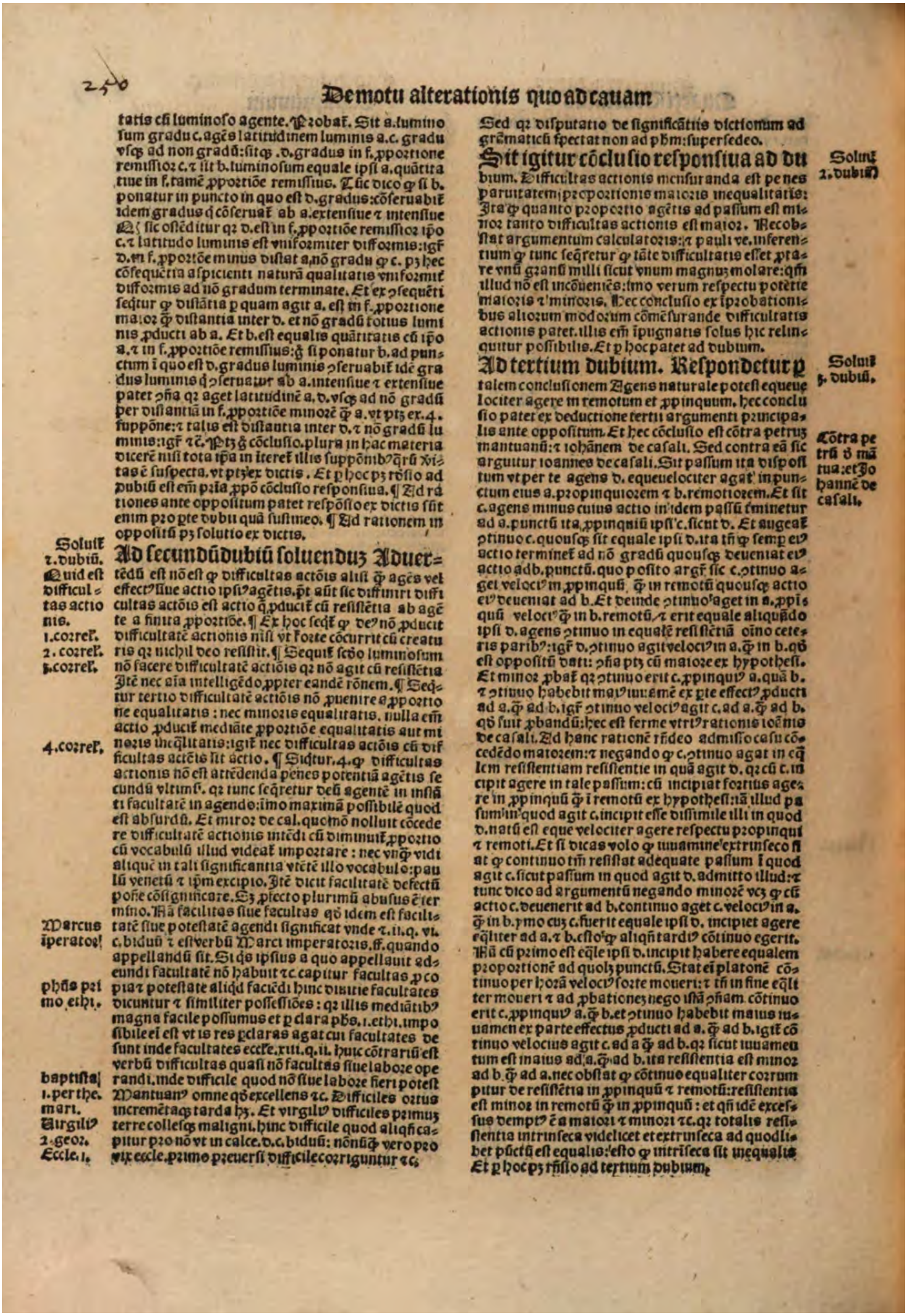
Sexta concluſio. luminoſo agente in mediū vniforme: ad omnē punctū intrinſecū medii cōſeruatur idē gradus luminis intenſiue ⁊ extenſiue ſicut ſi ad illum punctū eēt luminoſum vniforme gradu tali puncto correſpōdente ⁊ equalis quāti est non gradus luminis, ut patet ex definitione qualitatis uniformiter difformis, et excedit non gradum ipse gradus summus per totam suam latitudinem, ut constat, ergo excedit lumen ad C punctum per latitudinem in F minorem, quam sit tota latitudo ipsius gradus summi producti prope luminosum, et gradus summus luminis ante crementum est in F proportione minor quam p[o]s[t] crementum ex hypothesi et prima suppositione, ergo per totam illam latitudinem summi gradus ante intensionem gradus summus post intensionem excedit lumen ad punctum C, et per illam etiam ille gradus summus post intensionem excedit lumen productum in puncto proximo luminoso, cum ex ea latitudine et illo lumine producto adaequate ille gradus summus componatur, igitur lumen productum ad C punctum est aequale lumini producto in punctum proximum luminoso. Patet consequentia per hoc, quod ea, quae aequaliter ab eodem 3. [modo] exceduntur, sunt aequalia. Et luminosum producit D gradum luminis in punctum sibi proximum, ut patet ex hypothesi et prima suppositione, ergo D gradum luminis producit adaequate in punctum C, in quo erat non gradus luminis ante crementum. Quod fuit probandum. Patet ergo conclusio. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod cum luminosum augetur in gradu stante quantitate, medio uniformi, ceteris paribus, per totum medium, per quod ante crementum agebat, producit lumen uniforme tantum videlicet in punctum remotum sicut in quodlibet propinquius. Probatur supponendo, quod numquam ex qualitate difformiter difformi et uniformiter difformi fit qualitas uniformiter difformis adaequate. Quo posito arguitur sic: in casu correlarii tantum lumen producit luminosum in punctum, ubi ante crementum luminosi erat non gradus, sicut in punctum sibi proximum, ut patet ex praecedenti conclusione, igitur totalis qualitas producta per crementum luminosi est uniformis, et per consequens tantum lumen producit luminosum in remotum sicut in quolibet propinquum. Patet tamen consequentia, quia totalis qualitas producta per crementum luminosi non est uniformiter difformis, cum extrema eius sint aeque intensa, nec etiam est difformiter difformis, quia ex supposito ex qualitate difformiter difformi et uniformtter difformi non fit qualitas uniformis, igitur est uniformis. Quod fuit probandum. Patet igitur correlarium.

Tertia conclusio: luminosior[] age[n]s in med[i]um uniforme deductis impedimentis per sui crementum in quantitate et non in gradu aut per uniformem medii rarefactionem maiorem latitudinem luminis producit in remotum quam in propinquum. Patet haec conclusio ex dedu[c]tione tertii argumenti principalis ante oppositum quaestionis. Ex hac conclusione sequitur, quod luminosum crescens in gradu et in quantitate simul velocius agit in remotum quam in propinquum. Patet, quia ratione crementi in gradu aequevelociter agit in propinquum sicut in remotum, et ratione crementi in quantitate velocius in remotum quam in propinquum, igitur ratione crementi in gradu et in quantitate simul velocius agit in remotum quam in propinquum. Patet ergo correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod decrescente luminoso in quantitate vel medio uniformi uniformiter se condensante velocius corrumpitur lumen in remotum quam in propinquum. Patet, quia semper lumen est aequale prope luminosum, ut patet ex prima suppositione posita in notabili, et continuo agit luminosum per minorem distantiam, ut patet ex tertia suppositione, et lumen continuo manet uniformiter difforme, patet ex secunda suppositione, igitur velocius lumen corrumpitur in remotum quam in propinquum. Patet ergo correlarium.

Quarta conclusio: stat luminosum invariatum in quant[it]ate in infinitum crescere in gradu, et tamen continuo agere per aequalem distantiam. Probatur | ponendo, quod aeque velociter proportionabiliter sicut luminosum augetur in gradu, ita medium condensetur. Quo posito continuo aget per aequalem distantiam, ut patet ex 3. et 4. suppositionibus. Igitur conclusio vera. ¶ Ex quo sequitur, quod ubicumque luminosum agit in medium uniforme, cuius una medietas immediata agenti rarefit, reliqua manente invariata, et luminosum minoratur in quantitate, ita quod ad extremum partis rarefactae idem gradus luminis conservetur, ad omnem punctum citra talem continuo idem gradus luminis conservabitur, et ad omnem ultra remittetur. Probatur, quia ad extremum partis rarefactae aequaliter facit rarefactio ad productionem luminis sive conservationem sicut remissio quantitatis ad luminis diminutionem et pari ratione ad quodlibet punctum citra, cum lumen continuo maneat uniformiter difforme, ut patet ex secunda suppositione, quia medium continuo maneat uniforme, ut suppono, ergo ad omnem punctum citra idem gradus luminis conservatur. Et ad puncta remotiora plus facit minoratio quantitatis ad remissionem luminis quam ad propinquiora, ut patet ex 3. correlario 3. conclusionis, igitur ad puncta remotiora remittittur lumen, et sic patet correlarium.

Quinto conclusio: agentibus luminosis aequalibus intensive et quantitative in media uniformi[a], inaequalia in raritate et rarefientibus datis mediis uniformiter, invariata quantitate taliter, quod continuo quilibet gradus luminis in uno medio moveatur ita velociter sicut gradus correspondens in altero medio, tunc continuo velocius fiet intensio ad puncta in medio densiori, in quod lumen per minorem distantiam producitur, quam ad puncta correspondentia in medio rariori. Probatur, quia signatis in utroque medio duobus punctis inaequalis intensionis, correspondentibus tamen, quorum remissior aliquando erit ita intensus sicut intensior, manifestum est, quod citius gradus, qui est in intensiori puncto, deveniet ad punctum remissiorem in medio densiori, quam consimilis punctus intensior deveniet ad consimilem punctum remissiorem in medio rariori, cum in medio densiori illa puncta sint proximiora, et gradus luminis existens in illis aeque velociter in utroque medio moventur. Ergo velocius fiet intensio luminis ad puncta in medio densiori quam ad consimilia puncta in medio rariori. ¶ Ex quo sequitur, quoniam luminoso agente in medium uniforme crescente continuo in quantitate, ita quod continuo gradus luminis moveantur uniformiter ad omnem punctum medii, ad quem lumen intendetur, continuo tardius et tardius intendetur. Probatur ex conclusione, quia continuo illa latitudo luminis est maior, et continuo gradus eius aeque velociter moventur, igitur continuo tardius et tardius lumen intendetur, continuo enim aequalis latitudo luminis magis distabit ab eodem puncto quam ante, ut patet aspicienti, et continuo movetur talis latitudo versus idem punctum tardius et tardius. Nam tardius moventur in tali latitudine luminis puncta sive gradus magis intensi quam minus intensi, ut constat. Patet igitur correlarium. ¶ Sequitur secundo, quod si continuo aliquis homo esset ad punctum medium latitudinis talis luminis, continuo minus [et] minus calefieret a tali lumine, dummodo tale lumen natum sit calefacere, et continuo minus et minus videret ceteris impedimentis et iuvametis deductis. Patet, quia continuo infinita puncta iuvantia ad productionem caliditatis et visionis magis distant a tali homine. Igitur continuo min[]us iuvant. Sequitur ergo correlarium

Sext[a] conclusio: luminoso agente in medium uniforme ad omnem punctum intrinsecum medii conservatur idem gradus luminis intensive et extensive, sicut si ad illum punctum esset luminosum uniforme gradu tali puncto correspondente et aequalis quantitatis



tatis cū luminoſo agente. Pꝛobat̃. Sit a. luminoſum gradu c. agēs latitudinem luminis a. c. gradu vſq3 ad non gradū: ſitq3 .d. gradus in f. ꝓpoꝛtione remiſſioꝛ c. ⁊ ſit b. luminoſum equale ipſi a. quātitatiue in f. tamē ꝓpoꝛtiōe remiſſius. Tūc dico ꝙ ſi b. ponatur in puncto in quo eſt d. gradus: cōſeruabit̃ idem gradus q̄ cōſeruat̃ ab a. extenſiue ⁊ intenſiue Q3 ſic oſtēditur qꝛ d. eſt in f. ꝓpoꝛtiōe remiſſioꝛ ipō c. ⁊ latitudo luminis eſt vniformiter diffoꝛmis: igr̃ d. in f. ꝓpoꝛtiōe minus diſtat a nō gradu ꝙ c. pꝫ hec cōſequētia aſpicienti naturā qualitatis vniformit̃ diffoꝛmis ad nō gradum terminate. Et ex ꝯſequēti ſeq̄tur ꝙ diſtātia ꝑ quam agit a. eſt in f. ꝓpoꝛtione maioꝛ q̄ꝫ diſtantia inter d. et nō gradū totius luminis ꝓducti ab a. Et b. eſt equalis quātitatis cū ipō a. ⁊ in f. ꝓpoꝛtiōe remiſſius: ℊ ſi ponatur b. ad punctum ī quo eſt d. gradus luminis ꝯſeruabit̃ idē gradus luminis q̄ ꝯſeruatur ab a. intenſiue ⁊ extenſiue patet ꝯña qꝛ aget latitudinē a. d. vſq3 ad nō gradū per diſtantiā in f. ꝓpoꝛtiōe minoꝛē q̄ꝫ a. vt pꝫ ex. 4. ſuppōne: ⁊ talis eſt diſtantia inter d. ⁊ nō gradū luminis: igr̃ ⁊c. Pꝫ ℊ cōcluſio. plura in hac materia dicerē niſi tota ipa in iteret̃ illis ſuppōnibꝰ q̄rū vitas ē ſuſpecta. vt pꝫ ex dictis. Et ꝑ hoc pꝫ rōſio ad dubiū eſt eīn pꝛia ꝓpō cōcluſio reſponſiua. ¶ Ad rationes ante oppoſitum patet reſpōſio ex dictis ſūt enim pro pte dubii quā ſuſtineo. ¶ Ad rationem in oppoſitū pꝫ ſolutio ex dictis.

Soluit̃ 2. dubiū.

Quid eſt difficultas actionis.

1. coꝛrel'.

2. coꝛrel'.

3. coꝛrel'.

Ad ſecundū dubiū ſoluendū Aduertēdū eſt nō eſt ꝙ difficultas actōis aliū q̄ꝫ agēs vel effectꝰ ſiue actio ipſiꝰ agētis. ꝑt aūt ſic diffiniri difficultas actōis eſt actio q̄ ꝓducit̃ cū reſiſtētia ab agēte a finita ꝓpoꝛtiōe. ¶ Ex hoc ſeq̄t̃ ꝙ deꝰ nō ꝓducit difficultatē actionis niſi vt foꝛte cōcurrit cū creaturis qꝛ nichil deo reſiſtit. ¶ Sequit̃ ſcdō luminoſum nō facere difficultatē actōis qꝛ nō agit cū reſiſtētia Itē nec aīa intelligēdo ꝓpter eandē rōnem. ¶ Seq̄tur tertio difficultatē actōis nō ꝓuenire a ꝓpoꝛtione equalitatis: nec minoꝛis equalitatis. nulla eīn actio ꝓducit̃ mediāte ꝓpoꝛtiōe equalitatis aut minoꝛis ineq̄litatis: igit̃ nec difficultas actōis cū difficultas actōis ſit actio.

4. coꝛrel'.

¶ Sequitur. 4. ꝙ difficultas actionis nō eſt attēdenda penes potentiā agētis ſecundū vltimū. qꝛ tunc ſeq̄retur deū agentē in infinīti facultatē in agendo: imo maximā poſſibilē quod eſt abſurdū. Et miroꝛ de cal. quomō nolluit cōcedere difficultatē actionis intēdi cū diminuit̃ ꝓpoꝛtio cū vocabulū illud videat̃ impoꝛtare: nec vnq̄ꝫ vidi aliquē in tali ſignificantia vtētē illo vocabulo: paulū venetū ⁊ ipm excipio. Itē dicit facilitatē defectū poñe cōſignificare. Sꝫ ꝑfecto plurimū abuſus ē termino. Nā facilitas ſiue facultas qd idem eſt facilitatē ſiue poteſtatē agendi ſignificat vnde ⁊. ii. q. vi. c. biduū ⁊ eſt verbū Marci imperatoꝛis. ff. quando appellandū ſit. Si qs ipſius a quo appellauit adeundi facultatē nō habuit ⁊c. capitur facultas ꝓ copia ⁊ poteſtate aliq̄d faciēdi hinc diuitie facultates dicuntur ⁊ ſimiliter poſſeſſiōes: qꝛ illis mediātibꝰ magna facile poſſumus et ꝑclara phs. i. ethi. impoſſibile ei eſt vt is res ꝑclaras agat cui facultates deſunt inde facultates eccl'e. xiii. q. ii. huic cōtrariū eſt verbū difficultas quaſi nō facultas ſiue laboꝛe operandi. inde difficile quod nō ſiue laboꝛe fieri poteſt Mantuanꝰ omne qd excellens ⁊c. Difficiles oꝛtus incremētaq3 tarda hꝫ. Et virgiliꝰ difficiles pꝛimuꝫ terre colleſq3 maligni. hinc difficile quod aliq̄n capitur pꝛo nō vt in calce. d. c. biduū: nōnūq̄ vero pꝛo vix eccle. pꝛimo pꝛeuerſi difficile coꝛriguntur ⁊c.

Marcus iperatoꝛ.

phūs pꝛimo ethi.

baptiſta i. per the. mari.

Virgiliꝰ 2. geoꝛ.

Eccle. i.

Sed qꝛ diſputatio de ſignificātiis dictionum ad grāmaticū ſpectat non ad phm: ſuperſedeo.

Solut̃ 2. dubiū.

Sit igitur cōcluſio reſponſiua ad dubium. Difficultas actionis menſuranda eſt penes paruitatem ꝓpoꝛtionis maioꝛis inequalitatis: Ita ꝙ quanto ꝓpoꝛtio agētis ad paſſum eſt minoꝛ tanto difficultas actionis eſt maioꝛ. Necobſtat argumentum calculatoꝛis: ⁊ pauli ve. inferentium ꝙ tunc ſeq̄retur ꝙ tāte difficultatis eſſet ꝑtrare vnū granū milii ſicut vnum magnuꝫ molare: q̄m illud nō eſt incōueniēs: imo verum reſpectu potētie maioꝛis ⁊ minoꝛis. Hec concluſio ex ipꝛobationibus alioꝛum modoꝛum cōmēſurande difficultatis actionis patet. illis eīn ipugnatis ſolus hic relinquitur poſſibilis. Et ꝑ hoc patet ad dubium.

Solut̃ 3. dubiū.

Cōtra petrū d' mātua: et Johannē de caſali.

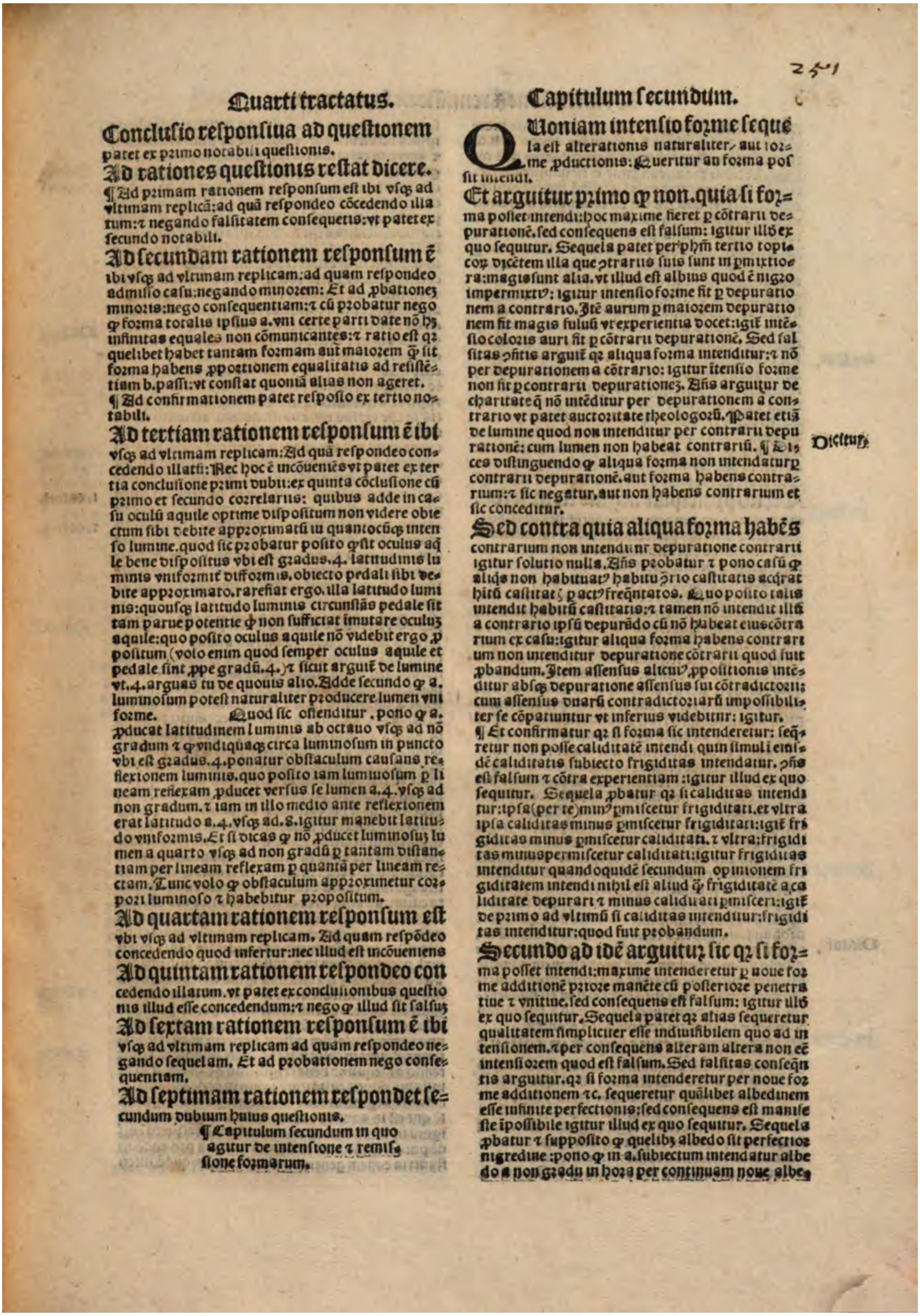
Ad tertium dubium. Reſpondetur ꝑ talem concluſionem Agens naturale poteſt equeuelociter agere in remotum et ꝓpinquum. hec concluſio patet ex deductione tertii argumenti pꝛincipalis ante oppoſitum. Et hec cōcluſio eſt cōtra petruꝫ mantuanū: ⁊ iohānem de caſali. Sed contra eā ſic arguitur ioannes de caſali. Sit paſſum ita diſpoſitum vt per te agens d. equeuelociter agat in punctum eius a. ꝓpinquioꝛem ⁊ b. remotioꝛem. Et ſit c. agens minus cuius actio in idem paſſū terminetur ad a. punctū ita ꝓpinquū ipſi c. ſicut d. Et augeat̃ ꝯtinuo c. quouſq3 ſit equale ipſi d. ita tñ ꝙ ſemꝑ eiꝰ actio terminet̃ ad nō gradū quouſq3 deueniat eiꝰ actio ad b. punctū. quo poſito argr̃ ſic c. ꝯtinuo aget velociꝰ in ꝓpinquū q̄ꝫ in remotū quouſq3 actio eiꝰ deueniat ad b. Et deinde ꝯtinuo aget in a. ꝓpiquū velociꝰ q̄ꝫ in b. remotū, ⁊ erit equale aliquādo ipſi d. agens ꝯtinuo in equalē reſiſtētiā oīno ceteris paribꝰ: igr̃ d. ꝯtinuo agit velociꝰ in a. q̄ꝫ in b. qd eſt oppoſitū dati: ꝯña pꝫ cū maioꝛe ex hypotheſi. Et minoꝛ ꝓbat̃ qꝛ ꝯtinuo erit c. ꝓpinquiꝰ a. quā b. ⁊ ꝯtinuo habebit maiꝰ iuuamē ex ꝑte effectꝰ ꝓducti ad a. q̄ꝫ ad b. igr̃ ꝯtinuo velociꝰ agit c. ad a. q̄ꝫ ad b. qd fuit ꝓbandū: hec eſt ferme vtriꝰ rationis iōēnis de caſali. Ad hanc rationē rñdeo admiſſo caſu cōcedēdo maioꝛem: ⁊ negando ꝙ c. ꝯtinuo agat in eq̄lem reſiſtentiam reſiſtentie in quā agit d. qꝛ cū c. incipit agere in tale paſſum: cū incipiat foꝛtius agere in ꝓpinquū q̄ꝫ i remotū ex hypotheſi: iā illud paſum in quod agit c. incipit eſſe diſſimile illi in quod d. natū eſt eque velociter agere reſpectu ꝓpinqui ⁊ remoti. Et ſi dicas volo ꝙ iuuamine extrinſeco fiat ꝙ continuo tm̄ reſiſtat adequate paſſum ī quod agit c. ſicut paſſum in quod agit d. admitto illud: ⁊ tunc dico ad argumentū negando minoꝛē vꝫ ꝙ cū actio c. deuenerit ad b. continuo aget c. velociꝰ in a. q̄ꝫ in b. ꝑmo cuꝫ c. fuerit equale ipſi d. incipiet agere eq̄liter ad a. ⁊ b. eſto ꝙ aliq̄n tardiꝰ cōtinuo egerit. Nā cū pꝛimo eſt eq̄le ipſi d. incipit habere equalem ꝓpoꝛtionē ad quolꝫ punctū. Stat ei platonē cōtinuo per hoꝛā velociꝰ foꝛte moueri: ⁊ tñ in fine eq̄liter moueri ⁊ ad ꝓbationeꝫ nego iſtā ꝯñam. cōtinuo erit c. ꝓpinquiꝰ a. q̄ꝫ b. et ꝯtinuo habebit maius iuuamen ex parte effectus ꝓducti ad a. q̄ꝫ ad b. igit̃ cōtinuo velocius agit c. ad a q̄ꝫ ad b. qꝛ ſicut iuuamentum eſt maius ad a. q̄ꝫ ad b. ita reſiſtentia eſt minoꝛ ad b. q̄ꝫ ad a. nec obſtat ꝙ cōtinuo equaliter coꝛrumpitur de reſiſtētia in ꝓpinquū ⁊ remotū: reſiſtentia eſt minoꝛ in remotū q̄ꝫ in ꝓpinquū: et q̄n idē exceſſus demptꝰ ē a maioꝛi ⁊ minoꝛi ⁊c. qꝛ totalis reſiſtentia intrinſeca videlicet et extrinſeca ad quodlibet pūctū eſt equalis: eſto ꝙ intrīſeca ſit inequalis Et ꝑ hoc pꝫ rñſio ad tertium dubium.

cum luminoso agente. Probatur: sit A luminosum gradu C agens latitudinem luminis a C gradu usque ad non gradum, sitque D gradus in F proportione remissior C, et sit B luminosum aequale ipsi A, quantitative in F tamen proportione remissius, tunc dico, quod si B ponatur in puncto, in quo est D gradus, conservabitur idem gradus, qui conservatur ab A extensive et intensive. Quod sic ostenditur, quia D est in F proportione remissior ipso C, et latitudo luminis est uniformiter difformis, igitur D in F proport[i]one minus distat a non gradu quam C. Patet haec consequentia aspicienti naturam qualitatis uniformiter difformis ad non gradum terminatae. Et ex consequenti sequitur, quod distantia, per quam agit A, est in F proportione maior quam distantia inter D et non gradum totius luminis producti ab A. Et B est aequalis quantitatis cum ipso A et in F proportione remissius. Ergo si ponatur B ad punctum, in quo est D gradus luminis, conservabitur idem gradus luminis, qui conservatur ab A intensive et extensive. Patet consequentia, quia aget latitudinem a D usque ad non gradum per distantiam in F proportione minorem quam A, ut patet ex 4. suppositione, et talis est dista[n]tia inter D et non gradum luminis, igitur et cetera. Patet ergo conclusio. Plura in hac materia dicerem, nisi tota ipsa in interetur illis suppositionibus, quarum veritas est suspecta, ut patet ex dictis. Et per hoc patet r[espon]sio ad dubium: est enim prima propositio conclusio responsiva. ¶ Ad rationes ante oppositum patet responsio ex dictis: sunt enim pro parte dubii, quam sustineo. ¶ Ad rationem in oppositum patet solutio ex dictis.

Ad secundum dubium solvendum advertendum est: non est, quod difficultas actionis ali[b]i quam agens vel effectus sive actio ipsius agentis, potest autem sic definiri: difficultas actionis est actio, quae producitur cum resistentia ab agente a finita proportione. ¶ Ex hoc sequitur, quod deus non producit difficultatem actionis, nisi ut forte concurrit cum creaturis, quia nihil duo resistit. ¶ Sequitur secundo luminosum non facere difficultatem actionis, quia non agit cum resistentia, item nec anima intelligendo propter eandem rationem. ¶ Sequitur tertio difficultatem actionis non provenire a proportione aequalitatis nec minoris aequalitatis, nulla enim actio producitur mediante proportione aequalitatis aut minoris inaequalitatis, igitur nec difficultas actionis, cum difficultas actionis sit actio. ¶ S[e]quitur 4, quod difficultas actionis non est attendenda penes potentiam agentis secundum ultimum, quia tunc sequeretur deum agentem in instanti facultatem in agendo, immo maximam possibilem, quod est absurdum. Et miror de cal[culatore], quomodo nolluit concedere difficultatem actionis intendi, cum diminuitur proportio, cum vocabulum illud videatur importare nec unquam vidi aliquem in tali significantia utentem illo vocabulo, Paulum Venetum et ipsum excipio. Item dicit facilitatem defectum potentiae consignificare. Sed profecto plurimum abusus est termino. Nam facilitas sive facultas, quod idem est, facilitatem sive potestatem agendi significat. Unde et [itaque] vi[deas capitulo] biduum, et est verbum Marci imperatoris [...], quando appellandum sit: si quis ipsius, a quo appelavit adeundi facultatem, non habuit et cetera, capitur facultas pro copia et potestate aliquid faciendi, hinc divitiae facultates dicuntur, et similiter possessiones, quia illis mediantibus magna facile possumus, et per clara philosophus 1. ethica: impos[s]ibile enim est, ut is res perclaras agat, cui facultates desunt, inde facultates. [Ecclesiae XIII, quaestio II.]: huic contrarium est verbum difficultas, quasi non facultas sive labore operandi, inde difficile, quod non sive labore fieri potest. Mantuanus: omne, quod excellens et cetera, difficiles ortus incrementaque tarda habet. Et Vergilius: difficiles primum terrae collesque maligni. Hinc difficile, quod aliquando capitur pro non, ut in calc[ulator]e [de capitulo] biduum, nonnumquam vero pro vix eccle[sia], primo praeversi difficile corriguntur et cetera. | Sed quia disputatio de significantiis dictionum ad grammaticum spectat, non ad philosophum, supersedeo.

Sit igitur conclusio responsiva ad dubium: difficultas actionis mensuranda est penes parvitatem proportionis maioris inaequalitatis, ita quod quanto proportio agentis ad passum est minor, tanto difficultas actionis est maior. Nec obstat argumentum calculatoris et Pauli Ve[neti] inferentium, quod tunc sequeretur, quod tantae difficultatis esset portare unum granum milli sicut unum magnum molare, quoniam illud non est inconveniens, immo verum respectu potentiae maioris et minoris. Haec conclusio ex improbationibus aliorum modorum commensurandae difficultatis actionis patet. Illis enim impugnatis solus hic relinquitur possibilis. Et per hoc patet ad dubium.

Ad tertium dubium respondetur per talem conclusionem: agens naturale potest aequev[e]lociter agere in remotum et propinquum. Haec conclusio patet ex deductione tertii argumenti principalis ante oppositum. Et haec conclusio est contra Petrum Mantuanum et Ioannem de Casali. Sed contra eam sic arguitur Ioannes de Casali: sit passum ita dispositum, ut per te agens D aequevelociter agat in punctum eius A propinquiorem, et B remotiorem. Et sit C agens minus, cuius actio in idem passum terminetur ad A punctum, ita propinquium ipsi C sicut D. Et augeatur continuo C, quousque sit aequale ipsi D, ita tamen quod semper eius actio terminetur ad non gradum, quousque deveniat eius actio ad B punctum. Quo posito arguitur sic: C continuo aget velocius in propinquum quam in remotum, quousque actio eius deveniat ad B. Et deinde continuo aget in A propinquum velocius quam in B remotum, et erit aequale aliquando ipsi D agens continuo in aequalem resistentiam omnino ceteris paribus, igitur D continuo agit velocius in A quam in B, quod est oppositum dati, consequentia patet cum maiore ex hypothesi. Et minor probatur, quia continuo erit C propinquius A quam B, et continuo habebit maius iuvamen ex parte effectus producti ad A quam ad B, igitur continuo velocius agit C ad A quam ad B. Quod fuit probandum. Haec est ferme utrius rationis Ioannis de Casali. Ad hanc rationem respondeo admisso casu concedendo maiorem et negando, quod C continuo agat in aequalem resistentiam resistentiae, in quam agit D, quia cum C incipit agere in tale passum, cum incipiat fortius agere in propinquum quam in remotum ex hypothesi, iam illud pa[s]sum, in quod agit C, incipit esse dissimile illi, in quod D natum est aeque velociter agere respectu propinqui et remoti. Et si dicas, volo, quod iuvamime extrinseco fiat, quod continuo tantum resistat adaequate passum, in quod agit C, sicut passum, in q[u]od agit D, admitto illud, et tunc dico ad argumentum negando minorem, videlicet quod cum actio C devenerit ad B, continuo aget C velocius in A quam in B, immo cum C fuerit aequale ipsi D, incipiet agere qualiter ad A, et B esto, quod aliquando tardius continuo egerit. Nam cum primo est aequale ipsi D, incipit habere aequalem proportionem ad quolibet punctum. Stat enim Platonem continuo per horam velocius Socrate moveri, et tamen in fine aequaliter moveri, et ad probationem nego istam consequentiam: continuo erit C propinquius A quam B et continuo habebit maius iuvamen ex parte effectus producti ad A quam ad B, igitur continuo velocius agit C ad A quam ad B, quia sicut iuvame[n]tum est maius ad A quam ad B, ita resistentia est minor ad B quam ad A, nec obstat, quod continuo aequaliter corrumpitur de resistentia in propinquum et remotum, resistentia est minoris in remotum quam in propinquum, et quando idem excessus demptus est a maiori et minori et cetera, quia totalis resistentia intrinseca videlicet et extrinseca ad quodlibet punctum est aequalis, esto, quod intrinseca sit inaequalis. Et per hoc patet responsio ad tertium dubium.



Concluſio reſponſiua ad queſtionem patet ex primo notabili queſtionis.

Ad rationes queſtionis reſtat dicere.

¶ Ad primam rationem reſponſum eſt ibi vſq; ad vltimam replicā: ad quā reſpondeo cōcedendo illatum: ⁊ negando falſitatem conſequetis: vt patet ex ſecundo notabili.

Ad ſecundam rationem reſponſum ē ibi vſq; ad vltimam replicam: ad quam reſpondeo admiſſo caſu: negando minorem: Et ad ꝓbationeꝫ minoris: nego conſequentiam: ⁊ cū probatur nego ꝙ forma totalis ipſius a. vni certe parti date nō hꝫ infinitas equales non cōmunicantes: ⁊ ratio eſt qꝛ quelibet habet tantam formam aut maiorem q̄ ſit forma habens ꝓportionem equalitatis ad reſiſtētiam b. paſſi: vt conſtat quoniā alias non ageret.

¶ Ad confirmationem patet reſpoſio ex tertio notabili.

Ad tertiam rationem reſponſum ē ibi vſq; ad vltimam replicam: Ad quā reſpondeo concedendo illatū: Nec hoc ē incōueniēs vt patet ex tertia concluſione primi dubii: ex quinta cōcluſione cū primo et ſecundo correlariis: quibus adde in caſu oculū aquile optime diſpoſitum non videre obiectum ſibi debite approximatū in quantocūq; intenſo lumine. quod ſic probatur poſito ꝙ ſit oculus aquile bene diſpoſitus vbi eſt gradus. 4. latitudinis luminis vniformit̄ difformis, obiecto pedali ſibi debite approximato, rarefiat ergo. illa latitudo luminis: quouſq; latitudo luminis circunſtās pedale ſit tam parue potentie ꝙ non ſufficiat imutare oculuꝫ aquile: quo poſito oculus aquile nō videbit ergo ꝓpoſitum (volo enim quod ſemper oculus aquile et pedale ſint ꝓpe gradū. 4.) ⁊ ſicut arguit̄ de lumine vt. 4. arguas tu de quouis alio. Adde ſecundo ꝙ a. luminoſum poteſt naturaliter producere lumen vniforme. Quod ſic oſtenditur. pono ꝙ a. ꝓducat latitudinem luminis ab octauo vſq; ad nō gradum ⁊ ꝙ vndiquaq; circa luminoſum in puncto vbi eſt gradus. 4. ponatur obſtaculum cauſans reflexionem luminis. quo poſito iam luminoſum ꝑ lineam reflexam ꝓducet verſus ſe lumen a. 4. vſq; ad non gradum. ⁊ iam in illo medio ante reflexionem erat latitudo a. 4. vſq; ad. 8. igitur manebit latitudo vniformis. Et ſi dicas ꝙ nō ꝓducet luminoſuꝫ lumen a quarto vſq; ad non gradū ꝑ tantam diſtantiam per lineam reflexam ꝑ quantā per lineam rectam. Tunc volo ꝙ obſtaculum approximetur corpori luminoſo ⁊ habebitur propoſitum.

Ad quartam rationem reſponſum eſt vbi vſq; ad vltimam replicam. Ad quam reſpōdeo concedendo quod infertur: nec illud eſt incōueniens

Ad quintam rationem reſpondeo concedendo illatum. vt patet ex concluſionibus queſtionis illud eſſe concedendum: ⁊ nego ꝙ illud ſit falſuꝫ

Ad ſextam rationem reſponſum ē ibi vſq; ad vltimam replicam ad quam reſpondeo negando ſequelam. Et ad probationem nego conſequentiam.

Ad ſeptimam rationem reſpondet ſecundum dubium huius queſtionis.

¶ Capitulum ſecundum in quo agitur de intenſione ⁊ remiſſione formarum.

Quoniam intenſio forme ſequela eſt alterationis naturaliter, aut forme ꝓductionis: Queritur an forma poſſit intendi.

Et arguitur primo ꝙ non. quia ſi forma poſſet intendi: hoc maxime fieret ꝑ cōtrarii depurationē. ſed conſequens eſt falſum: igitur illō ex quo ſequitur. Sequela patet per phm̄ tertio topicoꝝ dicētem illa que ꝯtrariis ſuis ſunt imꝑmixtiora: magis ſunt alia. vt illud eſt albius quod ē nigro impermixtiꝰ: igitur intenſio forme fit ꝑ depurationem a contrario. Itē aurum ꝑ maiorem depurationem fit magis fuluū vt experientia docet: igit̄ intēſio coloris auri fit ꝑ cōtrarii depurationē. Sed falſitas ꝯñtis arguit̄ qꝛ aliqua forma intenditur: ⁊ nō per depurationem a cōtrario: igitur itenſio forme non fit ꝑ contrarii depurationeꝫ. Añs arguitur de charitate q̄ nō intēditur per depurationem a contrario vt patet auctoritate theologorū. Patet etiā de lumine quod non intenditur per contrarii depurationē: cum lumen non habeat contrariū. ¶ Dices diſtinguendo ꝙ aliqua forma non intendatur ꝑ contrarii depurationē. aut forma habens contrarium: ⁊ ſic negatur, aut non habens contrarium et ſic conceditur.

Diſtinctio

Sed contra quia aliqua forma habēs contrarium non intenditur depuratione contrarii igitur ſolutio nulla. Añs probatur ⁊ pono caſū ꝙ aliqs non habituatꝰ habitu ꝯtrario caſtitatis acq̄rat habitū caſtitatis ꝑ actꝰ freq̄ntatos. Quo poſito talis intendit habitū caſtitatis: ⁊ tamen nō intendit illū a contrario ipſū depurādo cū nō habeat eius cōtrarium ex caſu: igitur aliqua forma habens contrarium non intenditur depuratione cōtrarii quod fuit ꝓbandum. Item aſſenſus alicuiꝰ ꝓpoſitionis intēditur abſq; depuratione aſſenſus ſui cōtradictorii: cum aſſenſus duarū contradictoriarū impoſſibiliter ſe cōpatiuntur vt inferius videbitur: igitur.

¶ Et confirmatur qꝛ ſi forma ſic intenderetur: ſeq̄retur non poſſe caliditatē intendi quin ſimul i eiuſdē caliditatis ſubiecto frigiditas intendatur. ꝯñs eſt falſum ⁊ cōtra experientiam: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela ꝓbatur qꝛ ſi caliditas intenditur: ipſa (per te) minꝰ ꝑmiſcetur frigiditati. et vltra ipſa caliditas minus ꝑmiſcetur frigiditati: igit̄ frigiditas minus ꝑmiſcetur caliditati. ⁊ vltra: frigiditas minus permiſcetur caliditati: igitur frigiditas intenditur quandoquidē ſecundum opinionem frigiditatem intendi nihil eſt aliud q̄ frigiditatē a caliditate depurari ⁊ minus caliditati ꝑmiſceri: igit̄ de primo ad vltimū ſi caliditas intenditur: frigiditas intenditur: quod fuit probandum.

Secundo ad idē arguitur ſic qꝛ ſi forma poſſet intendi: maxime intenderetur ꝑ noue forme additionē priore manēte cū poſteriore penetratiue ⁊ vnitiue. ſed conſequens eſt falſum: igitur illō ex quo ſequitur. Sequela patet qꝛ alias ſequeretur qualitatem ſimpliciter eſſe indiuiſibilem quo ad intenſionem. ⁊ per conſequens alteram altera non eē intenſiorem quod eſt falſum. Sed falſitas conſeq̄ntis arguitur. qꝛ ſi forma intenderetur per noue forme additionem ⁊c. ſequeretur quālibet albedinem eſſe infinite perfectionis: ſed conſequens eſt manifeſte ipoſſibile igitur illud ex quo ſequitur. Sequela ꝓbatur ⁊ ſuppoſito ꝙ quelibꝫ albedo ſit perfectior nigredine: pono ꝙ in a. ſubiectum intendatur albedo a non gradu in hora per continuam noue albe-

Conclusio responsiva ad quaestionem patet ex primo notabili quaestionis.

Ad rationes quaestionis restat dicere. ¶ Ad primam rationem responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo illatum et negand[o] falsitatem consequentis, ut patet ex secundo notabili.

Ad secundam rationem responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo admisso casu negando minorem. Et ad probationem minoris nego consequentiam, et cum probatur, nego, quod forma totalis ipsius A uni certae parti datae non habet infinitas aequales non communicantes, et ratio est, quia quaelibet habet tantam formam aut maiorem, quam sit forma habens proportionem aequalitatis ad resistentiam B passi, ut constat, quoniam alias non ageret.

¶ Ad confirmationem patet resposio ex tertio notabili.

Ad tertiam rationem responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo illatum. Nec hoc est inconveniens, ut patet ex tertia conclusione primi dubii ex quinta conclusione cum primo et secundo correlariis, quibus adde in casu oculum aquile optime dispositum non videre obiectum sibi debite approximatum in quantocumque intenso lumine. Quod sic probatur posito, quod sit oculus aquile bene dispositus, ubi est gradus 4 latitudinis luminis uniformiter difformis obiecto pedali sibi debite approximato. Rarefiat ergo illa latitudo luminis, quousque latitudo luminis circumstans pedale sit tam parvae potentiae, quod non sufficiat immutare oculum aquile. Quo posito oculus aquile non videbit, ergo propositum, (volo enimm quod semper oculus aquile et pedale sint prope gradum 4), et sicut arguitur de lumine ut 4, arguas tu de quovis alio. Adde secundo, quod A luminosum potest naturaliter producere lumen uniforme. Quod sic ostenditur: pono, quod A producat latitudinem luminis ab octavo usque ad non gradum, et quod undiquaque circa luminosum in puncto, ubi est gradus 4, ponatur obstaculum causans reflexionem luminis. Quo posito iam luminiuosum per lineam reflexam producet versus se lumen a 4 usque ad non gradum, et iam in illo medio ante reflexionem erat latitudo a 4 usque ad 8, igitur manebit latitudo uniformis. Et si dicas, quod non producet luminosum lumen a quarto usque ad non gradum per tantam distantiam per lineam reflexam, per quantam per lineam rectam. Tunc volo, quod obstaculum approximetur corpori luminoso, et habebitur propositum.

Ad quartam rationem responsum est ubi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur, nec illud est inconveniens.

Ad quintam rationem respondeo concedendo illatum, ut patet ex conclusionibus quaestionis illud esse concedendum, et nego, quod illud sit falsum.

Ad sextam rationem responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo negando sequelam. Et ad probationem nego consequentiam.

Ad septimam rationem respondet secundum dubium huius quaestionis.

2. Kapitel des 4. Traktats des 3. Teils

Capitulum secundum, in quo agitur de intensione et remissione formarum

|

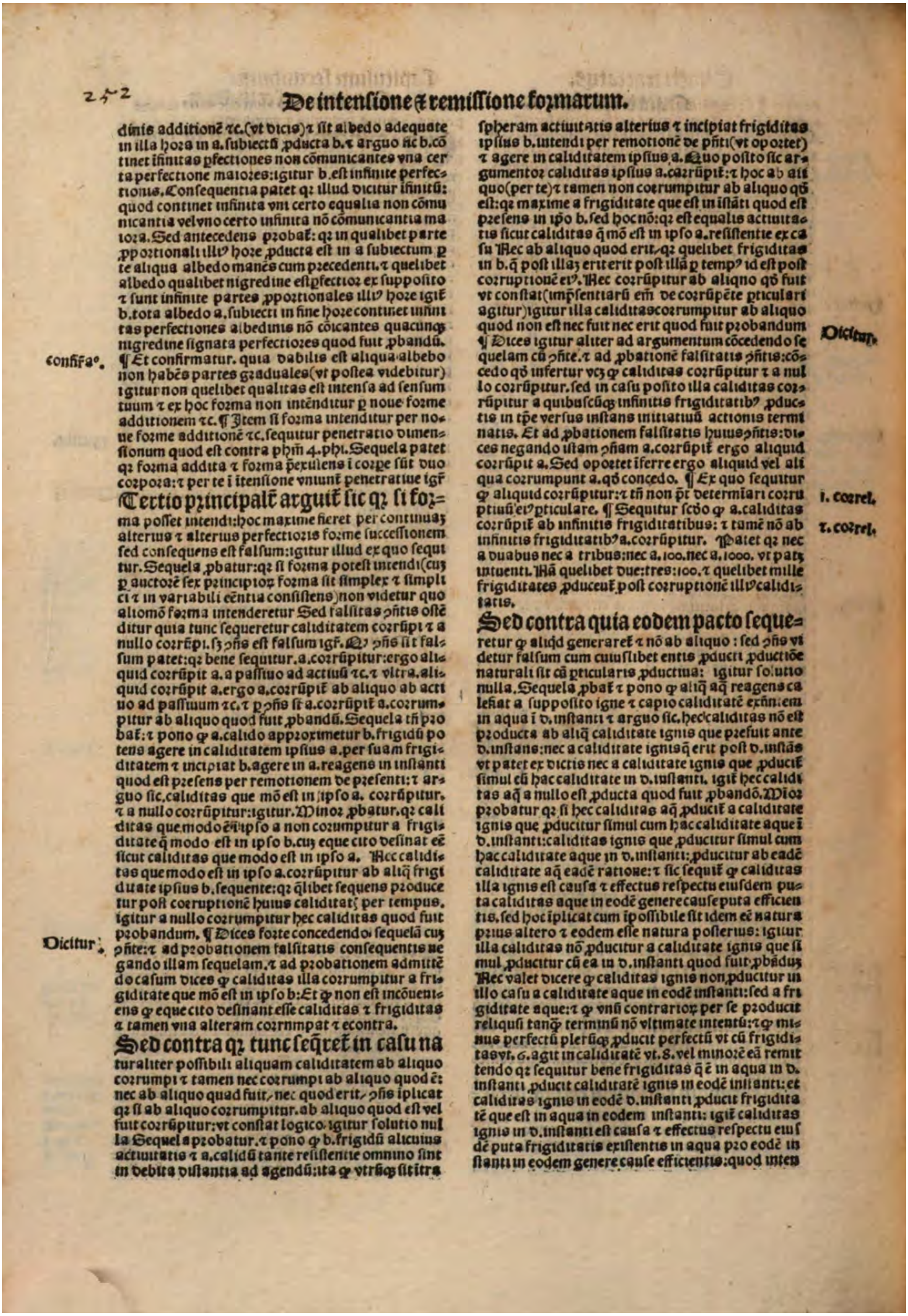
Quoniam intensio formae sequela est alterationis naturaliter aut formae productionis, quaeritur, an forma possit intendi.

Et arguitur primo, quod non, quia si forma posset intendi, hoc maxime fieret per contrarii depurationem, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet per philosophum tertio topicorum dicentem illa, quae contrariis suis sunt in permixtiora, magis sunt alia, ut illud est albius, quod est nigro impermixtius, igitur intensio formae fit per depurationem a contrario. Item aurum per maiorem depurationem fit magis fulvum, ut experientia docet. Igitur intensio coloris auri fit per contrarii depurationem. Sed falsitas consequentis arguitur, quia aliqua forma intenditur, et non per depurationem a contrario, igitur intensio formae non fit per contrarii depurationem. Antecedens arguitur de charitate, quae non intenditur per depurationem a contrario, ut patet auctoritate theologorum. Patet etiam de lumine, quod non intenditur per contrarii depurationem, cum lumen non habeat contrarium. ¶ Dices distinguendo, quod aliqua forma non intendatur per contrarii depurationem, aut forma habens contrarium, et sic negatur, aut non habens contrarium, et sic conceditur.

Sed contra, quia aliqua forma habens contrarium non intenditur depuratione contrarii, igitur solutio nulla. Antecedens probatur: et pono casum, quod aliquis non habituatus habitu contrario castitatis acquirat habitum castitatis per actus frequitatos. Quo posito talis intendit habitum castitatis, et tamen non intendit illum a contrario ipsum depurando, cum non habeat eius contrarium ex casu, igitur aliqua forma habens contrarium non intenditur depuratione contrarii. Quod fuit probandum. Item assensus alicuius propositionis intenditur absque depuratione assensus sui contradictorii, cum assensus duarum contradictoriarum impossibiliter se compatiuntur, ut inferius videbitur. Igitur.

¶ Et confirmatur, quia si forma sic intenderetur, sequeretur non posse caliditatem intendi, quin simul in eiusdem caliditatis subiecto frigiditas intendatur. Consequens est falsum et contra experientiam, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si caliditas intenditur, ipsa (per te) minus permiscetur frigiditati, et ultra ipsa caliditas minus permiscetur frigiditati, igitur frigiditas minus permiscetur caliditati, et ultra frigiditas minus permiscetur caliditati, igitur frigiditas intenditur, quandoquidem secundum opinionem frigiditatem intendi nihil est aliud quam frigiditatem a caliditate depurari et minus caliditati permisceri, igitur de primo ad ultimum, si caliditas intenditur, frigiditas intenditur. Quod fuit probandum.

Secundo ad idem arguitur sic, quia si forma posset intendi, maxime intenderetur per [n]ovae formae additionem priore manente cum posteriore penetrative et unitive, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia ali[a]s sequeretur qualitatem simpliciter esse indivisibilem quoad intensionem, et per consequens alteram alterationem non esse intensiorem, quod est falsum. Sed falsitas consequentis arguitur, quia si forma intenderetur per novae formae additionem et cetera, sequeretur quamlibet albedinem esse infinitae perfectionis, sed consequens est manifeste impossibile, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur et supposito, quod quaelibet albedo sit perfectior nigredine, pono, quod in A subiectum intendatur albedo a non gradu in hora per continuam novae albedinis



252

dĩnis additionẽ ⁊c.(vt dicis)⁊ ſit albedo adequate in illa hoꝛa in a.ſubiectũ ꝓducta b.⁊ arguo ſic b.cõtinet ĩfinitas ꝑfectiones non cõmunicantes vna certa perfectione maioꝛes:igitur b.eſt infinite perfectionis.Conſequentia patet qꝛ illud dicitur ĩfinitũ: quod continet infinita vni certo equalia non cõmunicantia vel vno certo infinita nõ cõmunicantia maioꝛa.Sed antecedens pꝛobat̃: qꝛ in qualibet parte ꝓpoꝛtionali illiꝰ hoꝛe ꝓducta eſt in a ſubiectum ꝑ te aliqua albedo manẽs cum pꝛecedenti.⁊ quelibet albedo qualibet nigredine eſt ꝑfectioꝛ ex ſuppoſito ⁊ ſunt infinite partes ꝓpoꝛtionales illiꝰ hoꝛe igit̃ b.tota albedo a.ſubiecti in fine hoꝛe continet infinitas perfectiones albedinis nõ cõicantes quacunqꝫ nigredine ſignata perfectioꝛes quod fuit ꝓbandũ.

confirmaº. ¶ Et confirmatur. quia dabilis eſt aliqua albedo non habẽs partes graduales(vt poſtea videbitur) igitur non quelibet qualitas eſt intenſa ad ſenſum tuum ⁊ ex hoc foꝛma non intẽnditur ꝑ noue foꝛme additionem ⁊c. ¶ Item ſi foꝛma intenditur per noue foꝛme additionẽ ⁊c.ſequitur penetratio dimenſionum quod eſt contra phm̃ 4.phi.Sequela patet qꝛ foꝛma addita ⁊ foꝛma pꝛeexiſtens i coꝛꝑe ſũt duo coꝛpoꝛa:⁊ per te i itenſione vniunt̃ penetratiue igr̃

Tertio pꝛincipalr̃ arguit̃ ſic qꝛ ſi foꝛma poſſet intendi:hoc maxime fieret per continuã alterius ⁊ alterius perfectioꝛis foꝛme ſucceſſionem ſed conſequens eſt falſum:igitur illud ex quo ſequitur.Sequela ꝓbatur:qꝛ ſi foꝛma poteſt intendi(cum ꝑ auctoꝛẽ ſex pꝛincipioꝝ foꝛma ſit ſimplex ⁊ ſimplici ⁊ in variabili eẽntia conſiſtens)non videtur quo aliomõ foꝛma intenderetur Sed falſitas ꝯñtis oſtẽditur quia tunc ſequeretur caliditatem coꝛrũpi ⁊ a nullo coꝛrũpi.ſꝫ ꝯñs eſt falſum igr̃.Q ꝯñs ſit falſum patet:qꝛ bene ſequitur.a.coꝛrũpitur:ergo aliquid coꝛrũpit a.a paſſiuo ad actiuũ ⁊c.⁊ vltra.aliquid coꝛrũpit a.ergo a.coꝛrũpit̃ ab aliquo ab actiuo ad paſſiuum ⁊c.⁊ ꝑ ꝯñs ſi a.coꝛrũpit̃ a.coꝛrumpitur ab aliquo quod fuit ꝓbandũ.Sequela tñ pꝛobat̃:⁊ pono ꝙ a.calido appꝛoximetur b.frigidũ potens agere in caliditatem ipſius a.per ſuam frigiditatem ⁊ incipiat b.agere in a.reagens in inſtanti quod eſt pꝛeſens per remotionem de pꝛeſenti:⁊ arguo ſic.caliditas que mõ eſt in ipſo a. coꝛrũpitur.⁊ a nullo coꝛrũpitur:igitur.Minoꝛ ꝓbatur.qꝛ caliditas que modo ẽ i ipſo a non coꝛumpitur a frigiditate q̃ modo eſt in ipſo b.cũ eque cito deſinat eẽ ſicut caliditas que modo eſt in ipſo a. Nec caliditas que modo eſt in ipſo a.coꝛrũpitur ab aliq̃ frigiditate ipſius b.ſequente:qꝛ q̄libet ſequens pꝛoducetur poſt coꝛruptionẽ huius caliditatꝫ per tempus. igitur a nullo coꝛrumpitur hec caliditas quod fuit pꝛobandum. ¶ Dices foꝛte concedendo ſequelã cũ

Dicitur. ꝯñte:⁊ ad pꝛobationem falſitatis conſequentis negando illam ſequelam.⁊ ad pꝛobationem admittẽdo caſum dices ꝙ caliditas illa coꝛrumpitur a frigiditate que mõ eſt in ipſo b:Et ꝙ non eſt incõueniens ꝙ eque cito deſinant eſſe caliditas ⁊ frigiditas ⁊ tamen vna alteram coꝛrnmpat ⁊ econtra.

Sed contra qꝛ tunc ſeq̃ret̃ in caſu naturaliter poſſibili aliquam caliditatem ab aliquo coꝛrumpi ⁊ tamen nec coꝛrumpi ab aliquo quod ẽ: nec ab aliquo quad fuit,nec quod erit,ꝯñs iplicat qꝛ ſi ab aliquo coꝛrumpitur.ab aliquo quod eſt vel fuit coꝛrũpitur:vt conſtat logico.igitur ſolutio nulla Sequela pꝛobatur.⁊ pono ꝙ b.frigidũ alicuius actiuitatis ⁊ a.calidũ tante reſiſtentie omnino ſint in debita diſtantia ad agendũ:ita ꝙ vtrũqꝫ ſit itra ſpheram actiuitatis alterius ⁊ incipiat frigiditas ipſius b.intendi per remotionẽ de pñti(vt opoꝛtet) ⁊ agere in caliditatem ipſius a.Quo poſito ſic argumentoꝛ caliditas ipſius a.coꝛrũpit̃:⁊ hoc ab aliquo(per te)⁊ tamen non coꝛrumpitur ab aliquo qđ eſt:qꝛ maxime a frigiditate que eſt in iſtãti quod eſt pꝛeſens in ipõ b.ſed hoc nõ:qꝛ eſt equalis actiuitatis ſicut caliditas q̃ mõ eſt in ipſo a.reſiſtentie ex caſu Nec ab aliquo quod erit,qꝛ quelibet frigiditas in b.q̃ poſt illã erit erit poſt illã ꝑ tempꝰ id eſt poſt coꝛruptionẽ eiꝰ.Nec coꝛrũpitur ab aliqno qđ fuit vt conſtat(impñſentiarũ eñi de coꝛrũpẽte ꝑticulari agitur)igitur illa caliditas coꝛrumpitur ab aliquo quod non eſt nec fuit nec erit quod fuit pꝛobandum

Dicitur. ¶ Dices igitur aliter ad argumentum cõcedendo ſequelam cũ ꝯñte.⁊ ad ꝓbationẽ falſitatis ꝯñtis:cõcedo qđ infertur vꝫ ꝙ caliditas coꝛrũpitur ⁊ a nullo coꝛrũpitur.ſed in caſu poſito illa caliditas coꝛrũpitur a quibuſcũqꝫ infinitis frigiditatibꝰ ꝓductis in tp̃e verſus inſtans initiatiuũ actionis terminatis. Et ad ꝓbationem falſitatis huius ꝯñtis:dices negando iſtam ꝯñam a.coꝛrũpit̃ ergo aliquid coꝛrũpit a.Sed opoꝛtet iferre ergo aliquid vel aliqua coꝛrumpunt a.qđ concedo. ¶ Ex quo ſequitur

1. coꝛrel. ꝙ aliquid coꝛrũpitur:⁊ tñ non p̃t determiari coꝛruptiuũ eiꝰ ꝑticulare. ¶ Sequitur ſcđo ꝙ a.caliditas

2. coꝛrel. coꝛrũpit̃ ab infinitis frigiditatibus: ⁊ tamẽ nõ ab infinitis frigiditatibꝰ a.coꝛrũpitur. Patet qꝛ nec a duabus nec a tribus:nec a.100.nec a.1000. vt patꝫ intuenti.Nã quelibet due:tres:100.⁊ quelibet mille frigiditates ꝓduceut̃ poſt coꝛruptionẽ illiꝰ caliditatis.

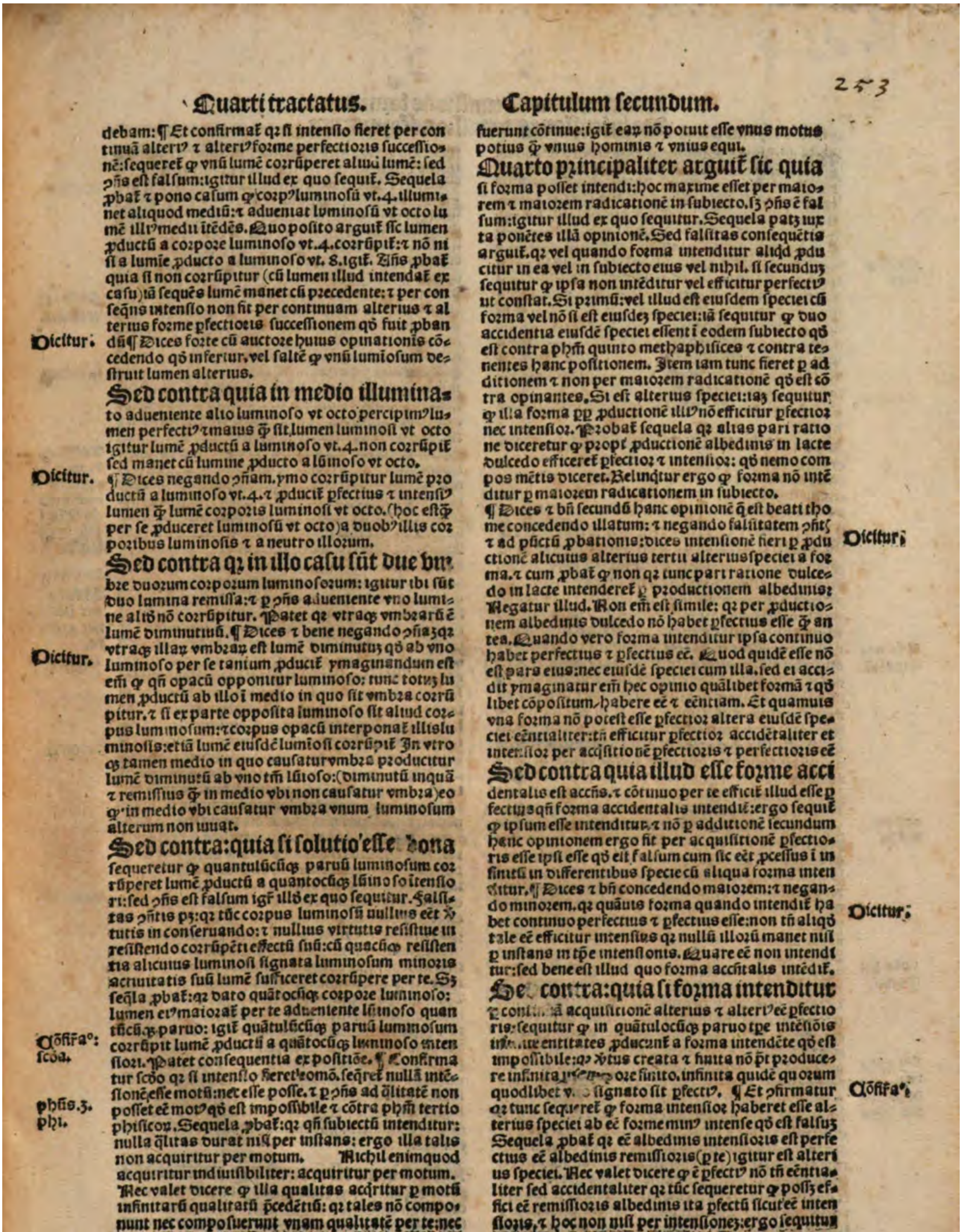
Sed contra quia eodem pacto ſequeretur ꝙ aliq̃d generaret̃ ⁊ nõ ab aliquo : ſed ꝯñs videtur falſum cum cuiuſlibet entis ꝓducti ꝓductiõe naturali ſit cã ꝑticularis ꝓductiua: igitur ſolutio nulla.Sequela ꝓbat̃ ⁊ pono ꝙ aliq̃ aq̃ reagens caleſiat a ſuppoſito igne ⁊ capio caliditatẽ exñ̄tem in aqua i d.inſtanti ⁊ arguo ſic.hec caliditas nõ eſt pꝛoducta ab aliq̃ caliditate ignis que pꝛefuit ante d.inſtans:nec a caliditate ignis q̃ erit poſt d.inſtãs vt patet ex dictis nec a caliditate ignis que ꝓducit̃ ſimul cũ hac caliditate in d.inſtanti. igit̃ hec caliditas aq̃ a nullo eſt ꝓducta quod fuit ꝓbandõ.Minoꝛ pꝛobatur qꝛ ſi hec caliditas aq̃ ꝓducit̃ a caliditate ignis que ꝓducitur ſimul cum hac caliditate aque i d.inſtanti:caliditas ignis que ꝓducitur ſimul cum hac caliditate aque in d.inſtanti:ꝓducitur ab eadẽ caliditate aq̃ eadẽ ratione:⁊ ſic ſequit̃ ꝙ caliditas illa ignis eſt cauſa ⁊ effectus reſpectu eiuſdem puta caliditas aque in eodẽ genere cauſe puta efficientis.ſed hoc iplicat cum ipoſſibile ſit idem eẽ natura pꝛius altero ⁊ eodem eſſe natura poſterius: igitur illa caliditas nõ ꝓducitur a caliditate ignis que ſimul ꝓducitur cũ ea in d.inſtanti quod fuit ꝓbãduꝫ Nec valet dicere ꝙ caliditas ignis non ꝓducitur in illo caſu a caliditate aque in eodẽ inſtanti:ſed a frigiditate aque:⁊ ꝙ vnũ contrarioꝝ per ſe pꝛoducit reliquũ tanq̃ terminũ nõ vltimate intentũ:⁊ ꝙ minus perfectũ plerũqꝫ ꝓducit perfectũ vt cũ frigiditas vt.6.agit in caliditatẽ vt.8.vel minoꝛẽ eã remittendo qꝛ ſequitur bene frigiditas q̄ ẽ in aqua in d.inſtanti ꝓducit caliditatẽ ignis in eodẽ inſtanti:et caliditas ignis in eodẽ d.inſtanti ꝓducit frigiditatẽ que eſt in aqua in eodem inſtanti: igit̃ caliditas ignis in d.inſtanti eſt cauſa ⁊ effectus reſpectu eiuſdẽ puta frigiditatis exiſtentis in aqua pꝛo eodẽ inſtanti in eodem genere cauſe efficientis:quod inten
"

additionem et cetera, (ut dictis), et sit albedo adaequate in illa hora in A subiectum producta B, et arguo sic: B continet infinitas perfectiones non communicantes una certa perfectione maiores, igitur B est infinitae perfectionis. Consequentia patet, quia illud dicitur infinitum, quod continet infinita uni certo aequalia non communicantia vel uno certo infinita non communicantia maiora. Sed antecedens probatur, quia in qualibet parte proportionali illius horae producta est in A subiectum per te aliqua albedo manens cum praecedenti, et quaelibet albedo qualibet nigredine est perfectior ex supposit[]o, et sunt infinitae partes proportionales illius horae, igitur B tota albedo A subiecti in fine horae continet infinitas perfectiones albedinis non conicantes quacumque nigredine signata perfectiores. Quod fuit probandum. ¶ Et confirmatur, quia dabilis est aliqua albedo non habens partes graduales, (ut postea videbitur), igitur non quaelibet qualitas est intensa ad sensum tuum, et ex hoc forma non intenditur per novae formae additionem et cetera. ¶ Item si forma intenditur per novae formae additionem et cetera, sequitur penetratio dimensionum, quod est contra philosophum 4. phy[sicis]. Sequela patet, quia forma addita et forma praeexistentens in corpore sunt duo corpora, et per te in intensione uniuntur penetrative, igitur.

Tertio principaliter arguitur sic, quia si forma posset intendi, hoc maxime fieret per continuam alterius et alterius perfectioris formae successionem, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si forma potest intendi, (cum per auctorem sex principiorum forma sit simplex et simplici et in variabili essentia consistens), non videtur, quo alio modo forma intenderetur. Sed falsitas consequentis ostenditur, quia tunc sequeretur caliditatem corrumpi et a nullo corrumpi. Sed consequens est falsum. Igitur. [Quod] consequens sit falsum, patet, quia bene sequitur: A corrumpitur, ergo aliquid corrumpit A a passivo ad activum et cetera, et ultra aliquid corrumpit A, ergo A corrumpitur ab aliquo ab activo ad passivum et cetera, et per consequens si A corrumpitur A corrumpitur ab aliquo. Quod fuit probandum. Sequela tamen probatur, et pono, quod A calido approximetur B frigidum potens agere in caliditatem ipsius A per suam frigiditatem, et incipiat B agere in A reagens in instanti, quod est praesens, per remotionem de praesenti, et arguo sic: caliditas, quae modo est in ipso A, corrumpitur et a nullo corrumpitur. Igitur. Minor probatur, quia caliditas, quae modo est in ipso A, non corumpitur a frigiditate, quae modo est in ipso B, cum aeque cito desinat esse sicut caliditas, quae modo est in ipso A. Nec caliditas, quae modo est in ipso A, corrumpitur ab aliqua frigiditate ipsius B sequente, quia quaelibet sequens producetur post corruptionem huius caliditatis per tempus. Igitur a nullo corrumpitur haec caliditas. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte concedendo sequelam cum consequente et ad probationem falsitatis consequentis negando illam sequelam, et ad probationem admittendo casum dices, quod caliditas illa corrumpitur a frigiditate, quae modo est in ipso B, et quod non est inconveniens, quod aeque cito desinant esse caliditas et frigiditas, et tamen una alteram corrnmpat et econtra.

Sed contra, quia tunc sequeretur in casu naturaliter possibili aliquam caliditatem ab aliquo corrumpi, et tamen nec corrumpi ab aliquo, quod est, nec ab aliquo, qu[o]d fuit, nec, quod erit. Consequens implicat, quia si ab aliquo corrumpitur, ab aliquo, quod est vel fuit, corrumpitur, ut constat logico, igitur solutio nulla. Sequela probatur: et pono, quod B frigidum alicuius activitatis et A calidum tantae resistentiae omnino sint in debita distantia ad agendum, ita quod utrumque sit intra | sphaeram activitatis alterius, et incipiat frigiditas ipsius B intendi per remotionem de praesenti – ut oportet – et agere in caliditatem ipsius A. Quo posito sic argumentor: caliditas ipsius A carrumpitur, et hoc ab a[l]iquo (per te), et tamen non corrumpitur ab aliquo, quod est, quia maxime a frigiditate, quae est in instanti, quod est praesens in ipso B, sed hoc non, quia est aequalis activitatis sicut caliditas, quae modo est in ipso A resistentiae ex casu. Nec ab aliquo, quod erit, quia quaelibet frigiditas in B, quae post illam erit, erit post illam per tempus, id est post corruptionem eius. Nec corrumpitur ab aliq[u]o, quod fuit, ut constat, (impraesentiarum enim de corrumpente particulari agitur), igitur illa caliditas corrumpitur ab aliquo, quo non est nec fuit nec erit. Quod fuit probandum. ¶ Dices igitur aliter ad argumentum concedendo sequelam cum consequente, et ad probationem falsitatis consequentis concedo, quod infertur, videlicet quod caliditas corrumpitur et a nullo corrumpitur. Sed in casu posito illa caliditas corrumpitur a quibuscumque infinitis frigiditatibus productis in tempore versus instans initiativum actionis terminatis. Et ad probationem falsitatis huius consequentis dicas negando istam consequentiam: A corrumpitur, ergo aliquid corrumpit A. Sed oportet inferre, ergo aliquid vel aliqua corrumpunt A, quod concedo. ¶ Ex quo sequitur, quod aliquid corrumpitur, et tamen non potest determiniri corruptivum eius particulare. ¶ Sequitur secundo, quod A caliditas corrumpitur ab infinitis frigiditatibus, et tamen non ab infinitis frigiditatibus A corrumpitur. Patet, quia nec a duabus nec a tribus, nec a 100 nec a 1000, ut patet intuenti. Nam quaelibet duae, tres, 100 et quaelibet mille frigiditatis produceutur post corruptionem illius caliditatis.

Sed contra, quia eodem pacto sequeretur, quod aliquid generaretur et non ab aliquo, sed consequens videtur falsum, cum cuiuslibet entis producti productione naturali sit ca[usa] particularis productiva, igitur solutio nulla. Sequela probatur: et pono, quod aliqua aqua reagens calefiat a supposit[]o igne, et capio caliditatem existentem in aqua in D instanti, et arguo sic: haec caliditas non est producta ab aliqua caliditate ignis, quae praefuit ante D instans, nec a caliditate ignis, quae erit post D instans, ut patet ex dictis, nec a caliditate ignis, quae producitur simul cum hac caliditate in D i[n]stanti. Igitur haec caliditas aquae a nullo est producta, quod fuit proband[u]m. Minor probatur, quia si haec caliditas aquae producitur a caliditate ignis, quae producitur simul cum hac caliditate aque in D instanti, caliditas ignis, quae producitur simul cum hac caliditate aquae in D instanti, producitur ab eadem caliditate aquae eadem ratio[n]e, et sic sequitur, quod caliditas illa ignis est causa et effectus respectu eiusdem, puta caliditas aquae in eodem genere causae, puta efficientis. Sed hoc implicat, cum impossibile sit idem esse natura prius altero et eodem esse natura posterius, igitur illa caliditas non producitur a caliditate ignis, quae simul producitur cum ea in D instanti. Quod fuit probandum. Nec valet dicere, quod caliditas ignis non producitur in illo casu a caliditate aquae in eodem instanti, sed a frigiditate aquae, et quod unum contrariorum per se producit reliquum tanquam terminum non ultimate intentum, et quod minus perfectum plerumque producit perfectum, ut cum frigiditas ut 6 agit in caliditatem ut 8 vel minorem eam remittendo, quia sequitur bene frigiditas, quae est in aqua in D instanti producit caliditatem ignis in eodem instanti, et caliditas ignis in eodem D instanti, igitur caliditas ignis in D instanti est causa et effectus respectu eiusdem, puta frigiditatis existentis in aqua pro eodem instanti in eodem genere causae efficientis, quod intendebam.



debam: ¶ Et confirmať qꝛ ſi intenſio fieret per continuã alterꝰ ⁊ alterꝰ forme perfectioris ſucceſſionẽ: ſequereť ꝙ vnũ lumẽ corrũperet aliud lumẽ: ſed ꝯñs eſt falſum: igitur illud ex quo ſequiť. Sequela ꝓbať ⁊ pono caſum ꝙ corpꝰ luminoſũ vt .4. illuminet aliquod mediũ: ⁊ adueniat luminoſũ vt octo lumẽ illiꝰ medii itẽdẽs. Quo poſito arguiť ſic lumen ꝓductũ a corpore luminoſo vt .4. corrũpiť: ⁊ nõ niſi a lumĩe ꝓducto a luminoſo vt. 8. igiť. Añs ꝓbať quia ſi non corrũpitur (cũ lumen illud intendať ex caſu) tũ ſequẽs lumẽ manet cũ precedente: ⁊ per conſeq̄ns intenſio non fit per continuam alterius ⁊ alterius forme ꝑfectioris ſucceſſionem qđ fuit ꝓbandũ. **Dicitur.** ¶ Dices forte cũ auctore huius opinationis cõcedendo qđ infertur, vel ſaltẽ ꝙ vnũ lumĩoſum deſtruit lumen alterius.

Sed contra quia in medio illuminato adueniente alio luminoſo vt octo percipimꝰ lumen perfectiꝰ ⁊ maius ꝙ̄ ſit lumen luminoſi vt octo igitur lumẽ ꝓductũ a luminoſo vt .4. non corrũpiť ſed manet cũ lumine ꝓducto a lũinoſo vt octo.

Dicitur. ¶ Dices negando ꝯñam. ymo corrũpitur lumẽ productũ a luminoſo vt .4. ⁊ ꝓduciť ꝑfectius ⁊ intenſiꝰ lumen ꝙ̄ lumẽ corporis luminoſi vt octo. (hoc eſt ꝙ̄ per ſe ꝓduceret luminoſũ vt octo) a duobꝰ illis corporibus luminoſis ⁊ a neutro illorum.

Sed contra qꝛ in illo caſu ſũt due vmbre duorum corporum luminoſorum: igitur ibi ſũt duo lumina remiſſa: ⁊ ꝑ ꝯñs adueniente vno lumine aliõ nõ corrũpitur. Patet qꝛ vtraq; vmbrarũ ẽ lumẽ diminutiuũ. ¶ Dices ⁊ bene negando ꝯñiam qꝛ **Dicitur.** vtraq; illarum vmbrarum eſt lumẽ diminutum qđ ab vno luminoſo per ſe tantum ꝓduciť ymaginandum eſt enĩ ꝙ qñ opacũ opponitur luminoſo: tunc totum lumen ꝓductũ ab illo ĩ medio in quo ſit vmbra corrũpitur. ⁊ ſi ex parte oppoſita luminoſo ſit aliud corpus luminoſum: ⁊ corpus opacũ interponať illis luminoſis: etiã lumẽ eiuſdẽ lumĩoſi corrũpiť In vtroq; tamen medio in quo cauſatur vmbra producitur lumẽ diminutũ ab vno tm̃ lũioſo: (diminutũ inquã ⁊ remiſſius ꝙ̄ in medio vbi non cauſatur vmbra) eo ꝙ in medio vbi cauſatur vmbra vnum luminoſum alterum non iuuat.

Sed contra: quia ſi ſolutio eſſet bona ſequeretur ꝙ quantulũcũq; paruũ luminoſum corrũperet lumẽ ꝓductũ a quantocũq; lũinoſo itenſiori: ſed ꝯñs eſt falſum igť illđ ex quo ſequitur. Falſitas ꝯñtis pꝫ: qꝛ tũc corpus luminoſũ nullius eẽt v̄tutis in conſeruando: ⁊ nullius virtutis reſiſtiue in reſiſtendo corrũpẽti effectũ ſuũ: cũ quacũq; reſiſtentia alicuius luminoſi ſignata luminoſum minoris actiuitatis ſuũ lumẽ ſufficeret corrũpere per te. Sꝫ ſeq̄la ꝓbať: qꝛ dato quãtocũq; corpore luminoſo: lumen eiꝰ maiorať per te adueniente lũinoſo quantũcũq; paruo: igiť quãtulũcũq; paruũ luminoſum corrũpit lumẽ ꝓductũ a quãtocũq; luminoſo intenſiori. Patet conſequentia ex poſitiõe. **Cõfirmaº: ſcđa.** ¶ Confirmatur ſcđo qꝛ ſi intenſio fieret iſtomõ. ſeq̄reť nullã intẽſionẽ eſſe motũ: nec eſſe poſſe. ⁊ ꝑ ꝯñs ad q̄litatẽ non poſſet eẽ motꝰ qđ eſt impoſſibile ⁊ cõtra phm̃ tertio phiſicorum. **phũs .3. phi.** Sequela ꝓbať: qꝛ qñ ſubiectũ intenditur: nulla q̄litas durat niſi per inſtans: ergo illa talis non acquiritur per motum. Nichil enim quod acquiritur indiuiſibiliter: acquiritur per motum. Nec valet dicere ꝙ illa qualitas acq̄ritur ꝑ motũ infinitarũ qualitatũ p̄cedẽtiũ: qꝛ tales nõ componunt nec compoſuerunt vnam qualitatẽ per te: nec fuerunt cõtinue: igiť earum nõ potuit eſſe vnus motus potius ꝙ̄ vnius hominis ⁊ vnius equi.

Quarto principaliter arguiť ſic quia ſi forma poſſet intendi: hoc maxime eſſet per maiorem ⁊ maiorem radicationẽ in ſubiecto. ſꝫ ꝯñs ẽ falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝫ iuxta ponẽtes illã opinionẽ. Sed falſitas conſequẽtis arguiť. qꝛ vel quando forma intenditur aliq̄d ꝓducitur in ea vel in ſubiecto eius vel nihil. ſi ſecundum ſequitur ꝙ ipſa non intẽditur vel efficitur perfectiꝰ ut conſtat. Si primũ: vel illud eſt eiuſdem ſpeciei cũ forma vel nõ ſi eſt eiuſdem ſpeciei: iã ſequitur ꝙ duo accidentia eiuſdẽ ſpeciei eſſent ĩ eodem ſubiecto qđ eſt contra phm̃ quinto methaphiſices ⁊ contra tenentes hanc poſitionem. Item iam tunc fieret ꝑ additionem ⁊ non per maiorem radicationẽ qđ eſt cõtra opinantes. Si eſt alterius ſpeciei: iaꝫ ſequitur ꝙ illa forma ꝑꝑ ꝓductionẽ illiꝰ nõ efficitur ꝑfectior nec intenſior. Probať ſequela qꝛ alias pari ratione diceretur ꝙ propť ꝓductionẽ albedinis in lacte dulcedo efficereť ꝑfectior ⁊ intenſior: qđ nemo compos mẽtis diceret. Relinq̄tur ergo ꝙ forma nõ intẽditur ꝑ maiorem radicationem in ſubiecto.

¶ Dices ⁊ bñ ſecundũ hanc opinionẽ q̄ eſt beati thome concedendo illatum: ⁊ negando falſitatem ꝯñtis **Dicitur;** ⁊ ad pũctũ ꝓbationis: dices intenſionẽ fieri ꝑ ꝓductionẽ alicuius alterius tertii alterius ſpeciei a forma. ⁊ cum ꝓbať ꝙ non qꝛ tunc pari ratione dulcedo in lacte intendereť ꝑ productionem albedinis: Negatur illud. Non enĩ eſt ſimile: qꝛ per ꝓductionem albedinis dulcedo nõ habet ꝑfectius eſſe ꝙ̄ antea. Quando vero forma intenditur ipſa continuo habet perfectius ⁊ ꝑfectius eẽ. Quod quidẽ eſſe nõ eſt pars eius: nec eiuſdẽ ſpeciei cum illa. ſed ei accidit ymaginatur enĩ hec opinio quãlibet formã ⁊ qđlibet cõpoſitum habere eẽ ⁊ eẽntiam. Et quamuis vna forma nõ poteſt eſſe ꝑfectior altera eiuſdẽ ſpeciei eẽntialiter: tñ efficitur ꝑfectior accidẽtaliter et intenſior per acq̄ſitionẽ ꝑfectioris ⁊ perfectioris eẽ.

Sed contra quia illud eſſe forme accidentalis eſt accñs. ⁊ cõtinuo per te efficiť illud eſſe ꝑfectius qñ forma accidentalis intendiť: ergo ſequiť ꝙ ipſum eſſe intenditur. ⁊ nõ ꝑ additionẽ ſecundum hanc opinionem ergo fit per acquiſitionẽ ꝑfectioris eſſe ipſi eſſe qđ eſt falſum cum ſic eẽt ꝓceſſus ĩ infinitũ in differentibus ſpecie cũ aliqua forma intenditur. ¶ Dices ⁊ bñ concedendo maiorem: ⁊ negando minorem. **Dicitur;** qꝛ quãuis forma quando intendiť habet continuo perfectius ⁊ ꝑfectius eſſe: non tñ aliqđ tale eẽ efficitur intenſius qꝛ nullũ illorũ manet niſi ꝑ inſtans in tp̃e intenſionis. Quare eẽ non intenditur: ſed bene eſt illud quo forma accñtalis intẽdiť.

Sed contra: quia ſi forma intenditur ꝑ continuã acquiſitionẽ alterius ⁊ alteriꝰ eẽ ꝑfectioris: ſequitur ꝙ in quãtulocũq; paruo tp̃e intẽſiõis infinite entitates ꝓduciť a forma intendẽte qđ eſt impoſſibile: qꝛ v̄tus creata ⁊ finita nõ pt producere infinita [illegible] ore finito. infinita quidẽ quorum quodlibet [illegible] ſignato ſit ꝑfectiꝰ. **Cõfirmaº;** ¶ Et ꝯfirmatur qꝛ tunc ſequereť ꝙ forma intenſior haberet eſſe alterius ſpeciei ab eẽ forme minꝰ intenſe qđ eſt falſum Sequela ꝓbať qꝛ eẽ albedinis intenſioris eſt perfectius eẽ albedinis remiſſioris (ꝑ te) igitur eſt alterius ſpeciei. Nec valet dicere ꝙ ẽ ꝑfectiꝰ nõ tñ eẽntialiter ſed accidentaliter qꝛ tũc ſequeretur ꝙ poſſꝫ effici eẽ remiſſioris albedinis ita ꝑfectũ ſicut eẽ intenſioris, ⁊ hoc non niſi per intenſionem: ergo ſequitur

¶ Et confirmatur, quia si intensio fieret per continuam alterius et alterius formae perfectioris successionem, sequeretur, quod unum lumen corrumperet aliud lumen, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono casum corpus luminosum ut 4 illuminet aliquod medium, et adveniat luminosum ut octo lumen illius medii intendens. Quo posito arguitur s[i]c: lumen productum a corpore luminoso ut 4 corrumpitur, et non, nisi a lumine producto a luminoso ut 8. Igitur. Antecedens probatur, quia si non corrumpitur, (cum lumen illud intendatur ex casu), tam sequens lumen manet cum praecedente, et per consequens intensio non fit per continuam alterius et alterius formae perfectioris successionem. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte cum auctore huius opinationis concedendo, quod infertur, vel saltem, quod unum luminosum destruit lumen alterius.

Sed contra, quia in medio illuminato adveniente alio luminoso ut octo percipimus lumen perfectius et maius, quam sit lumen luminosi ut octo, igitur lumen productum a luminoso ut 4 non corrumpitur, sed manet cum lumine producto a luminoso ut octo.

¶ Dices negando consequentiam, immo corrumpitur lumen productum a luminoso ut 4, et producitur perfectius et intensius lumen quam lumen corporis luminosi ut octo – hoc est, quam per se produceret luminosum ut octo – a duobus illis corporibus luminosis et a neutro illorum.

Sed contra, quia in illo casu sunt duae umbrae duorum corporum luminosorum, igitur ibi sunt duo lumina remissa, et per consequens adveniente uno lumine aliud non corrumpitur. Patet, quia utraque umbrarum est lumen diminutivum. ¶ Dices et bene negando consequentiam, quia utraque illarum umbrarum est lumen diminutum, quod ab uno luminoso per se tantum producitur. Imaginandum est enim, quod quando opacum opponitur luminoso, tunc totum lumen productum ab illo in medio, in quo sit umbra, corrumpitur. Et si ex parte opposita luminoso sit aliud corpus luminosum, et corpus opacum interponatur illis luminosis, etiam lumen eiusdem luminosi corrumpitur. In utroque tamen medio, in quo causatur umbra, producitur lumen diminutum ab uno tantum luminoso, (diminutum – inquam – et remissius quam in medio, ubi non causatur umbra) eo, quod in medio, ubi causatur umbra, unum luminosum alterum non iuvat.

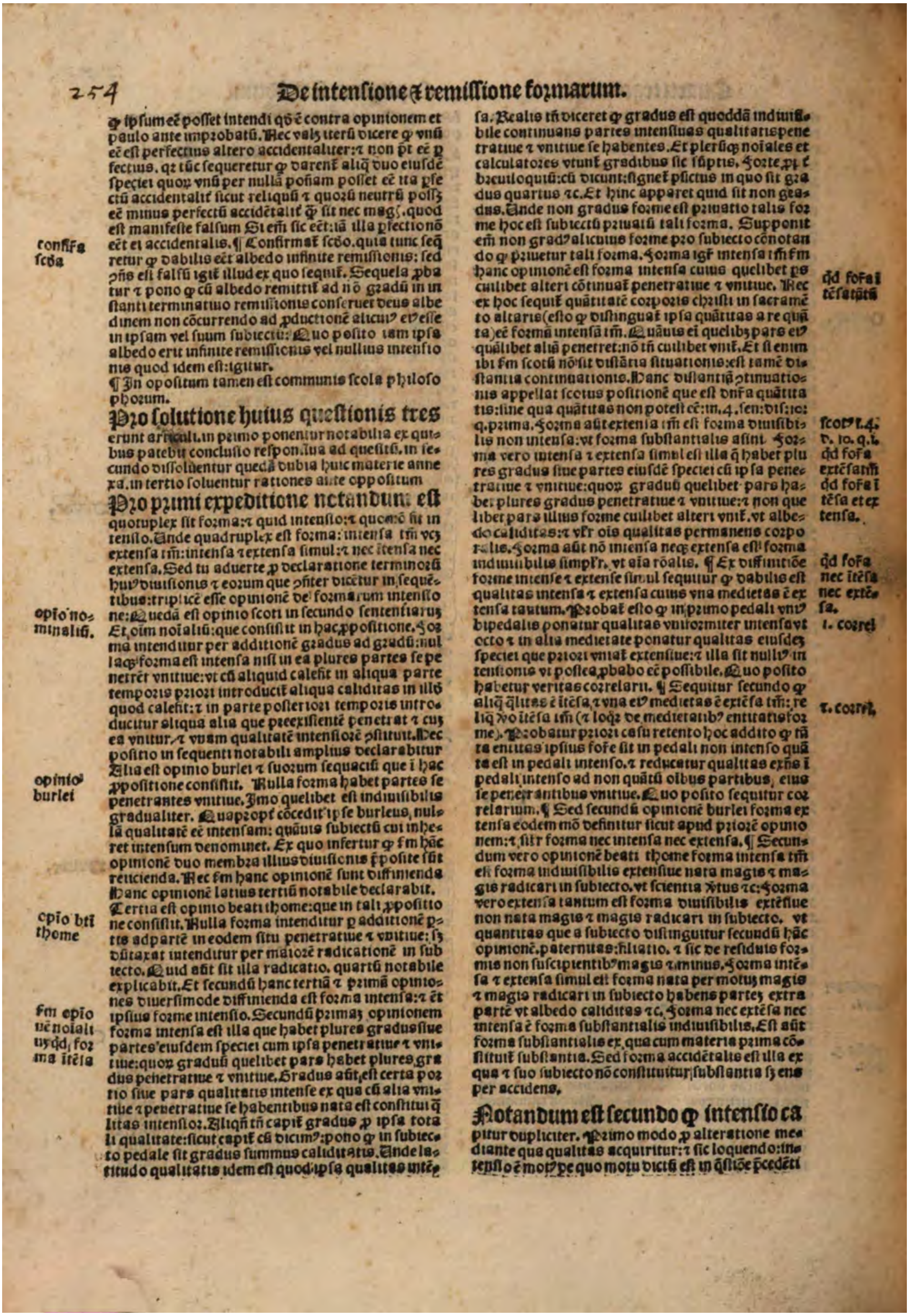
Sed contra, quia si solutio esset bona, sequeretur, quod quantulumcumque parvum luminosum corrumperet lumen productum a quantocumque luminoso intensiori, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis patet, quia tunc corpus luminosum nullius esse[]t virtutis in conservando, et nullius virtutis resistivae in resistendo corrumpenti effectum suum, cum quacumque resistentia alicuius luminosi signata luminosum minoris activitatis suum lumen sufficeret corrumpere per te. Sed sequela probatur, quia dato quantocumque corpore luminoso lumen eius maioratur per te adveniente luminoso quantumcumque parvo, igitur quantulumcumque parvum luminosum corrumpit lumen productum a quantocumque luminoso intensiori. Patet consequentia ex positione. ¶ Confirmatur secundo, quia si intensio fieret eo modo, sequeretur nullam intensionem esse motum nec esse posse. Et per consequens ad qualitatem non posset esse motus, quod est impossibile et contra philosophum tertio physicorum. Sequela probatur, quia quando subiectum intenditur, nulla qualitas durat, nisi per instans, ergo illa talis non acquiritur per motum. Nihil enim, quod acquiritur indivisibiliter, acquiritur per motum. Nec valet dicere, quod illa qualitas acquiritur per motum infinitarum qualitatum praecedentium, quia tales non componunt nec composuerunt unam qualitatem per te nec | fuerunt continuae, igitur earum non potuit esse unus motus potius quam unius hominis et unius equi.

Quarto principaliter arguitur sic, quia si forma posset intendi, hoc maxime esset per maiorem et maiorem radicationem in subiecto, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet iuxta ponentes illam opinionem. Sed falsitas consequentis arguitur, quia vel quando forma intenditur, aliquid producitur in ea vel in subiecto eius vel nihil, si secundum, sequitur, quod ipsa non intenditur vel efficitur perfectius, ut constat. Si primum, vel illud est eiusdem speciei cum forma vel non, si est eiusdem speciei, iam sequitur, quod duo accidentia eiusdem speciei essent in eodem subiecto, quod est contra philosophum quinto metaphysices et contra tenentes hanc positionem. Item iam tunc fieret per additionem et non per maiorem radicationem, quod est contra opinantes. Si est alterius speciei, iam sequitur, quod illa forma propter productionem illius non efficitur perfectior nec intensior. Probatur sequela, quia alias pari ratione diceretur, quod propter productionem albedinis in lacte dulce[n]do efficiretur perfectior et intensior, quod nemo compos mentis diceret. Relinquitur ergo, quod forma non intenditur per maiorem radicationem in subiecto.

¶ Dices et bene secundum hanc opinionem, quae est beati Thomae concedendo illatum et negando falsitatem consequentis, et ad punctum probationis dices intensionem fieri per productionem alicuius alterius tertii alterius speciei a forma, et cum probatur, quod non, quia tunc pari ratione dulcedo in lacte intenderetur per productionem albedinis, Negatur illud. Non enim est simile, quia per productionem albedinis dulcedo non habet perfectius esse quam antea. Quando vero forma intenditur, ipsa continuo habet perfectius et perfectius esse. Quod quidem esse non est pars eius nec eiusdem speciei cum illa, sed ei accidit. Imaginatur enim haec opinio quamlibet formam et quodlibet compositum habere esse et essentiam. Et quamvis una forma non potest esse perfectior altera eiusdem speciei essentialiter, tamen efficitur perfectior accidentaliter et intensior per acquisitionem perfectioris et perfectioris esse.

Sed contra, quia illud esse formae accidentalis est accidens, et continuo per te efficitur illud esse perfectius, quando forma accidentalis intenditur, ergo sequitur, quod ipsum esse intenditur et non per additionem secundum hanc opinionem, ergo fit per acquisitionem perfectioris esse ipsi esse, quod est falsum, cum sic esset processus in infinitum in differentibus specie[i], cum aliqua forma intenditur. ¶ Dices et bene concedendo maiorem et negando minorem, quia quamvis forma, quando intenditur, habet continuo perfectiius et perfectius esse, non tamen aliquod tale esse efficitur intensius, quia nullum illorum manet, nisi per instans in tempore intensionis. Quare esse non intenditur, sed bene est illud, quo forma accidentalis intenditur.

Sed contra, quia si forma intenditur per continuam acquisitionem alterius et alterius esse perfectioris, sequitur, quod in quantulocumque parvo tempore intensionis infinitae entitates producuntur a forma intendente, quod est impossibile, quia virtus creata et fi[n]ita non potest producere infinita in tempore finito, infinita quidem, quorum quodlibet uno signato sit perfectius. ¶ Et confirmatur, quia tunc sequeretur, quod forma intensior haberet esse alterius speciei ab esse formae minus intensae, quod est falsum. Sequela probatur, quod esse albedinis intensioris est perfectius esse albedinis remissioris (per te), igitur est alterius speciei. Nec valet dicere, quod est perfectius non tamen essentialiter, sed accidentaliter, quia tunc sequeretur, quod posse[t] effici esse remissioris albedinis ita perfectum sicut esse intensioris, et hoc non nisi per intensionem, ergo sequitur,



ꝙ ipſum eẽ poſſet intendi qđ ẽ contra opinionem et paulo ante improbatũ. Nec valꝫ iterũ dicere ꝙ vnũ eẽ eſt perfectius altero accidentaliter: ⁊ non pt eẽ ꝑfectius. qꝛ tũc ſequeretur ꝙ darent̃ aliq̃ duo eiuſdẽ ſpeciei quoꝝ vnũ per nullã potĩam poſſet eẽ ita ꝑfectũ accidentalit̃ ſicut reliquũ ⁊ quorũ neutrũ poſſꝫ eẽ minus perfectũ accidẽtalit̃ ꝙ̃ ſit nec magꝭ. quod eſt manifeſte falſum Si enĩ ſic eẽt: iã illa ꝑfectio nõ eẽt ei accidentalis.

confir̃a ſcđa

¶ Confirmat̃ ſcđo. quia tunc ſeq̃retur ꝙ dabilis eẽt albedo infinite remiſſionis: ſed ꝯñs eſt falſũ igit̃ illud ex quo ſequit̃. Sequela ꝓbatur ⁊ pono ꝙ cũ albedo remittit̃ ad nõ gradũ in inſtanti terminatiuo remiſſionis conſeruet deus albedinem non cõcurrendo ad ꝓductionẽ alicuꝰ eiꝰ eſſe in ipſam vel ſuum ſubiectũ: Quo poſito iam ipſa albedo erit infinite remiſſionis vel nullius intenſionis quod idem eſt: igitur.

¶ In oppoſitum tamen eſt communis ſcola philoſophorum.

Pro ſolutione huius queſtionis tres erunt articuli. in primo ponentur notabilia ex quibus patebit concluſio reſponſiua ad queſitũ. in ſecundo diſſoluentur quedã dubia huic materie annexa. in tertio ſoluentur rationes ante oppoſitum

Pro primi expeditione notandum eſt quotuplex ſit forma: ⁊ quid intenſio: ⁊ quomõ ſit intenſio. Unde quadruplex eſt forma: intenſa tñ vel extenſa tñ: intenſa ⁊ extenſa ſimul: ⁊ nec ĩtenſa nec extenſa. Sed tu aduerte ꝓ declaratione terminorũ huiꝰ diuiſionis ⁊ eorum que ꝯſiter dicetur in ſequẽtibus: triplicẽ eſſe opinionẽ de formarum intenſione:

opĩo noĩaliũ.

Quedã eſt opinio ſcoti in ſecundo ſententiarũ Et oĩm noĩaliũ: que conſiſtit in hac ꝓpoſitione. Forma intenditur per additionẽ gradus ad gradũ: nullaq; forma eſt intenſa niſi in ea plures partes ſe penetrẽt vnitiue: vt cũ aliquid caleſit in aliqua parte temporis priori introducit̃ aliqua caliditas in illo quod caleſit: ⁊ in parte poſteriori temporis introducitur aliqua alia que preexiſtentẽ penetrat ⁊ cuꝫ ea vnitur, ⁊ vnam qualitatẽ intenſiorẽ ꝯſtituit. Hec poſitio in ſequenti notabili amplius declarabitur

opinio burlei

Alia eſt opinio burlei ⁊ ſuorum ſequaciũ que ĩ hac ꝓpoſitione conſiſtit. Nulla forma habet partes ſe penetrantes vnitiue. Imo quelibet eſt indiuiſibilis gradualiter. Quapropt̃ cõcedit ipſe burleus, nullã qualitatẽ eẽ intenſam: quãuis ſubiectũ cui inheret intenſum denominet. Ex quo infertur ꝙ ſm hãc opinionẽ duo membra illius diuiſionis ꝑpoſite ſũt reiicienda. Nec ſm hanc opinionẽ ſunt diffinienda Hanc opinionẽ latius tertiũ notabile declarabit.

opĩo btĩ thome

Tertia eſt opinio beati thome: que in tali ꝓpoſitione conſiſtit. Nulla forma intenditur ꝑ additionẽ partis ad partẽ in eodem ſitu penetratiue ⁊ vnitiue: ſꝫ dũtaxat intenditur per maiorẽ radicationẽ in ſubiecto. Quid aũt ſit illa radicatio. quartũ notabile explicabit. Et ſecundũ hanc tertiã ⁊ primã opiniones diuerſimode diffinienda eſt forma intenſa: ⁊ ẽt ipſius forme intenſio.

ſm opĩo nẽ noĩaliũ q̃d forma ĩtẽſa

Secundũ primaꝫ opinionem forma intenſa eſt illa que habet plures gradus ſiue partes eiuſdem ſpeciei cum ipſa penetratiue ⁊ vnitiue: quoꝝ graduũ quelibet pars habet plures gradus penetratiue ⁊ vnitiue. Gradus aũt eſt certa portio ſiue pars qualitatis intenſe ex qua cũ alia vnitiue ⁊ penetratiue ſe habentibus nata eſt conſtitui q̃litas intenſior. Aliquñ tñ capit̃ gradus ꝓ ipſa totali qualitate: ſicut capit̃ cũ dicimꝰ: pono ꝙ in ſubiecto pedale ſit gradus ſummus caliditatis. Unde latitudo qualitatis idem eſt quod ipſa qualitas intẽſa. Realis tñ diceret ꝙ gradus eſt quoddã indiuiſibile continuans partes intenſiuas qualitatis penetratiue ⁊ vnitiue ſe habentes. Et pleriq; noĩales et calculatores vtunt̃ gradibus ſic ſũptis. Forte ꝓpt̃ breuiloquiũ: cũ dicunt: ſignet̃ ꝑfectus in quo ſit gradus quartus ⁊c. Et hinc apparet quid ſit non gradus. Unde non gradus forme eſt priuatio talis forme hoc eſt ſubiectũ priuatũ tali forma. Supponit enĩ non gradꝰ alicuius forme pro ſubiecto cõnotando ꝙ priuetur tali forma.

q̃d forma ĩtẽſa tñ

Forma igit̃ intenſa tñ ſm hanc opinionẽ eſt forma intenſa cuius quelibet pars cuilibet alteri cõtinuat̃ penetratiue ⁊ vnitiue. Nec ex hoc ſequit̃ quãtitatẽ corporis chriſti in ſacramẽto altaris (eſto ꝙ diſtinguat̃ ipſa quãtitas a re quãta) eẽ formã intenſã tñ. Quãuis ei quelibꝫ pars eiꝰ quãlibet aliã penetret: nõ tñ cuilibet vnit̃. Et ſi enim ibi ſm ſcotũ nõ ſit diſtãtia ſituationis: eſt tamẽ diſtantia continuationis. Hanc diſtantiã ꝯtinuationis appellat ſcotus poſitionẽ que eſt dñ̃a quãtitatis: ſine qua quãtitas non poteſt eẽ: in. 4. ſen: diſ: 10: q. prima.

ſcotꝰ l. 4. d. 10. q. 1.
q̃d forma extẽſa tñ
q̃d forma ĩtẽſa et extenſa.

Forma aũt extenſa tñ eſt forma diuiſibilis non intenſa: vt forma ſubſtantialis aſini. Forma vero intenſa ⁊ extenſa ſimul eſt illa q̃ habet plures gradus ſiue partes eiuſdẽ ſpeciei cũ ipſa penetratiue ⁊ vnitiue: quoꝝ graduũ quelibet pars habet plures gradus penetratiue ⁊ vnitiue: ⁊ non quelibet pars illius forme cuilibet alteri vnit̃. vt albedo caliditas: ⁊ vĩr oĩs qualitas permanens corporalis.

q̃d forma nec ĩtẽſa nec extẽſa.

Forma aũt nõ intenſa neq; extenſa eſt forma indiuiſibilis ſimplr̃. vt aĩa rõalis.

1. correl

¶ Ex diffinitiõe forme intenſe ⁊ extenſe ſimul ſequitur ꝙ dabilis eſt qualitas intenſa ⁊ extenſa cuius vna medietas ẽ extenſa tantum. Probat̃ eſto ꝙ in primo pedali vniꝰ bipedalis ponatur qualitas vniformiter intenſa vt octo ⁊ in alia medietate ponatur qualitas eiuſdeꝫ ſpeciei que priori vniat̃ extenſiue: ⁊ illa ſit nulliꝰ intenſionis vt poſtea ꝓbabo eẽ poſſibile. Quo poſito habetur veritas correlarii.

2. correl.

¶ Sequitur ſecundo ꝙ aliq̃ q̃litas ẽ ĩtẽſa ⁊ vna eiꝰ medietas ẽ extẽſa tñ: reliq̃ vero ĩtẽſa tñ (⁊ loq̃r de medietatibꝰ entitatis forme). Probatur priori caſu retento hoc addito ꝙ tãta entitas ipſius forme ſit in pedali non intenſo quãta eſt in pedali intenſo. ⁊ reducatur qualitas exñs ĩ pedali intenſo ad non quãtũ oĩbus partibus eius ſe penetrantibus vnitiue. Quo poſito ſequitur correlarium. ¶ Sed ſecundũ opinionẽ burlei forma extenſa eodem mõ definitur ſicut apud priorẽ opinionem: ⁊ ſimilr̃ forma nec intenſa nec extenſa. ¶ Secundum vero opinionẽ beati thome forma intenſa tñ eſt forma indiuiſibilis extenſiue nata magis ⁊ magis radicari in ſubiecto. vt ſcientia virtus ⁊c: Forma vero extenſa tantum eſt forma diuiſibilis extẽſiue non nata magis ⁊ magis radicari in ſubiecto. vt quantitas que a ſubiecto diſtinguitur ſecundũ hãc opinionẽ. paternitas: filiatio. ⁊ ſic de reſiduis formis non ſuſcipientibꝰ magis ⁊ minus. Forma intẽſa ⁊ extenſa ſimul eſt forma nata per motuꝫ magis ⁊ magis radicari in ſubiecto habens parteꝫ extra partẽ vt albedo caliditas ⁊c. Forma nec extẽſa nec intenſa ẽ forma ſubſtantialis indiuiſibilis. Eſt aũt forma ſubſtantialis ex qua cum materia prima cõſtituit̃ ſubſtantia. Sed forma accidẽtalis eſt illa ex qua ⁊ ſuo ſubiecto nõ conſtituitur ſubſtantia ſꝫ ens per accidens.

Notandum eſt ſecundo ꝙ intenſio capitur dupliciter. Primo modo ꝓ alteratione mediante qua qualitas acquiritur: ⁊ ſic loquendo: intenſio ẽ motꝰ de quo motu dictũ eſt in q̃ſtiõe ꝑcedẽti quod ipsum esse posset intendi, quod est contra opinionem et paulo ante improbatum. Nec valet iterum dicere, quod unum esse est perfectius altero accidentaliter, et non potest esse perfectius, quia tunc sequeretur, quod darentur aliqua duo eiusdem speciei, quorum unum per nullam potentiam posset esse ita perfectum accidentaliter sicut reliquum, et quorum neutrum posse[t] esse minus perfectum accidentaliter, quam sit, nec magis, quod est manifeste falsum. Si enim sic esset, iam illa perfectio non esset ei accidentalis. ¶ Confirmatur secundo, quia tunc sequeretur, quod dabilis esset albedo infinitae remissionis, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod, cum albedo remittitur ad non gradum in instanti terminativo remissionis, conservet deus albedinem non concurrendo ad productionem alicuius eius esse in ipsam vel suum subiectum. Quo posito iam ipsa albedo erit infinitae remissionis vel nullius intensionis, quod idem est. Igitur.

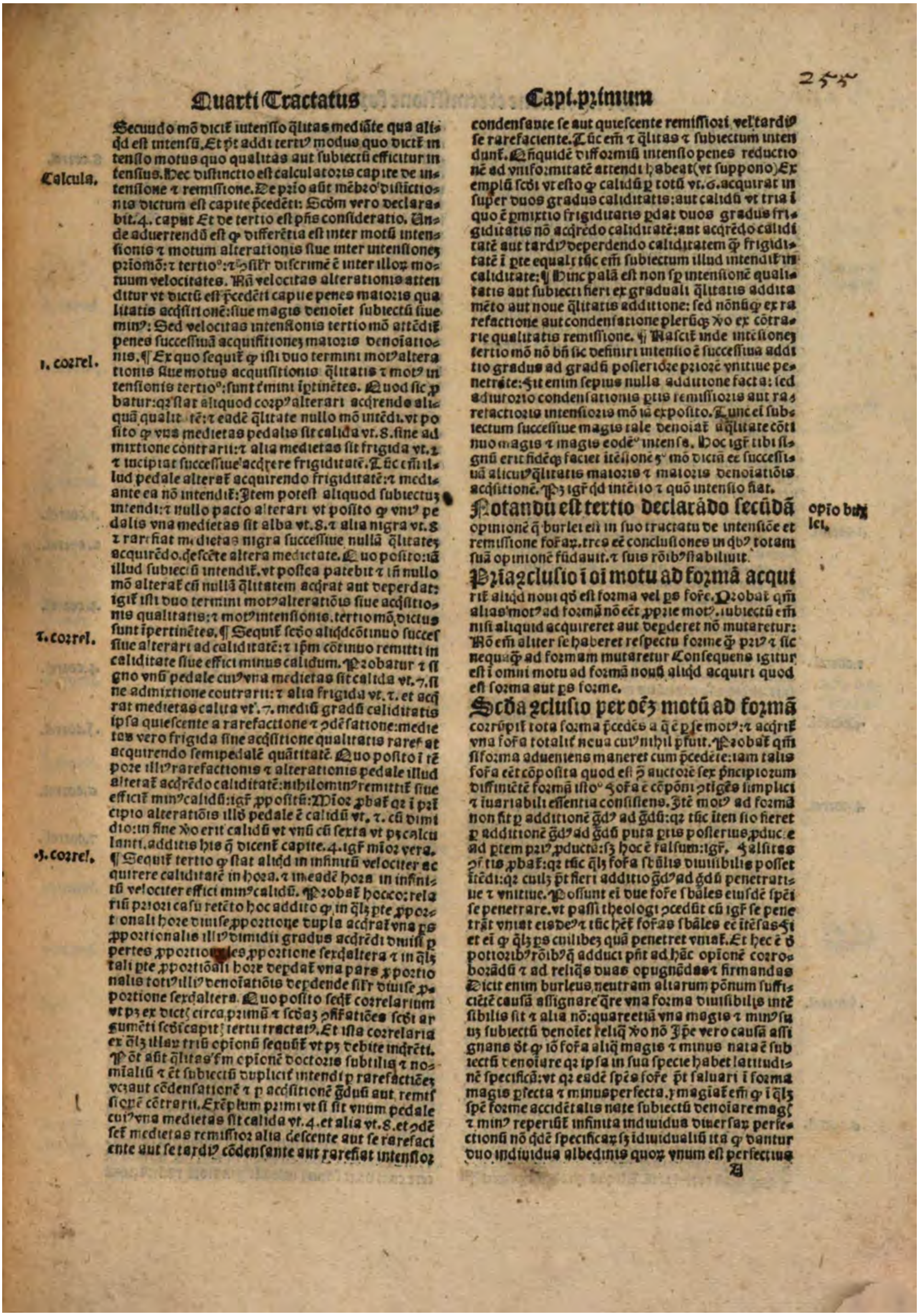
¶ In opositum tamen est communis schola philosophorum.

Pro solutione huius quaestionis tres erunt articuli. In primo ponentur notabilia, ex quibus patebit conclusio responsiva ad quaesitum. In secundo dissolventur quaedam dubia huic materiae annexa. In tertio solventur rationes ante oppositum.

Pro primi expeditione notandum est quotuplex sit forma, et quid intensio, et quomodo sit intensio. Unde quadruplex est forma, intensa tantum videlicet, extensa tantum, intensa et extensa simul et nec intensa nec extensa. Sed tu adverte pro declaratione terminorum huius divisionis et eorum, quae consequenter dicentur insequentibus triplicem esse opinionem de formarum intensione. Quaedam est opinio Scoti in secundo sententiarum et omnium nominalium, quae consistit in hac propositione: forma intenditur per additionem gradus ad gradum, nullaque forma est intensa, nisi in ea plures partes se penetrent unitive, ut cum aliquid calefit in aliqua parte temporis priori, introducitur aliqua caliditas in illud, quod calefit, et in parte posteriori temporis introducitur aliqua alia, quae praeexistentem penetrat et cum ea unitur et unam qualitatem intensiorem constituit. Haec positio in sequenti notabili amplius declarabitur. Alia est opinio Burlei et suorum sequacium, quae in hac propositione consistit: nulla forma habet partes se penetrantes unitive. Immo quaelibet est indivisibilis gradualiter. Quapropter concedit ipse Burleus nullam qualitatem esse intensam, quam[vi]s subiectum, cui inhaeret intensum, denominet. Ex quo infertur, quod secundum hanc opinionem duo membra illius divisionis praepositae sunt reiicienda. Nec secundum hanc opinionem sunt definienda. Hanc opinionem latius tertium notabile declarabit.

Tertia est opinio beati Thomae, quae in tali propositione consistit: nulla forma intenditur per additionem partis ad partem in eodem situ penetrative et unitive, sed dumtaxat i[n]tenditur per maiorem radicationem in subiecto. Quid autem sit illa radicatio, quartum notabile explicabit. Et secundum hanc tertiam et primam opiniones diversimode diffinienda est forma intensa, et etiam ipsius formae intensio. Secundum primam opinionem forma intensa est illa, quae habet plures gradus sive partes eiusdem speciei cum ipsa penetrative et unitive, quorum graduum quaelibet pars habet plures gradus penetrative et unitive. Gradus autem est certa portio sive pars qualitatis intensae, ex qua cum alia unitive et penetrative se habentibus nata est constitui qualitas intensior. Aliquando tamen capitur gradus pro ipsa totali qualitate, sicut capitur, cum dicimus: pono, quod in subiecto pedale sit gradus summus caliditatis. Unde latitudo qualitatis idem est, quod ipsa qualitas intensa. | Realis tamen diceret, quod gradus est quoddam indivisibile continuans partes intensivas qualitatis penetrative et unitive se habentes. Et plerumque nominales et calculatores utuntur gradibus sic sumptis. Forte propter breviloquium, cum dicunt, signetur punctus, in quo sit gradus quartus et cetera. Et hinc apparet, quid sit non gradus. Unde non gradus formae est privatio talis formae, hoc est subiectum privatum tali forma. Supponit enim non gradus alicuius formae pro subiecto connotando, quod privetur tali forma. Forma igitur intensa tantum secundum hanc opinionem est forma intensa, cuius quaelibet pars cuilibet alteri continuatur penetrative et unitive. Nec ex hoc sequitur quantitatem corporis Christi in sacramento altaris (esto, quod distinguatur ipsa quantitas a re quanta) esse formam intensam tantum. Quamvis enim quaelibet pars eius quamlibet aliam penetret, non tamen cuilibet unitur. Et si enim ibi secundum Scotum non sit distantia situationis, est tamen distantia continuationis. Hanc distantiam continuationis appellat Scotus positionem, quae est d[istanti]a quantitatis, sine qua quantitas non potest esse, in 4. sen[tentiarum] dis[positione] 10., 9., prima. Forma autem extensa tantum est forma divisibilis non intensa ut forma substantialis asini. Forma vero intensa et extensa simul est illa, quae habet plures gradus sive partes eiusdem speciei cum ipsa penetrative et unitive, quorum graduum quaelibet pars habet plures gradus penetrative et unitive, et non quaelibet pars illius formae, cuilibet alteri unitur, ut albedo, caliditas et videlicet omnis qualitas permanens corporalis. Forma autem non intensa neque extensa est forma indivisibilis simpliciter ut anima rationalis. Ex definitione formae intensae et extensae simul sequitur, quod dabilis est qualitas intensa et extensa, cuius una medietas est extensa tantum. Probatur: esto, quod in primo pedali unius bipedalis ponatur qualitas uniformiter intensa ut octo, et in alia medietate ponatur qualitas eiusdem speciei, quae priori uniatur extensive, et illa sit nullius intensionis, ut postea probabo esse possibile. Quo posito habetur veritas correlarii. ¶ Sequitur secundo, quod aliqua qualitas est intensa, et una eius medietas est extensa tantum, reliqua vero intensa tantum, (et loquor de medietatibus entitatis formae.) Probatur priori casu retento, hoc addito, quod tanta entitas ipsius formae sit in pedali non intenso, quanta est in pedali intenso, et reducatur qualitas existens in pedali intenso ad non quantum omnibus partibus eius se penetrantibus unitive. Quo posito sequitur correlarium. ¶ Sed secundum opinionem Burlei forma extensa eodem modo definitur sicut apud priorem opinionem, et similiter forma nec intensa nec extensa. ¶ Secundum vero opinionem beati Thomae forma intensa tantum est forma indivisibilis extensive nata magis et magis radicari in subiecto ut scientia, virtus et cetera. Forma vero extensa tantum est forma divisibilis extensive non nata magis et magis radicari in subiecto ut quantitatis, quae a subiecto distinguitur secundum hanc opinionem, paternitas, filiatio et sic de residuis formis non suscipientibus magis et minus. Forma intensa et extensa simul est forma nata per motum magis et magis radicari in subiecto habens partem extra partem ut albedo, caliditas et cetera. Forma nec extensa nec intensa est forma substantialis indivisibilis. Est autem forma substantialis, ex qua cum materia prima constituitur substantia. Sed forma accidentalis est illa, ex qua et suo subiecto non constituitur substantia, sed ens per accidens.

Notandum est secundo, quod intensio capitur dupliciter. Primo modo pro alteratione mediante, qua qualitas acquiritur, et sic loquendo, intensio est motus, de quo motu dictum est in quaestione praecedenti.



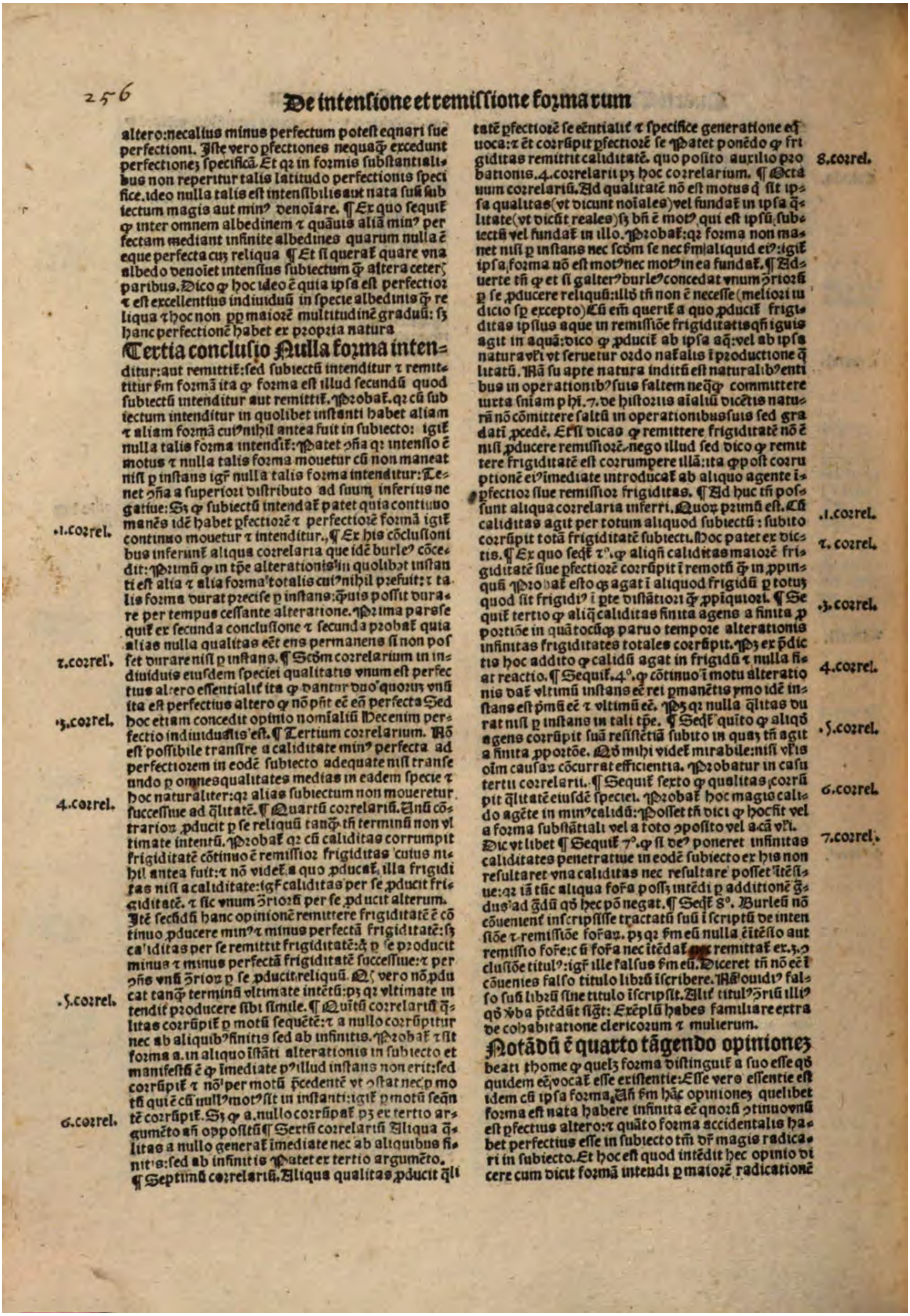
Secūdo mō dicit̄ intenſio q̄litas mediāte qua ali=
qd eſt intenſū. Et pt̄ addi terti⁹ modus quo dicit̄ in=
tenſio motus quo qualitas aut ſubiectū efficitur in=
Calcula. tenſius. Hec diſtinctio eſt calculatoris capite de in=
tenſione ⁊ remiſſione. De p̄rio aūt mēbro diſtīctio=
nis dictum eſt capite p̄cedēti: Scōm vero declara=
bit .4. caput Et de tertio eſt p̄ſis conſideratio. Un=
de aduertendū eſt q̄ differētia eſt inter motū inten=
ſionis ⁊ motum alterationis ſiue inter intenſionē
p̄rio mō: ⁊ tertio°: ⁊ ꝯſilr̄ diſcrimē ē inter illoꝝ mo=
tuum velocitates. Nā velocitas alterationis atten
ditur vt dictū eſt p̄cedēti capite penes maioris qua
litatis acq̄ſitionē: ſiue magis denoīet ſubiectū ſiue
min⁹: Sed velocitas intenſionis tertio mō attēdit̄
penes ſucceſſiuā acquiſitionē maioris denoīatio=
1. correl. nis. ¶ Ex quo ſequit̄ q̄ iſti duo termini mot⁹ altera
tionis ſiue motus acquiſitionis q̄litatis ⁊ mot⁹ in
tenſionis tertio°: ſunt t̄mini īptinētes. Quod ſic p̄
batur: q2 ſtat aliquod corp⁹ alterari acq̄rendo ali=
quā qualitatē: ⁊ eadē q̄litate nullo mō intēdi. vt po
ſito q̄ vna medietas pedalis ſit calida vt .8. ſine ad
mixtione contrarii: ⁊ alia medietas ſit frigida vt .2.
⁊ incipiat ſucceſſiue acq̄rere frigiditatē. Tūc eñ il=
lud pedale alterat̄ acquirendo frigiditatē: ⁊ medi=
ante ea nō intendit̄: Item poteſt aliquod ſubiectū
intendi: ⁊ nullo pacto alterari vt poſito q̄ vni⁹ pe
dalis vna medietas ſit alba vt .8. ⁊ alia nigra vt .8.
⁊ rarefiat medietas nigra ſucceſſiue nullā q̄litatē
acquirēdo. deſcēte altera medietate. Quo poſito: iā
illud ſubiectū intendit̄. vt poſtea patebit ⁊ tñ nullo
mō alterat̄ cū nullā q̄litatem acq̄rat aut deperdat:
igit̄ iſti duo termini mot⁹ alterationis ſiue acq̄ſitio=
nis qualitatis: ⁊ mot⁹ intenſionis. tertio mō dictus
2. correl. ſunt īpertinētes. ¶ Sequit̄ ſcđo aliq̄d cōtinuo ſucceſ
ſiue alterari ad caliditatē: ⁊ ip̄m cōtinuo remitti in
caliditate ſiue effici minus calidum. Probatur ⁊ ſi
gno vnū pedale cui⁹ vna medietas ſit calida vt .7. ſi
ne admixtione contrarii: ⁊ alia frigida vt .2. et acq̄
rat medietas calida vt .7. mediū gradū caliditatis
ipſa quieſcente a rarefactione ⁊ ꝯdēſatione: medie
tas vero frigida ſine acq̄ſitione qualitatis raref at
acquirendo ſemipedalē quātitatē. Quo poſito ī tē
pore illi⁹ rarefactionis ⁊ alterationis pedale illud
alterat̄ acq̄rēdo caliditatē: nihilomin⁹ remittit̄ ſiue
efficit̄ min⁹ calidū: igit̄ ꝓpoſitū: Maior p̄bat̄ q2 ī p̄ri
cipio alterationis illō pedale ē calidū vt .2. cū dimi
dio: in fine vero erit calidū vt vnū cū ſexta vt p3 calcu
lanti. additis his q̄ dicent̄ capite .4. igit̄ maior vera.
3. correl. ¶ Sequit̄ tertio q̄ ſtat aliq̄d in infinitū velociter ac
quirere caliditatē in hora. ⁊ in eadē hora in infini=
tū velociter effici min⁹ calidū. Probat̄ hoc corela
riū priori caſu retēto hoc addito q̄ in q̄lz p̄te ꝓpor=
tionali hore diuiſe ꝓportione dupla acq̄rat̄ vna p̄s
ꝓportionalis illi⁹ dimidii gradus acq̄rēdi diuiſi p̄
p̄tes ꝓportionales ꝓportione ſexq̄altera ⁊ in q̄lz
tali p̄te ꝓportionali hore deꝑdat̄ vna pars ꝓportio
nalis toti⁹ illi⁹ denoīationis deꝑdende ſilr̄ diuiſe ꝓ=
portione ſexq̄altera. Quo poſito ſeq̄t̄ correlarium
vt p3 ex dictis circa p̄mā ⁊ ſcđaꝫ ꝯfirmatiōes ſcđi ar
gumēti ſcđi capitis tertii tractat⁹. Et iſta correlaria
ex q̄lz illaꝝ triū opionū ſequūt̄ vt p3 debite inq̄rēti.
Pōt aūt q̄litas ſm opionē doctoris ſubtilis ⁊ no=
mīaliū ⁊ ēt ſubiectū dupliciter intendi p̄ rarefactiōē
vel aut cōdenſationē ⁊ p̄ acq̄ſitionē gduū aut remiſ
ſionē cōtrarii. Exēplum p̄mi vt ſi ſit vnum pedale
cui⁹ vna medietas ſit calida vt .4. et alia vt .8. et ꝯdē
ſet̄ medietas remiſſior alia deſcēte aut ſe rarefaci
ente aut ſe tardi⁹ cōdenſante aut rarefiat intenſior
condenſante ſe aut quieſcente remiſſiori vel tardi⁹
ſe rarefaciente. Tūc eñ ⁊ q̄litas ⁊ ſubiectum inten
dunt̄. Cū quidē difformiū intenſio penes reductio
nē ad vniformitatē attendi hēat (vt ſuppono) Ex
emplū ſcđi vt eſto q̄ calidū p̄ totū vt .6. acquirat in
ſuper duos gradus caliditatis: aut calidū vt tria ī
quo ē p̄mixtio frigiditatis p̄dat duos gradus fri=
giditatis nō acq̄rēdo caliditatē: aut acq̄rēdo calidi
tatē aut tardi⁹ deperdendo caliditatem q̄ frigidi=
tatē ī p̄te equali: tūc eñ ſubiectum illud intendit̄ in
caliditate: ¶ Hinc palā eſt non ſp̄ intenſionē quali=
tatis aut ſubiecti fieri ex graduali q̄litatis addita
mēto aut noue q̄litatis additione: ſed nōnūq̄ ex ra
refactione aut condenſatione plerūq̄ vero ex cōtra=
rie qualitatis remiſſione. ¶ Naſcit̄ inde intēſionē
tertio mō nō bñ ſic definiri intenſio ē ſucceſſiua addi
tio gradus ad gradū poſteriore priorē vnitiue pe=
netrāte: Fit enim ſepius nulla additione facta: ſed
adiutorio condenſationis p̄tis remiſſioris aut ra=
refactioris intenſioris mō iā expoſito. Tunc ei ſub=
iectum ſucceſſiue magis tale denoīat̄ a q̄litate cōti
nuo magis ⁊ magis eodē° intenſa. Hoc igit̄ tibi ſi=
gnū erit fideq̄ faciet itēſionē 3° mō dictā ēē ſucceſſi=
uā alicui⁹ q̄litatis maioris ⁊ maioris denoīationis
acq̄ſitionē. P3 igit̄ q̄d intēſio ⁊ quō intenſio fiat.
Notandū eſt tertio declarādo ſecūdā opio burlei.
opinionē q̄ burlei eſt in ſuo tractatu de intenſiōe et
remiſſione foꝝ. tres ēē concluſiones in qb⁹ totam
ſuā opinionē fūdauit. ⁊ ſuis rōib⁹ ſtabiliuit.
Prīa ꝯcluſio ī oī motu ad formā acqui
rit̄ aliq̄d noui q̄d eſt forma vel p̄s fore. Probat̄ q2
alias mot⁹ ad formā nō ēēt ꝓprie mot⁹. ſubiectū eñ
niſi aliquid acquireret aut deꝑderet nō mutaretur:
Nō eñ aliter ſe haberet reſpectu forme q̄ pri⁹ ⁊ ſic
nequaq̄ ad formam mutaretur Conſequens igitur
eſt ī omni motu ad formā nouā aliq̄d acquiri quod
eſt forma aut p̄s forme.
Scđa ꝯcluſio per oēꝫ motū ad formā
corrūpit̄ tota forma p̄cedēs a q̄ ē p̄ ſe mot⁹: ⁊ acq̄rit̄
vna forma totalit̄ noua cui⁹ nihil p̄fuit. Probat̄ q2
ſi forma adueniens maneret cum p̄cedēte: iam talis
forma ēēt cōpoſita quod eſt ꝯ auctorē ſex p̄ncipiorum
diffinientē formā iſto° forma ē cōpōni ꝯtigēs ſimplici
⁊ iuariabili eſſentia conſiſtens. Itē mot⁹ ad formā
non fit p̄ additionē gd⁹ ad gdū: q2 tūc itē ſic fieret
p̄ additionē gd⁹ ad gdū puta p̄tis poſterius p̄ducte
ad p̄tem pri⁹ p̄ductā: ſ3 hoc ē falſum: igit̄. Falſitas
ꝯñtis p̄bat̄: q2 tūc q̄lz forma ſbālis diuiſibilis poſſet
itēdi: q2 cuilz p̄t fieri additio gd⁹ ad gdū penetrati=
ue ⁊ vnitiue. Poſſunt eñ due forme ſbāles eiuſdē ſpēi
ſe penetrare. vt paſſi theologi ꝯcedūt cū igit̄ ſe pene
trāt vniat eiſdē⁹ ⁊ tūc hēt formas ſbāles ēē itēſas ſi
et eī q̄ q̄lz p̄s cuilibet quā penetret vniat̄. Et hec ē d̄
potiorib⁹ rōib⁹ q̄ adduci p̄nt ad hāc opionē corro=
borādū ⁊ ad reliq̄s duas opugnādas ⁊ firmandas
Dicit enim burleus neutram aliarum pōnum ſuffi=
ciētē cauſā aſſignare q̄re vna forma diuiſibilis intē
ſibilis ſit ⁊ alia nō: quare etiā vna magis ⁊ min⁹ ſu
um ſubiectū denoīet reliq̄ vero nō Ipe vero cauſā aſſi
gnans dicit q̄ iō forma aliq̄ magis ⁊ minus nata ē ſub
iectū denoīare q2 ipſa in ſua ſpecie habet latitudi=
nē ſpecificā: vt q2 eadē ſpēs forme p̄t ſaluari ī forma
magis p̄fecta ⁊ minus perfecta. ymaginat̄ eñ q̄ ī q̄lz
ſpē forme accidētalis nate ſubiectū denoīare magis
⁊ min⁹ reperiūt̄ infinita indiuidua diuerſaꝝ perfe=
ctionū nō q̄dē ſpecificaꝝ ſ3 indiuidualiū ita q̄ dantur
duo indiuidua albedinis quoꝝ vnum eſt perfectius

Secu[n]do modo dicitur i[n]tensio qualitas mediante, qua aliquid est intensum. Et potest addi tertius modus, quo dicitur intensio motus, quo qualitas aut subiectum efficitur intensius. Haec distinctio est calculatoris capite de intensione et remissione. De primo autem membro distinctionis dictum est capite praecedenti, secundum vero declarabit 4. caput, et de tertio est praesens consideratio: unde advertendum est, quod differentia est inter motum intensionis et motum alterationis sive inter intensionem primo modo et tertio [modo], et consimiliter discrimen est inter illorum motuum velocitates. Nam velocitas alterationis attenditur – ut dictum est praecedenti capite – penes maioris qualitatis acquisitionem, sive magis denominet subiectum sive minus. Sed velocitas intensionis tertio modo attenditur penes successivam acquisitionem maioris denominationis. ¶ Ex quo sequitur, quod isti duo termini „motus alterationis“ sive „motus acquisitionis qualitatis“ et „motus intensionis“ tertio [modo] sunt termini impertinentes. Quod sic probatur, quia stat aliquod corpus alterari acquirendo aliquam qualitatem et eadem qualitate nullo modo intendi ut posito, quod u[n]a medietas pedalis sit calida ut 8 sine admixtione contrarii, et alia medietas sit frigida ut 2, et incipiat successive acquirere frigiditatem. Tunc enim illud pedale alteratur acquirendo frigiditatem, et mediante ea non intenditur. Item potest aliquod subiectum intendi et nullo pacto alterari ut posito, quod unius pedalis una medietas sit alba ut 8, et alia nigra ut 8, et rarefiat medietas nigra successive nullam qualitatem acquirendo, quiescente altera medietate. Quo posito, iam illud subiectum intenditur, ut postea patebit, et tamen nullo modo alteratur, cum nullam qualitatem acquirat aut deperdat, igitur isti duo termini „motus alterationis" sive „[motus] acquisitionis qualitatis" et „motus intensionis". tertio modo dict[i] sunt impertinentes. ¶ Sequitur secundo aliquid continuo successive alterari ad caliditatem et ipsum continuo remitti in caliditate sive effici minus calidum. Probatur: et signo unum pedale, cuius una medietas sit calida ut 7 sine admixtione coutrarii, et alia frigida ut 2, et acquirat medietas cali[d]a ut 7 medium gradum caliditatis ipsa quiescente a rarefactione et condensatione, medietas vero frigida sine acquisitione qualitatis rarefiat acquirendo semipedalem quantitatem. Quo posito in tempore illius rarefactionis et alterationis pedale illud alteratur acquirendo caliditatem, nihilominus remittitur sive efficitur minus calidum, igitur propositum. Minor probatur, quia in principio alterationis illud pedale est calidum ut 2, cum dimidio in fine vero erit calidum ut unum cum sexta, ut patet calculanti, additis his, quae dicentur capite 4., igitur minor vera. ¶ Sequitur tertio, quod stat aliquid in infinitum velociter acquirere caliditatem in hora et in eadem hora in infinitum velociter effici minus calidum. Probatur hoc correlarium priori casu retento, hoc addito, quod in qualibet parte proportionali horae divisae proportione dupla acquiratur una pars proportionalis illius dimidii gradus acquirendi divisi per p[a]rtes proportionales proportione sesquialtera, et in qualibet tali parte proportionali horae deperdatur una pars proportionalis totius illius denominationis deperdendae, similiter divisae proportione sesquialtera. Quo posito sequitur correlarium, ut patet ex dictis circa primam et secundam confirmationes secundi argumenti secundi capitis tertii tractatus. Et ista correlaria ex qualibet illarum trium opinionum sequuntur, ut patet debite inquirenti. Potest autem qualitas secundum opinionem doctoris subtilis et nominalium et etiam subiectum dupliciter intendi per rarefactionem, videlicet aut condensationem et per acquisitionem graduum aut remissionem contrarii. Exemplum primi, ut si sit unum pedale, cuius una medietas sit calida ut 4, et alia ut 8, et condensetur medietas remissior alia quiescente aut se rarefaciente aut se tardius condensante, aut rarefiat intensior | condensante se aut quiescente remissiori vel tardius se rarefaciente. Tunc enim et qualitas et subiectum intenduntur. Quandoquidem difformium intensio penes reductionem ad uniformitatem attendi habeat, (ut suppono.) Exemplum secundi, ut esto, quod calidum per totum ut 6 acquirat in super duos gradus caliditatis, aut calidum ut tria, in quo est permixtio frigiditatis, perdat duos gradus frigiditatis non acquirendo caliditatem aut acquirendo caliditatem aut tardius deperdendo caliditatem quam frigiditatem in parte aequali, tunc enim subiectum illud intenditur in caliditate. ¶ Hinc palam est non semper intensionem qualitatis aut subiecti fieri ex graduali qualitatis additamento aut novae qualitatis additione, sed nonnum[quam] ex rarefactione aut condensatione plerumque vero ex contrariae qualitatis remissione. ¶ Nascitur inde intensionem tertio modo non bene sic definiri: intensio est successiva additio gradus ad gradum posteriore priorem unitive penetrante. Fit enim saepius nulla additione facta, sed adiutorio condensationis partis remissioris aut rarefactioris intensioris modo iam exposito. Tunc enim subiectum successive magis tale denominatur a qualitate continuo magis et magis eodem [modo] intensa. Hoc igitur tibi signum erit fidemque faciet intensione[m] 3. modo dictam esse successivam alicuius qualitatis maioris et maioris denominationis acquisitionem. Patet igitur, quid intensio et quomodo intensio fiat.

Notandum est tertio declarando secundam opinionem, quae Burlei est in suo tractatu de intensione et remissione formarum, tres esse conclusiones, in quibus totam suam opinionem fundavit et suis rationibus stabilivit.

Prima conclusio: in omni motu ad formam acquiritur aliquid novi, quod est forma vel pars formae. Probatur, quia alias motus ad formam non essent proprie motus. Subiectum enim, nisi aliquid acquireret aut deperderet, non mutaretur. Non enim aliter se haberet respectu formae quam prius, et sic nequaquam ad formam mutaretur. Consequens igitur est in omni motu ad formam novum aliquid acquiri, quod est forma aut pars formae.

Secunda conclusio: per omnem motum ad formam corrumpitur tota forma praecedens, a qua est per se motus, et acquiritur una forma totaliter nova, cuius nihil praefuit. Probatur, quia si forma adveniens maneret cum praecedente, iam talis forma essent composita, quod est contra auctorem sex principiorum definientem formam isto modo. Forma est componi contingens simplici et invariabili essentia consistens. Item motus ad formam non sit per additionem gradus ad gradum, quia tunc intensio fieret per additionem gradus ad gradum, puta partis posterius productae ad partem prius productam, sed hoc est falsum. Igitur. Falsitas consequentis probatur, quia tunc qua[e]libet forma substantialis divisibilis posset intendi, quia cuilibet potest fieri additio gradus ad gradum penetrative et unitive. Possunt enim duae formae substantiales eiusdem speciei se penetrare, ut passi theologi concedunt, cum igitur se penetrant, uniat eis deus, et tunc habetur formas substantiales esse intensas. Fiet enim, quod quaelibet pars cuilibe[t], quam penetret, uniatur. Et haec est d[ictum] po[s]tioribus rationibus, quae adduci possunt ad hanc opinionem corroborandum et ad reliquas duas opugnandas et firmandas. Dicit enim Burleus neutram aliarum potentiarum sufficientem causam assignare, quare una forma divisibilis intensibilis sit, et alia non, quare etiam una magis et minus suum subiectum denominet, reliqua vero non. Ipse vero causam assignans dicit, quod ratio forma aliqua magis et minus nata est subiectum denominare, quia ipsa in sua specie habet latitudinem specificam, ut quia eadem species formae potest salvari in forma magis perfecta et minus perfecta. Imaginatur enim, quod in qualibet specie formae accidentalis natae subiectum denominare magis et minus reperiuntur infinita individua diversarum perfectionum, non quidem specificarum, sed individualium, ita quod dantur duo individua albedinis, quorum unum est perfectius



alteꝛo: nec aliud minus perfectum poteſt equari ſue
perfectioni. Iſte vero pfectiones nequaq̄ excedunt
perfectionez ſpecificā. Et qꝛ in foꝛmis ſubſtantiali-
bus non reperitur talis latitudo perfectionis ſpeci
fice. ideo nulla talis eſt intenſibilis aut nata ſuū ſub
iectum magis aut minꝰ denoīare. ¶ Ex quo ſequit̄
ꝙ inter omnem albedinem ⁊ quāuis aliā minꝰ per
fectam mediant infinite albedines quarum nulla ē
eque perfecta cuꝫ reliqua ¶ Et ſi querat̄ quare vna
albedo denoīet intenſius ſubiectum q̄ altera ceterꝭ
paribus. Dico ꝙ hoc ideo ē quia ipſa eſt perfectioꝛ
⁊ eſt excellentius indiuiduū in ſpecie albedinis q̄ re
liqua ⁊ hoc non ꝑꝑ maioꝛē multitudinē graduū: ſꝫ
hanc perfectionē habet ex pꝛopꝛia natura

Tertia concluſio Nulla foꝛma inten-
ditur: aut remittit̄: ſed ſubiectū intenditur ⁊ remit-
titur ſm̄ foꝛmā ita ꝙ foꝛma eſt illud ſecundū quod
ſubiectū intenditur aut remittit̄. Pꝛobat̄. qꝛ cū ſub
iectum intenditur in quolibet inſtanti habet aliam
⁊ aliam foꝛmā cuiꝰ nihil antea fuit in ſubiecto: igit̄
nulla talis foꝛma intendit̄: Patet ꝯña qꝛ intenſio ē
motus ⁊ nulla talis foꝛma mouetur cū non maneat
niſi ꝑ inſtans igr̄ nulla talis foꝛma intenditur: Te-
net ꝯña a ſuperioꝛi diſtributo ad ſuum inferius ne
gatiue: Sꝫ ꝙ ſubiectū intendat̄ patet quia continuo
manēs idē habet pfectioꝛē ⁊ perfectioꝛē foꝛmā igit̄
1. coꝛrel. continuo mouetur ⁊ intenditur. ¶ Ex his cōcluſioni
bus inferunt̄ aliqua coꝛrelaria que idē burleꝰ cōce-
dit: Pꝛimū ꝙ in tp̄e alterationis in quolibet inſtan
ti eſt alia ⁊ alia foꝛma totalis cuiꝰ nihil pꝛefuit: ⁊ ta
lis foꝛma durat pꝛeciſe ꝑ inſtans: q̄uis poſſit dura-
re per tempus ceſſante alteratione. Pꝛima pars ſe
quit̄ ex ſecunda concluſione ⁊ ſecunda pꝛobat̄ quia
alias nulla qualitas eēt ens permanens ſi non poſ
2. coꝛrel. ſet durare niſi ꝑ inſtans. ¶ Scōm coꝛrelarium in in-
diuiduis eiuſdem ſpeciei qualitatis vnum eſt perfec
tius altero eſſentialit̄ ita ꝙ dantur duo quoꝛuꝫ vnū
ita eſt perfectius altero ꝙ nō pn̄t eē eq̄ perfecta Sed
3. coꝛrel. hoc etiam concedit opinio nomīaliū Hec enim per-
fectio indiuidualis eſt. ¶ Tertium coꝛrelarium. Nō
eſt poſſibile tranſire a caliditate minꝰ perfecta ad
perfectioꝛem in eodē ſubiecto adequate niſi tranſe
undo ꝑ omnes qualitates medias in eadem ſpecie ⁊
hoc naturaliter: qꝛ alias ſubiectum non moueretur
4. coꝛrel. ſucceſſiue ad q̄litatē. ¶ Quartū coꝛrelariū. Vnū cō-
trarioꝝ ꝓducit ꝑ ſe reliquū tanq̄ tn̄ terminū non vl
timate intentū. Pꝛobat̄ qꝛ cū caliditas coꝛrumpit
frigiditatē cōtinuo ē remiſſioꝛ frigiditas cuius ni-
hil antea fuit: ⁊ nō videt̄ a quo ꝓducat̄ illa frigidi
tas niſi a caliditate: igr̄ caliditas per ſe ꝓducit fri-
giditatē. ⁊ ſic vnum ꝯ̄trarioꝝ per ſe ꝓducit alterum.
Itē ſecūdū hanc opinionē remittere frigiditatē ē cō
tinuo ꝓducere minꝰ ⁊ minus perfectā frigiditatē: ſꝫ
caliditas per ſe remittit frigiditatē: ꝙ ꝑ ſe pꝛoducit
minus ⁊ minus perfectā frigiditatē ſucceſſiue: ⁊ per
ꝯ̄ñs vnū ꝯ̄trarioꝝ ꝑ ſe ꝓducit reliquū. Qꝫ vero nō ꝓdu
5. coꝛrel. cat tanq̄ terminū vltimate intētū: pꝫ qꝛ vltimate in
tendit pꝛoducere ſibi ſimile. ¶ Quītū coꝛrelariū q̄-
litas coꝛrūpit̄ ꝑ motū ſequētē: ⁊ a nullo coꝛrūpitur
nec ab aliquibꝰ finitis ſed ab infinitis. Pꝛobat̄ ⁊ ſit
foꝛma a. in aliquo īſtāti alterationis in ſubiecto et
manifeſtū ē ꝙ īmediate pꝰ illud inſtans non erit: ſed
coꝛrūpit̄ ⁊ nō per motū p̄cedentē vt ꝯſtat nec ꝑ mo
tū qui ē cū nullꝰ motꝰ ſit in inſtanti: igit̄ ꝑ motū ſeq̄n
6. coꝛrel. tē coꝛrūpit̄. Sꝫ ꝙ a. nullo coꝛrūpat̄ pꝫ ex tertio ar-
gumēto aū oppoſitū ¶ Sextū coꝛrelariū Aliqua q̄-
litas a nullo generat̄ imediate nec ab aliquibus fi-
nitis: ſed ab infinitis Patet ex tertio argumēto.
¶ Septimū coꝛrelariū. Aliqua qualitas ꝓducit q̄li
tatē pfectioꝛē ſe eēntialit̄ ⁊ ſpecifice generatione eq̄
uoca: ⁊ ēt coꝛrūpit pfectioꝛē ſe Patet ponēdo ꝙ fri
giditas remittit caliditatē. quo poſito auxilio pꝛo 8. coꝛrel.
bationis. 4. coꝛrelarii pꝫ hoc coꝛrelarium. ¶ Octā
uum coꝛrelariū. Ad qualitatē nō eſt motus q̄ ſit ip-
ſa qualitas (vt dicunt noīales) vel fundat̄ in ipſa q̄-
litate (vt dicūt reales) ſꝫ bn̄ ē motꝰ qui eſt ipſū ſub-
iectū vel fundat̄ in illo. Pꝛobat̄: qꝛ foꝛma non ma-
net niſi ꝑ inſtans nec ſcōm ſe nec ſm̄ aliquid eiꝰ: igit̄
ipſa foꝛma nō eſt motꝰ nec motꝰ in ea fundat̄. ¶ Ad-
uerte tn̄ ꝙ et ſi galterꝰ burleꝰ concedat vnum ꝯ̄trarioꝝ
ꝑ ſe ꝓducere reliquū: illō tn̄ non ē neceſſe (melioꝛi iu
dicio ſꝑ excepto) Cū eīn̄ querit̄ a quo ꝓducit̄ frigi-
ditas ipſius aque in remiſſiōe frigiditatis q̄n ignis
agit in aquā: dico ꝙ ꝓducit̄ ab ipſa aq̄: vel ab ipſa
natura vl̄i vt ſeruetur oꝛdo nat̄alis ī pꝛoductione q̄
litatū. Nā ſic apte natura inditū eſt naturalibꝰ enti
bus in operationibꝰ ſuis ſaltem neq̄q̄ committere
iuxta ſnīam phi. 7. de hiſtoꝛiis aīaliū dicētis natu-
rā nō cōmittere ſaltū in operationibus ſuis ſed gra
dati ꝓcedē. Et ſi dicas ꝙ remittere frigiditatē nō ē
niſi ꝓducere remiſſioꝛē, nego illud ſed dico ꝙ remit
tere frigiditatē eſt coꝛrumpere illā: ita ꝙ poſt coꝛru
ptionē eiꝰ imediate introducat̄ ab aliquo agente i-
pfectioꝛ ſiue remiſſioꝛ frigiditas. ¶ Ad huc tn̄ poſ-
ſunt aliqua coꝛrelaria inferri. Quoꝝ pꝛimū eſt. Cū 1. coꝛrel.
caliditas agit per totum aliquod ſubiectū: ſubito
coꝛrūpit totā frigiditatē ſubiecti. Hoc patet ex dic- 2. coꝛrel.
tis. ¶ Ex quo ſeq̄t̄ 2°. ꝙ aliq̄n caliditas maioꝛē fri-
giditatē ſiue pfectioꝛē coꝛrūpit ī remotū q̄ in ꝓpin-
quū Pꝛobat̄ eſto ꝙ agat ī aliquod frigidū ꝑ totuꝫ
quod ſit frigidiꝰ ī pte diſtātioꝛi q̄ ꝓpinquioꝛi. ¶ Se 3. coꝛrel.
quit̄ tertio ꝙ aliq̄ caliditas finita agens a finita ꝓ
poꝛtiōe in quātocūq̄ paruo tempoꝛe alterationis
infinitas frigiditates totales coꝛrūpit. Pꝫ ex p̄dic
tis hoc addito ꝙ calidū agat in frigidū ⁊ nulla fi- 4. coꝛrel.
at reactio. ¶ Sequit̄. 4°. ꝙ cōtinuo ī motu alteratio
nis dat̄ vltimū inſtans eē rei ꝑmanētis ymo idē in-
ſtans eſt pm̄ū eē ⁊ vltimū eē. Pꝫ qꝛ nulla q̄litas du
rat niſi ꝑ inſtans in tali tp̄e. ¶ Seq̄t̄ quīto ꝙ aliqō 5. coꝛrel.
agens coꝛrūpit ſuā reſiſtētiā ſubito in quaꝫ tn̄ agit
a finita ꝓpoꝛtiōe. Qō mihi videt̄ mirabile: niſi vl̄is
oīm cauſaꝝ cōcurrat efficientia. Pꝛobatur in caſu
tertii coꝛrelarii. ¶ Sequit̄ ſexto ꝙ qualitas coꝛrū 6. coꝛrel.
pit q̄litatē eiuſdē ſpeciei. Pꝛobat̄ hoc magis cali-
do agēte in minꝰ calidū: Poſſet tn̄ dici ꝙ hoc fit vel
a foꝛma ſubſtātiali vel a toto ꝯpoſito vel a cā vl̄i.
Dic vt libet ¶ Sequit̄ 7°. ꝙ ſi deꝰ poneret infinitas 7. coꝛrel.
caliditates penetratiue in eodē ſubiecto ex his non
reſultaret vna caliditas nec reſultare poſſet ītēſi-
ue: qꝛ iā tūc aliqua foꝛa poſſꝫ intēdi ꝑ additionē g̅-
dus ad g̅dū qō hec pō negat. ¶ Seq̄t̄ 8°. Burleū nō
cōueniens inſcripſiſſe tractatū ſuū ī ſcriptū de inten
ſiōe ⁊ remiſſiōe foꝛaꝝ. pꝫ qꝛ ſm̄ eū nulla ītēſio aut
remiſſio foꝛe: cū foꝛa nec itēdat̄ [illegible] remittat̄ ex. 3. ꝯ
cluſiōe titulꝰ: igr̄ ille falſus ſm̄ eū. Diceret tn̄ nō eē ī
cōueniēs falſo titulo libꝛū īſcribere. Nā ouidiꝰ fal-
ſo ſuū libꝛū ſine titulo īſcripſit. Alit̄ titulꝰ ꝯ̄riū illiꝰ
qō vba p̄tēdūt ſig̅t: Exēplū habes familiare extra
de cohabitatione clericoꝛum ⁊ mulierum.

Notādū ē quarto tāgendo opinionez
beati thome ꝙ quelꝫ foꝛma diſtinguit̄ a ſuo eſſe qō
quidem eē vocat̄ eſſe exiſtentie: Eſſe vero eſſentie eſt
idem cū ipſa foꝛma. Vn̄ ſm̄ hāc opinionez quelibet
foꝛma eſt nata habere infinita eē quoꝝ ꝯtinuo vnū
eſt pfectius altero: ⁊ quāto foꝛma accidentalis ha-
bet perfectius eſſe in ſubiecto tm̄ dr̄ magis radica-
ri in ſubiecto. Et hoc eſt quod intēdit hec opinio di
cere cum dicit foꝛmā intendi ꝑ maioꝛē radicationē

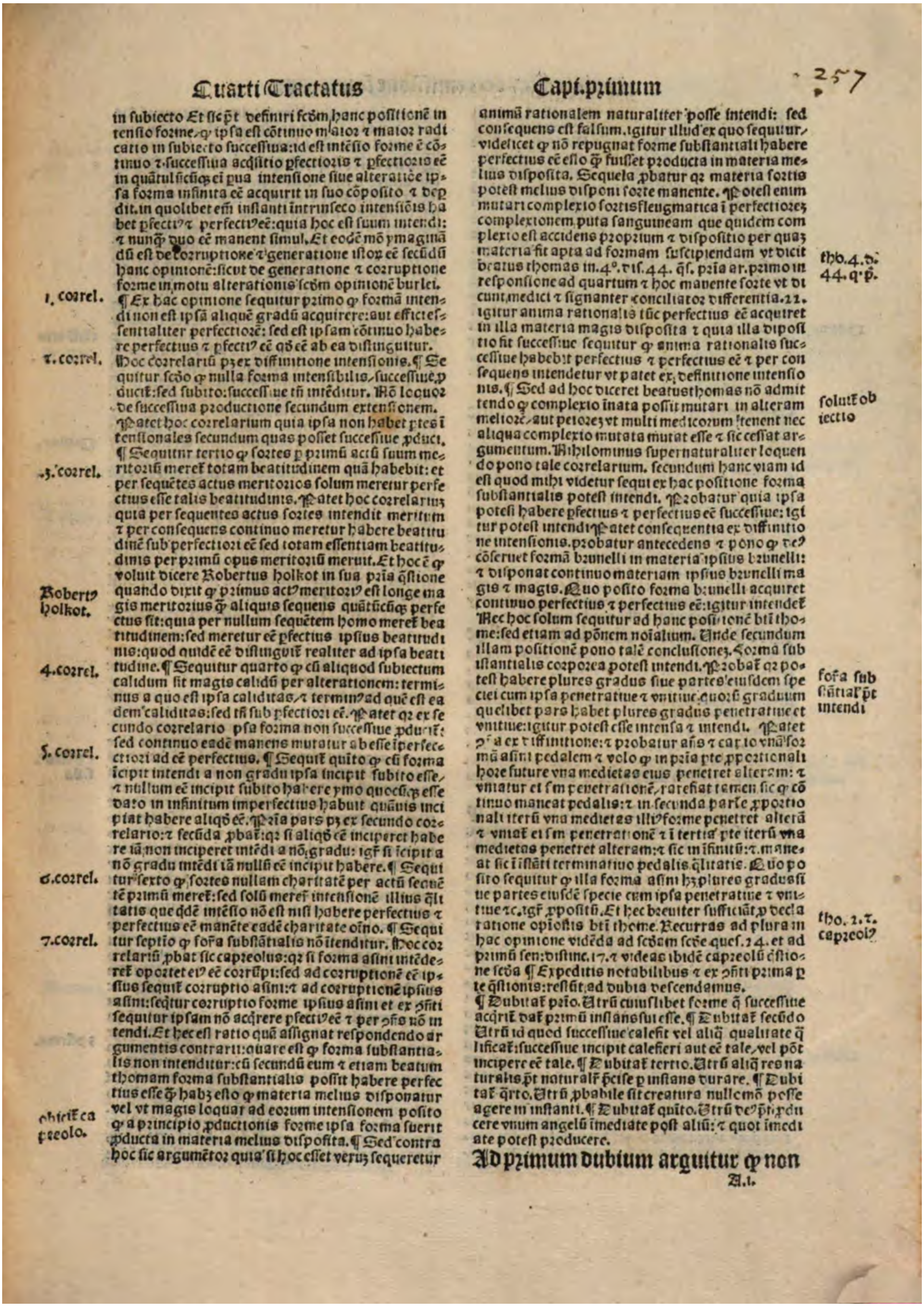
altero, nec alius minus perfectum potest aeq[u]ari suae perfectioni. Istae vero perfectiones nequaquam excedunt perfectionem specificam. Et quia in formis substantialibus non reperitur talis latitudo perfectionis specificae, ideo nulla talis est intensibilis aut nata suum subiectum magis aut minus denominare. ¶ Ex quo sequitur, quod inter omnem albedinem et quamvis aliam minus perfectam mediant infinitae albedines, quarum nulla est aeque perfecta cum reliqua. ¶ Et si quaeratur, quare una albedo denominet intensius subiectum quam altera ceteris paribus, dico, quod hoc ideo est, quia ipsa est perfectior et est excellentius individuum in specie albedinis quam reliqua, et hoc non propter maiorem multitudinem graduum, sed hanc perfectionem habet ex propria natura.

Tertia conclusio: nulla forma intenditur aut remittitur, sed subiectum intenditur et remittitur secundum formam, ita quod forma est illud, secundum quod subiectum intenditur aut remittitur. Probatur, quia cum subiectum intenditur in quolibet instanti habet aliam et aliam formam, cuius nihil antea fuit in subiecto, igitur nulla talis forma intenditur. Patet consequentia, quia intensio est motus, et nulla talis forma movetur, cum non maneat, nisi per instans, igitur nulla talis forma intenditur. Tenet consequentia a superiori distributo ad suum inferius negative. Sed quod subiectum intendatur, patet, quia conti[n]uo manens idem habet perfectiorem et perfectiorem formam, igitur continuo movetur et intenditur. ¶ Ex his conclusionibus inferuntur aliqua correlaria, quae idem burleus concedit. Primum, quod in tempore alterationis in quolibet instanti est alia et alia forma totalis, cuius nihil praefuit, et talis forma durat praecise per instans, quamvis possit durare per tempus cessante alteratione. Prima pars sequitur ex secunda conclusione, et secunda probatur, quia alias nulla qualitas esset ens permanens, si non posset durare, nisi per instans. ¶ Secundum correlarium: in individuis eiusdem speciei qualitatis unum est perfectius altero essentialiter, ita quod dantur duo, quorum unum ita est perfectius altero, quod non possunt esse aeque perfecta. Sed hoc etiam concedit opinio nominalium. Haec enim perfectio individualis est. ¶ Tertium correlarium: non est possibile transire a caliditate minus perfecta ad perfectiorem in eodem subiecto adaequate, nisi transeundo per omnes qualitates medias in eadem specie, et hoc naturaliter, quia alias subiectum non moveretur successive ad qualitatem. ¶ Quartum correlarium: unum contrariorum producit per se reliquum, tamquam tamen terminum non ultimate intentum. Probatur, quia, cum caliditas corrumpit frigiditatem, continuo est remissior frigiditas, cuius nihil antea fuit, et non videtur, a quo producatur illa frigiditas, nisi a caliditate, igitur caliditas per se producit frigiditatem. Et sic unum contrariorum per se producit alterum.

Item secundum hanc opinionem remittere frigiditatem est continuo producere minus et minus perfectam frigiditatem, sed caliditas per se remittit frigiditatem, ergo per se producit minus et minus perfectam frigiditatem successive, et per consequens unum contrariorum per se producit reliquum. Quod vero non producat tanquam terminum ultimate intentum, patet, quia ultimate intendit producere sibi simile. ¶ Quintum correlarium: qualitas corrumpitur per motum sequentem, et a nullo corrumpitur nec ab aliquibus finitis, sed ab infinitis. Probatur, et sit forma A in aliquo instanti alterationis in subiecto, et manifestum est, quod immediate p[ost] illud instans non erit, sed corrumpitur et non per motum praecedentem, ut constat, nec per motum, qui est, cum [n]ullus motus sit in instanti, igitur per motum sequentem corrumpitur. Sed quod a nullo corrumpatur, patet ex tertio argumento ante oppositum. ¶ Sextum correlarium: aliqua qualitas a nullo generatur immediate nec ab aliquibus finitis, sed ab infinitis. Patet ex tertio argumento.

¶ Septimum correlarium: aliqua qualitas producit qualitatem | perfectiorem se essentialiter et specifice generatione aequivoca, et etiam corrumpit perfectiorem se. Patet ponendo, quod frigiditas remittit caliditatem. Quo posito auxilio probationis 4. correlarii patet hoc correlarium. ¶ Octavum correlarium: ad qualitatem non est motus, qui sit ipsa qualitas, (ut dicunt nominales), vel fundatur in ipsa qualitate, (ut dicunt reales), sed bene est motus, qui est ipsum subiectum vel fundatur in illo. Probatur, quia forma non manet, nisi per instans, nec secundum se nec secundum aliquid eius, igitur ipsa forma non est motus, nec motus in ea fundatur. ¶ Adverte tamen, quod et si Galterus Burleus concedat unum contrariorum per se producere reliquum, illud tamen non est necesse (meliori iudicio semper excepto.) Cum enim quaeritur, a quo producitur frigiditas ipsius aquae in remissione frigiditatis, quando ig[n]is agit in aquam, dico, quod producitur ab ipsa aqua vel ab ipsa natura, videlicet ut servetur ordo naturalis in productione qualitatum. Nam suapte natura inditum est naturalibus entibus in operationibus suis saltem nequaque committere iuxta sententiam philosphi 7. de historiis animalium dicentis naturam non committere saltum in operationibus suis, sed gradatim procedere. Et si dicas, quod remittere frigiditatem non est, nisi producere remissiorem, nego illud, sed dico, quod remittere frigiditatem est corrumpere illam, ita quod post corruptionem eius immediate introducatur ab aliquo agente imperfectior sive remissior frigiditas. ¶ Adhuc tamen possunt aliqua correlaria inferri. ¶ Quorum primum est: cum caliditas agit per totum aliquod subiectum, subito corrumpit totam frigiditatem subiecti. Hoc patet ex dictis. ¶ Ex quo sequitur secundo, quod aliquando caliditas maiorem frigiditatem sive perfectiorem corrumpit in remotum quam in propinquum. Probatur: esto, quae agat in aliquod frigidum per totum, quod sit frigidius in parte distantiori quam propinquiori. ¶ Sequitur tertio, quod aliqua caliditas finita agens a finita proportione in quantocumque parvo tempore alterationis infinitas frigiditates totales corrumpit. Patet ex praedictis, hoc addito, quod calidum agat in frigidum, et nulla fiat reactio. ¶ Sequitur 4., quod continuo in motu alterationis datur ultimum instans esse rei permanentis, immo idem instans est primum esse et ultimum esse. Patet, quia nulla qualitas durat, nisi per instans in tali tempore. ¶ Sequitur quinto, quod aliquod agens corrumpit suam resistentiam subito, in quam tamen agit a finita proportione. Quod mihi videtur mirabile, nisi universalis omnium causarum concurrat efficientia. Probatur in casu tertii correlarii. ¶ Sequitur sexto, quod qualitas corrumpit qualitatem eiusdem speciei. Probatur hoc magis calido agente in minus calidum. Posset tamen dici, quod hoc fit vel a forma substantiali vel a toto composito vel a causa universali. Dic, ut libet. ¶ Sequitur 7., quod, si deus poneret infinitas caliditates penetrative in eodem subiecto, ex his non resultaret una caliditas nec resultare posset intensive, quia iam tunc aliqua forma posse[t] intendi per additionem gradus ad gradum, quod haec positio negat. ¶ Sequitur 8. Burleum non convenienter inscripsisse tractatum suum in scriptum de intensione et remissione formarum. Patet, quia secundum eum nulla est intensio aut remissio formae, cum forma nec intendatur nec remittatur ex 3. conclusione titulus, igitur ille falsus secundum eum. Diceret tamen non esse inconvenie[n]s falso titulo librum inscribere. Nam Ovidius falso suum librum sine titulo inscripsit. Aliter titulus contrarium illius, quod verba praetendunt, signat[ur]. Exemplum habes familiare extra de cohabitatione clericorum et mulierum.

Notandum est quarto tangendo opinionem beati Thomae, quod quaelibet forma distinguitur a suo esse, quodquidem esse vocatur esse existentiae. Esse vero essentiae est idem cum ipsa forma. Unde secundum hanc opinionem quaelibet forma est nata habere infinita esse, q[u]oru[m] continuo unum est perfectius altero, et quanto forma accidentalis habet „perfectius esse“ in subiecto, tantum dicitur „magis radicari“ in subiecto. Et hoc est, quod intendit haec opinio dicere, cum dicit formam intendi per maiorem radicationem



in ſubiecto Et ſic p̄t definiri ſcd̄m hanc poſitionē intenſio forme, ꝙ ipſa eſt cōtinuo maior ⁊ maior radicatio in ſubiecto ſucceſſiua: id eſt intēſio forme ē cōtinuo ⁊ ſucceſſiua acq̄ſitio pfectioris ⁊ pfectioris eē in quātulſcūq; ei pua intenſione ſiue alteratiōe ipſa forma infinita eē acquirit in ſuo cōpoſito ⁊ deꝑdit. in quolibet em̄ inſtanti intrinſeco intenſiōis habet pfectiꝰ ⁊ perfectiꝰ eē: quia hoc eſt ſuum intendi: ⁊ nunꝙ̄ duo eē manent ſimul. Et eodē mō ymaginādū eſt de corruptione ⁊ generatione iſtoꝝ eē ſecūdū hanc opinionē: ſicut de generatione ⁊ corruptione forme in motu alterationis ſcd̄m opinionē burlei.

1. correl. ¶ Ex hac opinione ſequitur primo ꝙ formā intendi non eſt ipſā aliquē gradū acquirere: aut effici eſſentialiter perfectiorē: ſed eſt ipſam cōtinuo habere perfectius ⁊ pfectiꝰ eē q̄d eē ab ea diſtinguitur.

2. correl. Hoc correlariū pꝫ ex diffinitione intenſionis. ¶ Sequitur ſcd̄o ꝙ nulla forma intenſibilis, ſucceſſiue ꝓducit̄: ſed ſubito: ſucceſſiue tn̄ intēditur. Nō loquor de ſucceſſiua productione ſecundum extenſionem. Patet hoc correlarium quia ipſa non habet ptes intenſionales ſecundum quas poſſet ſucceſſiue ꝓduci.

3. correl. ¶ Sequitur tertio ꝙ ſortes ꝑ primū actū ſuum meritoriū meret̄ totam beatitudinem quā habebit: et per ſequētes actus meritorios ſolum meretur perfectius eſſe talis beatitudinis. Patet hoc correlariū quia per ſequentes actus ſortes intendit meritum ⁊ per conſequens continuo meretur habere beatitudinē ſub perfectiori eē ſed totam eſſentiam beatitudinis per primū opus meritoriū meruit. Et hoc ē ꝙ voluit dicere Robertus holkot in ſua pria q̄ſtione quando dixit ꝙ primus actꝰ meritoriꝰ eſt longe magis meritorius q̄ aliquis ſequens quātūcūq; perfectus ſit: quia per nullum ſequētem homo meret̄ beatitudinem: ſed meretur eē pfectius ipſius beatitudinis: quod quidē eē diſtinguit̄ realiter ad ipſa beatitudine.

Robertꝰ holkot.

4. correl. ¶ Sequitur quarto ꝙ cū aliquod ſubiectum calidum ſit magis calidū per alterationem: terminus a quo eſt ipſa caliditas, ⁊ terminꝰ ad quē eſt eadem caliditas: ſed tn̄ ſub pfectiori eē. Patet qꝛ ex ſecundo correlario ipſa forma non ſucceſſiue ꝓducit̄: ſed continuo eadē manens mutatur ab eſſe iperfectiori ad eē perfectius.

5. correl. ¶ Sequit̄ quīto ꝙ cū forma īcipit intendi a non gradu ipſa incipit ſubito eſſe, ⁊ nullum eē incipit ſubito habere ymo quodcūq; eſſe dato in infinitum imperfectius habuit quāuis incipiat habere aliqd̄ eē. Pria pars pꝫ ex ſecundo correlario: ⁊ ſecūda ꝓbat̄: qꝛ ſi aliqd̄ eē inciperet habere iā non inciperet intēdi a nō gradu: igr̄ ſi īcipit a nō gradu intēdi iā nullū eē incipit habere.

6. correl. ¶ Sequitur ſexto ꝙ ſortes nullam charitatē per actū ſequētē primū meret̄: ſed ſolū meret̄ intenſionē illius q̄litatis que q̄dē intēſio nō eſt niſi habere perfectius ⁊ perfectius eē manēte eadē charitate oīno.

7. correl. ¶ Sequitur ſeptio ꝙ for̄a ſubſtātialis nō ītenditur. Hoc correlariū ꝓbat ſic capreolus: qꝛ ſi forma aſini intēderet̄ oporteret eiꝰ eē corrūpi: ſed ad corruptionē eē ipſius ſequit̄ corruptio aſini: ⁊ ad corruptionē ipſius aſini: ſeq̄tur corruptio forme ipſius aſini et ex ꝯn̄ti ſequitur ipſam nō acq̄rere pfectiꝰ eē ⁊ per ꝯn̄s nō intendi. Et hec eſt ratio quā aſſignat reſpondendo argumentis contrarii: quare eſt ꝙ forma ſubſtantialis non intenditur: cū ſecundū eum ⁊ etiam beatum thomam forma ſubſtantialis poſſit habere perfectius eſſe q̄ habꝫ eſto ꝙ materia melius diſponatur vel vt magis loquar ad eorum intenſionem poſito ꝙ a principio ꝓductionis forme ipſa forma fuerit ꝓducta in materia melius diſpoſita.

obiicit̄ capreolo.

¶ Sed contra hoc ſic argumētor quia ſi hoc eſſet veruꝫ ſequeretur animā rationalem naturaliter poſſe intendi: ſed conſequens eſt falſum. igitur illud ex quo ſequitur, videlicet ꝙ nō repugnat forme ſubſtantiali habere perfectius eē eſto q̄ fuiſſet producta in materia melius diſpoſita. Sequela ꝓbatur qꝛ materia ſortis poteſt melius diſponi ſorte manente. Poteſt enim mutari complexio ſortis fleugmatica ī perfectiorē complexionem puta ſanguineam que quidem complexio eſt accidens proprium ⁊ diſpoſitio per quā materia fit apta ad formam ſuſcipiendam vt dicit beatus thomas in. 4°. diſ. 44. q̄ſ. pria ar. primo in reſponſione ad quartum ⁊ hoc manente ſorte vt dicunt medici ⁊ ſignanter conciliator differentia. 22. igitur anima rationalis tūc perfectius eē acquiret in illa materia magis diſpoſita ⁊ quia illa diſpoſitio fit ſucceſſiue ſequitur ꝙ anima rationalis ſucceſſiue habebit perfectius ⁊ perfectius eē ⁊ per conſequens intendetur vt patet ex definitione intenſionis.

thō. 4. d. 44. q. p.

¶ Sed ad hoc diceret beatus thomas nō admittendo ꝙ complexio īnata poſſit mutari in alteram meliorē, aut peiorē vt multi medicorum ꝯtenent nec aliqua complexio mutata mutat eſſe ⁊ ſic ceſſat argumentum.

ſolut̄ obiectio

Nihilominus ſupernaturaliter loquendo pono tale correlarium. ſecundum hanc viam id eſt quod mihi videtur ſequi ex hac poſitione forma ſubſtantialis poteſt intendi. Probatur quia ipſa poteſt habere pfectius ⁊ perfectius eē ſucceſſiue: igitur poteſt intendi. Patet conſequentia ex diffinitione intenſionis. probatur antecedens ⁊ pono ꝙ deꝰ cōſeruet formā brunelli in materia ipſius brunelli: ⁊ diſponat continuo materiam ipſius brunelli magis ⁊ magis. Quo poſito forma brunelli acquiret continuo perfectius ⁊ perfectius eē: igitur intendet̄. Nec hoc ſolum ſequitur ad hanc poſitionē bt̄i thome: ſed etiam ad pōnem noīalium. Unde ſecundum illam poſitionē pono talē concluſionē. Formā ſubſtantialis corporea poteſt intendi. Probat̄ qꝛ poteſt habere plures gradus ſiue partes eiuſdem ſpeciei cum ipſa penetratiue ⁊ vnitiue. quorū graduum quelibet pars habet plures gradus penetratiue et vnitiue: igitur poteſt eſſe intenſa ⁊ intendi. Patet ꝯ̄ña ex diffinitione: ⁊ probatur aňs ⁊ capio vnā formā aſini pedalem ⁊ volo ꝙ in pria pte ꝓportionali hore future vna medietas eius penetret alteram: ⁊ vniatur ei ſm̄ penetrationē, rarefiat tamen ſic ꝙ cōtinuo maneat pedalis: ⁊ in ſecunda parte ꝓportionali iterū vna medietas illiꝰ forme penetret alterā ⁊ vniat̄ ei ſm̄ penetrationē ⁊ ī tertia pte iterū vna medietas penetret alteram: ⁊ ſic in īfinitū: ⁊ maneat ſic ī īſtāti terminatiuo pedalis q̄litatis. Quo poſito ſequitur ꝙ illa forma aſini hꝫ plures gradus ſiue partes eiuſdē ſpecie cum ipſa penetratiue ⁊ vnitiue ⁊c. igr̄ ꝓpoſitū.

for̄a ſubſtātial̄ p̄t intendi

Et hec breuiter ſufficiāt ꝓ declaratione opiōnis bt̄i thome. Recurras ad plura in hac opinione vidēda ad ſcd̄m ſcd̄e queſ. 24. et ad primū ſen: diſtinc. 17. ⁊ videas ibidē capreolū q̄ſtione ſcd̄a

thō. 2. 2. capreolꝰ

¶ Expeditis notabilibus ⁊ ex ꝯn̄ti prima pte q̄ſtionis: reſtāt ad dubia deſcendamus.

¶ Dubitat̄ prīo. Utrū cuiuſlibet forme q̄ ſucceſſiue acq̄rit̄ dat̄ primū inſtans ſui eſſe. ¶ Dubitat̄ ſecūdo Utrū id quod ſucceſſiue calefit vel aliq̄ qualitate q̄lificat̄: ſucceſſiue incipit calefieri aut eē tale, vel pōt incipere eē tale. ¶ Dubitat̄ tertio. Utrū aliq̄ res naturalis p̄t naturalr̄ ꝑciſe ꝑ inſtans durare. ¶ Dubitat̄ q̄rto. Utrū ꝓbabile ſit creatura nullomō poſſe agere in inſtanti. ¶ Dubitat̄ quīto. Utrū deꝰ p̄t ꝓducere vnum angelū īmediate poſt aliū: ⁊ quot īmediate poteſt producere.

Ad primum dubium arguitur ꝙ non

A.i.

in subiecto. Et sic potest definiri secundum hanc positionem intensio formae, quod ipsa est continuo maior et maior radicatio in subiecto successiva, id est, intensio formae est continu[a] et successiva acquisitio perfectioris et perfectioris esse, in quantulumcumque enim parva intensione sive alteratione ipsa forma infinita esse acquirit in suo composito et deperdit, in quolibet enim instanti intrinseco intensionis habet perfectius et perfectius esse, quia hoc est suum intendi, et nunquam duo esse manent simul. Et eodem modo imaginandum est de corruptione et generatione istorum esse secundum hanc opinionem sicut de generatione et corruptione formae in motu alterationis secundum opinionem Burlei.

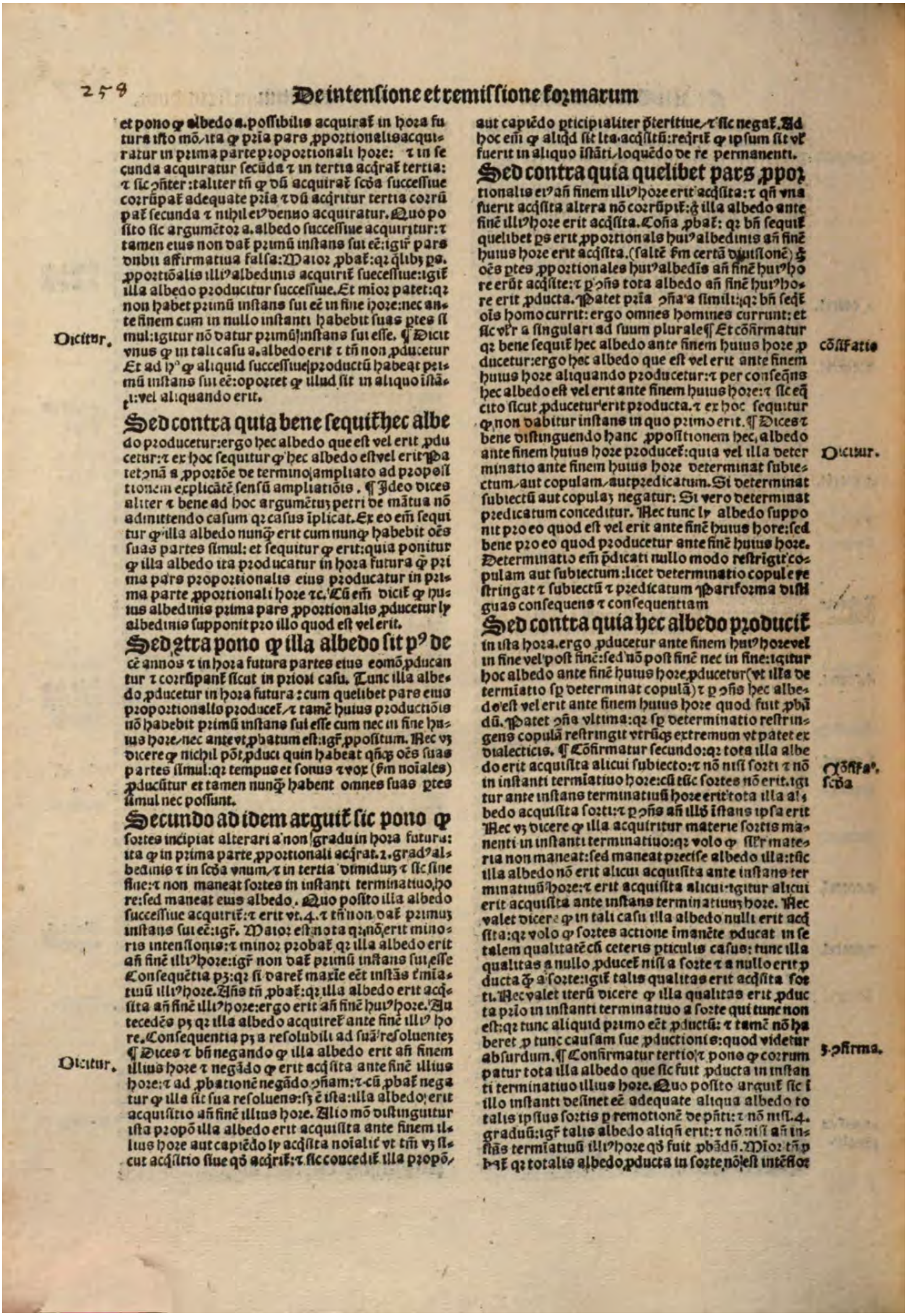
¶ Ex hac opinione sequitur primo, quod formam intendi non est ipsam aliquem gradum acquirere aut effici essentialiter perfectiorem, sed est ipsam continuo habere perfectius et perfectius esse, quod esse ab e[a] distinguitur. Hoc correlarium patet ex definitione intensionis. ¶ Sequitur secundo, quod nulla forma intensibilis successive producitur, sed subito, successive tamen intenditur. Non loquor de successiva productione secundum extensionem.

Patet hoc correlarium, quia ipsa non habet partes intensionales secundum, quas posset successive produci.

¶ Sequitur tertio, quod Socrates per primum actum suum meritorium meretur totam beatitudinem, quam habebit, et per sequentes actus meritorios solum meretur perfectius esse talis beatitudinis. Patet hoc correlarium, quia per sequentes actus Socrates intendit meritum, et per consequens continuo meretur habere beatitudinem sub perfectiori esse, sed totam essentiam beatitudinis per primum opus meritorium meruit. Et hoc est, quod voluit dicere Robertus Holkot in sua prima quaestione, quando dixit, quod primus actus meritorius est longe magis meritorius quam aliquis sequens, quantumcumque perfectus sit, quia per nullum sequentem homo meretur beatitudinem, sed meretur esse perfectius ipsius beatitudinis, quod quidem esse distinguitur realiter ad ipsa beatitudine. ¶ Sequitur quarto, quod, cum aliquod subiectum calidum sit magis calidum per alterationem, terminus, a quo est ipsa caliditas, et terminus, ad quem est eadem caliditas, sed tamen sub perfectiori esse. Patet, quia ex secundo correlario ipsa forma non successive producitur, sed continuo eadem manens mutatur ab esse imperfecctiori ad esse perfectius. ¶ Sequitur quinto, quod, cum forma incipit intendi a non gradu, ipsa incipit subito esse, et nullum esse incipit subito habere, immo quocumque esse dato in infinitum imperfectius habuit, quamvis incipiat habere aliquod esse. Prima pars patet ex secundo correlario, et secunda probatur, quia si aliquod esse inciperet habere, iam non inciperet intendi a non gradu, igitur si incipit a non gradu intendi, iam nullum esse incipit habere. ¶ Sequitur sexto, quod Socrates nullam caritatem per actum sequentem primum meretur, sed solum meretur intensionem illius qualitatis, quae quidem intensio non est nisi habere perfectius et perfectius esse manente eadem caritate omnino. ¶ Sequitur septimo, quod forma substantialis non intenditur. Hoc correlarium probat sic capreolus, quia si forma asini intenderetur, oportet eius esse corrumpi, sed ad corruptionem esse ipsius sequitur corruptio asini, et ad corruptionem ipsius asini sequitur corruptio formae ipsius asini, et ex consequenti sequitur ipsam non acquirere perfectius esse et per consequens non intendi. Et haec est ratio, quam assignat, respondeo argumentis contrarii, quare est, quod forma substantialis non intenditur, cum secundum eum et etiam beatum Thomam forma substantialis possit habere perfectius esse, quam habet, esto, quod materia melius disponatur vel. ut magis loquar ad eorum intensionem posito, quod a principio productionis formae ipsa forma fuerit producta in materia melius disposita. ¶ Sed contra hoc sic argumentor, quia si hoc esset verum, sequeretur | animam rationalem naturaliter posse intendi, sed consequens est falsum. Igitur illud, ex quo sequitur, videlicet quod non repugnat formae substantiali habere perfectius esse esto, quam fuisset producta in materia melius disposita. Sequela probatur, quia materia Socratis potest melius disponi Socrate manente. Potest enim mutari complexio Socratis phlegmatica in perfectiorem complexionem, puta sanguineam, quae quidem complexio est accidens proprium et dispositio, per quam materia sit apta ad formam suscipiendam, ut dicit beatus Thomas in 4., dispositione 44., quaestione prima, argumento primo in responsione ad quartum, et hoc manente Socrate, ut dicunt medici et signanter conciliator differentia 22., igitur anima rationalis tunc perfectius esse acquiret in illa materia magis disposita, et quia illa dispositio sit successive, sequitur, quod anima rationalis successive habebit perfectius et perfectius esse, et per consequens intendetur, ut patet ex definitione intensionis. ¶ Sed ad hoc diceret beatus Thomas non admittendo, quod complexio innata possit mutari in alteram meliorem aut peiorem, ut multi medicorum tenent, nec aliqua complexio mutata mutat esse, et sic cessat argumentum. Nihilominus supernaturaliter loquendo pono tale correlarium, secundum hanc viam id est, quod mihi videtur sequi ex hac positione: forma substantialis potest intendi. Probatur, quia ipsa potest habere perfectius et perfectius esse successive, igitur potest intendi. Patet consequentia ex definitione intensionis. Probatur antecedens: et pono, quod deus conservet formam brunelli in materia ipsius brunelli, et disponat continuo materiam ipsius brunelli magis et magis. Quo posito forma brunelli acquiret continuo perfectius et perfectius esse, igitur intendetur. Nec hoc solum sequitur ad hanc positionem beati Thomae, sed etiam ad positionem nominalium. Unde secundum illam positionem pono talem conclusionem: forma subistantialis corporea potest intendi.Probatur, quia potest habere plures gradus sive partes eiusdem speciei cum ipsa penetrative et unitive, quorum graduum quaelibet pars habet plures gradus penetrative et unitive, igitur potest esse intensa et intendi. Patet consequentia ex definitione, et probatur antecedens: et capio unam formam asini pedalem, et volo, quod in prima parte proportionali horae future una medietas eius penetret alteram, et uniatur ei secundum penetrationem, rarefiat tamen sic, quod continuo maneat pedalis, et in secunda parte proportionali iterum una medietas illius formae penetret alteram et uniatur ei secundum penetrationem, et in tertia parte iterum una medietas penetret alteram et sic in infinitum, et maneat sic in instanti terminativo pedalis qualitatis. Quo posito sequitur, quod illa forma asini habet plures gradus sive partes eiusdem specie cum ipsa penetrative et unitive et cetera, igitur propositum. Et haec breviter sufficiant pro declaratione opinionis beati Thomae. Recurras ad plura in hac opinione videnda ad secundam secundae quaestionis 24. et ad primum sen[tentiarum] distinctione 17., et videas ibidem capreolum qu[ae]tione secunda. ¶ Expeditis notabilibus et ex consequenti prima parte quaestionis restunt ad dubia descendamus.

¶ Dubitatur primo, utrum cuiuslibet formae, quae successive acquiritur, datur primum instans sui esse. ¶ Dubitatur secundo, utrum id, quod successive calefit, vel aliqua qualitate qualificatur, successive incipit calefieri aut esse tale, vel potest incipere esse tale. ¶ Dubitatur tertio, utrum aliqua res naturalis potest naturaliter praecise per instans durare. ¶ Dubitatur quarto, utrum probabile sit creatura nullo modo posse agere in instanti. ¶ Dubitatur quinto, utrum deus potest producere unum angelum immediate post alium et quot immediate potest producere.

Ad primum dubium arguitur, quod non,



258

De intenſione et remiſſione formarum

et pono ꝙ albedo a. poſſibilis acquirat̄ in hora futura iſto mō, ita ꝙ p̄ia pars ꝓportionalis acquiratur in prima parte proportionali hore: ⁊ in ſecunda acquiratur ſecūda ⁊ in tertia acq̄rat̄ tertia: ⁊ ſic ꝯſiter: taliter tñ ꝙ dū acquirat̄ ſcd̄a ſucceſſiue corrūpat̄ adequate p̄ia ⁊ dū acq̄ritur tertia corrūpat̄ ſecunda ⁊ nihil eiꝰ denuo acquiratur. Quo poſito ſic argumētor a. albedo ſucceſſiue acquiritur: ⁊ tamen eius non dat̄ primū inſtans ſui eē: igit̄ pars dubii affirmatiua falſa: Maior ꝓbat̄: qꝛ q̄libꝫ ps. ꝓportiōalis illiꝰ albedinis acquirit̄ ſucceſſiue: igit̄ illa albedo producitur ſucceſſiue. Et minor patet: qꝛ non habet primū inſtans ſui eē in fine hore: nec ante finem cum in nullo inſtanti habebit ſuas ptes ſimul: igitur nō datur primū inſtans ſui eſſe. ¶ Dicit vnus ꝙ in tali caſu a. albedo erit ⁊ tñ non ꝓducetur Et ad hꝰ ꝙ aliquid ſucceſſiue productū habeat primū inſtans ſui eē: oportet ꝙ illud ſit in aliquo inſtāti: vel aliquando erit.

Dicitur.

Sed contra quia bene ſequit̄ hec albedo producetur: ergo hec albedo que eſt vel erit ꝓducetur: ⁊ ex hoc ſequitur ꝙ hec albedo eſt vel erit. Patet ꝯnā a ꝓportōe de termino ampliato ad propoſitionem explicātē ſenſū ampliatiōis. ¶ Ideo dices aliter ⁊ bene ad hoc argumētuꝫ petri de mātua nō admittendo caſum qꝛ caſus iplicat. Ex eo enī ſequitur ꝙ illa albedo nunq̄ erit cum nunq̄ habebit oēs ſuas partes ſimul: et ſequitur ꝙ erit: quia ponitur ꝙ illa albedo ita producatur in hora futura q̄ prima pars proportionalis eius producatur in prima parte ꝓportionali hore ⁊c. Cū enī dicit̄ ꝙ huius albedinis prima pars ꝓportionalis ꝓducetur ly albedinis ſupponit pro illo quod eſt vel erit.

Sed ꝯtra pono ꝙ illa albedo ſit pꝰ decē annos ⁊ in hora futura partes eius eomō ꝓducantur ⁊ corrūpant̄ ſicut in priori caſu. Tunc illa albedo ꝓducetur in hora futura: cum quelibet pars eius proportionalis producet̄, ⁊ tamē huius productiōis nō habebit primū inſtans ſui eſſe cum nec in fine huius hore, nec ante vt ꝓbatum eſt: igr̄ ꝓpoſitum. Nec vꝫ dicere ꝙ nichil pōt ꝓduci quin habeat qñq̄ oēs ſuas partes ſimul: qꝛ tempus et ſonus ⁊ vox (ſm̄ noīales) ꝓducūtur et tamen nunq̄ habent omnes ſuas ptes ſimul nec poſſunt.

Secundo ad idem arguit̄ ſic pono ꝙ ſortes incipiat alterari a non gradu in hora futura: ita ꝙ in prima parte ꝓportionali acq̄rat. 1. gradꝰ albedinis ⁊ in ſcd̄a vnum, ⁊ in tertia dimidiuꝫ ⁊ ſic ſine fine: ⁊ non maneat ſortes in inſtanti terminatiuo hore: ſed maneat eius albedo. Quo poſito illa albedo ſucceſſiue acquirit̄: ⁊ erit vt. 4. ⁊ tñ non dat̄ primuꝫ inſtans ſui eē: igr̄. Maior eſt nota qꝛ nō erit minoris intenſionis: ⁊ minor probat̄ qꝛ illa albedo erit añ finē illiꝰ hore: igr̄ non dat̄ primū inſtans ſui eſſe Conſequētia pꝫ: qꝛ ſi daret̄ maxīe eēt inſtās t'minatiuū illiꝰ hore. Añs tñ ꝓbat̄: qꝛ illa albedo erit acq̄ſita añ finē illiꝰ hore: ergo erit añ finē huiꝰ hore. Antecedēs pꝫ qꝛ illa albedo acquiret̄ ante finē illiꝰ hore. Conſequentia pꝫ a reſolubili ad ſuā reſoluenteꝫ ¶ Dices ⁊ bñ negando ꝙ illa albedo erit añ finem illius hore ⁊ negādo ꝙ erit acq̄ſita ante finē illius hore: ⁊ ad ꝓbationē negādo ꝯñam: ⁊ cū ꝓbat̄ negatur ꝙ illa ſit ſua reſoluens: ſꝫ ē iſta: illa albedo erit acquiſitio añ finē illius hore. Alio mō diſtinguitur iſta propō illa albedo erit acquiſita ante finem illius hore aut capiēdo ly acq̄ſita noīalit' vt tm̄ vꝫ ſicut acq̄ſitio ſiue qd̄ acq̄rit̄: ⁊ ſic ꝯcedit̄ illa propō, aut capiēdo pticipialiter p̄teritiue, ⁊ ſic negat̄. Ad hoc enī ꝙ aliq̄d ſit lr̄a. acq̄ſitū: req̄rit̄ ꝙ ipſum ſit vl' fuerit in aliquo inſtāti, loquēdo de re permanenti.

Dicitur.

Sed contra quia quelibet pars ꝓportionalis eiꝰ añ finem illiꝰ hore erit acq̄ſita: ⁊ qñ vna fuerit acq̄ſita altera nō corrūpit̄: ꝗ illa albedo ante finē illiꝰ hore erit acq̄ſita. Cōña ꝓbat̄: qꝛ bñ ſequit̄ quelibet ps erit ꝓportionals huiꝰ albedinis añ finē huius hore erit acq̄ſita. (ſaltē ſm̄ certā diuiſionē) ꝗ oēs ptes ꝓportionales huiꝰ albedīs añ finē huiꝰ hore erūt acq̄ſite: ⁊ p' ꝯñs tota albedo añ finē huiꝰ hore erit ꝓducta. Patet p̄ia ꝯña a ſimili: qꝛ bñ ſeq̄t̄ oīs homo currit: ergo omnes homines currunt: et ſic vl'r a ſingulari ad ſuum plurale ¶ Et cōfirmatur qꝛ bene ſequit̄ hec albedo ante finem huius hore ꝓducetur: ergo hec albedo que eſt vel erit ante finem huius hore aliquando producetur: ⁊ per conſeq̄ns hec albedo eſt vel erit ante finem huius hore: ⁊ ſic eq̄ cito ſicut ꝓducetur erit producta. ⁊ ex hoc ſequitur ꝙ non dabitur inſtans in quo primo erit. ¶ Dices ⁊ bene diſtinguendo hanc ꝓpoſitionem hec albedo ante finem huius hore producet̄: quia vel illa determinatio ante finem huius hore determinat ſubiectum, aut copulam, aut predicatum. Si determinat ſubiectū aut copulaꝫ negatur: Si vero determinat predicatum conceditur. Nec tunc ly albedo ſupponit pro eo quod eſt vel erit ante finē huius hore: ſed bene pro eo quod producetur ante finē huius hore. Determinatio enī p̄dicati nullo modo reſtrigit' copulam aut ſubiectum: licet determinatio copule reſtringat ⁊ ſubiectū ⁊ predicatum. Pariforma diſtinguas conſequens ⁊ conſequentiam

Cōfirmatio

Dicitur.

Sed contra quia hec albedo producit̄ in iſta hora. ergo ꝓducetur ante finem huiꝰ hore vel in fine vel poſt finē: ſed nō poſt finē nec in fine: igitur hec albedo ante finē huius hore ꝓducetur (vt illa determīatio ſp̄ determinat copulā) ⁊ p' ꝯñs hec albedo eſt vel erit ante finem huius hore quod fuit ꝓbādū. Patet ꝯña vltima: qꝛ ſp̄ determinatio reſtringens copulā reſtringit vtrūq̄ extremum vt patet ex dialecticis. ¶ Cōfirmatur ſecundo: qꝛ tota illa albedo erit acquiſita alicui ſubiecto: ⁊ nō niſi ſorti ⁊ nō in inſtanti termīatiuo hore: cū tūc ſortes nō erit. igitur ante inſtans terminatiuū hore erit tota illa albedo acquiſita ſorti: ⁊ p' ꝯñs añ illō inſtans ipſa erit Nec vꝫ dicere ꝙ illa acquiritur materie ſortis manenti in inſtanti terminatiuo: qꝛ volo ꝙ ſil'r materia non maneat: ſed maneat preciſe albedo illa: tūc illa albedo nō erit alicui acquiſita ante inſtans terminatiuū hore: ⁊ erit acquiſita alicui: igitur alicui erit acquiſita ante inſtans terminatiuꝫ hore. Nec valet dicere ꝙ in tali caſu illa albedo nulli erit acq̄ſita: qꝛ volo ꝙ ſortes actione imanēte ꝓducat in ſe talem qualitatē cū ceteris pticulis caſus: tunc illa qualitas a nullo ꝓducet̄ niſi a ſorte ⁊ a nullo erit ꝓducta q̄ a ſorte: igit̄ talis qualitas erit acq̄ſita ſorti. Nec valet iterū dicere ꝙ illa qualitas erit ꝓducta p̄io in inſtanti terminatiuo a ſorte qui tunc non eſt: qꝛ tunc aliquid primo eēt ꝓductū: ⁊ tamē nō haberet ꝓ tunc cauſam ſue ꝓductionis: quod videtur abſurdum. ¶ Confirmatur tertio: ⁊ pono ꝙ corrumpatur tota illa albedo que ſic fuit ꝓducta in inſtanti terminatiuo illius hore. Quo poſito arguit̄ ſic ī illo inſtanti deſinet eē adequate aliqua albedo totalis ipſius ſortis ꝑ remotionē de pn̄ti: ⁊ nō niſi. 4. graduū: igr̄ talis albedo aliqñ erit: ⁊ nō niſi añ inſtās termīatiuū illiꝰ hore qd̄ fuit ꝓbādū. Minor tñ ꝓbat̄ qꝛ totalis albedo ꝓducta in ſorte nō eſt intēſior

Cōfirmatio ſcd̄a

3. ꝯfirma.

et pono, quod albedo A possibilis acquiratur illa hora futura isto modo, ita quod prima pars proportionalis acquiratur in prima parte proportionali horae, et in secunda acquiratur secunda, et in tertia acquiratur tertia et sic consequenter, taliter tamen quod, dum acquiratur secunda successive, corrumpatur adaequate prima et, dum acquiritur tertia, corrumpatur secunda, et nihil eius denuo acquiratur. Quo posito sic argumentor: A albedo successive acquiritur, et tamen eius non datur primum instans sui esse, igitur pars d[u]bii affirmativa falsa. Maior probatur, quia quaelibet pars proportionalis illius albedinis acquiritur su[c]cessive, igitur illa albedo producitur successive. Et minor patet, quia non habet primum instans sui esse in fine horae, nec ante finem cum in nullo instanti habebit suas partes simul, igitur non datur primum instans sui esse. ¶ Dicit unus, quod in tali casu A albedo erit et tamen non producetur. Et ad h[oc], quod aliquid successive productum habeat primum instans sui esse, oportet, quod illud sit in aliquo instanti, vel aliquando erit.

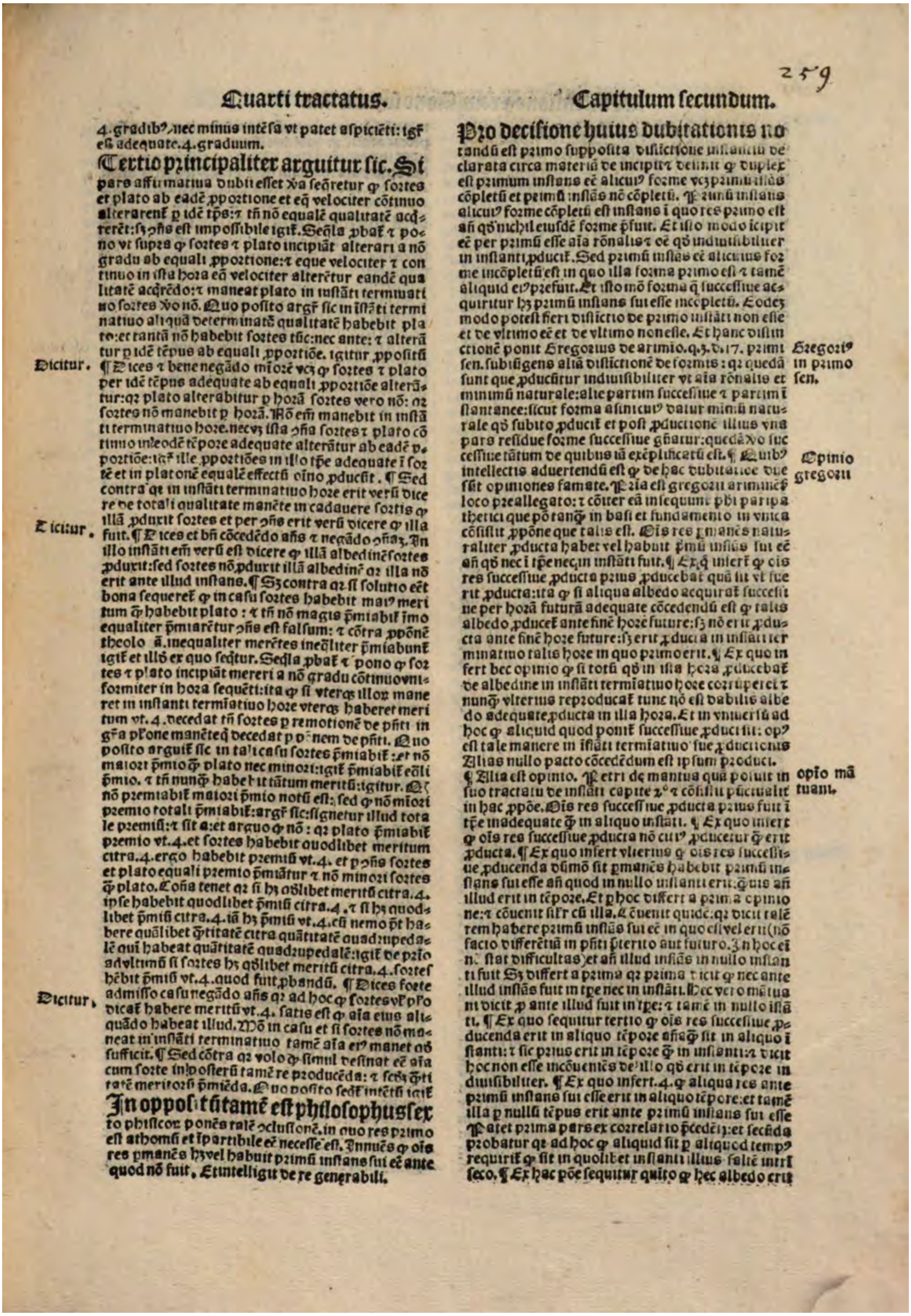
Sed contra, quia bene sequitur, haec albedo producetur, ergo haec albedo, quae est vel erit, producetur, et ex hoc sequitur, quod haec albedo est vel erit. Patet consequentia a proportione de termino ampliato ad propositionem explicantem sensum ampliationis. ¶ Ideo dices aliter et bene ad hoc argumentum Petri de Mantua non admittendo casum, quia casus implicat. Ex eo enim sequitur, quod illa albedo nunquam erit, cum numque habebit omnes suas partes simul, et sequitur, quod erit, quia ponitur, quod illa albedo ita producatur in hora futura, quam prima pars proportionalis eius producatur in prima parte proportionali horae et cetera. Cum enim dicitur, quod huius albedinis prima pars proportionalis producetur, ly „albedinis“ supponit pro illo, quod est vel erit.

Sed contra pono, quod illa albedo sit p[er] decem annos, et in hora futura partes eius eo modo producantur et corrumpantur sicut in priori casu. Tunc illa albedo producetur in hora futura, cum quaelibet pars eius proportionalis producetur, et tamen huius productionis non habebit primum instans sui esse, cum nec in fine hu[iu]s horae nec ante, ut probatum est, igitur propositum. Nec v[alet] dicere, quod nihil potest produci, quin habeat quandoque omnes suas partes simul, quia tempus et sonus et vox (secundum nominales) producuntur, et tamen nunquam habent omnes suas partes simul, nec possunt.

Secundo ad idem arguitur sic: pono, quod Socrates incipiat alterari a non gradu in hora futura, ita quod in prima parte proportionali acquirat 2 gradus albedinis et in secunda unum et in tertia dimidium et sic sine fine, et non maneat Socrates in instanti terminativo horae, sed maneat eius albedo. Quo posito illa albedo successive acquiritur, et erit ut 4, et tamen non datur primum instans sui esse. Igitur. Maior est nota, quia non erit minoris intensionis, et minor probatur, quia illa albedo erit ante finem illius horae, igitur non datur primum instans sui esse. Consequentia patet, quia, si daretur, maxime esset instans terminativum illius horae. Antecedens tamen probatur, quia illa albedo erit acquisita ante finem illius horae, ergo erit ante finem huius horae. A[n]tecedens patet, quia illa albedo acquiretur ante finem illius horae. Consequentia patet a resolubili ad suam resolventem. ¶ Dices et bene negando, quod illa albedo erit ante finem illius horae et negando, quod erit acquisita ante finem illius horae, et ad probationem negando consequentiam, et cum probatur negatur, quod illa sit sua resolvens, sed est ista: illa albedo erit acquisitio ante finem illius horae. Alio modo distinguitur ista propositio: illa albedo erit acquisita ante finem illius horae aut capiendo ly „acquisita“ nominaliter, ut tantum videlicet sicut acquisitio, sive quod acquiritur, et sic couceditur illa propositio, | aut capiendo participialiter praeteritive, et sic negatur. Ad hoc enim, quod aliquid sit [i]ta acquisitum, requiritur, quod ipsum sit vel fuerit in aliquo instanti, loquendo de re permanenti.

Sed contra, quia quaelibet pars proportionalis eius ante finem illius horae erit acquisita, et quando una fuerit acquisita, altera non corrumpitur, ergo illa albedo ante finem illius horae erit acquisita. Consequentia probatur, quia bene sequitur, quaelibet pars erit proportionals huius albedinis ante finem huius horae erit acquisita, (saltem secundum certam divisionem), ergo omnes partes proportionales huius albedinis ante finem huius horae erunt producta. Patet prima consequentia a simili, quia bene sequitur: omnis homo currit, ergo omnes homines currunt, et sic universaliter a singulari ad suum plurale. ¶ Et confirmatur, quia bene sequitur, haec albedo ante finem huius horae producetur, ergo haec albedo, quae est vel erit, ante finem huius horae aliquando producetur, et per consequens haec albedo est vel erit ante finem huius horae, et sic aeque cito sicut producetur erit producta, et ex hoc sequitur, quod non dabitur instans, in quo primo erit. ¶ Dices et bene distinguendo hanc propositionem: haec albedo ante finem huius horae producetur, quia vel illa determinatio ante finem huius horae determinat subiectum aut copulam aut praedicatum. Si determinat subiectum aut copulam, negatur. Si vero determi[n]at praedicatum, conceditur. Nec tunc ly „albedo“ supponit pro eo, quod est vel erit ante finem huius horae, sed bene pro eo, quod producetur ante finem huius horae. Determinatio enim praedicati nullo modo restringit copulam aut subiectum, licet determinatio copulae restringat et subiectum et praedicatum. Pari forma distinguas consequens et consequentiam.

Sed contra, quia haec albedo producitur in ista hora, ergo producetur ante finem huius horae vel in fine vel post finem, sed non post finem nec in fine, igitur hoc albedo ante finem huius horae producetur (ut illa determinatio semper determinat copulam), et per consequens haec albedo est vel erit ante finem huius horae. Quod fuit probandum. Patet consequentia ultima, quia semper determinatio restringens copulam, restringit utrumque extremum, ut patet ex dialectis. ¶ Confirmatur secundo, quia tota illa albedo erit acquisita alicui subiecto, et non nisi Socrati et non in instanti terminativo horae, cum tunc Socrates non erit, igitur ante instans terminativum horae erit tota illa albedo acquisita Socrati, et per consequens ante illud instans ipsa erit. Nec v[ale]t dicere, quod illa acquiritur materiae Socratis manenti in instanti terminativo, quia volo, quod similiter materia non maneat, sed maneat praecise albedo illa, tunc illa albedo non erit alicui acquisita ante instans terminativum horae, et erit acquisita alicui, igitur alicui erit acquisita ante instans terminativum horae. Nec valet dicere, quod in tali casu illa albedo nulli erit acquisita, quia volo, quod Socrates actione immanente producat in se talem qualitatem cum ceteris particulis casus, tunc illa qualitas a nullo producetur, nisi a Socrate et a nullo erit producta quam a Socrate, igitur talis qualitas erit acquisita Socrati. Nec valet iterum dicere, quod illa qualitas erit producta primo in instanti terminativo a Socrate, qui tunc non est, quia tunc aliquid primo esset productum, et tamen non haberet pro tunc causam suae productionis, quod videtur absurdum. ¶ Confirmatur tertio: et pono, quod corrumpatur tota illa albedo, quae sic fuit producta in instanti terminativo illius horae. Quo posito arguitur sic: in illo instanti desinet esse adaequate aliqua albedo totalis ipsius Socratis per remotionem de praesenti, et non nisi 4 graduum, igitur talis albedo aliquando erit, et non nisi ante instans terminativum illius horae. Quod fuit probandum. Minor tam probatur, quia totalis albedo producta in Socrate non est intensior



4. gradib⁹, nec minus intēſa vt patet aſpicīēti: igr̄ eſt adequate. 4. graduum.

Tertio pꝛincipaliter arguitur ſic. Si pars affirmatiua dubii eſſet vera ſeq̄retur ꝙ ſoꝛtes et plato ab eadē ꝓpoꝛtione et eq̄ velociter cōtinuo alterarent̄ ꝑ idē tp̄s: ⁊ tn̄ nō equalē qualitatē acq̄rerēt: ſꝫ ꝯn̄s eſt impoſſibile igit̄. Seq̄la ꝓbat̄ ⁊ pono vt ſupꝛa ꝙ ſoꝛtes ⁊ plato incipiāt alterari a nō gradu ab equali ꝓpoꝛtione: ⁊ eque velociter ⁊ continuo in iſta hoꝛa eq̄ velociter alterētur eandē qualitatē acq̄rēdo: ⁊ maneat plato in inſtāti terminatiuo ſoꝛtes vero nō. Quo poſito arḡr ſic in inſtāti terminatiuo aliquā determinatā qualitatē habebit plato: et tantā nō habebit ſoꝛtes tūc: nec ante: ⁊ alterātur ꝑ idē tēpus ab equali ꝓpoꝛtiōe. igitur ꝓpoſitū.

Dicitur. ¶ Dices ⁊ bene negādo minoꝛē vꝫ ꝙ ſoꝛtes ⁊ plato per idē tēpus adequate ab equali ꝓpoꝛtiōe alterātur: qꝛ plato alterabitur ꝑ hoꝛā ſoꝛtes vero nō: qꝛ ſoꝛtes nō manebit ꝑ hoꝛā. Nō eīm manebit in inſtāti terminatiuo hoꝛe. nec vꝫ iſta ꝯn̄a ſoꝛtes ⁊ plato cōtinuo in eodē tēpoꝛe adequate alterātur ab eadē ꝓpoꝛtiōe: igr̄ ille ꝓpoꝛtiōes in illo tp̄e adequate ī ſoꝛtē et in platonē equalē effectū oīno ꝓducūt. ¶ Sed contra qꝛ in inſtāti terminatiuo hoꝛe erit verū dicere de totali qualitate manēte in cadauere ſoꝛtis ꝙ illā ꝓduxit ſoꝛtes et per ꝯn̄s erit verū dicere ꝙ illa fuit.

Dicitur. ¶ Dices et bn̄ cōcedēdo an̄s ⁊ negādo ꝯn̄aꝫ. In illo inſtāti eīm verū eſt dicere ꝙ illā albedinē ſoꝛtes ꝓduxit: ſed ſoꝛtes nō ꝓduxit illā albedinē qꝛ illa nō erit ante illud inſtans. ¶ Sꝫ contra qꝛ ſi ſolutio eēt bona ſequeret̄ ꝙ in caſu ſoꝛtes habebit mai⁹ meritum ꝙ̄ habebit plato: ⁊ tn̄ nō magis p̄miabit̄ imo equaliter p̄miarētur ꝯn̄s eſt falſum: ⁊ cōtra ꝓpōnē theologā. inequaliter merētes ineq̄liter p̄miabunt̄ igit̄ et illō ex quo ſeq̄tur. Seq̄la ꝓbat̄ ⁊ pono ꝙ ſoꝛtes ⁊ plato incipiāt mereri a nō gradu cōtinuo vniformiter in hoꝛa ſequēti: ita ꝙ ſi vterq3 illoꝝ maneret in inſtanti termiātiuo hoꝛe vterq3 haberet meritum vt. 4. decedat tn̄ ſoꝛtes ꝑ remotionē de p̄nti in gr̄a pl̄one manēteq̄ decedat ꝑ p̄nem de p̄nti. Quo poſito arguit̄ ſic in tali caſu ſoꝛtes p̄miabit̄: et nō maioꝛi p̄mio ꝙ̄ plato nec minoꝛi: igit̄ p̄miabit̄ eq̄li p̄mio. ⁊ tn̄ nunꝙ̄ habebit tātum meritū: igitur. Quod nō p̄emiabit̄ maioꝛi p̄mio notū eſt: ſed ꝙ nō minoꝛi p̄emio totali p̄miabit̄: arḡr ſic: ſignetur illud totale p̄emiū: ⁊ ſit a: et arguo ꝙ nō: qꝛ plato p̄miabit̄ p̄emio vt. 4. et ſoꝛtes habebit quodlibet meritum citra. 4. ergo habebit p̄emiū vt. 4. et ꝑ ꝯn̄s ſoꝛtes et plato equali p̄emio p̄miātur ⁊ nō minoꝛi ſoꝛtes ꝙ̄ plato. Conn̄a tenet qꝛ ſi hꝫ q̄dlibet meritū citra. 4. ipſe habebit quodlibet p̄miū citra. 4. ⁊ ſi hꝫ quodlibet p̄miū citra. 4. iā hꝫ p̄miū vt. 4. cū nemo p̄t habere quālibet q̄ntitatē citra quātitatē quadꝛupedalē qui habeat quātitatē quadꝛupedalē: igit̄ de p̄mo ad vltimū ſi ſoꝛtes hꝫ q̄libet meritū citra. 4. ſoꝛtes hēbit p̄miū vt. 4. quod fuit ꝓbandū.

Dicitur. ¶ Dices foꝛte admiſſo caſu negādo an̄s qꝛ ad hoc ꝙ ſoꝛtes vel plo dicat̄ habere meritū vt. 4. ſatis eſt ꝙ aīa eius aliquādo habeat illud. Mō in caſu et ſi ſoꝛtes nō maneat in inſtāti terminatiuo tamē aīa ei⁹ manet qd̄ ſufficit. ¶ Sed cōtra qꝛ volo ꝙ ſimul deſinat eē aīa cum ſoꝛte in poſterū tamē re producēda: ⁊ ſcdꝫ q̄ntitatē meritoꝝ p̄miēda. Quo poſito ſeq̄t̄ intētū igit̄.

In oppoſitū tamē eſt philoſophus ſexto phiſicoꝝ ponēs talē ꝯcluſionē. in quo res pꝛimo eſt athomū et īpartibile eē neceſſe eſt. Innuēs ꝙ oīs res ꝑmanēs hꝫ vel habuit pꝛimū inſtans ſui eē ante quod nō fuit. Et intelligit de re generabili.

Pꝛo deciſione huius dubitationis notandū eſt pꝛimo ſuppoſita diſtictione inſtanciū declarata circa materiā de incipit ⁊ deſinit ꝙ duplex eſt pꝛimum inſtans eē alicui⁹ foꝛme vꝫ pꝛimū inſtās cōpletū et pꝛimū inſtās nō cōpletū. Pꝛimū inſtans alicui⁹ foꝛme cōpletū eſt inſtans ī quo res pꝛimo eſt añ qd̄ nichil eiuſdē foꝛme p̄fuit. Et iſto modo icipit eē per pꝛimū eſſe aīa rōnalis ⁊ oē qd̄ indiuiſibiliter in inſtanti ꝓducit̄. Sed pꝛimū inſtās eē alicuius foꝛme incōpletū eſt in quo illa foꝛma pꝛimo eſt ⁊ tamē aliquid ei⁹ pꝛefuit. Et iſto mō foꝛma q̄ ſucceſſiue acquiritur hꝫ pꝛimū inſtans ſui eſſe incōpletū. Eodē modo poteſt fieri diſtictio de pꝛimo inſtāti non eſſe et de vltimo eē et de vltimo non eſſe. Et hanc diſtinctionē ponit Gregoꝛius de arimio. q. 3. d. 17. pꝛimi ſen. ſubiūgens aliā diſtictionē de foꝛmis: qꝛ quedā ſunt que ꝓducūtur indiuiſibiliter vt aīa rōnalis et minimū naturale: alie partim ſucceſſiue ⁊ partim inſtantanee: ſicut foꝛma aſini cui⁹ datur minimū naturale qd̄ ſubito ꝓducit̄ et poſt ꝓductionē illius vna pars reſidue foꝛme ſucceſſiue gn̄atur: quedā vero ſucceſſiue tātum de quibus iā exēplificatū eſt.

Gregoꝛi⁹ in pꝛimo ſen.

¶ Quib⁹ intellectis aduertendū eſt ꝙ de hac dubitatiōe due ſūt opiniones famate. Pꝛia eſt gregoꝛii arimineñ loco pꝛeallegato: ⁊ cōiter eā inſequunt phi paripathetici que pōt tanꝙ̄ in baſi et fundamento in vnica cōſiſtit ꝓpōne que talis eſt. Oīs res ꝑmanēs naturaliter ꝓducta habet vel habuit p̄mū inſtās ſui eē añ qd̄ nec ī tp̄e nec in inſtāti fuit. ¶ Ex q̄ infert̄ ꝙ oīs res ſucceſſiue ꝓducta pꝛius ꝓducebat̄ quā ſit vel fuerit ꝓducta: ita ꝙ ſi aliqua albedo acquirat̄ ſucceſſiue per hoꝛā futurā adequate cōcedendū eſt ꝙ talis albedo ꝓducet̄ ante finē hoꝛe future: ſꝫ nō erit ꝓducta ante finē hoꝛe future: ſꝫ erit ꝓducta in inſtāti terminatiuo talis hoꝛe in quo pꝛimo erit. ¶ Ex quo infert hec opinio ꝙ ſi totū qd̄ in iſta hoꝛa ꝓducebat̄ de albedine in inſtāti termiātiuo hoꝛe coꝛrūperet̄ ⁊ nunꝙ̄ vlterius repꝛoducat̄ tunc nō eſt dabilis albedo adequate ꝓducta in illa hoꝛa. Et in vniuerſū ad hoc ꝙ aliquid quod ponit̄ ſucceſſiue ꝓduci ſit: op⁹ eſt tale manere in inſtāti termiātiuo ſue ꝓductionis Alias nullo pacto cōcedēdum eſt ipſum pꝛoduci.

Opinio gregoꝛii

¶ Alia eſt opinio. Petri de mantua quā poſuit in ſuo tractatu de inſtāti capite 2° ⁊ cōſiſtit pūctualiter in hac ꝓpōe. Oīs res ſucceſſiue ꝓducta pꝛius fuit ī tp̄e inadequate ꝙ̄ in aliquo inſtāti. ¶ Ex quo infert ꝙ oīs res ſucceſſiue ꝓducta nō cui⁹ ꝓducetur ꝙ̄ erit ꝓducta. ¶ Ex quo infert vlterius ꝙ oīs res ſucceſſiue ꝓducenda dūmō ſit ꝑmanēs habebit pꝛimū inſtans ſui eſſe añ quod in nullo inſtanti erit: ꝗuis añ illud erit in tēpoꝛe. Et ꝑ hoc differt a pꝛima opinione: ⁊ cōuenit ſimiliter cū illa. Cōuenit quidē: qꝛ dicit talē rem habere pꝛimū inſtās ſui eē in quo eſt vel erit (nō facio differētiā in p̄nti p̄terito aut futuro. In hoc eīm ſtat difficultas) et añ illud inſtās in nullo inſtanti fuit. Sꝫ differt a pꝛima qꝛ pꝛima dicit ꝙ nec ante illud inſtās fuit in tp̄e nec in inſtāti. Hec vero mātuani dicit ꝙ ante illud fuit in tp̄e: ⁊ tamē in nullo inſtāti. ¶ Ex quo ſequitur tertio ꝙ oīs res ſucceſſiue ꝓducenda erit in aliquo tēpoꝛe añq̄ ſit in aliquo inſtanti: ⁊ ſic pꝛius erit in tēpoꝛe ꝙ̄ in inſtanti: ⁊ dicit hoc non eſſe incōuenientes de illo qd̄ erit in tēpoꝛe indiuiſibiliter. ¶ Ex quo infert. 4. ꝙ aliqua res ante pꝛimū inſtans ſui eſſe erit in aliquo tēpoꝛe: et tamē illa ꝑ nullū tēpus erit ante pꝛimū inſtans ſui eſſe. Patet pꝛima pars ex coꝛrelario p̄cedēti: et ſecūda pꝛobatur qꝛ ad hoc ꝙ aliquid ſit ꝑ aliquod temp⁹ requirit̄ ꝙ ſit in quolibet inſtanti illius ſaltē intrinſeco. ¶ Ex hac pōe ſequitur quinto ꝙ hec albedo erit

opīo mā tuani.

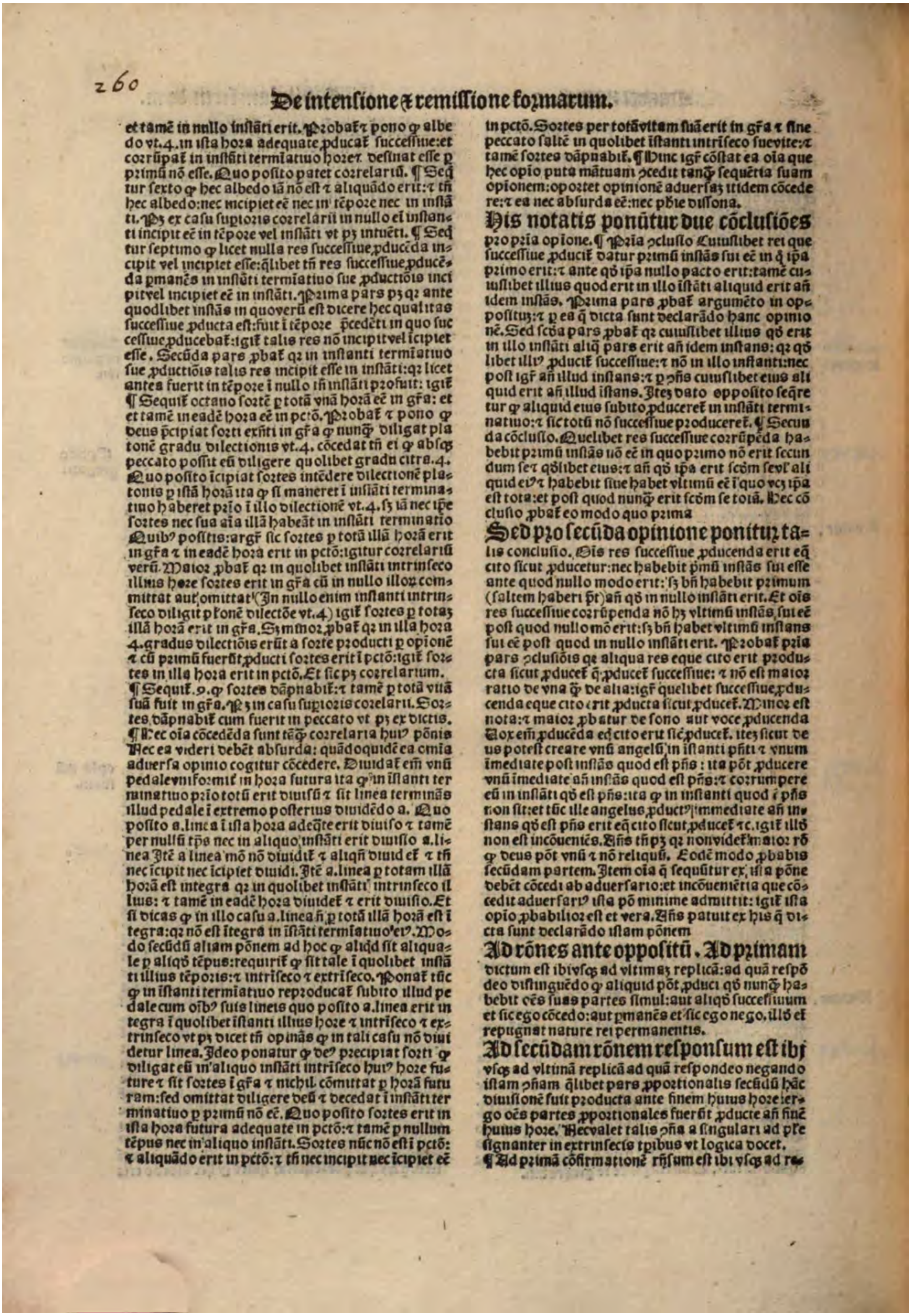
4 gradibus nec minus intensa, ut patet aspicienti, igitur est adaequate 4 graduum.

Tertio principaliter arguitur sic: si pars affirmativa dubii esset vera, sequeretur, quod Socrates et Plato ab eadem proportione et aeque velociter continuo alterarentur per idem tempus, et tamen non aequalem qualitatem acquirerent, sed consequens est impossibile. Igitur. Sequela probatur: et pono ut supra, quod Socrates et Plato incipiant alterari a non gradu ab aequali proportione et aeque velociter et continuo in ista hora aeque velociter alterentur eandem qualitatem acquirendo, et maneat Plato in instanti termi[n]ativo, Socrates vero non. Quo posito arguitur sic: in instanti terminativo aliquam determinatam qualitatem habebit Plato, et tantam non habebit Socrates tunc nec ante, et alterantur per idem tempus ab aequali proportione. Igitur propositum. ¶ Dices et bene negando minorem, videlicet quod Socrates et Plato per idem tempus adaequate ab aequali proportione alterantur, quia Plato alterabitur per horam, Socrates vero non, quia Socrates non manebit per horam. Non enim manebit in instanti terminativo horae. Nec valet ista consequentia: Socrates et Plato continuo in eodem tempore adaequate alterantur ab eadem proportione, igitur illae proportiones in illo tempore adaequate in Socratem et in Platonem aequalem effectum omnino producunt. ¶ Sed contra, quia in instanti terminativo horae erit verum dicere de totali qualitate manente in cadavere Socratis quod illam produxit Socrates, est [et] per consequens erit verum dicere, quod illa fuit. ¶ Dices et bene concedendo antecedens et negando consequentiam: in illo istanti enim verum est dicere, quod illam albedinem Socrates produxit, sed Socrates non produxit illam albedinem, quia illa non erit ante illud instans. ¶ Sed contra, quia si solutio esset bona, sequeretur, quod in casu Socrates habebit maius meritum, quam habebit Plato, et tamen non magis praemiabitur, immo aequaliter praemiarentur, consequens est falsum, et contra propositionem theologam: inaequaliter merentes inaequaliter praemiabuntur, igitur et illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod Socrates et Plato incipiant mereri a non gradu continuo uniformiter in hora sequenti, ita quod si uterque illorum maneret in instanti terminativo horae, uterque haberet meritum ut 4, decedat tamen Socrates per remotionem de praesenti in gratia Platone manente, qui decedat per positionem de praesenti. Quo posito arguitur sic: in tali casu Socrates praemiabitur et non maiori praemio quam Plato nec minori, igitur praemiabitur aequali praemio, et tamen numquam habebit tantum meritum. Igitur. Quod non praemiabitur maiori praemio, notum est, sed quod non minori praemio totali praemiabitur, arguitur sic: signetur illud totale praemium, et sit A, et arguo, quod non, quia Plato praemiabitur praemio ut 4, et Socrates habebit quodlibet meritum citra 4, ergo habebit praemium ut 4, et per consequens Socrates et Plato aequali premio praemiantur, et non minori Socrates quam Plato. Consequentia tenet, quia si habet quodlibet meritum citra 4, ipse habebit quodlibet praemium citra 4, et si habet quodlibet praemium citra 4, iam habet praemium ut 4, cum nemo potest habere quamlibet quantitatem citra quantitatem quadrupedalem, qui habeat quantitatem quadrupedalem, igitur de primo ad ultimum, si Socrates habet quodlibet meritum citra 4, Socrates habebit praemium ut 4. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte admisso casu negando antecedens, quia ad hoc, quod Socrates vel Plato dicatur habere meritum ut 4, satis est, quod anima eius aliquando habeat illud. Modo in casu, et si Socrates non maneat in instanti terminativo, tamen anima eius manet, quod sufficit. ¶ Sed contra, quia volo, quod simul desinat esse anima cum Socrate, in posterum tamen re producenda et secundum quantitatem meritorum praemienda. Quo posito sequitur intentum, igitur.

In oppositum tamen est philosophus sexto physicorum ponens talem conclusionem, in quo res primo est atomum et impartibile esse necesse est. Innuens, quod omnis res permanens habet vel habuit primum instans sui esse ante, quod non fuit. Et intelligit de re generabili. |

Pro decisione huius dubitationis notandum est primo supposita distinctione instantium declarata circa materiam de „incipit“ et „desinit“, quod duplex est, primum instans esse alicuius formae, videlicet primum instans completum et primum instans non completum. Primum instans alicuius formae completum est instans, in quo res primo est, ante quod nihil eiusdem formae praefuit. Et isto modo incipit esse per primum esse anima rationalis et omne, quod indivisibiliter in instanti producitur. Sed primum instans esse alicuius formae incompletum est, in quo illa forma primo est, et tamen aliquid eius praefuit. Et isto modo forma, quae successive acquiritur, habet primum instans sui esse incompletum. Eodem modo potest fieri distinctio de primo instanti non esse et de ultimo esse et de ultimo non esse. Et hanc distinctionem ponit Gregorius de Arimino quaestione 3., [...] 17. primi [libri] sententiarum subiungens aliam distinctionem de formis, quia quaedam sunt, quae producuntur indivisibiliter ut anima rationalis et minimum naturale, aliae partim successive et partim instantaneae sicut forma asini, cuius datur minimum naturale, quod subito producitur, et post productionem illius una pars residuae formae successive generatur, quaedam vero successive tantum, de quibus iam exemplificatum est. ¶ Quibus intellectis advertendum est, quod de hac dubitatione duae sunt opiniones famatae. Prima est Gregorii Ariminensis loco praeallegato et communiter eam insequunt philosophi peripathetici, quae positio tanquam in basi et fundamento in unica consistit propositione, quae talis est: omnis res permanens naturaliter producta habet vel habuit primum instans sui esse, ante quod nec in tempore nec in instanti fuit. ¶ Ex quo infertur, quod omnis res successive producta prius producebat, quam sit vel fuerit producta, ita quod si aliqua albedo acquiratur successive per horam futuram, adaequate concedendum est, quod talis albedo producetur ante finem horae future, sed non erit producta ante finem horae futurae, sed erit producta in instanti terminativo talis horae, in quo primo erit. ¶ Ex quo infert [h]aec opinio, quod si totum, quod in ista hora producebatur de albedine, in istanti terminativo horae corrumperetur et nunquam ulterius reproducatur, tunc non est dabilis albedo adaequate producta in illa hora. Et in universum ad hoc, quod aliquid, quod ponitur, successive produci sit, opus est tale manere in instanti terminativo suae productionis. Alias nullo pacto concedendum est ipsum produci.

¶ Alia est opinio Petri de Mantua, quam posuit in suo tractatu de instanti capite secundo, et consistit punctualiter in hac propositione: omnis res successive producta prius fuit in tempore inadaequate quam in aliquo instanti. ¶ Ex quo infert, quod omnis res successive producta non citius producetur, quam erit producta. ¶ Ex quo infert ulterius, quam omnis res successive producenda, dummodo sit permanens, habebit primum instans sui esse, ante quod in nullo instanti erit, quamvis ante illud erit in tempore. Et per hoc differt a prima opinione, et convenit similiter cum illa. Convenit quidem, quia dicit talem rem habere primum instans sui esse, in quo est vel erit, (non facio differentiam in praesenti, praeterito aut futuro. In hoc enim non stat difficultas) et ante illud istans in nullo instanti fuit. Sed differt a prima, quia prima dicit, quod nec ante illud instans fuit in tempore nec in instanti. Haec vero Mantuani dicit pro, ante illud fuit in tempore, et tamen in nullo instanti. ¶ Ex quo sequitur tertio, quod omnis res successive producenda erit in aliquo tempore, antea quam sit in aliquo instanti, et sic prius erit in tempore quam in instanti, et dicit hoc non esse inconveniens de illo, quod erit in tempore indivisibiliter. ¶ Ex quo infert 4., quod aliqua res ante primum instans sui esse erit in aliquo tempore, et tamen illa per nullum tempus erit ante primum instans sui esse. Patet prima pars ex correlario praecedenti, et secunda probatur, quia ad hoc, quod aliquid sit per aliquod tempus, requiritur, quod sit in quolibet instanti illius saltem intrinseco. ¶ Ex hac positione sequitur quinto, quod haec albedo erit



et tamē in nullo inſtāti erit. Pꝛobaꝛ⁊ pono ꝙ albedo vt.4. in iſta hoꝛa adequate ꝓducaꝛ ſucceſſiue: et coꝛrūpaꝛ in inſtāti terminatiuo hoꝛe⁊ deſinat eſſe ꝑ pꝛimū nō eſſe. Quo poſito patet coꝛrelariū. ¶ Sequitur ſexto ꝙ hec albedo iā nō eſt ⁊ aliquādo erit: ⁊ tñ hec albedo: nec incipiet eē nec in tēpoꝛe nec in inſtāti. Pꝫ ex caſu ſuperioꝛis coꝛrelarii in nullo ei inſtanti incipit eē in tēpoꝛe vel inſtāti vt pꝫ intuēti. ¶ Sequitur ſeptimo ꝙ licet nulla res ſucceſſiue ꝓducēda incipit vel incipiet eſſe: qlibet tñ res ſucceſſiue ꝓducēda ꝑmanēs in inſtāti terminatiuo ſue ꝓductiōis incipit vel incipiet eē in inſtāti. Pꝛima pars pꝫ qꝛ ante quodlibet inſtās in quo verū eſt dicere hec qualitas ſucceſſiue ꝓducta eſt: fuit i tēpoꝛe ꝑcedēti in quo ſucceſſiue ꝓducebaꝛ: igiꝛ talis res nō incipit vel icipiet eſſe. Secūda pars ꝓbaꝛ qꝛ in inſtanti terminatiuo ſue ꝓductiōis talis res incipit eſſe in inſtāti: qꝛ licet antea fuerit in tēpoꝛe i nullo tñ inſtāti pꝛofuit: igiꝛ ¶ Sequiꝛ octauo ſoꝛtē ꝑ totā vnā hoꝛā eē in grā: et et tamē in eadē hoꝛa eē in pctō. Pꝛobaꝛ ⁊ pono ꝙ deus ꝑcipiat ſoꝛti exñti in grā ꝙ nunꝙ diligat platonē gradu dilectionis vt.4. cōcedat tñ ei ꝙ abſqꝫ peccato poſſit eū diligere quolibet gradu citra.4. Quo poſito icipiat ſoꝛtes intēdere dilectionē platonis ꝑ iſtā hoꝛā ita ꝙ ſi maneret i inſtāti terminatiuo haberet pꝛio i illo dilectionē vt.4. ſꝫ iā nec ipſe ſoꝛtes nec ſua aīa illā habeāt in inſtāti terminatiuo Quibꝰ poſitis: argꝛ ſic ſoꝛtes ꝑ totā illā hoꝛā erit in grā ⁊ in eadē hoꝛa erit in pctō: igitur coꝛrelariū verū. Maioꝛ ꝓbaꝛ qꝛ in quolibet inſtāti intrinſeco illius hoꝛe ſoꝛtes erit in grā cū in nullo illoꝝ cōmittat aut omittat (In nullo enim inſtanti intrinſeco diligit ꝑ ꝉonē dilectōe vt.4) igiꝛ ſoꝛtes ꝑ totaꝫ illā hoꝛā erit in grā. Sꝫ minoꝛ ꝓbaꝛ qꝛ in illa hoꝛa 4. gradus dilectiōis erūt a ſoꝛte pꝛoducti ꝑ opionē ⁊ cū pꝛimū fuerūt ꝓducti ſoꝛtes erit i pctō: igiꝛ ſoꝛtes in illa hoꝛa erit in pctō. Et ſic pꝫ coꝛrelarium.

¶ Sequiꝛ.9. ꝙ ſoꝛtes dāpnabiꝛ: ⁊ tamē ꝑ totā vitā ſuā fuit in grā. Pꝫ in caſu ſuperioꝛis coꝛelarii. Soꝛtes dāpnabiꝛ cum fuerit in peccato vt pꝫ ex dictis. ¶ Nec oīa cōcedēda ſunt tanꝙ coꝛrelaria huiꝰ pōnis Nec ea videri debēt abſurda: quādoquidē ea omia aduerſa opinio cogitur cōcedere. Diuidaꝛ eñi vnū pedale vniformiꝛ in hoꝛa futura ita ꝙ in īſtanti terminatiuo pꝛio totū erit diuiſū ⁊ ſit linea terminās illud pedale i extremo poſterius diuidēdo a. Quo poſito a. linea i iſta hoꝛa adeqte erit diuiſo ⁊ tamē per nullū tp̄s nec in aliquo inſtāti erit diuiſio a. linea Itē a linea mō nō diuidiꝛ ⁊ aliqñ diuideꝛ ⁊ tñ nec icipit nec icipiet diuidi. Itē a. linea ꝑ totam illā hoꝛā eſt integra qꝛ in quolibet inſtāti intrinſeco illius: ⁊ tamē in eadē hoꝛa diuideꝛ ⁊ erit diuiſio. Et ſi dicas ꝙ in illo caſu a. linea ñ ꝑ totā illā hoꝛā eſt integra: qꝛ nō eſt itegra in īſtāti terminatiuo eiꝰ. Modo ſecūdū aliam pōnem ad hoc ꝙ aliqđ ſit aliquale ꝑ aliqđ tēpus: requiriꝛ ꝙ ſit tale i quolibet inſtāti illius tēpoꝛis: ⁊ intriſeco ⁊ extriſeco. Ponaꝛ tūc ꝙ in īſtanti terminatiuo repꝛoducaꝛ ſubito illud pedale cum oībꝰ ſuis lineis quo poſito a. linea erit integra i quolibet īſtanti illius hoꝛe ⁊ intriſeco ⁊ extrinſeco vt pꝫ dicet tñ opinās ꝙ in tali caſu nō diuidetur linea. Ideo ponatur ꝙ deꝰ pꝛecipiat ſoꝛti ꝙ diligat eū in aliquo inſtāti intriſeco huiꝰ hoꝛe future ⁊ ſit ſoꝛtes i grā ⁊ nichil cōmittat ꝑ hoꝛā futuram: ſed omittat diligere deū ⁊ decedat i inſtāti terminatiuo ꝑ pꝛimū nō eē. Quo poſito ſoꝛtes erit in iſta hoꝛa futura adequate in pctō: ⁊ tamē ꝑ nullum tēpus nec in aliquo inſtāti. Soꝛtes nūc nō eſt i pctō: ⁊ aliquādo erit in pctō: ⁊ tñ nec incipit nec icipiet eē in pctō. Soꝛtes per totā vitam ſuā erit in grā ⁊ ſine peccato ſaltē in quolibet īſtanti intriſeco ſue vite: ⁊ tamē ſoꝛtes dāpnabiꝛ. ¶ Hinc igꝛ cōſtat ea oīa que hec opio puta mātuam ꝯcedit tanꝙ ſequētia ſuam opionem: opoꝛtet opinionē aduerſaꝫ itidem cōcedere: ⁊ ea nec abſurda eē: nec ꝓbłe diſſona.

His notatis ponūtur due cōcluſiōes ꝓpꝛia opione. ¶ Pꝛia ꝯcluſio Cuiuſlibet rei que ſucceſſiue ꝓduciꝛ datur pꝛimū inſtās ſui eē in ꝗ ipa pꝛimo erit: ⁊ ante qđ ipa nullo pacto erit: tamē cuiuſlibet illius quod erit in illo īſtāti aliquid erit añ idem inſtās. Pꝛima pars ꝓbaꝛ argumēto in oppoſituꝫ: ⁊ ꝑ ea ꝗ dicta ſunt declarādo hanc opinionē. Sed ſcđa pars ꝓbaꝛ qꝛ cuiuſlibet illius qđ erit in illo inſtāti aliꝗ pars erit añ idem inſtans: qꝛ qđlibet illiꝰ ꝓduciꝛ ſucceſſiue: ⁊ nō in illo inſtanti: nec poſt igꝛ añ illud inſtans: ⁊ ꝑ ꝯñs cuiuſlibet eius aliquid erit añ illud īſtans. Iteꝫ dato oppoſito ſeqretur ꝙ aliquid eius ſubito ꝓduceretꝛ in inſtāti terminatiuo: ⁊ ſic totū nō ſucceſſiue pꝛoducereꝛ. ¶ Secunda cōcluſio. Quelibet res ſucceſſiue coꝛrūpēda habebit pꝛimū inſtās nō eē in quo pꝛimo nō erit ſecundum ſe ⁊ qđlibet eius: ⁊ añ qđ ipa erit ſcđm ſe vł aliquid eiꝰ ⁊ habebit ſiue habet vltimū eē i quo vcꝫ ipa eſt tota: et poſt quod nunꝙ erit ſcđm ſe totā. Hec cōcluſio ꝓbaꝛ eo modo quo pꝛima

Sed pꝛo ſecūda opinione ponituꝛ talis concluſio. Oīs res ſucceſſiue ꝓducenda erit eꝗ cito ſicut ꝓducetur: nec habebit ꝑmū inſtās ſui eſſe ante quod nullo modo erit: ſꝫ bñ habebit pꝛimum (ſaltem haberi ꝑt) añ qđ in nullo inſtāti erit. Et oīs res ſucceſſiue coꝛrūpenda nō hꝫ vltimū inſtās ſui eē poſt quod nullo mō erit: ſꝫ bñ habet vltimū inſtans ſui eē poſt quod in nullo inſtāti erit. Pꝛobaꝛ pꝛia pars ꝯcluſiōis qꝛ aliqua res eque cito erit pꝛoducta ſicut ꝓduceꝛ ꝗ ꝓduceꝛ ſucceſſiue: ⁊ nō eſt maioꝛ ratio de vna ꝙ̄ de alia: igꝛ quelibet ſucceſſiue ꝓducenda eque cito erit ꝓducta ſicut ꝓduceꝛ. Minoꝛ eſt nota: ⁊ maioꝛ ꝓbatur de ſono aut voce ꝓducenda Vox eñi ꝓducēda eꝗ cito erit ſic ꝓduceꝛ. iteꝫ ſicut deus poteſt creare vnū angelū in īſtanti pñti ⁊ vnum imediate poſt inſtās quod eſt pñs: ita pōt ꝓducere vnū imediate añ inſtās quod eſt pñs: ⁊ coꝛrumpere eū in inſtāti qđ eſt pñs: ita ꝙ in inſtanti quod ē pñs non ſit: et tūc ille angelus ꝓductꝰ immediate añ inſtans qđ eſt pñs erit eꝗ cito ſicut ꝓduceꝛ ⁊c. igiꝛ illđ non eſt incōueniēs. Añs tñ pꝫ qꝛ non videꝛ maioꝛ rō ꝙ deus pōt vnū ⁊ nō reliquū. Eodē modo ꝓbabis ſecūdam partem. Item oīa ꝗ ſequūtur ex iſta pōne debēt cōcedi ab aduerſario: et incōueniētia que cōcedit aduerſariꝰ iſta pō minime admittit: igiꝛ iſta opio ꝓbabilioꝛ eſt et vera. Añs patuit ex his ꝗ dicta ſunt declarādo iſtam pōnem

Ad rōnes ante oppoſitū. Ad pꝛimam dictum eſt ibi vſqꝫ ad vltimaꝫ replicā: ad quā reſpōdeo diſtinguēdo ꝙ aliquid pōt ꝓduci qđ nunꝙ habebit oēs ſuas partes ſimul: aut aliqđ ſucceſſiuum et ſic ego cōcedo: aut ꝑmanēs et ſic ego nego. illđ eꝛ repugnat nature rei permanentis.

Ad ſecūdam rōnem reſponſum eſt ibi vſqꝫ ad vltimā replicā ad quā reſpondeo negando iſtam ꝯñam qlibet pars ꝓpoꝛtionalis ſecūdū hāc diuiſionē fuit pꝛoducta ante finem huius hoꝛe: ergo oēs partes ꝓpoꝛtionales fuerūt ꝓducte añ finē huius hoꝛe. Nec valet talis ꝯña a ſingulari ad plꝛe ſignanter in extrinſecis tꝑibus vt logica docet. ¶ Ad pꝛimā cōfirmationē rñſum eſt ibi vſqꝫ ad re et tamen in nullo instanti erit. Probatur: et pono, quod albedo ut 4 in ista hora adaequate producatur successive, et corrumpatur in instanti terminativo horae, et desinat esse per primum non esse. Quo posito patet correlarium. ¶ Sequitur sexto, quod haec albedo iam non est et aliquando erit, et tamen haec albedo nec incipiet esse nec in tempore nec in instanti. Patet ex casu superioris correlarii. In nullo enim instanti incipit esse in tempore vel instanti, ut patet intuenti. ¶ Sequitur septimo, quod licet nulla res successive producenda incipit vel incipiet esse, quaelibet tamen res successive producenda permanens in instanti terminativo suae productionis incipit vel incipiet esse in instanti. Prima pars patet, quia ante quodlibet instans, in quo verum est dicere, haec qualitas successive producta est, fuit in tempore praecedenti, in quo successive producebatur, igitur talis res non incipit vel incipiet esse. Secunda pars probatur, quia in instanti terminativo suae productionis talis res incipit esse in instanti, quia licet antea fuerit in tempore, in nullo tamen instanti profuit. Igitur. ¶ Sequitur octavo Socratem per totam unam horam esse in gratia, et et tamen in eadem hora esse in p[uncto]. Probatur: et pono, quod deus praecipiat Socrati existenti in gratia, quod numquam diligat Platonem gradu dilectionis ut 4, concedat tamen ei, quod absque peccato possit eum diligere quolibet gradu citra 4. Quo posito incipiat Socrates intendere dilectionem Platonis per istam horam, ita quod, si maneret in instanti terminativo, haberet primo in illo dilectionem ut 4, sed tam nec ipse Socrates nec sua anima illam habeant in instanti terminativo. Quibus positis, arguitur sic: Socrates per totam illam horam erit in gratia, et in eadem hora erit in puncto, igitur correlarium verum. Maior probatur, quia in quolibet instanti intrinseco illius horae Socrates erit in gratia, cum in nullo illorum committat aut omittat. (In nullo enim instanti intrinseco diligit Platonem dilectione ut 4.) Igitur Socrates per totam illam horam erit in gratia. Sed minor probatur, quia in illa hora 4 gradus dilectionis erunt a Socrate producti per opinionem, et cum primum fuerunt producti, Socrates erit in puncto, igitur Socrates in illa hora erit in puncto. Et sic patet correlarium.

¶ Sequitur 9., quod Socrates damnabitur, et tamen per totam vitam suam fuit in gratia. Patet in casu superioris corelarii. Socrates damnabitur, cum fuerit in peccato, ut patet ex dictis. ¶ Haec omnia concedenda sunt tamquam correlaria huius positionis. Nec ea videri debent absurda, quandoquidem ea omnia adversa opinio cogitur concedere. Dividatur enim unum pedale uniformiter in hora futura, ita quod in instanti terminativo primo totum erit divisum, et sit linea terminans illud pedale in extremo posterius dividendo A. Quo posito A linea in ista hora adaequate erit divis[i]o, et tamen per nullum tempus nec in aliquo instanti erit divisio A linea. Item A linea modo non dividitur et aliquando dividetur, et tamen nec incipit nec incipiet dividi. Item A linea per totam illam horam est integra, quia in quolibet instanti intrinseco illius, et tamen in eadem hora dividetur et erit divisio. Et si dicas, quod in illo casu A linea non per totam illam horam est integra, quia non est integra in instanti terminativo eius. Modo secundum aliam positionem ad hoc, quod aliquid sit aliquale per aliquod tempus, requiritur, quod sit tale in quolibet instanti illius temporis, et intrinseco et extrinseco. Ponatur tunc, quod in instanti terminativo reproducatur subito illud pedale cum omnibus suis lineis. Quo posito A linea erit integra in quolibet instanti illius horae, et intrinseco et extrinseco, ut patet, dicet tamen opinans, quod in tali casu non dividetur linea. Ideo ponatur, quod deus praecipiat Socrati, quod diligat eum in aliquo instanti intrinseco huius horae futurae, et sit Socrates in gratia, et nihil committat per horam futuram, sed omittat diligere deum et decedat in instanti terminativo per primum non esse. Quo posito Socrates erit in ista hora futura adaequate in puncto, et tamen per nullum tempus nec in aliquo instanti. Sortes nunc non est in puncto, et aliquando erit in puncto, et tamen nec incipit nec incipiet esse | in puncto. Socrates per totam vitam suam erit in gratia et fine peccato saltem in quolibet instanti intrinseco suae vitae, et tamen Socrates dam[n]abitur. ¶ Hinc igitur constat ea omnia, quae haec opinio, puta Mantuani, concedit tanquam sequentia suam opinionem, oportet opinionem adversam itidem concedere et ea nec absurda esse nec philosophiae dissona.

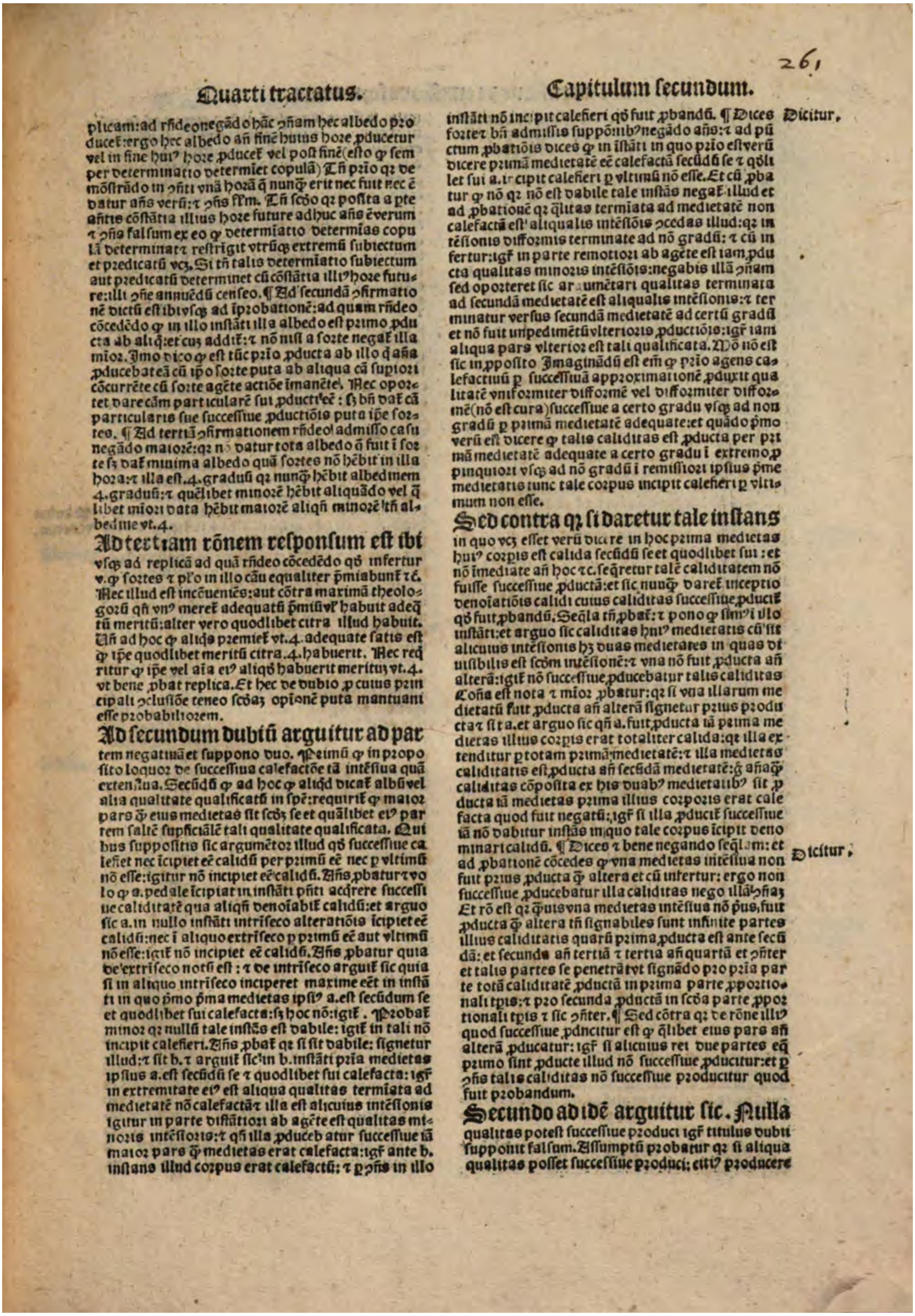
His notatis ponuntur duae conclusiones pro prima opinione. ¶ Prima conclusio: cuiuslibet rei, quae successive producitur, datur primum instans sui esse, in quo ipsa primo erit, et ante quod ipsa nullo pacto erit, tamen cuiuslibet illius, quod erit in illo instanti, aliquid erit ante idem instans. Prima pars probatur argumento in oppositum, et per ea, quae dicta sunt declarando hanc opinionem. Sed secunda pars probatur, quia cuiuslibet illius, quod erit in illo instanti, aliqua pars erit ante idem instans, quia quodlibet illius producitur successive, et non in illo instanti nec post. Igitur ante illud instans, et per consequens cuiuslibet eius aliquid erit ante illud instans. Item dato opposito sequeretur, quod aliquid eius subito produceretur in instanti terminativo, et sic totum non successive produceretur. ¶ Secunda conclusio: quaelibet res successive corrumpenda habebit primum instans non esse, in quo primo non erit secundum se et quodlibet eius, et ante quod ipsa erit secundum se, vel aliquid eius et habebit sive habet ultimum esse, in quo videlicet ipsa est tota, et post quod nunquam erit secundum se totam. Haec conclusio probatur eo modo quo prima.

Sed pro secunda opinione ponitur talis conclusio: omnis res successive producenda erit aeque cito, sicut producetur, nec habebit primum instans sui esse, ante quod nullo modo erit, sed bene habebit primum, (saltem haberi potest) ante quod in nullo instanti erit. Et omnis res successive corrumpenda non habet ultimum instans sui esse, post quod nullo modo erit, sed bene habet ultimum instans sui esse, post quod in nullo instanti erit. Probatur prima pars conclusionis, quia aliqua res aeque cito erit producta, sicut producetur, quae producetur successive, et non est maior ratio de una quam de alia, igitur quaelibet successive producenda aeque cito erit producta, sicut producetur. Minor est nota, et maior probatur de sono aut voce producenda. Vox enim producenda aeque cito erit, sic[ut] producetur. Item sicut deus potest creare unum angelum in instanti praesenti et unum immediate post instans, quod est praesens, ita potest producere unum immediate ante instans, quod est praesens, et corrumpere eum in instanti, quod est praesens, ita quod in instanti, quod est praesens, non sit, et tunc ille angelus productus immediate ante instans, quod est praesens, erit aeque cito, sicut producetur et cetera, igitur illud non est inconveniens. Antecedens tamen patet, quia non videtur maior ratio, quod deus potest unum et non reliquum. Eodem modo probabis secundam partem. Item omnia, quae sequuntur ex ista potentiae, debent concedi ab adversario, et inconvenientia, quae concedit adversarius, ista positio minime admittit, igitur ista opinio probabilior est et vera. Antecedens patuit ex his, quae dicta sunt declarando istam positionem.

Ad rationes ante oppositum: ad primam dictum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo distinguendo, quod, [si] aliquid potest produci, quod nunquam habebit omnes suas partes simul, aut aliquod successivum, et sic ego concedo, aut permanens, et sic ego nego. Illud enim repugnat naturae rei permanentis.

Ad secundam rationem responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo negando istam consequentiam, qua[e]libet pars proportionalis secundum hanc divisionem fuit producta ante finem huius horae, ergo omnes partes proportionales fuerunt productae ante finem huius horae. Nec valet talis consequentia a singulari ad pl[erumqu]e signanter in extrinsecis temporibus, ut logica docet.

¶ Ad primam confirmationem responsum est ibi usque ad replicam,



plicam:ad rñdeo negādo hāc ꝯ̃ñam hec albedo pꝛoducet͛:ergo hec albedo añ finē huius hoꝛe ꝓducetur vel in fine huiꝰ hoꝛe ꝓducet͛ vel poſt finē(eſto ꝙ ſemper determinatio determiet copulā) Tū pꝛio qꝛ demōſtrādo in ꝯ̃ñti vnā hoꝛā q̄ nunꝙ̄ erit nec fuit nec ē datur añs verū:⁊ ꝯ̃ñs fl͛m. Tū ſc̄do qꝛ poſita a pte añtis cōſtātia illius hoꝛe future adhuc añs ē verum ⁊ ꝯ̃ñs falſum ex eo ꝙ determīatio determīas copulā determinat⁊ reſtrīgit vtrūqꝫ extremū ſubiectum et pꝛedicatū vcꝫ. Si tñ talis determīatio ſubiectum aut pꝛedicatū determinet cū cōſtātia illiꝰ hoꝛe future: illi ꝯ̃ñe annuēdū cenſeo. ¶ Ad ſecundā ꝯfirmationē dictū eſt ibi vſqꝫ ad ip̄ꝛobationē:ad quam rñdeo cōcedēdo ꝙ in illo inſtāti illa albedo eſt pꝛimo ꝓducta ab aliq̄:et cuꝫ addit͛:⁊ nō niſi a ſoꝛte negat͛ illa mīoꝛ. Jmo dico ꝙ eſt tūc pꝛio ꝓducta ab illo q̄ añ ꝓducebat eā cū ip̄o ſoꝛte puta ab aliqua cā ſupioꝛi cōcurrēte cū ſoꝛte agēte actiōe īmanēte. Nec opoꝛtet dare cām particularē ſui ꝓductiꝰ eē: ſʒ bñ dat͛ cā particularis ſue ſucceſſiue ꝓductiōis puta ip̄e ſoꝛtes. ¶ Ad tertiā ꝯfirmationem rñdeo admiſſo caſu negādo maioꝛē:qꝛ nō datur tota albedo q̄ fuit ī ſoꝛte ſʒ dat͛ minima albedo quā ſoꝛtes nō hēbit in illa hoꝛa:⁊ illa eſt .4. graduū qꝛ nunꝙ̄ hēbit albedinem 4. graduū:⁊ quēlibet minoꝛē hēbit aliquādo vel q̄libet mīoꝛi data hēbit maioꝛē aliqū minoꝛē tñ albedine vt .4.

Ad tertiam rōnem reſponſum eſt ibi vſqꝫ ad replicā ad quā rñdeo cōcedēdo qꝺ infertur v. ꝙ ſoꝛtes ⁊ plo in illo cāu equaliter p̄miabunt͛ ⁊c̄. Nec illud eſt incōueniēs: aut cōtra maximā theologoꝛū qū vnꝰ meret͛ adequatū p̄miū vl' habuit adeq̄tū meritū:alter vero quodlibet citra illud habuit. Vñ ad hoc ꝙ aliq̄s pꝛemiet͛ vt .4. adequate ſatis eſt ꝙ ip̄e quodlibet meritū citra .4. habuerit. Nec req̄ritur ꝙ ip̄e vel aīa eiꝰ aliqꝺ habuerit meritū vt .4. vt bene ꝓbat replica. Et hec de dubio ꝓ cuius pꝛincipali ꝯcluſiōe teneo ſc̄dāʒ opiōnē puta mantuani eſſe pꝛobabilioꝛem.

Ad ſecundum dubiū arguitur ad partem negatiuā et ſuppono duo. Pꝛimū ꝙ in pꝛopoſito loquoꝛ de ſucceſſiua calefactōe tā inteſiua quā extenſiua. Secūdū ꝙ ad hoc ꝙ aliq̄d dicat͛ albū vel alia qualitate qualificatū in ſpē:requirit͛ ꝙ maioꝛ pars q̄ eius medietas ſit ſc̄dꝫ ſe et quālibet eiꝰ partem ſaltē ſupficiālē tali qualitate qualificata. Quibus ſuppoſitis ſic argumētoꝛ illud qꝺ ſucceſſiue caleſiet nec īcipiet eē calidū per pꝛimū eē nec ꝑ vltimū nō eſſe:igitur nō incipiet eē calidū. Añs ꝓbatur ⁊ volo ꝙ a. pedale īcipiat in inſtāti p̄ñti acq̄rere ſucceſſiue caliditatē qua aliqū denoīabit͛ calidū:et arguo ſic a. in nullo inſtāti intrīſeco alteratiōis īcipiet eē calidū:nec ī aliquo extrīſeco ꝑ pꝛimū eē aut vltimū nō eſſe:igit͛ nō incipiet eē calidū. Añs ꝓbatur quia de extrīſeco notū eſt: ⁊ de intrīſeco arguit͛ ſic quia ſi in aliquo intrīſeco inciperet maxime eēt in inſtāti in quo p̄mo p̄ma medietas ipſiꝰ a. eſt ſecūdum ſe et quodlibet ſui calefacta:ſʒ hoc nō:igit͛. Pꝛobat͛ minoꝛ qꝛ nullū tale inſtās eſt dabile: igit͛ in tali nō incipit calefieri. Añs ꝓbat͛ qꝛ ſi ſit dabile: ſignetur illud:⁊ ſit b. ⁊ arguit͛ ſic in b. inſtāti pꝛīa medietas ipſius a. eſt ſecūdū ſe ⁊ quodlibet ſui calefacta: igr̄ in extremitate eiꝰ eſt aliqua qualitas termīata ad medietatē nō calefactā⁊ illa eſt alicuius intēſionis igitur in parte diſtātioꝛi ab agēte eſt qualitas minoꝛis intēſioꝛis:⁊ qū illa ꝓduceb atur ſucceſſiue iā maioꝛ pars q̄ medietas erat calefacta:igr̄ ante b. inſtans illud coꝛpus erat calefactū: ⁊ ꝑ ꝯ̃ñs in illo inſtāti nō incipit calefieri qꝺ fuit ꝓbandū.

Dicitur.

¶ Dices foꝛte⁊ bñ admiſſis ſuppōnibꝰ negādo añs:⁊ ad pūctum ꝓbatiōis dices ꝙ in iſtāti in quo pꝛio eſt verū dicere pꝛimā medietatē eē calefactā ſecūdū ſe ⁊ q̄ͦlibet ſui a. incipit calefieri ꝑ vltimū nō eſſe. Et cū ꝓbatur ꝙ nō qꝛ nō eſt dabile tale inſtās negat͛ illud et ad ꝓbationē qꝛ q̄litas termīata ad medietatē non calefactā eſt aliqualis intēſiōis ꝯcedas illud:qꝛ intēſionis diffoꝛmis terminate ad nō gradū: ⁊ cū infertur:igr̄ in parte remotioꝛi ab agēte eſt iam ꝓducta qualitas minoꝛis intēſiōis:negabis illā ꝯ̃ñam ſed opoꝛteret ſic argumētari qualitas terminata ad ſecundā medietatē eſt aliqualis intēſionis:⁊ terminatur verſus ſecundā medietatē ad certū gradū et nō fuit impedimētū vlterioꝛis ꝓductiōis:igr̄ iam aliqua pars vlterioꝛ eſt tali qualificata. Mō nō eſt ſic in ꝓpoſito Jmaginādū eſt eñi ꝙ pꝛio agens calefactiuū ꝑ ſucceſſiuā appꝛoximationē ꝓduxit qualitatē vnifoꝛmiter diffoꝛmē vel diffoꝛmiter diffoꝛmē(nō eſt cura)ſucceſſiue a certo gradu vſqꝫ ad non gradū ꝑ pꝛimā medietatē adequate:et quādo p̄mo verū eſt dicere ꝙ talis caliditas eſt ꝓducta per pꝛimā medietatē adequate a certo gradu ī extremo ꝓpinquioꝛi vſqꝫ ad nō gradū ī remiſſioꝛi ipſius p̄me medietatis tunc tale coꝛpus incipit calefieri ꝑ vltimum non eſſe.

Sed contra qꝛ ſi daretur tale inſtans in quo vcꝫ eſſet verū dicere in hoc pꝛima medietas huiꝰ coꝛpis eſt calida ſecūdū ſe et quodlibet ſui: et nō imediate añ hoc ⁊c. ſeq̄retur talē caliditatem nō fuiſſe ſucceſſiue ꝓductā:et ſic nunꝙ̄ dare͛ inceptio denoīatiōis calidi cuius caliditas ſucceſſiue ꝓducit͛ qꝺ fuit ꝓbandū. Seq̄la tñ ꝓbat͛: ⁊ pono ꝙ ſimꝰ ī illo inſtāti:et arguo ſic caliditas huiꝰ medietatis cū ſit alicuius intēſionis hꝫ duas medietates in quas diuiſibilis eſt ſc̄dm intēſionē:⁊ vna nō fuit ꝓducta añ alterā:igit͛ nō ſucceſſiue ꝓducebatur talis caliditas Coñā eſt nota ⁊ mioꝛ ꝓbatur:qꝛ ſi vna illarum medietatū fuit ꝓducta añ alterā ſignetur pꝛius pꝛoducta⁊ ſit a. et arguo ſic qñ a. fuit ꝓducta iā pꝛima medietas illius coꝛpis erat totaliter calida:qꝛ illa extenditur ꝑ totam pꝛimā medietatē:⁊ illa medietas caliditatis eſt ꝓducta añ ſecūdā medietatē:ꝗ añq̄ caliditas cōpoſita ex his duabꝰ medietatibꝰ ſit ꝓducta iā medietas pꝛima illius coꝛpoꝛis erat calefacta quod fuit negatū:igr̄ ſi illa ꝓducit͛ ſucceſſiue iā nō dabitur inſtās in quo tale coꝛpus īcipit denominari calidū.

Dicitur.

¶ Dices ⁊ bene negando ſeq̄lam: et ad ꝓbationē cōcedes ꝙ vna medietas intēſiua non fuit pꝛius ꝓducta q̄ altera et cū infertur: ergo non ſucceſſiue ꝓducebatur illa caliditas nego illā ꝯ̃ñaꝫ Et rō eſt qꝛ q̄uis vna medietas intēſiua nō pꝰ fuit ꝓducta q̄ altera tñ ſignabiles ſunt infinite partes illius caliditatis quarū pꝛima ꝓducta eſt ante ſecūdā: et ſecunda añ tertiā ⁊ tertia añ quartā et ꝯ̃ñter et talis partes ſe penetrāt vt ſignādo pꝛopꝛia parte totā caliditatē ꝓductā in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali tp̄is:⁊ pꝛo ſecunda ꝓductā in ſc̄da parte ꝓpoꝛtionali tp̄is ⁊ ſic ꝯ̃ñter. ¶ Sed cōtra qꝛ de rōne illiꝰ quod ſucceſſiue ꝓducitur eſt ꝙ q̄libet eius pars añ alterā ꝓducatur: igr̄ ſi alicuius rei due partes eq̄ pꝛimo ſint ꝓducte illud nō ſucceſſiue ꝓducitur:et ꝑ ꝯ̃ñs talis caliditas nō ſucceſſiue pꝛoducitur quod fuit pꝛobandum.

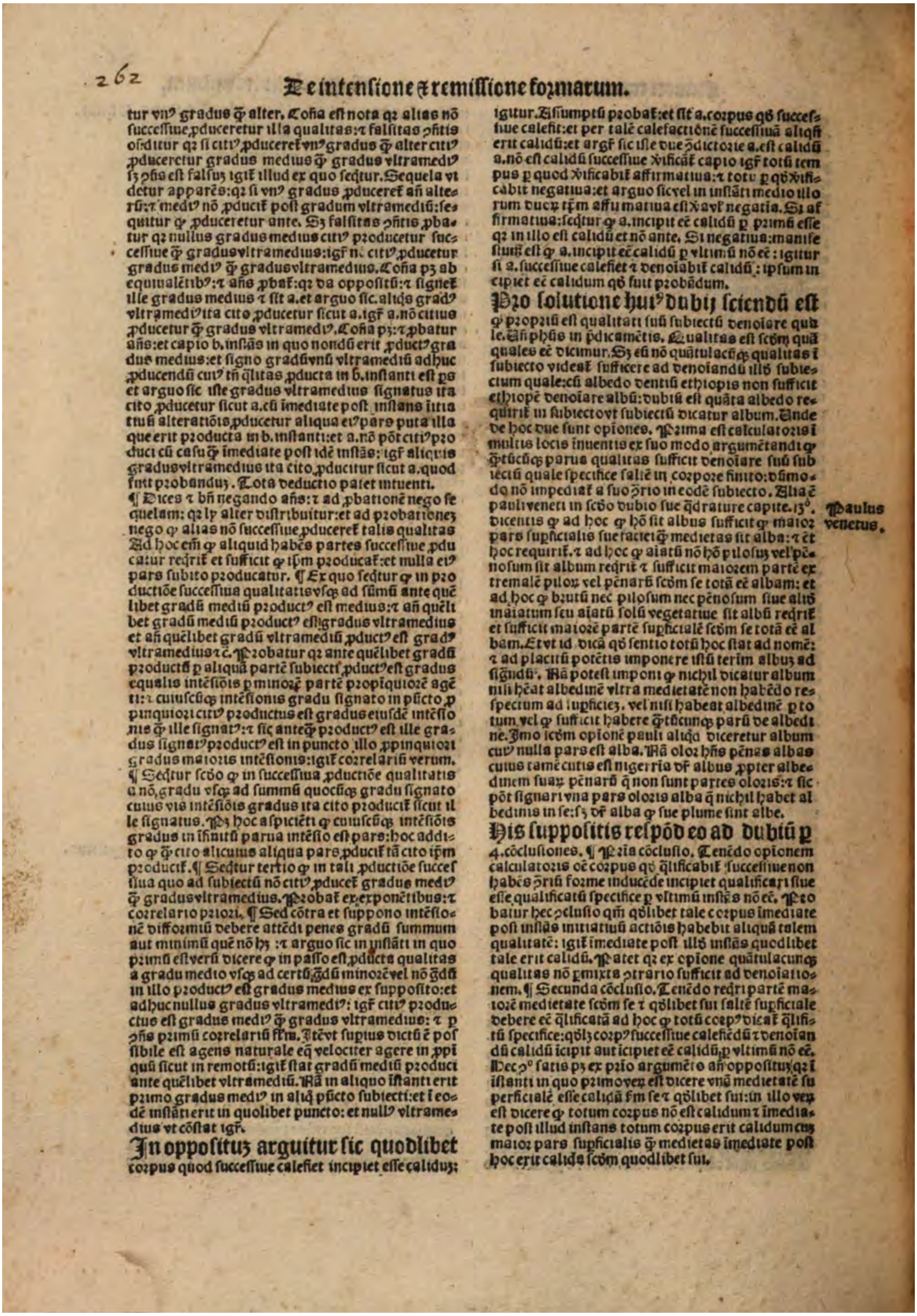
Secundo ad idē arguitur ſic. Nulla qualitas poteſt ſucceſſiue pꝛoduci igr̄ titulus dubii ſuppoñit falſum. Aſſumptū pꝛobatur qꝛ ſi aliqua qualitas poſſet ſucceſſiue pꝛoduci: eitiꝰ pꝛoducere respondeo negando ha[n]c consequentiam, haec albedo producetur, ergo haec albedo ante finem huius horae producetur vel in fine huius horae producetur vel post finem, (esto, quod semper determinatio determinet copulam.) Tamen primo, quod demonstrando in consequenti unam horam, quae numquam erit nec fuit nec est, datur antecedens verum, et consequens falsum. Tamen secundo, quia posita a parte antecedentis constantia illius horae futurae adhuc antecedens est verum, et consequens falsum ex eo, quod determinatio determinas copulam determinat et restringit utrumque extremum subiectum et praedicatum, videlicet si tamen talis determinatio subiectum aut praedicatum determinet cum constantia illius horae futurae, illi consequentiae annuendum censeo. ¶ Ad secundam confirmationem dictum est ibi usque ad improbationem, ad quam respondeo concedendo, quod in illo instanti illa albedo est primo producta ab aliquo, et cum additur, et non, nisi a Socrate. Negatur illa minor. Immo dico, quod est tunc primo producta ab illo, qui antea producebat eam cum ipso Socrate, puta ab aliqua causa superiori concurrente cum Socrate agente actione immanente. Nec oportet dare causam particularem sui producti esse, sed bene datur causa particularis suae successivae productionis, puta ipse Socrates. ¶ Ad tertiam confirmationem respondeo admisso casu negando maiorem, quia non datur tota albedo, quae fuit in Socrate, sed datur mi[n]ima albedo, quam Socrates non habebit in illa hora, et illa est 4 graduum, quia nunquam habebit albedinem 4 graduum, et quemlibet minorem habebit aliquando, vel qualibet minori data habebit maiorem aliquando, minorem tamen albedine ut 4.

Ad tertiam rationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur, v[idelicet] quod Socrates et Plato in illo casu aequaliter praemiabuntur et cetera. Nec illud est inconveniens aut contra maximam theologorum, quando unus meretur adequatum praemium vel habuit adequatum meritum, alter vero quodlibet citra illud habuit. Unde ad hoc quod aliquis praemietur ut 4 adaequate, satis est, quod ipse quodlibet meritum citra 4 habuerit. Nec requiritur, quod ipse vel anima eius aliquod habuerit meritum ut 4, ut bene probat replica. Et haec de dubio pro cuius principali conclusione teneo secundam opinionem, puta Mantuani esse probabiliorem.

Ad secundum dubium arguitur ad partem negativam, et suppono duo. Primum, quod in proposito loquor de successiva calefactione tam intensiva quam extensiva. Secundum, quod ad hoc, quod aliquod dicatur album vel alia qualitate qualificatum in specie, requiritur, quod maior pars quam eius medietas sic secundum se et quamlibet eius partem saltem superficialem tali qualitate qualificata [est]. Quibus suppositis sic argumentor: illud, quod successive calefiet, nec incipiet esse calidum per primum esse nec per ultimum non esse, igitur non incipiet esse calidum. Antecedens probatur: et volo, quod A pedale incipiat in instanti praesenti acquirere successive caliditatem, qua aliquando denominabitur calidum, et arguo sic: A in nullo instanti intrinseco alterationis incipiet esse calidum, nec in aliquo extrinseco per primum esse aut ultimum non esse, igitur non incipiet esse calidum. Antecedens probatur, quia de extrinseco notum est, et de intrinseco arguitur sic, quia si in aliquo intrinseco inciperet maxime essent in instanti, in quo primo prima medietas ipsius A est secundum se et quodlibet sui calefacta, sed hoc non. Igitur. Probatur minor, quia nullum tale instans est dabile, igitur in tali non incipit calefieri. Antecedens probatur, quia si sit dabile, signetur illud, et sit B, et arguitur sic: in B instanti prima medietas ipsius A est secundum se et quodlibet sui calefacta, igitur in extremitate eius est aliqua qualitas terminata ad medietatem non calefactam, et illa est alicuius intensionis, igitur in parte distantiori ab agente est qualitas minoris intensioris, et quando illa producebatur successive, iam maior pars quam medietas erat calefacta, igitur ante B instans illud corpus erat calefactum, et per consequens in illo | instanti non incipit calefieri. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte bene admissis suppositionibus negando antecedens, et ad punctum probationis dices, quod in instanti, in quo primo est, verum dicere primam medietatem esse calefactam secundum se, et quodlilet sui A incipit calefieri per ultimum non esse. Et cum probatur, quod non, quia non est dabile tale instans, negatur illud et ad probatio[n]em, quia qualitas terminata ad medietatem non calefactam est aliqualis intensionis, concedas illud, quia intensionis difformis terminatae ad non gradum, et cum infertur, igitur in parte remotiori ab agente est iam producta qualitas minoris intensionis, negabis illam consequentiam, sed oporteret sic argumentari: qualitas terminata ad secundam medietatem est aliqualis intensionis, et terminatur versus secundam medietatem ad certum gradum, et non fuit impedimentum ulterioris productionis, igitur iam aliqua pars ulterior est tali qualificata. Modo non est sic in proposito. Imaginandum est enim, quod primo agens calefactivum per successivam approximationem produxit qualitatem uniformiter difformem vel difformiter difformem – non est cura – successive a certo gradu usque ad no[n] gradum per primam medietatem adaequate, et quando primo verum est dicere, quod talis caliditas est producta per primam medietatem adaequate a certo gradu in extremo propinquiori usque ad non gradum in remissiori ipsius primae medietatis, tunc tale corpus incipit calefieri per ultimum non esse.

Sed contra, quia si daretur tale instans, in quo videlicet esset verum dicere: in hoc prima medietas huius corporis est calida secundum se et quodlibet sui et non immediate ante hoc et cetera, sequiretur talem caliditatem non fuisse successive productam, et sic nunquam daretur inceptio denominationis calidi, cuius caliditas successive producitur. Quod fuit probandum. Sequela tamen probatur: et pono, quod simus in illo instanti, et arguo sic: caliditas huius medietatis, cum sit alicuius intensionis, habet duas medietates, in quas divisibilis est secundum intensionem, et una non fuit producta ante alteram, igitur non successive producebatur talis caliditas. Consequentia est nota, et minor probatur, quia si una illarum medietatum fuit producta ante alteram, signetur prius producta, et sit A, et arguo sic: quando A fuit producta, tam prima medietas illius corporis erat totaliter calida, quia illa extenditur per totam primam medietatem, et illa medietas caliditatis est producta ante secundam medietatem, ergo antea quam caliditas composita ex his duabus medietatibus sit producta, tam medietas prima illius corporis erat calefacta, quod fuit negatum, igitur si illa producitur successive, iam non dabitur instans, in quo tale corpus incipit denominari calidum. ¶ Dices et bene negando sequelam, et ad probationem concedes, quod una medietas intensiua non fuit prius producta quam altera, et cum infertur, ergo non successive producebatur illa caliditas, nego illam consequentiam: et ratio est, quia quamvis una medietas intensius non prius fuit producta quam altera, tamen signabiles sunt infinitae partes illius caliditatis, quarum prima producta est ante secundam, et secunda ante tertiam, et tertia ante quartam et consequenter, et talis partes se penetrant ut signando pro prima parte totam caliditatem productam in prima parte proportionali temporis et pro secunda productam in secunda parte proportionali temporis et sic consequenter. ¶ Sed contra, quia de ratione illius, quod successive prod[u]citur, est, quod quaelibet eius pars ante alteram producatur, igitur si alicuius rei duae partes aeque primo sint productae, illud non successive producitur, et per consequens talis caliditas non successive producitur. Quod fuit probandum.

Secundo ad idem arguitur sic: nulla qualitas potest successive produci, igitur titulus dubii supponit falsum. Assumptum probatur, quia si aliqua qualitas posset successive produci, citius produceretur



tur vnꝰ gradus ꝙ̄ alter. Ꝯña eſt nota qꝛ alias nõ ſucceſſiue ꝓduceretur illa qualitas: ⁊ falſitas ꝯñtis oſtẽditur qꝛ ſi citiꝰ ꝓduceret̃ vnꝰ gradus ꝙ̄ alter citiꝰ ꝓduceretur gradus medius ꝙ̄ gradus vltramediꝰ ſꝫ ꝯñs eſt falſuꝫ igit̃ illud ex quo ſeq̄tur. Sequela videtur apparẽs: qꝛ ſi vnꝰ gradus ꝓduceret̃ añ alterũ: ⁊ mediꝰ nõ ꝓducit̃ poſt gradum vltramediũ: ſequitur ꝙ ꝓduceretur ante. Sꝫ falſitas ꝯñtis ꝓbatur qꝛ nullus gradus medius citiꝰ pꝛoducetur ſucceſſiue ꝙ̄ gradus vltramedius: igꝛ̃ nõ citiꝰ ꝓducetur gradus mediꝰ ꝙ̄ gradus vltramedius. Ꝯña pꝫ ab equiualẽtibꝰ: ⁊ añs ꝓbat̃: qꝛ da oppoſitũ: ⁊ ſignet̃ ille gradus medius ⁊ ſit a. et arguo ſic. aliq̄s gradꝰ vltramediꝰ ita cito ꝓducetur ſicut a. igꝛ̃ a. nõ citius ꝓducetur ꝙ̄ gradus vltramediꝰ. Ꝯña pꝫ: ⁊ ꝓbatur añs: et capio b. inſtãs in quo nondũ erit ꝓductꝰ gradus medius: et ſigno gradũ vnũ vltramediũ adhuc ꝓducendũ cuiꝰ tñ q̄litas ꝓducta in b. inſtanti eſt ps et arguo ſic iſte gradus vltramedius ſignatus ita cito ꝓducetur ſicut a. cũ imediate poſt inſtans initiatiuũ alterationis ꝓducetur aliqua eiꝰ pars puta illa que erit pꝛoducta in b. inſtanti: et a. nõ põt citiꝰ pꝛoduci cũ caſu ꝙ̄ imediate poſt idẽ inſtãs: igꝛ̃ aliquis gradus vltramedius ita cito ꝓducitur ſicut a. quod fuit pꝛobanduꝫ. Tota deductio patet intuenti.

¶ Dices ⁊ bñ negando añs: ⁊ ad ꝓbationẽ nego ſequelam: qꝛ ly alter diſtribuitur: et ad pꝛobationeꝫ nego ꝙ alias nõ ſucceſſiue ꝓduceret̃ talis qualitas. Ad hoc enĩ ꝙ aliquid habẽs partes ſucceſſiue ꝓducatur req̄rit̃ et ſufficit ꝙ ipm̃ pꝛoducat̃: et nulla eiꝰ pars ſubito pꝛoducatur. ¶ Ex quo ſeq̄tur ꝙ in pꝛoductiõe ſucceſſiua qualitatis vſq; ad ſũmũ ante quẽlibet gradũ mediũ pꝛoductꝰ eſt medius: ⁊ añ quẽlibet gradũ mediũ pꝛoductꝰ eſt gradus vltramedius et añ quẽlibet gradũ vltramediũ ꝓductꝰ eſt gradꝰ vltramedius ⁊c̃. Pꝛobatur qꝛ ante quẽlibet gradũ pꝛoductũ ꝑ aliquã partẽ ſubiecti ꝓductꝰ eſt gradus equalis intẽſionis ꝑ minoꝛẽ partẽ pꝛopĩquioꝛẽ agenti: ⁊ cuiuſcũq; intẽſionis gradu ſignato in pũcto ꝓpinquioꝛi citiꝰ pꝛoductus eſt gradus eiuſdẽ intẽſionis ꝙ̄ ille ſignatꝰ: ⁊ ſic anteꝙ̄ pꝛoductꝰ eſt ille gradus ſignatꝰ pꝛoductꝰ eſt in puncto illo ꝓpinquioꝛi gradus maioꝛis intẽſionis: igit̃ coꝛrelariũ verum. ¶ Seq̄tur ſcđo ꝙ in ſucceſſiua ꝓductiõe qualitatis a nõ gradu vſq; ad ſummũ quocũq; gradu ſignato cuiuſvis intẽſionis gradus ita cito pꝛoducit̃ ſicut ille ſignatus. Pꝫ hoc aſpiciẽti ꝙ cuiuſcũq; intẽſionis gradus in infinitũ parua intẽſio eſt pars: hoc addito ꝙ ꝙ̄ cito alicuius aliqua pars ꝓducit̃ tã cito ipm̃ pꝛoducit̃. ¶ Seq̄tur tertio ꝙ in tali ꝓductiõe ſucceſſiua quo ad ſubiectũ nõ citiꝰ ꝓducet̃ gradus mediꝰ ꝙ̄ gradus vltramedius. Pꝛobat̃ ex exponẽtibus: ⁊ coꝛrelario pꝛioꝛi. ¶ Sed cõtra et ſuppono intẽſionẽ difformiũ debere attẽdi penes gradũ ſummum aut minimũ quẽ nõ hꝫ: ⁊ arguo ſic in inſtãti in quo pꝛimũ eſt verũ dicere ꝙ in paſſo eſt ꝓducta qualitas a gradu medio vſq; ad certũ g̃dũ minoꝛẽ vel nõ g̃dũ in illo pꝛoductꝰ eſt gradus medius ex ſuppoſito: et adhuc nullus gradus vltramediꝰ: igꝛ̃ citiꝰ pꝛoductus eſt gradus mediꝰ ꝙ̄ gradus vltramedius: ⁊ ꝑ ꝯñs pꝛimũ coꝛrelariũ fl̃m. Item vt ſuꝑius dictũ ẽ poſſibile eſt agens naturale eq̃ velociter agere in ꝓpinquũ ſicut in remotũ: igit̃ ſtat gradũ mediũ pꝛoduci ante quẽlibet vltramediũ. Nã in aliquo inſtanti erit pꝛimo gradus mediꝰ in aliq̃ pũcto ſubiecti: et ĩ eodẽ inſtãti erit in quolibet puncto: et nullꝰ vltramedius vt cõſtat igꝛ̃.

In oppoſituꝫ arguitur ſic quodlibet coꝛpus quod ſucceſſiue calefiet incipiet eſſe caliduꝫ: igitur. Aſſumptũ pꝛobat̃: et ſit a. coꝛpus qđ ſucceſſiue calefit: et per talẽ calefactiõnẽ ſucceſſiuã aliq̃n erit calidũ: et argꝛ̃ ſic iſte due ꝯ̃dictoꝛie a. eſt calidũ a. nõ eſt calidũ ſucceſſiue v̾ificãt̃ capio igꝛ̃ totũ tempus ꝑ quod v̾ificabit̃ affirmatiua: ⁊ totũ ꝑ qđ v̾ificabit negatiua: et arguo ſic vel in inſtãti medio illorum duoꝝ tꝑm affirmatiua eſt v̾a vl' negatiua. Si affirmatiua: ſeq̄tur ꝙ a. incipit eẽ calidũ ꝑ pꝛimũ eſſe qꝛ in illo eſt calidũ et nõ ante. Si negatiua: manifeſtum eſt ꝙ a. incipit eẽ calidũ ꝑ vltimũ nõ eẽ: igitur ſi a. ſucceſſiue calefiet ⁊ denoiabit̃ calidũ: ipſum incipiet eẽ calidum qđ fuit pꝛobãdum.

Pꝛo ſolutione huiꝰ dubij ſciendũ eſt ꝙ pꝛopꝛiũ eſt qualitati ſuũ ſubiectũ denoiare quale. Vñ phũs in ꝑdicamẽtis. Qualitas eſt ſcđm quã quales eẽ dicimur. Sꝫ cũ nõ quãtulacũq; qualitas ĩ ſubiecto videat̃ ſufficere ad denoiandũ illđ ſubiectum quale: cũ albedo dentiũ ethiopis non ſufficit ethiopẽ denoiare albũ: dubiũ eſt quãta albedo requirit̃ in ſubiecto vt ſubiectũ dicatur album. Unde de hoc due ſunt opiones. Pꝛima eſt calculatoꝛis ĩ multis locis inuentis ex ſuo modo argumẽtandi ꝙ ꝙ̄tũcũq; parua qualitas ſufficit denoiare ſuũ ſubiectũ quale ſpecifice ſaltẽ in coꝛpoꝛe finito: dũmodo nõ impediat̃ a ſuo ꝯ̃rio in eodẽ ſubiecto. Alia ẽ pauli veneti in ſcđo dubio ſue q̃drature capite. 13°. dicentis ꝙ ad hoc ꝙ hõ ſit albus ſufficit ꝙ maioꝛ pars ſuꝑficialis ſue faciei ꝙ̄ medietas ſit alba: ⁊ ẽt hoc requirit̃. ⁊ ad hoc ꝙ aiatũ nõ hõ piloſuꝫ vel pẽnoſum ſit album req̄rit̃ ⁊ ſufficit maioꝛem partẽ extremalẽ piloꝝ vel pẽnarũ ſcđm ſe totã eẽ albam: et ad hoc ꝙ brutũ nec piloſum nec pẽnoſum ſiue aliđ inaiatum ſeu aiatũ ſolũ vegetatiue ſit albũ req̄rit̃ et ſufficit maioꝛẽ partẽ ſuꝑficialẽ ſcđm ſe totã eẽ albam. Et vt id dicã qđ ſentio totũ hoc ſtat ad nomẽ: ⁊ ad placitũ potẽtis imponere iſtũ terim albuꝫ ad ſigndũ. Nã poteſt imponi ꝙ nichil dicatur album niſi hẽat albedinẽ vltra medietatẽ non habẽdo reſpectum ad ſuꝑficieꝫ. vel niſi habeat albedinẽ ꝑ totum. vel ꝙ ſufficit habere ꝙ̄tũcunq; parũ de albedine. Imo ſcđm opionẽ pauli aliq̄d diceretur album cuiꝰ nulla pars eſt alba. Nã oloꝛ hñs pẽnas albas cuius tamẽ cutis eſt nigerria dr̃ albus ꝓpter albedinem ſuaꝝ pẽnarũ q̃ non ſunt partes oloꝛis: ⁊ ſic põt ſignari vna pars oloꝛis alba q̃ nichil habet albedinis in ſe: ſꝫ dr̃ alba ꝙ ſue plume ſint albe.

Paulus venetus.

His ſuppoſitis reſpõdeo ad dubiũ ꝑ 4. cõcluſiones. ¶ Pꝛima cõcluſio. Tenẽdo opionem calculatoꝛis oẽ coꝛpus qđ q̃lificabit̃ ſucceſſiue non habẽs ꝯ̃riũ foꝛme inducẽde incipiet qualificari ſiue eſſe qualificatũ ſpecifice ꝑ vltimũ inſtãs nõ eẽ. Pꝛobatur hec ꝯcluſio qm̃ qđlibet tale coꝛpus imediate poſt inſtãs initiatiuũ actiõis habebit aliquã talem qualitatẽ: igit̃ imediate poſt illđ inſtãs quodlibet tale erit calidũ. Patet qꝛ ex opione quãtulacunq; qualitas nõ ꝑmixta ꝯtrario ſufficit ad denoiationem. ¶ Secunda cõcluſio. Tenẽdo req̄ri partẽ maioꝛẽ medietate ſcđm ſe ⁊ qđlibet ſui ſaltẽ ſuꝑficiale debere eẽ q̃lificatã ad hoc ꝙ totũ coꝛpꝰ dicat̃ q̃lificatũ ſpecifice: qđlꝫ coꝛpꝰ ſucceſſiue calefiẽdũ ⁊ denoiandũ calidũ icipit aut icipiet eẽ calidũ ꝑ vltimũ nõ eẽ. Hec ꝯ° ſatis pꝫ ex pꝛio argumẽto añ oppoſituꝫ qꝛ ĩ inſtanti in quo pꝛimo veꝝ eſt dicere vnã medietatẽ ſuꝑficialẽ eſſe calidã ſm̃ ſe ⁊ qđlibet ſui: in illo veꝝ eſt dicere ꝙ totum coꝛpus nõ eſt calidum ⁊ imediate poſt illud inſtans totum coꝛpus erit calidum cuꝫ maioꝛ pars ſuꝑficialis ꝙ̄ medietas imediate poſt hoc erit calida ſcđm quodlibet ſui.

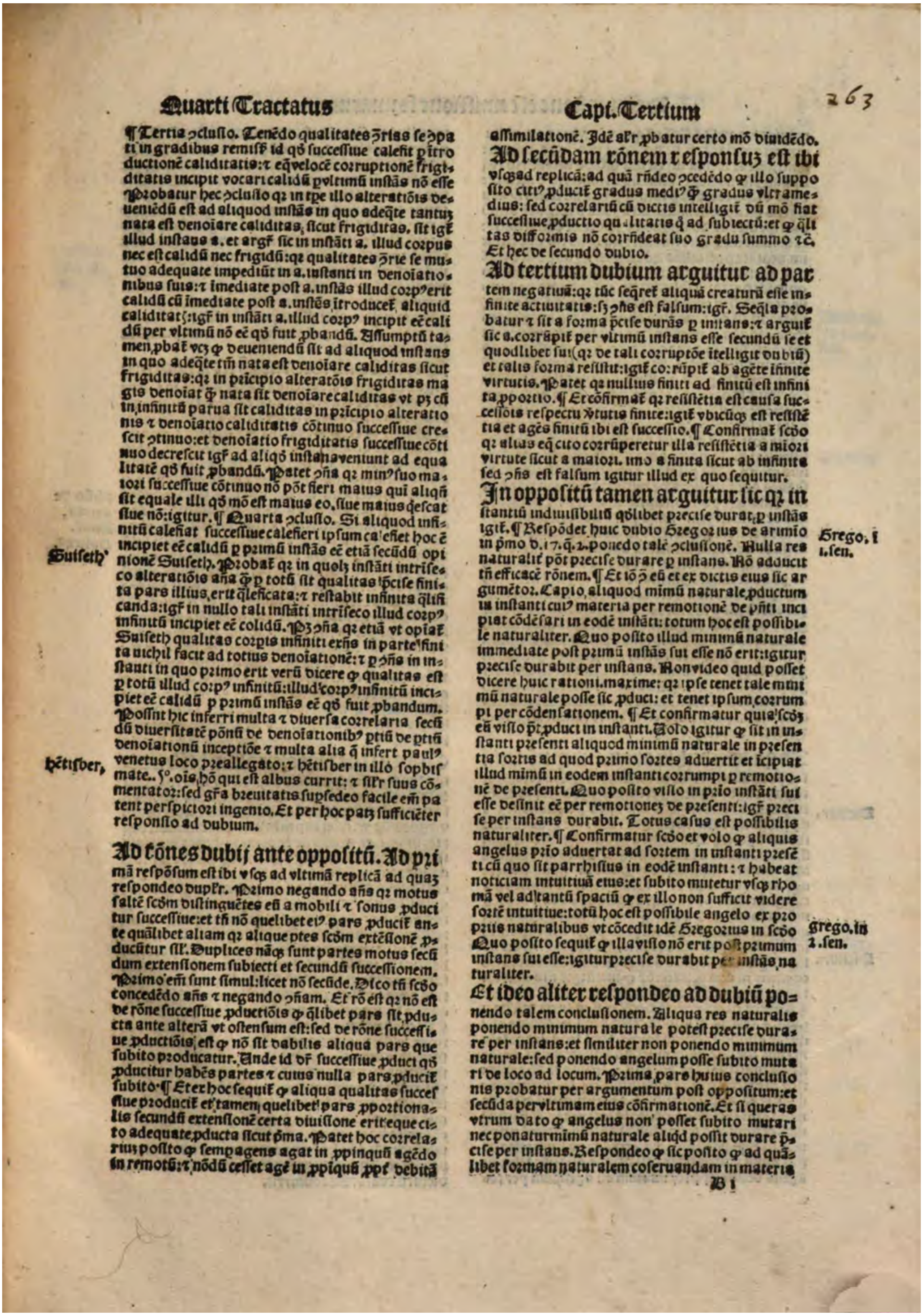
unus gradus quam alter. Consequentia est nota, quia alias non successive produceretur illa qualitas, et falsitas consequentis ostenditur, quia si citius produceretur unus gradus quam alter, citius produceretur gradus medius quam gradus ultramedius, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela videtur apparens, quia si unus gradus produceretur ante alterum, et medius non producitur post gradum ultramedium, sequitur, quod produceretur ante. Sed falsitas consequentis probatur, quia nullus gradus medius citius producetur successive quam gradus ultramedius, igitur non citius producetur gradus medius quam gradus ultramedius. Consequentia patet ab aequivalentibus, et antecedens probatur, quia da oppositum, et signetur ille gradus medius, et sit A, et arguo sic: aliquis gradus ultramedius ita cito producetur sicut A, igitur A non citius producetur quam gradus ultramedius. Consequentia patet, et probatur antecedens, et capio B instans, in quo nondum erit productus gradus medius, et signo gradum unum ultramedium adhuc producendum, cuius tamen qualitas producta in B instanti est pars, et arguo sic: iste gradus ultramedius signatus ita cito producetur sicut A, cum immediate post instans initiativum alterationis producetur aliqua eius pars, puta illa, quae erit producta in B instanti, et A non potest citius produci cum casu quam immediate post idem instans, igitur aliquis gradus ultramedius ita cito producitur sicut A. Quod fuit probandum. Tota deductio patet intuenti.

¶ Dices et bene negando antecedens, et ad probationem nego sequelam, quia ly „alter“ distribuitur, et ad probationem nego, quod alias non successive produceretur talis qualitas. Ad hoc enim, quod aliquid habens partes successive producatur, requiritur et sufficit, quod ipsum producatur, et nulla eius pars subito producatur. ¶ Ex quo sequitur, quod in productione successiva qualitatis usque ad summum ante quemlibet gradum medium productus est medius, et ante quemlibet gradum medium productus est gradus ultramedius, et ante quemlibet gradum ultramedium productus est gradus ultramedius et cetera. Probatur, quia ante quemlibet gradum productum per aliquam partem subiecti productus est gradus aequalis intensionis per minorem partem propinquiorem agenti, et cuiuscumque intensionis gradu signato in puncto propinquiori citius productus est gradus eiusdem intensionis quam ille signatus, et sic antequam productus est ille gradus signatus productus est in puncto illo propinquiori gradus maioris intensionis, igitur correlarium verum. ¶ Sequitur secundo, quod in successiva productione qualitatis a non gradu usque ad summum quocumque gradu signato, cuius vis intensionis gradus ita cito producitur sicut ille signatus. Patet hoc aspicienti, quod cuiuscumque intensionis gradus in infinitum parva intensio est pars, hoc addito, quod quam cito alicuius aliqua pars producitur, tam cito ipsum producitur. ¶ Sequitur tertio, quod in tali productione successiva quoad subiectum non citius producetur gradus medius quam gradus ultramedius. Probatur ex exponentibus, et correlario priori. ¶ Sed contra, et suppono intensionem difformium debere attendi penes gradum summum aut minimum, quem non habet, et arguo sic: in instanti, in quo primum est, verum dicere, quod in passo est producta qualitas a gradu medio usque ad certum gradum minorem, vel non gradum in illo productus est gradus medius ex supposito et adhuc nullus gradus ultramedius, igitur citius productus est gradus medius quam gradus ultramedius, et per consequens primum correlarium falsum. Item, ut superius dictum est, possibile est agens naturale aeque velociter agere in propinquum sicut in remotum, igitur stat gradum medium produci ante quemlibet ultramedium. Nam in aliquo instanti erit primo gradus medius in aliquo puncto subiecti, et in eodem instanti erit in quolibet puncto, et nullus ultramedius, ut constat, igitur.

In oppositum arguitur sic: quodlibet corpus, quod successive calefiet, incipiet esse calidum. | Igitur. Assumptum probatur: et sit A corpus, quod successive calefit, et per talem calefactionem successivam aliquando erit calidum, et arguitur sic: iste duae contradictioriae, A est calidum, A non est calidum successive, verificantur, capio igitur totum tempus, per quod verficabitur affirmativa, et totum, per quod verificabit negativa, et arguo sic: vel in instanti medio illorum duorum temporum affirmativa est vera, vel negat[iv]a. Si affirmativa, sequitur, quod A incipit esse calidum per primum esse, quia in illo est calidum et non ante. Si negativa, manifestum est, quod A incipit esse calidum per ultimum non esse, igitur si A successive calefiet et denominabitur calidum, ipsum incipiet esse calidum. Quod fuit probandum.

Pro solutione huius dubii sciendum est, quod proprium est qualitati suum subiectum denominare quale. Unde philosophus in praedicamentis: qualitas est, secundum quam quales esse dicimur. Sed e[a] non quantulacumque qualitas in subiecto videatur sufficere ad denominandum illud subiectum quale, cum albedo dentium Aethiopis non sufficit Aethiopem denominare album, dubium est, quanta albedo requiritur in subiecto, ut subiectum dicatur album. Unde de hoc duae sunt opiniones. Prima est calculatoris in multis locis innuentis ex suo modo argumentandi, quod quant[a]cumque parva qualitas sufficit denominare suum subiectum quale specifice saltem in corpore finito, dummodo non impediatur a suo contrario in eodem subiecto. Alia est Pauli Veneti in secundo dubio suae quadraturae, capite 13., dicentis, quod ad hoc, quod homo sit albus, sufficit, quod maior pars superficialis suae faciei quam medietas sit alba, et etiam hoc requiritur. Et ad hoc, quod animatum non homo pilosum vel pennosum sit album, requirit et sufficit maiorem partem extremalem pilorum vel pennarum secundum se totam esse albam, et ad hoc, quod brutum nec pilosum nec pennosum sive aliud in animatum seu animatum solum vegetative sit album, requiritur et sufficit maiorem partem superficialem secundum se totam esse albam. Et ut id dicam, quod sentio totum hoc stat ad nomen et ad placitum potentis imponere istum terminum album ad signandum. Nam potest imponi, quod nihil dicatur album, nisi habeat albedinem ultra medietatem non habendo respectum ad superficiem, vel nisi habeat albedinem per totum, vel quod sufficit habere quantumcumque parum de albedine. Immo secundum opinionem Pauli aliquid diceretur album, cuius nulla pars est alba. Nam olor habens pennas albas, cuius tamen cutis est nigerrima, dicitur albus propter albedinem suarum pennarum, quae non sunt partes oloris, et sic potest signari una pars oloris alba, quae nihil habet albedinis in se, sed dicitur alba, quod suae plumae sint albae.

His suppositis respondeo ad dubium per 4 conclusiones. ¶ Prima conclusio: tenendo opinionem calculatoris omne corpus, quod qualificabitur successive, non habens contrarium formae inducendae incipiet qualificari sive esse qualificatum specifice per ultimum instans non esse. Probatur haec conclusio, quam quodlibet tale corpus immediate post instans initiativum actionis habebit aliquam talem qualitatem, igitur immediate post illud instans quodlibet tale erit calidum. Patet, quia ex opinione quantulacumque qualitas non permixta contrario sufficit ad denominationem. ¶ Secunda conclusio: tenendo requiri partem maiorem medietate secundum se et quodlibet sui saltem superficiale debere esse qualificatam ad hoc, quod totum corpus dicatur qualifitum specifice, quodlibet corpus successive calefiendum et denominandum calidum incipit aut incipiet esse calidum per ultimum non esse. Haec conclusio satis patet ex primo argumento ante oppositum, quia in instanti, in quo primo verum est dicere unam medietatem superficialem esse calidam secundum se et quodlibet sui, in illo verum est dicere, quod totum corpus non est calidum, et immediate post illud instans totum corpus erit calidum, cum maior pars superficialis quam medietas immediate post hoc erit calida secundum quodlibet sui.



¶ Tertia ꝯclusio. Tenēdo qualitates ꝯrias se ꝯpati in gradibus remissꝭ id qđ successiue calefit ꝑ itroductionē caliditatis: ⁊ eq̄ velocē corruptionē frigiditatis incipit vocari calidū ꝑ vltimū instās nō esse. Probatur hec ꝯclusio qꝛ in tp̄e illo alterationis deueniēdū est ad aliquod instās in quo adeq̄te tantū nata est denoiare caliditas sicut frigiditas. sit igꝰ illud instans a. et argꝰ sic in instāti a. illud corpus nec est calidū nec frigidū: qꝛ qualitates ꝯrie se mutuo adequate impediūt in a. instanti in denoiationibus suis: ⁊ imediate post a. instās illud corpꝰ erit calidū cū imediate post a. instās itroducetꝰ aliquid caliditatꝭ: igꝰ in instāti a. illud corpꝰ incipit eē calidū per vltimū nō eē qđ fuit ꝓbandū. Assumptū tamen ꝓbatꝰ vꝫ ꝙ deueniendū sit ad aliquod instans in quo adeq̄te tm̄ nata est denoiare caliditas sicut frigiditas: qꝛ in pricipio alteratōis frigiditas magis denoiat q̄ nata sit denoiare caliditas vt pꝫ cū in infinitū parua sit caliditas in pricipio alterationis ⁊ denoiatio caliditatis cōtinuo successiue crescit ꝯtinuo: et denoiatio frigiditatis successiue cōtinuo decrescit igꝰ ad aliqđ instās veniunt ad equalitatē qđ fuit ꝓbandū. Patet ꝯña qꝛ minꝰ suo maiori successiue cōtinuo nō pōt fieri maius qui aliq̄n sit equale illi qđ mō est maius eo. siue maius q̄scat siue nō: igitur. ¶ Quarta ꝯclusio. Si aliquod infinitū calefiat successiue calefieri ipsum calefiet hoc ē incipiet eē calidū ꝑ primū instās eē etiā secūdū opinionē Suiseth. Probatꝰ qꝛ in quolꝫ instāti intriseco alterationis añ q̄ ꝑ totū sit qualitas ꝓcise finita pars illius erit q̄lificata: ⁊ restabit infinita q̄lificanda: igꝰ in nullo tali instāti intrīseco illud corpꝰ infinitū incipiet eē calidū. Pꝫ ꝯña qꝛ etiā vt opiatꝰ Suiseth qualitas corpis infiniti exñs in parte finita nichil facit ad totius denoiationē: ⁊ ꝑ ꝯñs in instanti in quo primo erit verū dicere ꝙ qualitas est ꝑ totū illud corpꝰ infinitū: illud corpꝰ infinitū incipiet eē calidū ꝑ primū instās eē qđ fuit ꝓbandum. Possunt hic inferri multa ⁊ diuersa correlaria secūdū diuersitatē pōnū de denoiationibꝰ ptiū de ptiū denoiationū inceptiōe ⁊ multa alia q̄ infert paulꝰ venetus loco preallegato: ⁊ hētisber in illo sophismate.. 5°. ois hō qui est albus currit: ⁊ silr suus cōmentator: sed grā breuitatis supsedeo facile em̄ patent perspiciori ingenio. Et per hoc patꝫ sufficiēter responsio ad dubium.

Suisethꝰ

hētisber,

Ad rōnes dubij ante oppositū. Ad primā respōsum est ibi vsq3 ad vltimā replicā ad quaꝫ respondeo dupl'r. Primo negando añs qꝛ motus saltē scđm distinguētes eū a mobili ⁊ sonus ꝓducitur successiue: et tm̄ nō quelibet eiꝰ pars ꝓducitꝰ ante quālibet aliam qꝛ alique ptes scđm extēsionē ꝓducūtur sil'r. Duplices nāq3 sunt partes motus secūdum extensionem subiecti et secundū successionem. Primo em̄ sunt simul: licet nō secūde. Dico tm̄ scđo concedēdo añs ⁊ negando ꝯñam. Et rō est qꝛ nō est de rōne successiue ꝓductiōis ꝙ q̄libet pars sit ꝓducta ante alterā vt ostensum est: sed de rōne successiue ꝓductiōis est ꝙ nō sit dabilis aliquā pars que subito producatur. Unde id dꝰ successiue ꝓduci qđ ꝓducitur habēs partes ⁊ cuius nulla pars ꝓducitꝰ subito. ¶ Et ex hoc sequitꝰ ꝙ aliqua qualitas successiue producitꝰ et tamen quelibet pars ꝓportionalis secundū extensionē certa diuisione erit eque cito adequate ꝓducta sicut ꝓma. Patet hoc correlarium posito ꝙ semꝑ agens agat in ꝓpinquū agēdo in remotū: ⁊ nō dū cesset agē in ꝓpiquū ꝓpt debitā assimilationē. Idē al'r ꝓbatur certo mō diuidēdo.

Ad secūdam rōnem responsū est ibi vsq3 ad replicā: ad quā rñdeo ꝯcedēdo ꝙ illo supposito citiꝰ ꝓducitꝰ gradus mediꝰ q̄ gradus vltra medius: sed correlariū cū dictis intelligitꝰ dū mō fiat successiue ꝓductio qualitatis q̄ ad subiectū: et ꝙ q̄litas difformis nō corrñdeat suo gradu summo ⁊c̄. Et hec de secundo dubio.

Ad tertium dubium arguitur ad partem negatiuā: qꝛ tūc seq̄retꝰ aliquā creaturā esse infinite actiuitatis: sꝫ ꝯñs est falsum: igꝰ. Seq̄la probatur ⁊ sit a forma ꝓcise durās ꝑ instans: ⁊ arguitꝰ sic a. corrūpitꝰ per vltimū instans esse secundū se et quodlibet sui (qꝛ de tali corruptōe itelligit dubiū) et talis forma resistit: igitꝰ corrūpitꝰ ab agēte infinite virtutis. Patet qꝛ nullius finiti ad finitū est infinita ꝓportio. ¶ Et cōfirmatꝰ qꝛ resistētia est causa successiōis respectu ꝟtutis finite: igitꝰ vbicūq3 est resistētia et agēs finitū ibi est successio. ¶ Confirmatꝰ scđo qꝛ alias eq̄ cito corrūperetur illa resistētia a minori virtute sicut a maiori. imo a finita sicut ab infinita sed ꝯñs est falsum igitur illud ex quo sequitur.

In oppositū tamen arguitur sic qꝛ instantiū indiuisibiliū qđlibet precise durat ꝑ instās igitꝰ. ¶ Respōdet huic dubio Gregorius de arimio in ꝓmo d. 17. q̄. 2. ponēdo talē ꝯclusionē. Nulla res naturalitꝰ pōt precise durare ꝑ instans. Nō adducit tm̄ efficacē rōnem. ¶ Et iō ꝯ eū et ex dictis eius sic argumētor. Capio aliquod minimū naturale ꝓductum in instanti cuiꝰ materia per remotionē de ꝓnti incipiat cōdēsari in eodē instāti: totum hoc est possibile naturaliter. Quo posito illud minimū naturale immediate post primū instās sui esse nō erit: igitur precise durabit per instans. Non video quid posset dicere huic rationi. maxime: qꝛ ipse tenet tale minimū naturale posse sic ꝓduci: et tenet ipsum corrumpi per cōdensationem. ¶ Et confirmatur quia scđo eū visio pōt ꝓduci in instanti. Volo igitur ꝙ sit in instanti presenti aliquod minimū naturale in presentia fortis ad quod primo fortes aduertit et icipiat illud minimū in eodem instanti corrumpi ꝑ remotionē de presenti. Quo posito visio in prio instāti sui esse desinit eē per remotioneꝫ de presenti: igꝰ precise per instans durabit. Totus casus est possibilis naturaliter. ¶ Confirmatur scđo et volo ꝙ aliquis angelus prio aduertat ad fortem in instanti presēti cū quo sit parrhisius in eodē instanti: ⁊ habeat noticiam intuitiuā eius: et subito mutetur vsq3 rhomā vel ad tantū spaciū ꝙ ex illo non sufficit videre fortē intuitiue: totū hoc est possibile angelo ex propriis naturalibus vt cōcedit idē Gregorius in scđo. Quo posito sequitꝰ ꝙ illa visio nō erit post primum instans sui esse: igitur precise durabit per instās naturaliter.

Grego. i 1. sen.

grego. in 2. sen.

Et ideo aliter respondeo ad dubiū ponendo talem conclusionem. Aliqua res naturalis ponendo minimum naturale potest precise durare per instans: et similiter non ponendo minimum naturale: sed ponendo angelum posse subito mutari de loco ad locum. Prima pars huius conclusionis probatur per argumentum post oppositum: et secūda per vltimam eius cōfirmationē. Et si queras vtrum dato ꝙ angelus non posset subito mutari nec ponatur minimū naturale aliqđ possit durare ꝓcise per instans. Respondeo ꝙ sic posito ꝙ ad quālibet formam naturalem cōseruandam in materia

¶ Tertia conclusio: tenendo qualitates contrarias se compati in gradibus remissis id, quod successive calefit per introductionem caliditatis, et aeque velocem corruptionem frigiditatis incipit vocari calidum per ultimum instans non esse. Probatur haec conclusio, quia in tempore illo alterationis deveniendum est ad aliquod instans, in quo adaequate tantum nata est denominare caliditas sicut frigiditas. Sit igitur illud insta[n]s A, et arguitur sic: in instanti A illud corpus nec est calidum nec frigidum, quia qualitates contrariae se mutuo adaequate impediunt in A instanti in denominationibus suis, et immediate post A instans illud corpus erit calidum, cum immediate post A instans introducetur aliquid calididatis, igitur in instanti A illud corpus incipit esse calidum per ultimum non esse. Quod fuit probandum. Assumptum tamen probatur videlicet, quod deveniendum sit ad aliquod instans, in quo adaequate tantum nata est denominare caliditas sicut frigiditas, quia in principio alterationis frigiditas magis denominat, quam nata sit denominare caliditas, ut patet, cum in infinitum parva sit caliditas in principio alterationis, et denominatio caliditatis continuo successive crescit continuo, et denominatio frigiditatis successive continuo decrescit, igitur ad aliquod instans veniunt ad aequalitatem. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia minus suo maiori successive continuo non potest fieri maius, quin aliquando sit aequale illi, quod modo est maius eo, sive maius quiescat, sive non. Igitur. ¶ Quarta conclusio: si aliquod infinitum calefiat, successive calefieri ipsum calefiet, hoc est, incipiet esse calidum per primum instans esse etiam secundum opinionem Suiseth. Probatur, quia in quolibet instanti intrinseco alterationis, antea quam per totum sit qualitas, praecise finita pars illius erit qualeficata, et restabit infinita qualificanda, igitur in nullo tali instanti intrinseco illud corpus infinitum incipiet esse colidum. Patet consequentia, quia etiam – ut opinatur Suiseth – qualitas corporis infiniti existens in parte finita nihil facit ad totius denominationem, et per consequens in insta[n]ti, in quo primo erit verum dicere, quod qualitas est per totum illud corpus infinitum, illud corpus infinitum incipiet esse calidum p[er] primum instans esse. Quod fuit probandum. Poss[u]nt hic inferri multa et diversa correlaria secundum diversitatem positionum de denominationibus partium, de partium denominationum inceptione et multa alia, quae infert Paulus Venetus loco praeallegato, et Hentisber in illo sophismate 5.: omnis homo, qui est albus, currit, et similiter suus commentator, sed gratia brevitatis supersedeo facile. Enim patent perspiciori ingenio. Et per hoc patet sufficienter responsio ad dubium.

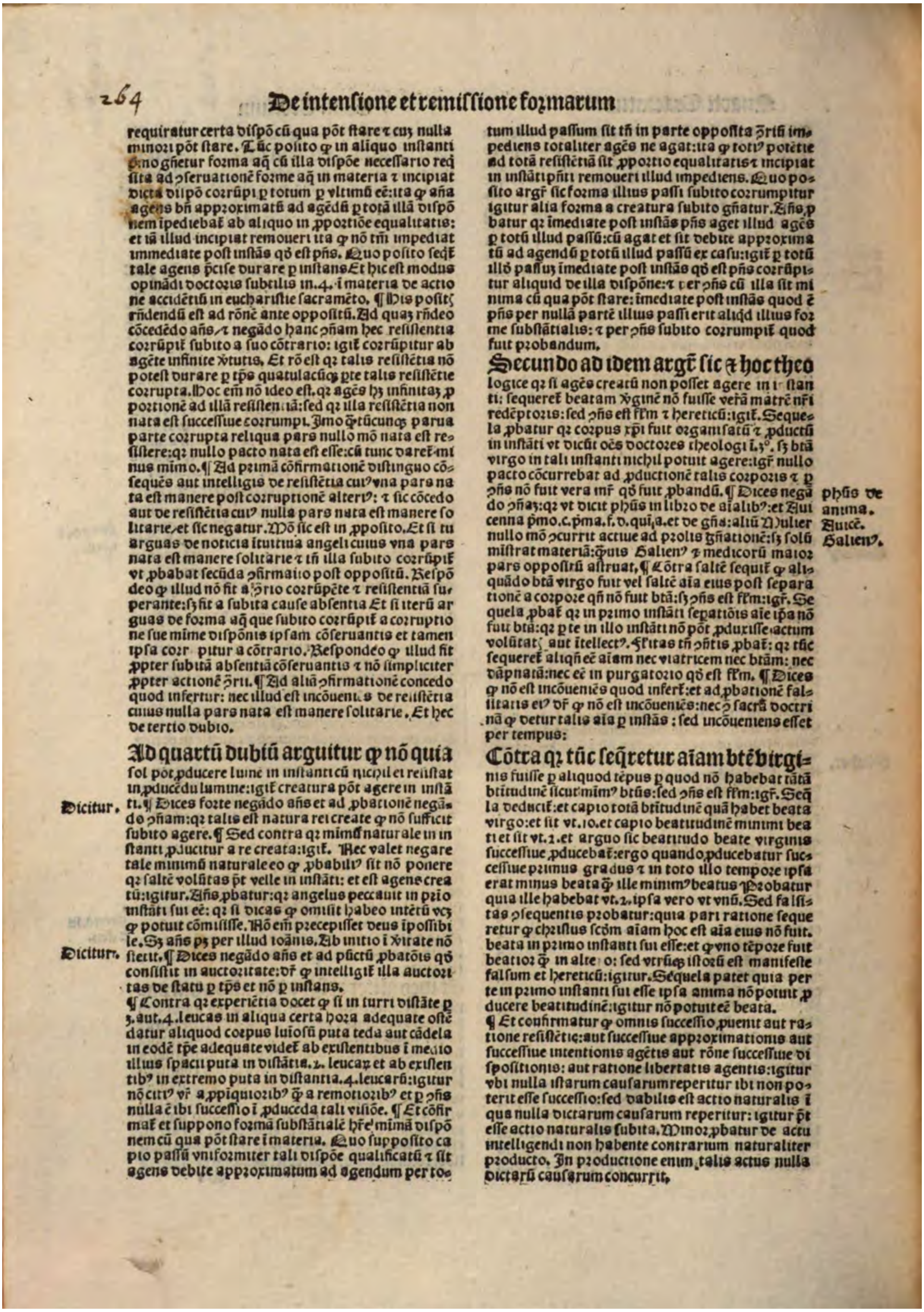
Ad rationes dubii ante oppositum: ad primam responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo dupliciter, primo negando antecedens, quia motus saltem secundum distinguentes eum a mobili et sonus produc[un]tur successive, et tamen non quaelibet eius pars producitur ante quamlibet aliam, quia aliquae p[ar]tes secundum extensionem producuntur similiter. Duplices namque sunt partes motus secundum extensionem subiecti et secundum successionem. Primo enim sunt simul, licet non secundae. Dico tamen secundo concedendo antecedens et negando consequentiam. Et ratio est, quia non est de ratione successivae productionis, quod quaelibet pars sit producta ante alteram, ut ostensum est, sed de ratione successivae productionis est, quod non sit dabilis aliqua pars, quae subito producatur. Unde id dicitur „successive produci“, quod producitur habens partes, et cuius nulla pars producitur subito. ¶ Et ex hoc sequitur, quod aliqua qualitas successive producitur, et tamen quaelibet pars proportionalis secundum extensionem certa divisione erit aeque cito adaequate producta sicut prima. Patet hoc correlarium posito, quod semper agens agat in propinquum agendo in remotum, et nondum cesset ag[ens] in propinquum propter debitam | assimilationem. Idem aliter probatur certo modo dividendo.

Ad secundam rationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo, quod illo supposito citius producitur gradus medius quam gradus ultra medius, sed correlarium cum dictis intelligitur, dummodo fiat successive productio qualitatis quoad subiectum, et quod qualitas difformis non correspondeat suo gradu summo et cetera. Et haec de secundo dubio.

Ad tertium dubium arguitur ad partem negativam, quia tunc sequeretur aliquam creaturam esse infinitae activitatis, sed consequens est falsum. Igitur. Sequela probatur: et sit A forma praecise durans per instans, et arguitur sic: A corrumpitur per ultimum instans esse secundum se et quodlibet sui, (quia de tali corruptione intelligit dubium), et talis forma resistit, igitur corrumpitur ab agente infinitae virtutis. Patet, quia nullius finiti ad finitum est infinita proportio. ¶ Et confirmatur, quia resistentia est causa successionis respectu virtutis finitae, igitur ubicumque est resistentia et agens finitum, ibi est successio. ¶ Confirmatur secundo, quia alias aeque cito corrumperetur illa resistentia a minori virtute sicut a maiori, immo a finita sicut ab infinita, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur.

In oppositum tamen arguitur sic, quia instantium indivisibilium quodlibet praecise durat per instans. Igitur. ¶ Respondet huic dubio Gregorius de Arimino in primo [sententiarum], [...] 17., quaestione 2. ponedo talem conclusionem: nulla res naturaliter potest praecise durare per instans. Non adducit tamen efficacem rationem. ¶ Et ideo contra eum et ex dictis eius sic argumentor: capio aliquod minimum naturale productum in instanti, cuius materia per remotionem de praesenti incipiat condensari in eodem instanti, totum hoc est possibile naturaliter. Quo posito illud minimum naturale immediate post primum instans sui esse non erit, igitur praecise durabit per instans. Non video, quid posset dicere huic rationi maxime, quia ipse tenet tale minimum naturale posse sic produci, et tenet ipsum corrumpi per condensationem. ¶ Et confirmatur, quia secundum eum visio potest produci instanti. Volo igitur, quod sit in instanti praesenti aliquod minimum naturale in praesentia Socratis, ad quod primo Socrates advertit et incipiat illud minimum in eodem instanti corrumpi per remotionem de praesenti. Quo posito visio in primo instanti sui esse desinit esse per remotionem de praesenti, igitur praecise per instans durabit. Totus casus est possibilis naturaliter. ¶ Confirmatur secundo: et volo, quod aliquis angelus primo advertat ad Socratem in instanti praesenti, cum quo sit Parisius in eodem instanti, et habeat notitiam intuitivam eius, et subito mutetur usque Romam vel ad tantum spatium, quod ex illo non sufficit videre Socratem intuitive, totum hoc est possibile angelo ex propriis naturalibus, ut concedit idem Gregorius in secundo. Quo posito sequitur, quod illa visio non erit post primum instans sui esse, igitur praecise durabit per instans naturaliter.

Et ideo aliter respondeo ad dubium ponendo talem conclusionem: aliqua res naturalis ponendo minimum naturale potest praecise durare per instans et similiter non ponendo minimum naturale, sed ponendo angelum posse subito mutari de loco ad locum. Prima pars huius conclusionis probatur per argumentum post oppositum, et secunda per ultimam eius confirmationem. Et si quaeras, utrum dato, quod angelus non posset subito mutari, nec ponatur minimum naturale, aliquid possit durare praecise per instans, respondeo, quod sic posito, quod ad quamlibet formam naturalem co[n]servandam in materia



requiratur certa diſpõ cũ qua põt ſtare ⁊ cuȝ nulla minori põt ſtare. Tũc poſito ꝙ in aliquo inſtanti ꝑmo gñetur forma aq̃ cũ illa diſpõe neceſſario req̃ſita ad ꝯſeruationẽ forme aq̃ in materia ⁊ incipiat dicta diſpõ corrũpi ꝑ totum ꝑ vltimũ eẽ: ita ꝙ aña agens bñ approximatũ ad agẽdũ ꝑ totã illã diſpõnem ipediebat ab aliquo in ꝓportiõe equalitatis: et iã illud incipiat remoueri ita ꝙ nõ tñ impediat immediate poſt inſtãs qđ eſt pñs. Quo poſito ſeq̄t tale agens ꝑciſe durare ꝑ inſtans Et hic eſt modus opinãdi doctoris ſubtilis in .4. ĩ materia de actione accidẽtiũ in euchariſtie ſacramẽto. ¶ His poſitꝫ rñdendũ eſt ad rõnẽ ante oppoſitũ. Ad quaȝ rñdeo cõcedẽdo añs, ⁊ negãdo hanc ꝯñam hec reſiſtentia corrũpit ſubito a ſuo cõtrario: igit corrũpitur ab agẽte infinite ꝟtutis. Et rõ eſt q: talis reſiſtẽtia nõ poteſt durare ꝑ tp̃s quãtulacũq; ꝑte talis reſiſtẽtie corrupta. Hoc enĩ nõ ideo eſt, q: agẽs hȝ infinitaȝ ꝓportionẽ ad illã reſiſtentiã: ſed q: illa reſiſtẽtia non nata eſt ſucceſſiue corrumpi. Imo q̃tũcunq; parua parte corrupta reliqua pars nullo mõ nata eſt reſiſtere: q: nullo pacto nata eſt eſſe: cũ tunc daret minus mĩmo. ¶ Ad primã cõfirmationẽ diſtinguo cõſequẽs aut intelligis de reſiſtẽtia cuiꝰ vna pars nata eſt manere poſt corruptionẽ alteriꝰ: ⁊ ſic cõcedo aut de reſiſtẽtia cuiꝰ nulla pars nata eſt manere ſolitarie, et ſic negatur. Nõ ſic eſt in ꝓpoſito. Et ſi tu arguas de noticia ĩtuitiua angeli cuius vna pars nata eſt manere ſolitarie ⁊ tñ illa ſubito corrũpit vt ꝓbabat ſecũda ꝯfirmatio poſt oppoſitũ. Reſpõdeo ꝙ illud nõ fit a ꝯrio corrũpẽte ⁊ reſiſtentiã ſuperante: ſȝ fit a ſubita cauſe abſentia Et ſi iterũ arguas de forma aq̃ que ſubito corrũpit a corruptione ſue mĩme diſpõnis ipſam cõſeruantis et tamen ipſa corrupitur a cõtrario. Reſpondeo ꝙ illud fit ꝓpter ſubitã abſentiã cõſeruantis ⁊ nõ ſimpliciter ꝓpter actionẽ ꝯrii. ¶ Ad aliã ꝯfirmationẽ concedo quod infertur: nec illud eſt incõueniens de reſiſtẽtia cuius nulla pars nata eſt manere ſolitarie. Et hec de tertio dubio.

Ad quartũ dubiũ arguitur ꝙ nõ quia ſol põt ꝓducere lumẽ in inſtanti cũ nichil ei reſiſtat in ꝓducẽdu lumine: igit creatura põt agere in inſtãti. Dicitur. ¶ Dices forte negãdo añs et ad ꝓbationẽ negãdo ꝯñam: q: talis eſt natura rei create ꝙ nõ ſufficit ſubito agere. ¶ Sed contra q: mĩmũ naturale in inſtanti ꝓducitur a re creata: igit. Nec valet negare tale minimũ naturale eo ꝙ ꝓbabiliꝰ ſit nõ ponere q: ſaltẽ volũtas pt velle in inſtãti: et eſt agens creatũ: igitur. Añs ꝓbatur: q: angelus peccauit in pͥo inſtãti ſui eẽ: q: ſi dicas ꝙ omiſit habeo intẽtũ vcȝ ꝙ potuit cõmiſiſſe. Nõ enĩ precepiſſet deus ipoſſibile. Sȝ añs pȝ per illud ioãnis. Ab initio ĩ ꝟitate nõ ſtetit. Dicitur. ¶ Dices negãdo añs et ad pũctũ ꝓbatõis qđ conſiſtit in auctoritate: dr̃ ꝙ intelligit illa auctoritas de ſtatu ꝑ tp̃s et nõ ꝑ inſtans.

¶ Contra q: experiẽtia docet ꝙ ſi in turri diſtãte ꝑ .3. aut .4. leucas in aliqua certa hora adequate oſtẽdatur aliquod corpus luïoſũ puta teda aut cãdela in eodẽ tp̃e adequate videt ab exiſtentibus ĩ medio illius ſpacii puta in diſtãtia .2. leucaꝝ et ab exiſtentibꝰ in extremo puta in diſtantia .4. leucarũ: igitur nõ citiꝰ vr̃ a ꝓpinquioribꝰ q̃ a remotioribꝰ et ꝑ ꝯñs nulla ẽ ibi ſucceſſio ĩ ꝓducẽda tali viſiõe. ¶ Et cõfirmat et ſuppono formã ſubſtãtialẽ hr̃e mĩmã diſpõnem cũ qua põt ſtare ĩ materia. Quo ſuppoſito capio paſſũ vniformiter tali diſpõe qualificatũ ⁊ ſit agens debite approximatum ad agendum per totum illud paſſum ſit tñ in parte oppoſita ꝯriũ impediens totaliter agẽs ne agat: ita ꝙ totiꝰ potẽtie ad totã reſiſtẽtiã ſit ꝓportio equalitatis ⁊ incipiat in inſtãti pñti remoueri illud impediens. Quo poſito argr̃ ſic forma illius paſſi ſubito corrumpitur igitur alia forma a creatura ſubito gñatur. Añs ꝓbatur q: ĩmediate poſt inſtãs pñs aget illud agẽs ꝑ totũ illud paſſũ: cũ agat et ſit debite approximatũ ad agendũ ꝑ totũ illud paſſũ ex caſu: igit ꝑ totũ illđ paſſuȝ ĩmediate poſt inſtãs qđ eſt pñs corrũpitur aliquid de illa diſpõne: ⁊ ꝑ ꝯñs cũ illa ſit minima cũ qua põt ſtare: ĩmediate poſt inſtãs quod ẽ pñs per nullã partẽ illius paſſi erit aliqđ illius forme ſubſtãtialis: ⁊ per ꝯñs ſubito corrumpit quod fuit probandum.

Secundo ad idem argr̃ ſic ꝯ hoc theologice q: ſi agẽs creatũ non poſſet agere in inſtanti: ſequeret beatam ꝟginẽ nõ fuiſſe verã matrẽ nr̃i redẽptoris: ſed ꝯñs eſt fl̃m ⁊ hereticũ: igit. Sequela ꝓbatur q: corpus xp̄i fuit organiſatũ ⁊ ꝓductũ in inſtãti vt dicũt oẽs doctores theologi ĩ .3°. ſȝ btã virgo in tali inſtanti nichil potuit agere: igr̃ nullo pacto cõcurrebat ad ꝓductionẽ talis corporis ⁊ ꝑ ꝯñs nõ fuit vera mr̃ qđ fuit ꝓbandũ. ¶ Dices negãdo ꝯñaȝ: q: vt dicit phũs in libro de aĩalibꝰ: et Auicenna ꝑmo .c. ꝑma. f. d. qui a. et de gñs: aliũ Mulier nullo mõ ꝯcurrit actiue ad prolis gñationẽ: ſȝ ſolũ miſtrat materiã: q̃uis Galienꝰ ⁊ medicorũ maior pars oppoſitũ aſtruat. ¶ Cõtra ſaltẽ ſequit ꝙ aliquãdo btã virgo fuit vel ſaltẽ aĩa eius poſt ſeparationẽ a corpore qñ nõ fuit btã: ſȝ ꝯñs eſt fl̃m: igr̃. Sequela ꝓbat q: in primo inſtãti ſeꝑationis aĩe ipa nõ fuit btã: q: ꝑ te in illo inſtãti nõ põt ꝓduxiſſe actum volũtatꝫ aut ĩtellectꝰ. Falſitas tñ ꝯñtis ꝓbat: q: tũc ſequeret aliqñ eẽ aĩam nec viatricem nec btãm: nec dãpnatã: nec eẽ in purgatorio qđ eſt fl̃m. ¶ Dices ꝙ nõ eſt incõueniẽs quod infert: et ad ꝓbationẽ falſitatis eiꝰ dr̃ ꝙ nõ eſt incõueniẽs: nec ꝯ ſacrã doctrinã ꝙ detur talis aĩa ꝑ inſtãs: ſed incõueniens eſſet per tempus:

phũs de anima.
Auicẽ.
Galienꝰ.

Cõtra q: tũc ſeq̃retur aĩam btẽ virginis fuiſſe ꝑ aliquod tẽpus ꝑ quod nõ habebat tãtã btĩtudinẽ ſicut mĩmꝰ btũs: ſed ꝯñs eſt fl̃m: igr̃. Seq̃la deducit: et capio totã btĩtudinẽ quã habet beata virgo: et ſit vt .10. et capio beatitudinẽ minimi beati et ſit vt .2. et arguo ſic beatitudo beate virginis ſucceſſiue ꝓducebat: ergo quando ꝓducebatur ſucceſſiue primus gradus ⁊ in toto illo tempore ipſa erat minus beata q̃ ille minimꝰ beatus Probatur quia ille habebat vt .2. ipſa vero vt vnũ. Sed falſitas ꝯſequentis probatur: quia pari ratione ſequeretur ꝙ chriſtus ſcd̃m aĩam hoc eſt aĩa eius nõ fuit. beata in primo inſtanti ſui eſſe: et ꝙ vno tẽpore fuit beatior q̃ in altero: ſed vtrũq; iſtorũ eſt manifeſte falſum et hereticũ: igitur. Sequela patet quia per te in primo inſtanti ſui eſſe ipſa anima nõ potuit ꝓducere beatitudinẽ: igitur nõ potuit eẽ beata.

¶ Et confirmatur ꝙ omnis ſucceſſio ꝓuenit aut ratione reſiſtẽtie: aut ſucceſſiue approximationis aut ſucceſſiue intentionis agẽtis aut rõne ſucceſſiue diſpoſitionis: aut ratione libertatis agentis: igitur vbi nulla iſtarum cauſarum reperitur ibi non poterit eſſe ſucceſſio: ſed dabilis eſt actio naturalis ĩ qua nulla dictarum cauſarum reperitur: igitur pt eſſe actio naturalis ſubita. Minor ꝓbatur de actu intelligendi non habente contrarium naturaliter producto. In productione enim talis actus nulla dictarũ cauſarum concurrit.

requiratur certa dispositio, cum qua potest stare et cum nulla minori potest stare. Tunc posito, quod in aliquo instanti primo generetur forma aquae cum illa dispositione necessario requisita ad conservationem formae aquae in materia, et incipiat dicta dispositio corrumpi per totum per ultimum esse, ita quod antea agens bene approximatum ad agendum per totam illam dispositionem impediebatur ab aliquo in proportione aequalitatis, et iam illud incipiat removeri, ita quod non tantum impediat immediate post instans, quod est praesens. Quo posito sequitur tale agens praecise durare per instans. Et hic est modus opinandi doctoris subtilis in 4. in materia de actione accidentium in eucharistiae sacramento. ¶ His positis respondendum est ad rationem ante oppositum: ad quam respondeo concedendo antecedens et negando hanc consequentiam: haec resistentia corrumpitur subito suo contrario, igitur corrumpitur ab agente infinitae virtutis. Et ratio est, quia talis resistentia non potest durare per tempus quatulacumque parte talis resistentiae corrupta. Hoc enim non ideo est, quia agens habet infinitam proportionem ad illam resistentiam, sed quia illa resistentia non nata est successive corrumpi. Immo quant[a]cumque parva parte corrupta reliqua pars nullo modo nata est resistere, quia nullo pacto nata est esse, cum tunc daretur minus minimo. ¶ Ad primam confirmationem distinguo consequens, aut intelligis de resistentia, cuius una pars nata est manere post corruptionem alterius, et sic concedo, aut de resistentia, cuius nulla pars nata est manere solitarie, et sic negatur. Modo sic est in proposito. Et si tu arguas de notitia intuitiva angeli, cuius una pars nata est manere solitarie, et tamen illa subito corrumpitur, ut probabat secunda confirma[t]io post oppositum, respondeo, quod illud non fit a contrario corrumpente et resistentiam superante, sed fit a subita causae absentia. Et si iterum arguas de forma aquae, quae subito corrumpitur a corruptione suae minimae dispositionis ipsam conservantis, et tamen ipsa corr[um]pitur a contrario, respondeo, quod illud fit propter subitam absentiam conservantis et non simpliciter propter actionem contrarii. ¶ Ad aliam confirmationem concedo, quod infertur, nec illud est inconveniens de resistentia, cuius nulla pars nata est manere solitarie. Et haec de tertio dubio.

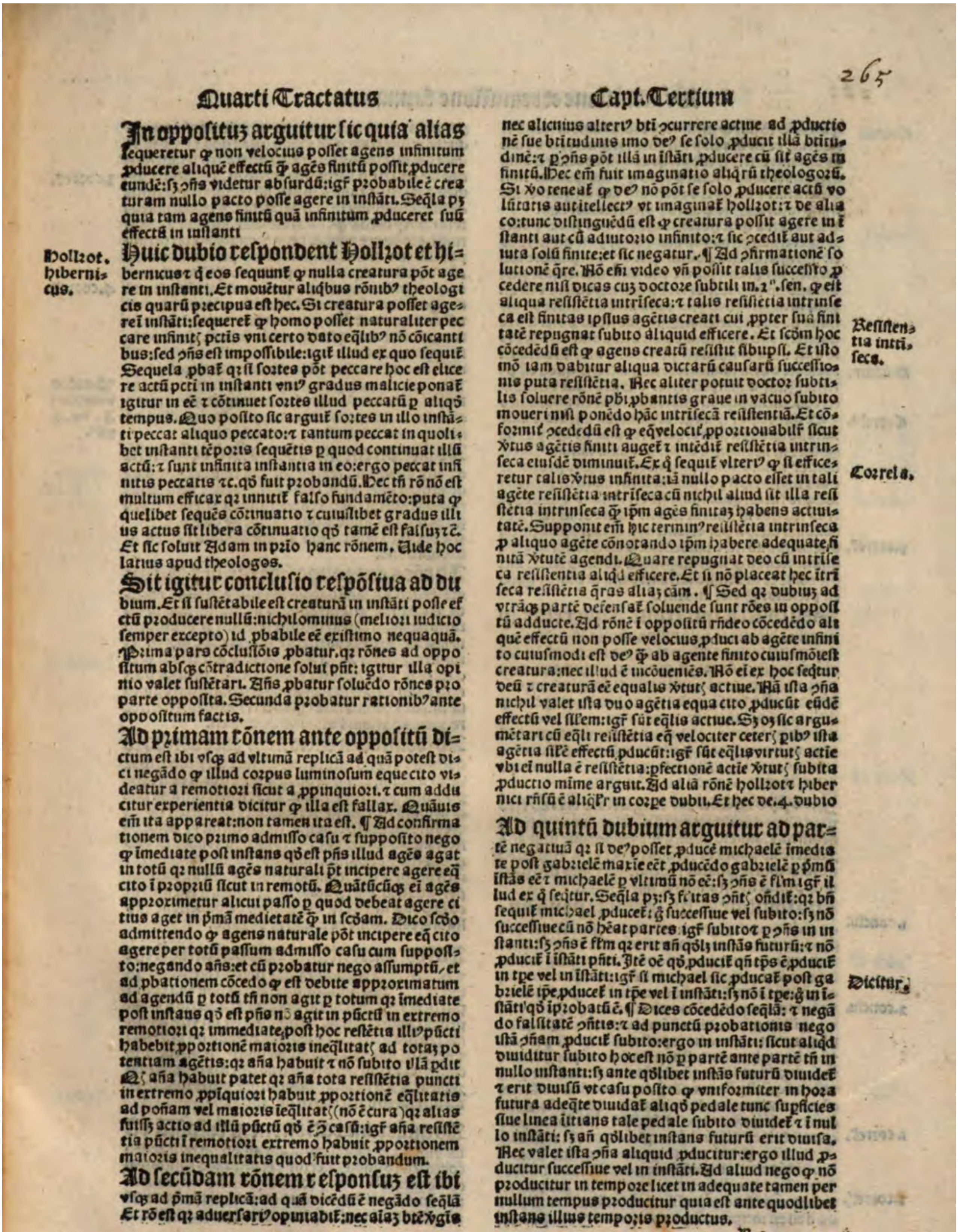
Ad quartum dubium arguitur, quod non, quia sol potest producere lume[n] in instanti, cum nihil ei resistat in producend[o] lumine, igitur creatura potest agere in instanti. ¶ Dices forte negando antecedens et ad probationem negando consequentiam, quia talis est natura rei creatae, quod non sufficit subito agere. ¶ Sed contra, quia minimum naturale in instanti producitur a re creata, igitur. Nec valet negare tale minimum naturale eo, quod probabilius sit non ponere, quia saltem voluntas potest velle in instanti, et est agens creatum, igitur. Antecedens probatur, quia angelus peccauit in primo instanti sui esse, quia si dicas, quod omisit, habeo intentum videlicet, quod potuit commisisse. Non enim praecepisset deus impossibile. Sed antecedens patet per illud Iohannis. Ab initio in veritate non stetit. ¶ Dices negando antecedens et ad punctum probationis, quod consistit in auctoritate, dicitur, quod intelligitur illa auctoritas de statu per tempus et non per instans.

¶ Contra, quia experientia docet, quod, si in turri distante per 3 aut 4 leucas in aliqua certa hora adaequate ostendatur aliquod corpus luminosum, puta teda aut candela, in eodem tempore adaequate videtur ab existentibus in medio illius spatii, puta in distantia 2 leucarum, et ab existentibus in extremo, puta in distantia 4 leucarum, igitur non citius videtur a propinquioribus quam a remotioribus, et per consequens nulla est ibi successio in producenda tali visione. ¶ Et confirmatur: et suppono formam substantialem habere minimam dispositionem, cum qua potest stare in materia. Quo supposito capio passum uniformiter tali dispositione qualificatum, et sit agens debite approximatum ad agendum per totum | illud passum, sit tamen in parte opposita contrarium impediens totaliter agens, ne agat, ita quod totius potentiae ad totam resistentiam sit proportio aequalitatis, et incipiat in instanti praesenti removeri illud impediens. Quo posito arguitur sic: forma illius passi subito corrumpitur, igitur alia forma a creatura subito generatur. Antecedens probatur, quia immediate post instans praesens aget illud agens per totum illud passum, cum agat, et sit debite approximatum ad agendum per totum illud passum ex casu, igitur per totum illud passum immediate post instans, quod est praesens, corrumpitur aliquid de illa dispositione, et per consequens, cum illa sit minima, cum qua potest stare, immediate post instans, quod est praesens, per nullam partem illius passi erit aliquid illius formae substantialis, et per consequens subito corrumpitur. Quod fuit probandum.

Secundo ad idem arguitur sic, et hoc theologice, quia si agens creatum non posset agere in instanti, sequeretur beatam virginem non fuisse veram matrem nostri redemptoris, sed consequens est falsum et haereticum, igitur. Sequela probatur, quia corpus Christi fuit organisatum et productum in instanti, ut dicunt omnes doctores theologi in 3., sed beata virgo in tali instanti nihil potuit agere, igitur nullo pacto concurrebat ad productionem talis corporis, et per consequens non fuit vera mater. Quod fuit probandum. ¶ Dices negando consequentiam, quia ut dicit philosophus in libro de animalibus, et Avicenna primo c[apite] prima f[en] [...] et de genera alium. Mulier nullo modo concurrit active ad prolis generationem, sed solum ministrat materiam, quamvis Galienus et medicorum maior pars oppositum astrua[n]t. ¶ Contra saltem sequitur, quod aliquando beata[] virgo fuit vel saltem anima eius post separationem a corpore, quando non fuit beata, sed consequens est falsum, igitur. Sequela probatur, quia in primo instanti separationis animae ipsa non fuit beata, quia per te in illo instanti non potest produxisse actum voluntatis aut intellectus. Falsitas tamen consequentis probatur, quia tunc sequeretur aliquando esse animam nec viatricem nec beatam nec damnatam nec esse in purgatorio, quod est falsum. ¶ Dices, quod non est inconveniens, quod infertur, et ad probationem falsitatis eius dicitur, quod non est inconveniens nec contra sacram doctrinam, quod detur talis anima per instans, sed inconveniens esset per tempus.

Contra, quia tunc sequeretur animam beatae virginis fuisse per aliquod tempus, per quod non habebat tantam beatitudinem sicut minimus beatus, sed consequens est falsum. Igitur. Sequela deducitur: et capio totam beatitudinem, quam habet beata virgo, et sit ut 10, et capio beatitudinem minimi beati, et sit ut 2, et arguo sic: beatitudo beatae virginis successive producebatur, ergo quando producebatur successive primus gradus, et in toto illo tempore ipsa erat minus beata quam ille minimus beatus. Probatur, quia ille habebat ut 2, ipsa vero ut unum. Sed falsitas consequentis probatur, quia pari ratione sequeretur, quod Christus secundum animam, hoc est, anima eius non fuit beata in primo instanti sui esse, et quod uno tempore fuit beatior quam in altero, sed utrumque istorum est manifeste falsum et haereticum. Igitur. Sequela patet, quia per te in primo instanti sui esse ipsa anima non potuit producere beatitudinem, igitur non potuit esse beata.

¶ Et co[n]firmatur, quod omnis successio provenit aut ratione resistentiae aut successivae approximationis aut successivae intentionis agentis aut ratione successivae dispositionis aut ratione libertatis agentis, igitur ubi nulla istarum causarum reperitur, ibi non poterit esse successio, sed dabilis est actio naturalis, in qua nulla dictarum causarum reperitur, igitur potest esse actio naturalis subita. Minor probatur de actu intelligendi non habente contrarium naturaliter producto. In productione enim talis actus nulla dictarum causarum concurrit.



In oppoſituꝫ arguitur ſic quia alias ſequeretur ꝙ non velocius poſſet agens infinitum ꝓducere aliquē effectū ꝙ̄ agēs finitū poſſit ꝓducere eundē: ſꝫ ꝯñs videtur abſurdū: igꝛ pꝛobabile ē creaturam nullo pacto poſſe agere in inſtāti. Seq̄la pꝫ quia tam agens finitū quā infinitum ꝓduceret ſuū effectū in inſtanti

Hollꝛot. hibernicus.

Huic dubio reſpondent Hollꝛot et hibernicus ⁊ q̄ eos ſequunꝛ ꝙ nulla creatura pōt agere in inſtanti. Et mouētur aliq̄bus rōnibꝰ theologicis quarū pꝛecipua eſt hec. Si creatura poſſet agere ī inſtāti: ſequereꝛ ꝙ homo poſſet naturaliter peccare infinitꝭ pc̄tis vni certo dato eq̄libꝰ nō cōicantibus: ſed ꝯñs eſt impoſſibile: igiꝛ illud ex quo ſequiꝛ. Sequela ꝓbaꝛ qꝛ ſi ſoꝛtes pōt peccare hoc eſt elicere actū pc̄ti in inſtanti vniꝰ gradus malicie ponaꝛ igitur in eē ⁊ cōtinuet ſoꝛtes illud peccatū ꝑ aliqꝺ tempus. Quo poſito ſic arguiꝛ ſoꝛtes in illo inſtāti peccat aliquo peccato: ⁊ tantum peccat in quolibet inſtanti tēpoꝛis ſequētis ꝑ quod continuat illū actū: ⁊ ſunt infinita inſtantia in eo: ergo peccat infinitis peccatis ⁊c. qꝺ fuit pꝛobandū. Hec tñ rō nō eſt multum efficax qꝛ innitiꝛ falſo fundamēto: puta ꝙ quelibet ſequēs cōtinuatio ⁊ cuiuſlibet gradus illius actus ſit libera cōtinuatio qꝺ tamē eſt falſuꝫ ⁊c̄. Et ſic ſoluit Adam in pꝛio hanc rōnem. Uide hoc latius apud theologos.

Sit igitur concluſio reſpōſiua ad dubium. Et ſi ſuſtētabile eſt creaturā in inſtāti poſſe effectū pꝛoducere nullū: nichilominus (melioꝛi iudicio ſemper excepto) id ꝓbabile eē exiſtimo nequaquā. Prima pars cōcluſiōis ꝓbatur. qꝛ rōnes ad oppoſitum abſqꝫ cōtradictione ſolui pñt: igitur illa opinio valet ſuſtētari. Añs ꝓbatur ſoluēdo rōnes pꝛo parte oppoſita. Secunda pꝛobatur rationibꝰ ante oppoſitum factis.

Ad pꝛimam rōnem ante oppoſitū dictum eſt ibi vſqꝫ ad vltimā replicā ad quā poteſt dici negādo ꝙ illud coꝛpus luminoſum eque cito videatur a remotioꝛi ſicut a ꝓpinquioꝛi. ⁊ cum adducitur experientia dicitur ꝙ illa eſt fallax. Quāuis eñ ita appareat: non tamen ita eſt. ¶ Ad confirmationem dico pꝛimo admiſſo caſu ⁊ ſuppoſito nego ꝙ īmediate poſt inſtans qꝺ eſt pñs illud agēs agat in totū qꝛ nullū agēs naturali pt̄ incipere agere eq̄ cito ī pꝛopꝛiū ſicut in remotū. Quātūcūqꝫ eī agēs appꝛoximetur alicui paſſo ꝑ quod debeat agere citius aget in ꝑmā medietatē ꝙ̄ in ſcꝺam. Dico ſcꝺo admittendo ꝙ agens naturale pōt incipere eq̄ cito agere per totū paſſum admiſſo caſu cum ſuppoſito: negando añs: et cū pꝛobatur nego aſſumptū, et ad ꝓbationem cōcedo ꝙ eſt debite appꝛoximatum ad agendū ꝑ totū tñ non agit ꝑ totum qꝛ īmediate poſt inſtans qꝺ eſt pñs nō agit in pūctū in extremo remotioꝛi qꝛ immediate poſt hoc reſiſtētia illiꝰ pūcti habebit ꝓpoꝛtionē maioꝛis ineq̄litatꝭ ad totaꝫ potentiam agētis: qꝛ añā habuit ⁊ nō ſubito illā pdit. Qꝺ añā habuit patet qꝛ añā tota reſiſtētia puncti in extremo ꝓpīquioꝛi habuit ꝓpoꝛtionē eq̄litatis ad poñam vel maioꝛis īeq̄litatꝭ (nō ē cura) qꝛ alias fuiſſꝫ actio ad illū pūctū qꝺ ē ꝯ caſū: igꝛ añā reſiſtētia pūcti ī remotioꝛi extremo habuit ꝓpoꝛtionem maioꝛis inequalitatis quod fuit pꝛobandum.

Ad ſecūdam rōnem reſponſuꝫ eſt ibi vſqꝫ ad ꝑmā replicā: ad quā dicēdū ē negādo ſeq̄lā. Et rō eſt qꝛ aduerſariꝰ opinabiꝛ: nec aīaꝫ btē ꝟgis nec alicuius alteriꝰ btī ꝯcurrere actiue ad ꝓductionē ſue btitudinis imo deꝰ ſe ſolo ꝓducit illā btitudinē: ⁊ ꝑ ꝯñs pōt illā in iſtāti ꝓducere cū ſit agēs infinitū. Hec eñ fuit imaginatio aliq̄rū theologoꝝ. Si ꝟo teneaꝛ ꝙ deꝰ nō pōt ſe ſolo ꝓducere actū volūtatis aut itellectꝰ vt imaginaꝛ hollꝛot: ⁊ de alia coꝛ tunc diſtinguēdū eſt ꝙ creatura poſſit agere in īſtanti aut cū adiutoꝛio infinito: ⁊ ſic ꝯcediꝛ aut adiuta ſolū finite: et ſic negatur. ¶ Ad ꝯfirmationē ſolutionē q̄re. Nō eñ video vñ poſſit talis ſucceſſio ꝓcedere niſi dicas cuꝫ doctoꝛe ſubtili in. 2°. ſen. ꝙ eſt aliqua reſiſtētia intrīſeca: ⁊ talis reſiſtētia intrinſeca eſt finitas ipſius agētis creati cui ꝓpter ſuā finitatē repugnat ſubito aliquid efficere. Et ſcꝺm hoc cōcedēdū eſt ꝙ agens creatū reſiſtit ſibiipſi. Et iſto mō iam dabitur aliqua dictarū cauſarū ſucceſſionis puta reſiſtētia. Nec aliter potuit doctoꝛ ſubtilis ſoluere rōnē phī ꝓbantis graue in vacuo ſubito moueri niſi ponēdo hāc intrīſecā reſiſtentiā. Et cōfoꝛmiꝛ ꝯcedēdū eſt ꝙ eq̄ velociꝛ ꝓpoꝛtionabiliꝛ ſicut ꝟtus agētis finiti augeꝛ ⁊ intēdiꝛ reſiſtētia intrinſeca eiuſdē diminuiꝛ. Ex q̄ ſequiꝛ vlteriꝰ ꝙ ſi efficeretur talis ꝟtus infinita: iā nullo pacto eſſet in tali agēte reſiſtētia intrīſeca cū nichil aliud ſit illa reſiſtētia intrinſeca ꝙ̄ ipm̄ agēs finitaꝫ habens actiuitatē. Supponit eñ hic terminꝰ reſiſtētia intrinſeca ꝓ aliquo agēte cōnotando ipm̄ habere adequatē finitā ꝟtutē agendi. Quare repugnat deo cū intrīſeca reſiſtentia aliq̄d efficere. Et ſi nō placeat hec ītrīſeca reſiſtētia q̄ras aliaꝫ cāꝫ. ¶ Sed qꝛ dubiuꝫ ad vtrāqꝫ partē defenſaꝛ ſoluende ſunt rōes in oppoſitū adducte. Ad rōnē ī oppoſitū rñdeo cōcedēdo aliquē effectū non poſſe velocius ꝓduci ab agēte infinito cuiuſmodi eſt deꝰ ꝙ̄ ab agente finito cuiuſmōi eſt creatura: nec illud ē incōueniēs. Nō eī ex hoc ſeq̄tur deū ⁊ creaturā eē equalis ꝟtutꝭ actiue. Nā iſta ꝯñā nichil valet iſta duo agētia eq̄ cito ꝓducūt eūdē effectū vel ſilēm: igꝛ ſūt eq̄lis actiue. Sꝫ oꝫ ſic argumētari cū eq̄li reſiſtētia eq̄ velociter ceterꝭ pibꝰ iſta agētia ſilē effectū ꝓducūt: igꝛ ſūt eq̄lis virtutꝭ actiue vbi eī nulla ē reſiſtētia: ꝑfectionē actiue ꝟtutꝭ ſubita ꝓductio minime arguit. Ad aliā rōnē hollꝛot ⁊ hibernici rñſū ē aliq̄lr in coꝛpe dubii. Et hec de. 4. dubio

Reſiſtentia intrinſeca.

Coꝛrela.

Ad quintū dubium arguitur ad partē negatiuā qꝛ ſi deꝰ poſſet ꝓducē michaelē imediate poſt gabꝛielē marie eēt ꝓducēdo gabꝛielē ꝑ ꝑmū iſtās eē ⁊ michaelē ꝑ vltimū nō eē: ſꝫ ꝯñs ē fl'm igꝛ illud ex q̄ ſeq̄tur. Seq̄la pꝫ: ſꝫ fſitas ꝯñtꝭ oñdiꝛ: qꝛ bñ ſequiꝛ michael ꝓduceꝛ: ḡ ſucceſſiue vel ſubito: ſꝫ nō ſucceſſiue cū nō hēat partes: igꝛ ſubito ⁊ ꝑ ꝯñs in inſtanti: ſꝫ ꝯñs ē fl'm qꝛ erit añ qꝺlꝫ inſtās futurū: ⁊ nō ꝓduciꝛ ī iſtāti pñti. Itē oē qꝺ ꝓduciꝛ qñ tp̄s ē ꝓduciꝛ in tp̄e vel in iſtāti: igꝛ ſi michael ſic ꝓducaꝛ poſt gabꝛielē ip̄e ꝓduceꝛ in tp̄e vel ī inſtāti: ſꝫ nō ī tp̄e: ḡ in īſtāti qꝺ ipꝛobatū ē. ¶ Dices cōcedēdo ſeq̄lā: ⁊ negādo falſitatē ꝯñtis: ⁊ ad punctū pꝛobationis nego iſtā ꝯñam ꝓduciꝛ ſubito: ergo in inſtāti: ſicut aliq̄d diuiditur ſubito hoc eſt nō ꝑ partē ante partē tñ in nullo inſtanti: ſꝫ ante qꝺlibet inſtās futurū diuideꝛ ⁊ erit diuiſū vt caſu poſito ꝙ vnifoꝛmiter in hoꝛa futura adeq̄te diuidaꝛ aliqꝺ pedale tunc ſufficiens ſiue linea ītians tale pedale ſubito diuideꝛ ⁊ ī nullo inſtāti: ſꝫ añ qꝺlibet inſtans futurū erit diuiſa. Nec valet iſta ꝯñā aliquid ꝓducitur: ergo illud ꝓducitur ſucceſſiue vel in inſtāti. Ad aliud nego ꝙ nō pꝛoducitur in tempoꝛe licet in adequate tamen per nullum tempus pꝛoducitur quia eſt ante quodlibet inſtans illius tempoꝛis pꝛoductus.

Dicitur.

In oppositum arguitur sic, quia alias sequeretur, quod non velocius posset agens infinitum producere aliquem effectum, quam agens finitum possit producere eundem, sed consequens videtur absurdum, igitur probabile est creaturam nullo pacto posse agere in instanti. Sequela patet, quia tam agens finitum quam infinitum produceret suum effectum in instanti.

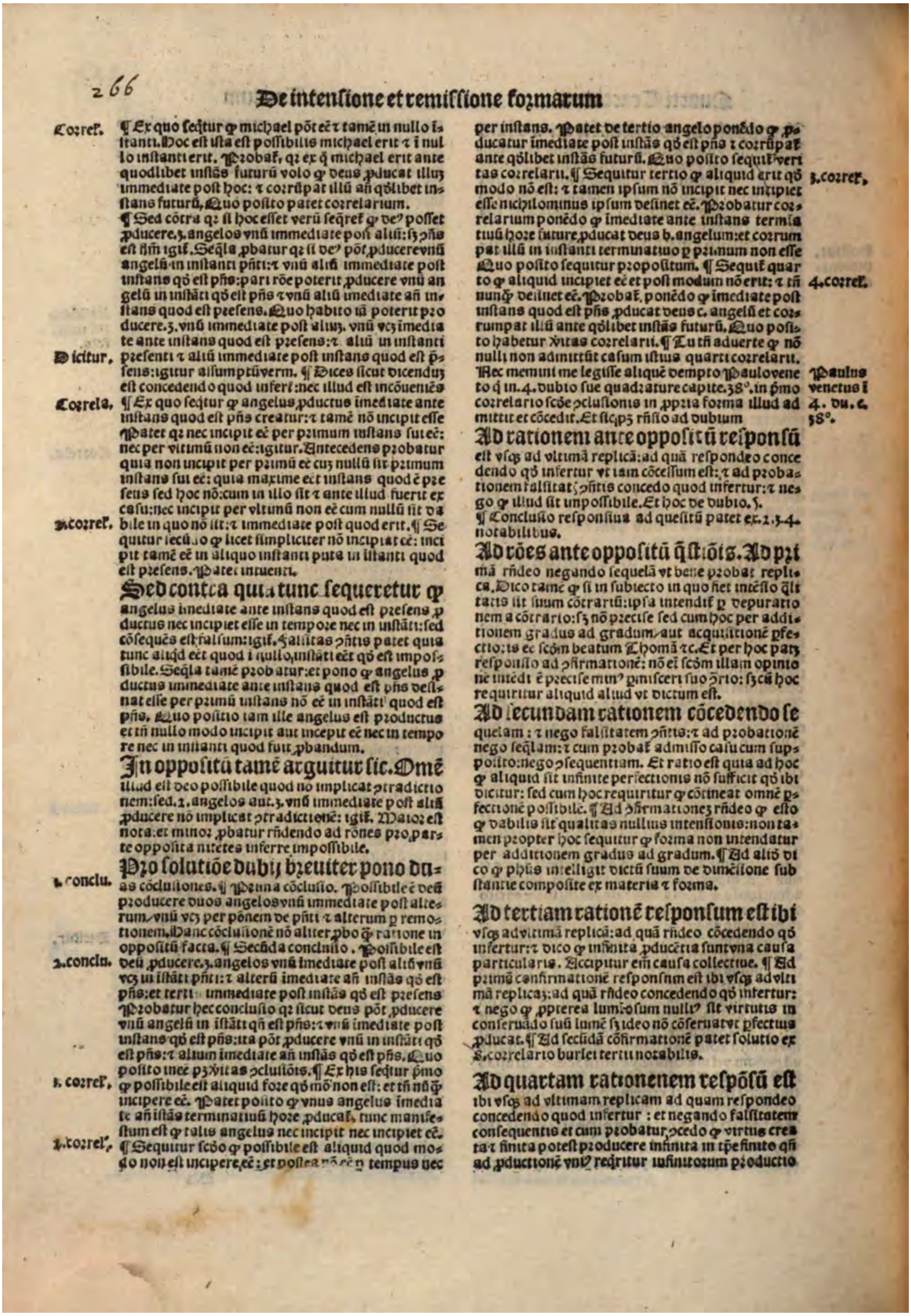
Huic dubio respondet Holkot et Hibernicus et, qui eos sequuntur, quod nulla creatura potest agere in instanti. Et moventur aliquabus rationibus theologicis, quarum praecipua est haec: si creatura posset agere in instanti, sequeretur, quod homo posset naturaliter peccare infinitis punctis uni certo dato aequalibus non coniicantibus, sed consequens est impossibile, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si Socrates potest peccare, hoc est elicere actum puncti in instanti unius gradus malitiae ponatur, igitur in esset et continuet Socrates illud peccatum per aliquod tempus. Quo posito sic arguitur: Socrates in illo instanti peccat aliquo peccato, et tantum peccat in quolibet instanti temporis sequentis, per quod continuat illum actum, et sunt infinita instantia in eo, ergo peccat infinitis peccatis et cetera. Quod fuit probandum. Haec tamen ratio non est multum efficax, quia innititur falso fundamento, puta quod quaelibet sequens continuatio et cuiuslibet gradus illius actus sit libera continuatio, quod tamen est falsum et cetera. Et sic solvit Adam in primo hanc rationem. Vide hoc latius apud theologos.

Sit igitur conclusio responsiva ad dubium: et si sustentabile creaturam in instanti posse eff[e]ctum producere nullum, nihilominus, (meliori iudicio semper excepto) id probabile esse existimo nequaquam. Prima pars conclusionis probatur, quia rationes ad oppositum absque contradictione solui possunt, igitur illa opinio valet sustentari. Antecedens probatur solvendo rationes pro parte opposita. Secunda probatur rationibus ante oppositum factis.

A[d] primam rationem ante oppositum dictum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam potest dici negando, quod illud corpus luminosum aeque cito videatur a remotiori sicut a propinquiori, et cum adducitur experientia, dicitur, quod illa est fallax. Quamvis enim ita appareat, non tamen ita est. ¶ Ad confirmationem dico primo admisso casu et supposito [...] nego, quod immediate post instans, quod est praesens, illud agens agat in totum, quia nullum agens naturali potest incipere agere aequ[e] cito in proprium sicut in remotum. Quantumcumque enim agens approximetur alicui passo, per quod debeat agere, citius aget in primam medietatem quam in secundam. Dico secundo admittendo, quod agens naturale potest incipere aeque cito agere per totum passum admisso casu cum supposito, negando antecedens, et cum probatur, nego assumptum, et ad probationem concedo, quod est debite approximatum ad agendum per totum, tamen non agit per totum, quia immediate post insta[n]s, quod est praesens, non agit in punctum in extremo remotiori, quia immediate post hoc res[is]tentia illius puncti habebit proportionem maioris inaequalitatis ad totam potentiam agentis, quia antea habuit et non subito illam perdit. Quod antea habuit, patet, quia antea tota resistentia puncti in extremo propinquiori habuit proportionem aequalitatis ad potentiam vel maioris inaequalitatis, (non est cura) quia alias fuissed actio ad illum punctum, quod est contra casum, igitur antea resistentia puncti in remotiori extremo habuit proportionem maioris inaequalitatis. Quod fuit probandum.

Ad secundam rationem responsum est ibi usque ad primam replicam, ad quam dicendum est negando sequelam. Et ratio est, quia adversarius opiniabitur nec animam beatae virginis | nec alicuius alterius beati concurrere active ad productionem suae beatitudinis, immo deus se solo producit illam beatitudinem, et per consequens potest illam in instanti producere, cum sit agens infinitum. Haec enim fuit imaginatio aliquorum theologorum. Si vero teneatur, quod deus non potest se solo producere actum voluntatis aut intellectus – ut imaginatur Holkot et de alia co[nclusione] – tunc distinguendum est, quod creatura possit agere in instanti aut cum adiutorio infinito, et sic conceditur, aut adiuta solum finite, et sic negatur. ¶ Ad confirmationem solutionem quaerere: non enim video, unde possit talis successio procedere, nisi dicas cum doctore subtili in 2. sen[tentiarum], quod est aliqua resistentia intrinseca, et talis resistentia intrinseca est finitas ipsius agentis creati, cui propter suam finitatem repugnat subito aliquid efficere. Et secundum hoc concedendum est, quod agens creatum resistit sibi ipsi. Et isto modo iam dabitur aliqua dictarum causarum successionis, puta resistentia. Nec aliter potuit doctor subtilis solvere rationem philosophi probantis grave in vacuo subito moveri, nisi ponendo hanc intrinsecam resistentiam. Et conformiter concedendum est, quod aeque velociter proportionabiliter, sicut virtus agentis finiti augetur et intenditur, resistentia intrinseca eiusdem diminuitur. Ex quo sequitur ulterius, quod si efficeretur talis virtus infinita, iam nullo pacto esset in tali agente resistentia intrinseca, cum nihil aliud sit illa resistentia intrinseca quam ipsum agens finitam habens activitatem. Supponit enim hic terminus resistentia intrinseca pro aliquo[] agente connotando ipsum habere adaequate finita[m] virtutem agendi. Quare repugnat deo cum intrinseca resistentia aliquid efficere. Et si non placeat haec intrinseca resistentia, quaeras aliam causam. ¶ Sed quia dubium ad utramque partem defensatur solvendae sunt rationes in oppositum adductae. Ad rationem in oppositum respondeo concedendo aliquem effectum non posse velocius produci ab agente infinito, cuiusmodi est deus, quam ab agente finito, cuiusmodi est creatura, nec illud est inconveniens. Non enim ex hoc sequitur deum et creaturam esse aequalis virtutis activae. Nam ista consequentia nihil valet: ista duo agentia aequ[e] cito producunt eundem effectum vel similem, igitur sunt aequal[e]s active. Sed ostendit sic argumentari, cum aequali resistentia aeque velociter ceteris paribus ista agentia simile effectum producunt, igitur sunt aequal[e]s virtutis activae, ubi enim nulla est resistentia, perfectionem act[iv]ae virtutis subita productio minime arguit. Ad aliam rationem Holkot et Hibernici responsum est aliqualiter in corpore dubii. Et haec de 4. dubio.

Ad quintum dubium arguitur ad partem negativam, quia si deus posset producere Michaelem immediate post Gabrielem, maxime esset producendo Gabrielem per primum instans esse et Michaelem per ultimum non esse, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, sed falsitas consequentis ostenditur, quia bene sequitur: michael producetur, ergo successive vel subito, sed non successive, cum non habeat partes, igitur subito, et per consequens in instanti, sed consequens est falsum, quia erit ante quodlibet instans futurum, et non producitur in instanti praesenti. Item omne, quod producitur, quando tempus est producitur in tempore vel in instanti, igitur si Michael sic producatur post Gabrielem, ipse producetur in tempore vel in instanti, sed non in tempore, ergo in instanti, quod improbatum est. ¶ Dices concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad punctum probationis nego istam consequentiam: producitur subito, ergo in instanti, sicut aliquid dividitur subito, hoc est non per partem ante partem, tamen in nullo instanti, sed ante quodlibet instans futurum dividetur et erit divisum ut casu posito, quod uniformiter in hora futura adaequate dividatur aliquod pedale, tunc superficies sive linea initians tal[is] pedal[is] subito dividetur, et in nullo instanti, sed ante quodlibet instans futurum erit divisa. Nec valet ista consequentia aliquid producitur, ergo illud producitur successive vel in instanti. Ad aliud nego, quod non producitur in tempore, licet inadaequate, tamen per nullum tempus producitur, quia est ante quodlibet instans illius temporis productus.



266

De intenſione et remiſſione formarum

Correl. ¶ Ex quo ſeqtur ꝙ michael pōt eē ⁊ tamē in nullo iſtanti.
Hoc eſt iſta eſt poſſibilis michael erit ⁊ ī nullo
inſtanti erit. Probat᷑, qꝛ ex q̄ michael erit ante
quodlibet inſtās futurū volo ꝙ deus ꝓducat illuꝫ
immediate poſt hoc: ⁊ corrūpat illū an̄ qōlibet inſtans
futurū. Quo poſito patet correlarium.
¶ Sed cōtra qꝛ ſi hoc eſſet verū ſeq̄ret᷑ ꝙ deꝰ poſſet
ꝓducere. 3. angelos vnū immediate poſt aliū: ſꝫ ꝯñs
eſt fl̄m igit᷑. Seq̄la ꝓbatur qꝛ ſi deꝰ pōt ꝓducere vnū
angelū in inſtanti p̄nti: ⁊ vnū aliū immediate poſt
inſtans qđ eſt p̄ns: pari rōe poterit ꝓducere vnū angelū
in inſtāti qđ eſt p̄ns ⁊ vnū aliū imediate an̄ inſtans
quod eſt preſens. Quo habito iā poterit producere.
3. vnū immediate poſt aliuꝫ. vnū vꝫ imediate
ante inſtans quod eſt preſens: ⁊ aliū in inſtanti
Dicitur. preſenti ⁊ aliū immediate poſt inſtans quod eſt p̄ſens:
igitur aſſumptū verū. ¶ Dices ſicut dicenduꝫ
eſt concedendo quod infert᷑: nec illud eſt incōueniēs
Correla. ¶ Ex quo ſeqtur ꝙ angelus ꝓductus īmediate ante
inſtans quod eſt p̄ns creatur: ⁊ tamē nō incipit eſſe
Patet qꝛ nec incipit eē per primum inſtans ſui eē:
nec per vltimū non eē: igitur. Antecedens probatur
quia non incipit per primū eē cuꝫ nullū ſit primum
inſtans ſui eē: quia maxime eēt inſtans quod ē preſens
ſed hoc nō: cum in illo ſit ⁊ ante illud fuerit ex
caſu: nec incipit per vltimū non eē cum nullū ſit dabile
2. correl. in quo nō ſit: ⁊ immediate poſt quod erit. ¶ Sequitur
ſecūdo ꝙ licet ſimpliciter nō incipiat eē: incipit
tamē eē in aliquo inſtanti puta in iſtanti quod
eſt preſens. Patet intuenti.

Sed contra quia tunc ſequeretur ꝙ
angelus imediate ante inſtans quod eſt preſens ꝓductus
nec incipiet eſſe in tempore nec in inſtāti: ſed
cōſequēs eſt falſum: igit᷑. Falſitas ꝯñtis patet quia
tunc aliq̄d eēt quod ī nullo inſtāti eēt qđ eſt impoſſibile.
Seq̄la tamē probatur: et pono ꝙ angelus ꝓductus
immediate ante inſtans quod eſt p̄ns deſinat
eſſe per primū inſtans nō eē in inſtāti quod eſt
p̄ns. Quo poſitio iam ille angelus eſt productus
et tñ nullo modo incipit aut incepit eē nec in tempore
nec in inſtanti quod fuit ꝓbandum.

In oppoſitū tamē arguitur ſic. Omē
illud eſt deo poſſibile quod nō implicat ꝯtradictionem:
ſed. 2. angelos aut. 3. vnū immediate poſt aliū
ꝓducere nō implicat ꝯtradictionē: igit᷑. Maior eſt
nota: et minor ꝓbatur rñdendo ad rōnes pro parte
oppoſita nitētes inferre impoſſibile.

Pro ſolutiōe dubij breuiter pono duas
1. conclu. cōcluſiones. ¶ Prima cōcluſio. Poſſibile ē deū
producere duos angelos vnū immediate poſt alterum,
vnū vꝫ per pōnem de p̄nti ⁊ alterum p remotionem.
Hanc cōcluſionē nō aliter ꝓbo q̄ ratione in
oppoſitū facta. ¶ Secūda concluſio. Poſſibile eſt
2. conclu. deū ꝓducere. 3. angelos vnū īmediate poſt aliū vnū
vꝫ in iſtāti p̄nti: ⁊ alterū imediate an̄ inſtās qđ eſt
p̄ns: et tertiū immediate poſt inſtās qđ eſt preſens
Probatur hec concluſio qꝛ ſicut deus pōt ꝓducere
vnū angelū in iſtāti qñ eſt p̄ns: ⁊ vnū imediate poſt
inſtans qđ eſt p̄ns: ita pōt ꝓducere vnū in inſtāti qđ
eſt p̄ns: ⁊ alium imediate an̄ inſtās qđ eſt p̄ns. Quo
poſito inee pꝫ ꝟitas ꝯcluſiōis. ¶ Ex his ſeqtur p̄mo
1. correl. ꝙ poſſibile eſt aliquid fore qđ mō non eſt: et tñ nūq̄
incipere eē. Patet poſito ꝙ vnus angelus imediate
an̄ iſtās terminatiuū hore ꝓducat᷑, tunc manifeſtum
eſt ꝙ talis angelus nec incipit nec incipiet eē.
2. correl. ¶ Sequitur ſcđo ꝙ poſſibile eſt aliquid quod modo
non eſt incipere eē: et poſtea nō eē p tempus nec

per inſtans. Patet de tertio angelo ponēdo ꝙ producatur
imediate poſt inſtās qđ eſt p̄ns ⁊ corrūpat᷑
ante qōlibet inſtās futurū. Quo poſito ſequit᷑ veritas
3. correl. correlarii. ¶ Sequitur tertio ꝙ aliquid erit qđ
modo nō eſt: ⁊ tamen ipſum nō incipit nec incipiet
eſſe nichilominus ipſum deſinet eē. Probatur correlarium
ponēdo ꝙ imediate ante inſtans terminatiuū
hore future ꝓducat deus b. angelum: et corrumpat
illū in inſtanti terminatiuo p primum non eſſe
Quo poſito ſequitur propoſitum. ¶ Sequit᷑ quarto
4. correl. ꝙ aliquid incipiet eē et poſtmodum nō erit: ⁊ tñ
nunq̄ deſinet eē. Probat᷑, ponēdo ꝙ imediate poſt
inſtans quod eſt p̄ns ꝓducat deus c. angelū et corrumpat
illū ante qōlibet inſtās futurū. Quo poſito
habetur ꝟitas correlarii. ¶ Tu tñ aduerte ꝙ nōnulli
non admittūt caſum iſtius quarti correlarii.
Nec memini me legiſſe aliquē dempto Paulo veneto Paulus
q̄ in. 4. dubio ſue quadrature capite. 38°. in p̄mo venetus ī
correlario ſcđe ꝯcluſionis in ꝓpria forma illud admittit 4. du. c.
et cōcedit. Et ſic pꝫ rñſio ad dubium 38°.

Ad rationem ante oppoſitū reſponſū
eſt vſq3 ad vltimā replicā: ad quā reſpondeo concedendo
qđ infertur vt iam cōceſſum eſt: ⁊ ad probationem
falſitatꝭ ꝯñtis concedo quod infertur: ⁊ nego
ꝙ illud ſit impoſſibile. Et hoc de dubio. 5.
¶ Concluſio reſponſiua ad queſitū patet ex. 2. 3. 4. notabilibus.

Ad rōes ante oppoſitū q̄ſtiōis. Ad primā
rñdeo negando ſequelā vt bene probat replica.
Dico tamē ꝙ ſi in ſubiecto in quo fiet inteſio q̄litatis
ſit ſuum cōtrariū: ipſa intendit᷑ p depurationem
a cōtrario: ſꝫ nō preciſe ſed cum hoc per additionem
gradus ad gradum, aut acquiſitionē pfectionis
ec ſcđm beatum Thomā ⁊c. Et per hoc patꝫ
reſponſio ad ꝯfirmationē: nō eī ſcđm illam opinionē
intēdi ē preciſe minꝰ pmiſceri ſuo ꝯrio: ſꝫ cū hoc
requiritur aliquid aliud vt dictum eſt.

Ad ſecundam rationem cōcedendo ſequelam:
⁊ nego falſitatem ꝯñtis: ⁊ ad probationē
nego ſeq̄lam: ⁊ cum probat᷑ admiſſo caſu cum ſuppoſito:
nego ꝯſequentiam. Et ratio eſt quia ad hoc
ꝙ aliquid ſit infinite perfectionis nō ſufficit qđ ibi
dicitur: ſed cum hoc requiritur ꝙ cōtineat omnē perfectionē
poſſibilē. ¶ Ad ꝯfirmationeꝫ rñdeo ꝙ eſto
ꝙ dabilis ſit qualitas nullius intenſionis: non tamen
propter hoc ſequitur ꝙ forma non intendatur
per additionem gradus ad gradum. ¶ Ad aliđ dico
ꝙ phūs intelligit dictū ſuum de dimēſione ſubſtantie
compoſite ex materia ⁊ forma.

Ad tertiam rationē reſponſum eſt ibi
vſq3 ad vltimā replicā: ad quā rñdeo cōcedendo qđ
infertur: ⁊ dico ꝙ infinita ꝓducētia ſunt vna cauſa
particularis. Accipitur eñ cauſa collectiue. ¶ Ad
primā confirmationē reſponſum eſt ibi vſq3 ad vltimā
replicaꝫ: ad quā rñdeo concedendo qđ infertur:
⁊ nego ꝙ ꝓpterea luminoſum nulliꝰ ſit virtutis in
conſeruādo ſuū lumē ſꝫ ideo nō cōſeruat vt pfectius
ꝓducat. ¶ Ad ſecūdā cōfirmationē patet ſolutio ex
8. correlario burlei tertii notabilis.

Ad quartam rationenem reſpōſū eſt
ibi vſq3 ad vltimam replicam ad quam reſpondeo
concedendo quod infertur: et negando falſitatem
conſequentis et cum probatur ꝯcedo ꝙ virtus creata
⁊ finita poteſt producere infinita in tpe finito qñ
ad ꝓductionē vniꝰ req̄ritur infinitorum productio

¶ Ex quo sequitur, quod Michael potest esse et tamen in nullo instanti. Hoc est, ista est possibilis, Michael erit et in nullo instanti erit. Probatur, quia ex quo Michael erit ante quodlibet instans futurum, volo, quod deus producat illum immediate post hoc, et corrumpat illum ante quodlibet instans futurum. Quo posito patet correlarium.

¶ Sed contra, quia si hoc esset verum, sequeretur, quod deus posset producere 3 angelos, unum immediate post alium, sed consequens est falsum. Igitur. Sequela probatur, quia si deus potest producere unum angelum in instanti praesenti, et unum alium immediate post instans, quod est praesens, pari ratione poterit producere unum angelum in instanti, quod est praesens, et unum alium immediate ante instans, quod est praesens. Quo habito iam poterit producere 3, unum immediate post alium, unum videlicet immediate ante instans, quod est praesens, et alium in instanti praesenti et alium immediate post instans, quod est praesens, igitur assumptum ver[u]m. ¶ Dices, sicut dicendum est, concedendo, quod infertur, nec illud est inconveniens. ¶ Ex quo sequitur, quod angelus productus immediate ante instans, quod est praesens, creatur, et tamen non incipit esse. Patet, quia nec incipit esse per primum instans sui esse nec per ultimum non esse, igitur. Antecedens probatur, quia non incipit per primum esse, cum nullum sit primum instans sui esse, quia maxime essent instans, quod est praesens, sed hoc non, cum in illo sit, et ante illud fuerit ex casu, nec incipit per ultimum non esse, cum nullum sit dabile, in quo non sit, et immediate post, quod erit. ¶ Sequitur secundo, quod licet simpliciter non incipiat esse, incipit tamen esse in aliquo instanti, puta in instanti, quod est praesens. Patet intuenti.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod angelus immediate ante instans, quod est praesens, productus nec incipiet esse in tempore nec in instanti, sed consequens est falsum, igitur. Falsitas consequentis patet, quia tunc aliquid esset, quod in nullo instanti esset, quod est impossibile. Sequela tamen probatur: et pono, quod angelus productus immediate ante instans, quod est praesens, desinat esse per primum instans non esse in instanti, quod est praesens. Quo posit[]o iam ille angelus est productus, et tamen nullo modo incipit aut incepit esse, nec in tempore, nec in instanti. Quod fuit probandum.

In oppositum tamen arguitur sic: omne illud est deo possibile, quod non implicat contradictionem, sed 2 angelos aut 3, unum immediate post ali[u]m, producere non implicat contradictionem, igitur. Maior est nota, et minor probatur respondendo ad rationes pro parte opposita nitentes inferre impossibile.

Pro solutione dubii breviter pono duas conclusiones. ¶ Prima conclusio: possibile est deum producere duos angelos, unum immediate post alterum, unum videlicet per positionem de praesenti et alterum per remotionem. Hanc conclusionem non aliter probo quam ratione in oppositum facta. ¶ Secunda conclusio: possibile est deum producere 3 angelos, unum immediate post alium unum, videlicet in instanti praesenti et alterum immediate ante instans, quod est praesens, et tertium immediate post instans, quod est praesens. Probatur nec conclusio, quia sicut deus potest producere unum angelum in instanti, qu[od] est praesens, et unum immediate post instans, quod est praesens, ita potest producere unum in instanti, quod est praesens, et alium immediate ante instans, quod est praesens. Quo posito in esse patet veritas conclusionis. ¶ Ex his sequitur primo, quod possibile est aliquid fore, quod modo non est, et tamen numquam incipere esse. Patet posito, quod unus angelus immediate ante instans terminativum horae producatur, tunc manifestum est, quod talis angelus nec incipit nec incipiet esse. ¶ Sequitur secundo, quod possibile est aliquid, quod modo non est, incipere esse et postea non esse per tempus nec | per instans. Patet de tertio angelo ponendo, quod producatur immediate post instans, quod est praesens, et corrumpatur ante quodlibet instans futurum. Quo posito sequitur veritas correlarii. ¶ Sequitur tertio, quod aliquid erit, quod modo non est, et tamen ipsum non incipit nec incipiet esse, nihilominus ipsum desinet esse. Probatur correlarium ponendo, quod immediate ante instans terminativum horae future producat deus B angelum, et corrumpat illum in instanti terminativo per primum non esse. Quo posito sequitur propositum. ¶ Sequitur quarto, quod aliquid incipiet esse et post modum non erit, et tamen nunquam desinet esse. Probatur ponendo, quod immediate post instans, quod est praesens, producat deus C angelum et corrumpat illum ante quodlibet instans futurum. Quo posito habetur veritas correlarii. ¶ Tu tamen adverte, quod nonnulli non admittunt casum istius quarti correlarii. Nec memini me legisse aliquem dempto Paulo Veneto, qui in 4. dubio suae quadraturae capite 38. in primo correlario secundae conclusionis in propria forma illud admittit et concedit. Et sic patet responsio ad dubium.

Ad rationem ante oppositum responsum est usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur, ut iam concessum est, et ad probationem falsitatis consequentis concedo, quod infertur, et nego, quod illud sit impossibile. Et hoc de dubio 5.

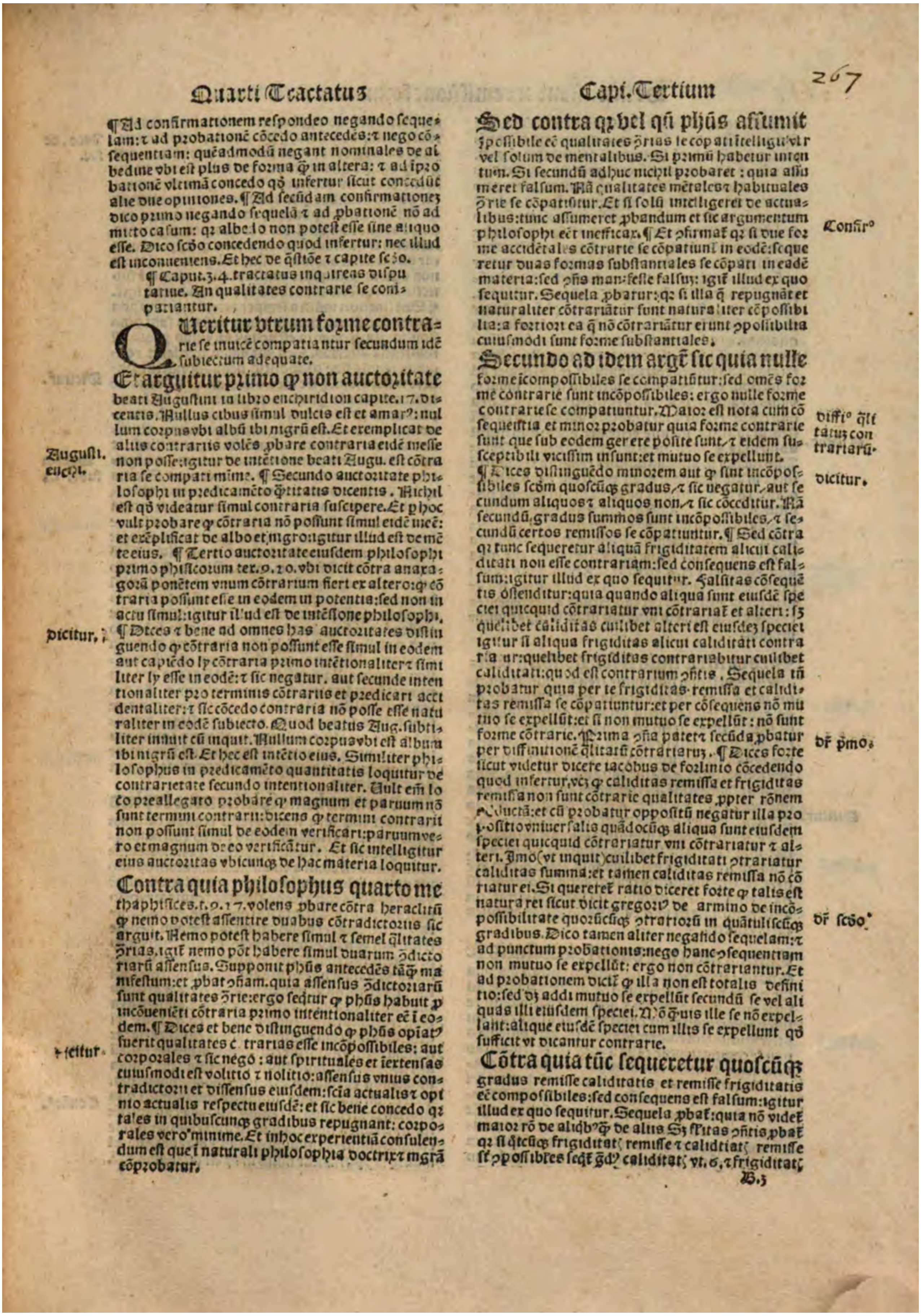
¶ Conclusio responsiva ad quesitum patet ex 2., 3., 4. notabilibus.

Ad rationes ante oppositum quaestionis: ad primam respondeo negando sequelam, ut bene probat replica. Dico tamen, quod si in subiecto, in quo fiet intensio qualitatis, sit suum contrarium, ipsa intenditur per depurationem a contrario, sed non praecise, sed cum hoc per additionem gradus ad gradum aut acquisitionem perfectioris esse secundum beatum Thomam et cetera. Et per hoc patet responsio ad confirmationem, non enim secundum illam opinionem „intendi“ est praecise „minus permisceri suo contrario“, sed cum hoc requiritur aliquid aliud, ut dictum est.

Ad secundam rationem concedendo sequelam, et nego falsitatem consequentis, et ad probationem nego sequelam, et cum probatur admisso casu cum supposito, nego consequentiam. Et ratio est, quia ad hoc, quod aliquid sit infinitae perfectionis, non sufficit, quod ibi dicitur, sed cum hoc requiritur, quod contineat omnem perfectionem possibile. ¶ Ad confirmationem respondeo, quod esto, quod dabilis sit qualitas nullius intensionis, non tamen propter hoc sequitur, quod forma non intendatur per additionem gradus ad gradum. ¶ Ad aliud dico, quod philosophus intelligit dictum suum de dimensione substantiae compositae ex materia et forma.

Ad tertiam rationem responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur, et dico, quod infinita producentia sunt una causa particularis. Accipitur enim causa collective. ¶ Ad primam confirmationem respons[u]m est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur, et nego, quod propterea luminosum nullius sit virtutis in conservando suum lumen, sed ideo non conservat, ut perfectius producat. ¶ Ad secundam confirmationem patet solutio ex 8. correlario Burlei tertii notabilis.

Ad quartam rationem responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur, et negando falsitatem consequentis, et cum probatur, concedo, quod virtus creata et finita potest producere infinita in tempore finito, quando ad productionem unius requiritur infinitorum productio.



¶Ad confirmationem reſpondeo negando ſequelam: ⁊ ad probationē cōcedo antecedēs: ⁊ nego cōſequentiam: quēadmodū negant nominales de albedine vbi eſt plus de forma ꝙ in altera: ⁊ ad ꝓbationē vltimā concedo qđ infertur ſicut concedūt alie due opiniones. ¶Ad ſecūdam confirmationē dico primo negando ſequelā ⁊ ad ꝓbationē nō admitto caſum: qꝛ albedo non poteſt eſſe ſine aliquo eſſe. Dico ſcđo concedendo quod infertur: nec illud eſt inconueniens. Et hec de q̄ſtiōe ⁊ capite ſcđo.

¶Caput. 3. 4. tractatus inquirens diſputatiue. An qualitates contrarie ſe compatiantur.

Queritur vtrum forme contrarie ſe inuicē compatiantur ſecundum idē ſubiectum adequate.

Et arguitur primo ꝙ non auctoritate beati Auguſtini in libro enchiridion capite. 17. dicentis. Nullus cibus ſimul dulcis eſt et amarꝰ: nullum corpus vbi albū ibi nigrū eſt. Et exemplicat de aliis contrariis volēs ꝓbare contraria eidē ineſſe non poſſe: igitur de intētione beati Augu. eſt cōtraria ſe compati minime. ¶Secundo auctoritate philoſophi in predicamēto q̄titatis dicentis. Nichil eſt qđ videatur ſimul contraria ſuſcipere. Et ꝑ hoc vult probare ꝙ cōtraria nō poſſunt ſimul eidē ineē: et exēplificat de albo et nigro: igitur illud eſt de mēte eius. ¶Tertio auctoritate eiuſdem philoſophi primo phiſicorum tex. 9. 10. vbi dicit cōtra anaxagorā ponētem vnum cōtrarium fieri ex altero: ꝙ cōtraria poſſunt eſſe in eodem in potentia: ſed non in actu ſimul: igitur illud eſt de intētione philoſophi. ¶Dices ⁊ bene ad omnes has auctoritates diſtinguendo ꝙ cōtraria non poſſunt eſſe ſimul in eodem aut capiēdo ly cōtraria primo intētionaliter ⁊ ſimiliter ly eſſe in eodē: ⁊ ſic negatur. aut ſecunde intentionaliter pro terminis cōtrariis et predicari accidentaliter: ⁊ ſic cōcedo contraria nō poſſe eſſe naturaliter in eodē ſubiecto. Quod beatus Aug. ſubtiliter innuit cū inquit. Nullum corpus vbi eſt album ibi nigrū eſt. Et hec eſt intētio eius. Similiter philoſophus in predicamēto quantitatis loquitur de contrarietate ſecundo intentionaliter. Vult enī loco preallegato probare ꝙ magnum et paruum nō ſunt termini contrarii: dicens ꝙ termini contrarii non poſſunt ſimul de eodem verificari: paruum vero et magnum de eo verificātur. Et ſic intelligitur eius auctoritas vbicunqꝫ de hac materia loquitur.

Auguſti. enchi.

dicitur.

Contra quia philoſophus quarto methaphiſices. t. 9. 17.

volens ꝓbare cōtra heraclitū ꝙ nemo poteſt aſſentire duabus cōtradictoriis ſic arguit. Nemo poteſt habere ſimul ⁊ ſemel q̄litates ꝯrias, igiẗ nemo pōt habere ſimul duarum ꝯdictoriarū aſſenſus. Supponit phūs antecedēs tāq̄ manifeſtum: et ꝓbat ꝯñam. quia aſſenſus ꝯdictoriarū ſunt qualitates ꝯrie: ergo ſeq̄tur ꝙ phūs habuit ꝓ incōueniēti cōtraria primo intentionaliter eē ī eodem. ¶Dices et bene diſtinguendo ꝙ phūs opiatꝰ fuerit qualitates cōtrarias eſſe incōpoſſibiles: aut corporales ⁊ ſic negō: aut ſpirituales et iextenſas cuiuſmodi eſt volitiō ⁊ nolitio: aſſenſus vnius contradictorii et diſſenſus eiuſdem: ſcia actualis ⁊ opinio actualis reſpectu eiuſdē: et ſic bene concedo qꝛ tales in quibuſcunqꝫ gradibus repugnant: corporales vero minime. Et in hoc experientiā conſulendum eſt que ī naturali philoſophia doctrix ⁊ magrā cōprobatur.

dicitur.

Sed contra qꝛ vel qū phūs aſſumit

ꝯpoſſibile eē qualitates ꝯrias ſe cōpati itelligitꝰ vl'r vel ſolum de mentalibus. Si primū habetur intentum. Si ſecundū adhuc nichil probaret: quia aſſumeret falſum. Nā qualitates mētales ⁊ habituales ꝯrie ſe cōpatiūtur. Et ſi ſolū intelligeret de actualibus: tunc aſſumeret ꝓbandum et ſic argumentum philoſophi eēt inefficax. ¶Et ꝯfirmaẗ qꝛ ſi due forme accidētales cōtrarie ſe cōpatiunẗ in eodē: ſequeretur duas formas ſubſtantiales ſe cōpati in eadē materia: ſed ꝯñs manifeſte falſuꝫ: igiẗ illud ex quo ſequitur. Sequela ꝓbatur: qꝛ ſi illa q̄ repugnāt et naturaliter cōtrariātur ſunt naturaliter cōpoſſibilia: a fortiori ea q̄ nō cōtrariātur erunt ꝯpoſſibilia cuiuſmodi ſunt forme ſubſtantiales.

Confirᵒ

Secundo ad idem argᵗ ſic quia nulle

forme icompoſſibiles ſe compatiūtur: ſed omēs forme contrarie ſunt incōpoſſibiles: ergo nulle forme contrarie ſe compatiuntur. Maior eſt nota cum cōſequentia et minor probatur quia forme contrarie ſunt que ſub eodem genere poſite ſunt, ⁊ eidem ſuſceptibili viciſſim inſunt: et mutuo ſe expellunt. ¶Dices diſtinguēdo minorem aut ꝙ ſint incōpoſſibiles ſcđm quoſcūqꝫ gradus, ⁊ ſic negatur, aut ſecundum aliquos ⁊ aliquos non, ⁊ ſic cōceditur. Nā ſecundū gradus ſummos ſunt incōpoſſibiles, ⁊ ſecundū certos remiſſos ſe cōpatiuntur. ¶Sed cōtra qꝛ tunc ſequeretur aliquā frigiditatem alicui caliditati non eſſe contrariam: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Falſitas cōſequētis oſtenditur: quia quando aliqua ſunt eiuſdē ſpeciei quicquid cōtrariatur vni cōtrariaẗ et alteri: ſꝫ quelibet caliditas cuilibet alteri eſt eiuſdeꝫ ſpeciei igitur ſi aliqua frigiditas alicui caliditati contrariatur: quelibet frigiditas contrariabitur cuilibet caliditati: quod eſt contrarium ꝯñtis. Sequela tū probatur quia per te frigiditas remiſſa et caliditas remiſſa ſe cōpatiuntur: et per cōſequens nō mutuo ſe expellūt: et ſi non mutuo ſe expellūt: nō ſunt forme cōtrarie. Prima ꝯña patet ⁊ ſecūda ꝓbatur per diffinitionē q̄litatū cōtrariaruꝫ. ¶Dices forte ſicut videtur dicere iacobus de forlinio cōcedendo quod infertur, vꝫ ꝙ caliditas remiſſa et frigiditas remiſſa non ſunt cōtrarie qualitates ꝓpter rōnem adductā: et cū probatur oppoſitū negatur illa propoſitio vniuerſalis quādocūqꝫ aliqua ſunt eiuſdem ſpeciei quicquid cōtrariatur vni cōtrariatur ⁊ alteri. Imō (vt inquit) cuilibet frigiditati ꝯtrariatur caliditas ſumma: et tamen caliditas remiſſa nō cōtrariatur ei. Si quereretẗ ratio diceret forte ꝙ talis eſt natura rei ſicut dicit gregoriꝰ de armino de incōpoſſibilitate quorūcūqꝫ ꝯtrariorū in quātuliſcūqꝫ gradibus. Dico tamen aliter negando ſequelam: ⁊ ad punctum probationis: nego hanc ꝯſequentiam non mutuo ſe expellūt: ergo non cōtrariantur. Et ad probationem diciẗ ꝙ illa non eſt totalis definitio: ſed dꝫ addi mutuo ſe expellūt ſecundū ſe vel aliquas illi eiuſdem ſpeciei. Nō q̄uis ille ſe nō expellant: alique eiuſdē ſpeciei cum illis ſe expellunt qđ ſufficit vt dicantur contrarie.

diffiᵒ q̄litatuꝫ contrariarū.

dicitur.

dr̃ pmo.

dr̃ ſcđo.

Cōtra quia tūc ſequeretur quoſcūqꝫ

gradus remiſſe caliditatis et remiſſe frigiditatis eē compoſſibiles: ſed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela ꝓbaẗ: quia nō videẗ maior rō de aliq̄bꝰ q̄ de aliis. Sꝫ fſitas ꝯñtis ꝓbaẗ qꝛ ſi q̄tcūqꝫ frigiditatꝭ remiſſe ⁊ calidtiatꝭ remiſſe ſt ꝯpoſſibiles ſeq̄ẗ gdꝰ caliditatꝭ vt. 6. ⁊ frigiditatꝭ

B.3

¶ Ad confirmationem respondeo negando sequelam et ad probationem concedo antecedens et nego consequentiam, quemadmodum negant nominales de albedine, ubi est plus de forma quam in altera, et ad improbationem ultimam concedo, quod infertur, sicut concedunt aliae duae opiniones. ¶ Ad secundam confirmationem dico primo negando sequelam et ad probationem non admitto casum, quia albedo non potest esse sine aliquo esse. Dico secundo concedendo, quod infertur, nec illud est inconveniens. Et haec de quaestione et capite secundo.

3. Kapitel des 4. Traktats des 3. Teils

Caput 3. 4. tractatus inquireas disputative, an qualitates contrariae se compatiantur

Quaeritur, utrum formae contrariae se invicem compatiantur secundum idem subiectum adaequate.

Et arguitur primo, quod non auctoritate beati Augustini in libro enchiridion capite 17. dicentis: nullus cibus simul dulcis est et amarus, nullum corpus ubi album, ibi nigrum est. Et exemplicat de aliis contrariis volens probare contraria eidem inesse non posse, igitur de intentione beati Augustini est contraria se compari minime. ¶ Secundo auctoritate philosophi in praedicamento quantitatis dicentis: nihil est, quod videatur simul contraria suscipere. Et per hoc vult probare, quod contraria non possunt simul eidem inesse, et exemplificat de albo et nigro, igitur illud est de mente eius. ¶ Tertio auctoritate eiusdem philosophi primo physicorum tex[tu] 9., 20., ubi dicit contra Anaxagoram ponentem unum contrarium fieri ex altero, quod contraria possunt esse in eodem in potentia, sed non in actu simul, igitur illud est de intensione philosophi. ¶ D[i]ces et bene ad omnes has auctoritates distinguendo, quod contraria non possunt esse simul in eodem, aut capiendo ly „contraria“ primo intentionaliter et similiter ly „esse in eodem“, et sic negatur, aut secund[o] intentionaliter pro terminis contrariis et predicari accidentaliter, et sic concedo contraria non posse esse naturaliter in eodem subiecto. Quod beatus Augustinus subtiliter innuit, cum inquit. Nullum corpus, ubi est album, ibi nigrum est. Et haec est intentio eius. Similiter philosophus in praedicamento quantitatis loquitur de contrarietate secundo intentionaliter. Vult enim loco praeallegato probare, quod magnum et parvum non sunt termini contrarii, dicens, quod termini contrarii non possunt simul de eodem verificari, parvum vero et magnum de eo verificantur. Et sic intelligitur eius auctoritas, ubicumque de hac materia loquitur.

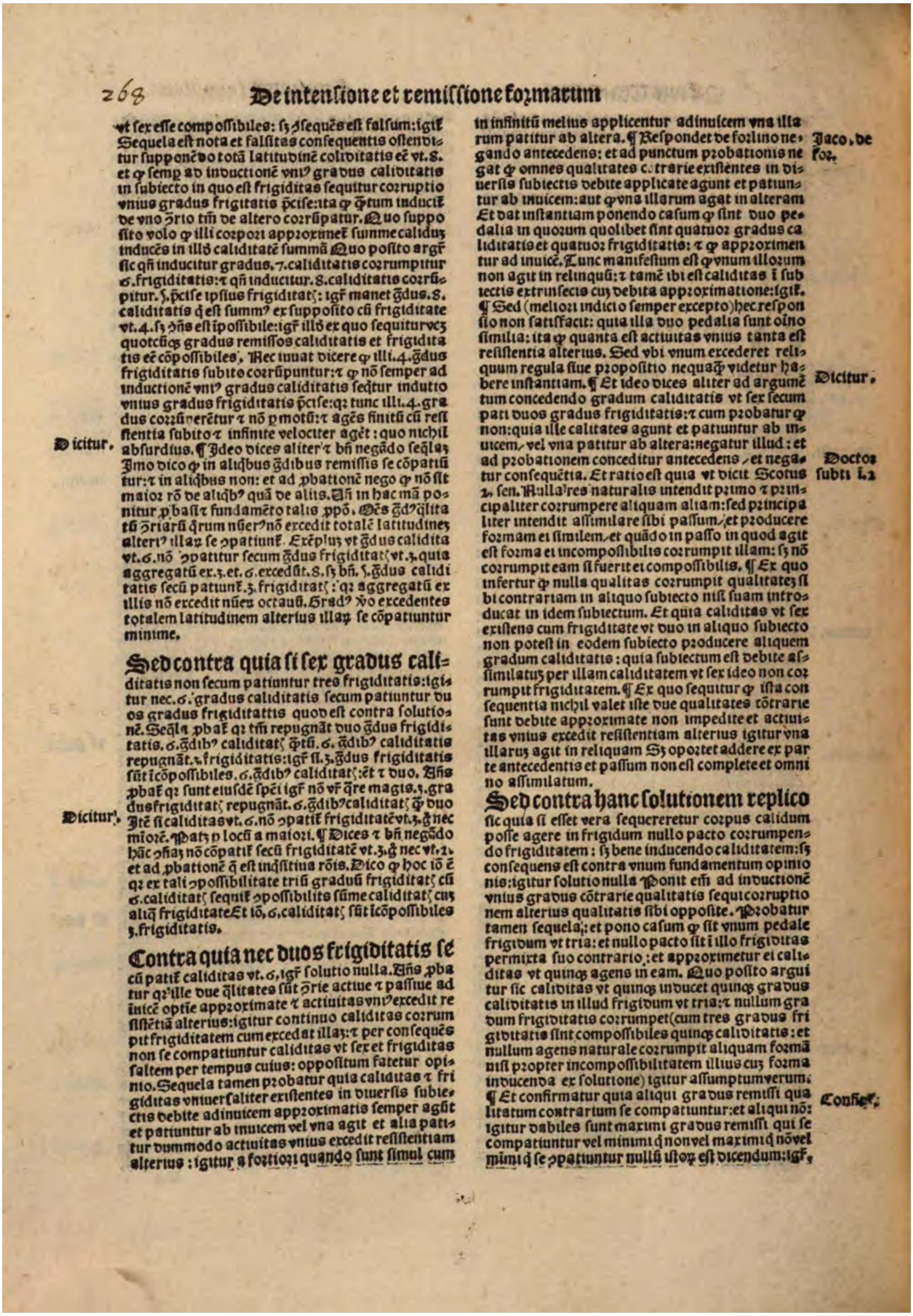
Contra, quia philosophus quarto metaphysices 1., 9., 27. volens probare contra Heraclitum, quod nemo potest assentire duabus contradictoriis sic arguit. Nemo potest habere simul et semel qualitates contrarias, igitur nemo potest habere simul duarum contradictoriarum assensus. Supponit philosophus antecedens tamquam manifestum, et probat consequentiam, quia assensus contradictoriarum sunt qualitates contrariae, ergo sequitur, quod philosophus habuit pro inconvenienti contraria primo intentionaliter esse in eodem. ¶ Dices et bene distinguendo, quod philosophus opinatus fuerit qualitates contrarias esse incompossibiles aut corporales – et sic nego – aut spirituales et in extensas, cuiusmodi est volitio et nolitio, assensus unius contradictorii et dissensus eiusdem, scientia actualis et opinio actualis respectu eiusdem – et sic bene concedo, quia tales in quibuscumque gradibus repugnant, corporales vero minime. Et in hoc experientiam consulendum est, quae in naturali philosophia doctrix et in gratia comprobatur. |

Sed contra, quia vel, quando philosophus assumit impossibile esse qualitates contrarias, se compati intelligit videlicet, vel solum de mentalibus. Si primum, habetur intentum. Si secundum, adhuc nihil probaret, quia assumeret falsum. Nam qualitates mentales et habituales contrariae se compatiuntur. Et si solum intelligeret de actualibus, tunc assumeret probandum, et sic argumentum philosophi esset inefficax. ¶ Et confirmatur, quia si duae formae accidentales contrariae se compatiuntur in eodem, sequeretur duas formas substantiales se compati in eadem materia, sed consequens manifeste falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia si illa, quae repugnant et naturaliter contrariantur, sunt naturaliter compossibilia, a fortiori ea, quae non contrariantur erunt compossibilia, cuiusmodi sunt formae substantiales.

Secundo ad idem arguitur sic, quia nullae formae incompossibiles se compatiuntur, sed omnes formae contrariae sunt incompossibiles, ergo nullae formae contrariae se compatiuntur. Maior est nota cum consequentia, et minor probatur, quia formae contrariae sunt, quae sub eodem genere positae sunt, et eidem susceptibili vicissim insunt et mutuo se expellunt.

¶ Dices distinguendo minorem aut, quod sint incompossibiles secundum quoscumque gradus, et sic negatur, aut secundum aliquos et aliquos non, et sic conceditur. Nam secundum gradus summos sunt incompossibiles, et secundum certos remissos se compatiuntur. ¶ Sed contra, quia tunc sequeretur aliquam frigiditatem alicui caliditati non esse contrariam, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia, quando aliqua sunt eiusdem speciei, quicquid contrariatur, uni contrariatur et alteri, sed quaelibet caliditas cuilibet alteri est eiusdem speciei, igitur si aliqua frigiditas alicui caliditati contrariatur, quaelibet frigiditas contrariabitur cuilibet caliditati, quod est contrarium consequentis. Sequela tamen probatur, quia per te frigiditas remissa et caliditas remissa se compatiuntur, et per consequens non mutuo se expellunt, et si non mutuo se expellunt, non sunt formae contrariae. Prima consequentia patet, et secunda probatur per definitionem qualitatum contrarium. ¶ Dices forte, sicut videtur dicere Iacobus de Forli[v]io, concedendo, quod infertur, videlicet quod caliditas remissa et frigiditas remissa non sunt contrariae qualitates propter rationem adductam, et cum probatur oppositum, negatur illa propositio universalis, quandocumque aliqua sunt eiusdem speciei, quicquid contrariatur, uni contrariatur et alteri. Immo – ut inquit – cuilibet frigiditati contrariatur caliditas summa, et tamen caliditas remissa non con[t]riatur ei. Si quaereretur ratio, diceret forte, quod talis est natura rei, sicut dicit Gregorius de Armino de incompossibilitate quorumcumque contrariorum in quantuliscumque gradibus. Dico tamen aliter negando sequelam, et ad punctum probationis nego hanc consequentiam: non mutuo se expellunt, ergo non contrariantur. Et ad probationem dicitur, quod illa non est totalis definitio, sed debet addi: mutuo se expellunt secundum se vel aliquas illi eiusdem speciei. Modo quamvis illae se non expellant, alique eiusdem speciei cum illis se expellunt, quod sufficit, ut dicantur contrariae.

Contra, quia tunc sequeretur quoscumque gradus remissae caliditatis et remissae frigiditatis esse compossibiles, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia non videtur maior ratio de aliquibus quam de aliis. Sed falsitas consequentis probatur, quia, si quotcumque frigiditatis remissae et calididatis remissae sint compossibiles, sequitur gradus calididatis ut 6 et frigiditatis



vt ſex eſſe compoſſibiles: ſʒ ꝯſequēs eſt falſum: igit̃ Sequela eſt nota et falſitas conſequentis oſtenditur ſupponēdo totā latitudinē coliditatis eē vt. 8. et ꝙ ſemꝑ ad inductionē vnıꝰ gradus caliditatis in ſubiecto in quo eſt frigiditas ſequitur coꝛruptio vnius gradus frigitatis ꝑ̃ciſe: ita ꝙ q̄tum inducit̃ de vno ꝯ̄rio tm̄ de altero coꝛrūpatur. Quo ſuppoſito volo ꝙ illi coꝛpoꝛi appꝛoximet̃ ſumme calidū inducēs in illō caliditatē ſummā Quo poſito argr̃ ſic qn̄ inducitur gradus. 7. caliditatis coꝛrumpitur 6. frigiditatis: ⁊ qn̄ inducitur. 8. caliditatis coꝛrūpitur. 5. ꝑ̃ciſe ipſius frigiditatꝭ: igr̃ manet g̃dus. 8. caliditatis q̄ eſt ſummꝰ ex ſuppoſito cū frigiditate vt. 4. ſʒ ꝯn̄s eſt īpoſſibile: igr̃ illō ex quo ſequitur vcʒ quotcū̄qꝫ gradus remiſſos caliditatis et frigiditatis eē cōpoſſibiles. Nec iuuat dicere ꝙ illi. 4. g̃dus frigiditatis ſubito coꝛrūpuntur: ⁊ ꝙ nō ſemper ad inductionē vnıꝰ gradus caliditatis ſeq̄tur indutio vnius gradus frigiditatis ꝑ̃ciſe: qꝛ tunc illi. 4. gradus coꝛrūperētur ⁊ nō ꝑ motū: ⁊ agēs finitū cū reſiſtentia ſubito ⁊ infinite velociter agēt: quo nichil abſurdius. ¶ Ideo dices aliter ⁊ bñ negādo ſeq̄laʒ Imo dico ꝙ in aliq̄bus g̃dibus remiſſis ſe cōpatiūtur: ⁊ in aliq̄bus non: et ad ꝓbationē nego ꝙ nō ſit maioꝛ rō de aliq̄bꝰ quā de aliis. Uñ in hac mā ponitur ꝓ baſi ⁊ fundamēto talis ꝓpō. Oēs g̃dꝰ q̄litatū ꝯ̄riarū q̄rum nūerꝰ nō excedit totalē latitudineʒ alterıꝰ illaꝝ ſe ꝯpatiunt̃. Exēplū vt g̃dus calidita vt. 6. nō ꝯpatitur ſecum g̃dus frigiditatꝭ vt. 3. quia aggregatū ex. 3. et. 6. excedūt. 8. ſʒ bñ. 5. g̃dus caliditatis ſecū patiunt̃. 3. frigiditatꝭ: qꝛ aggregatū ex illis nō excedit nūeꝝ octauū. Gradꝰ vō excedentes totalem latitudinem alterius illaꝝ ſe cōpatiuntur minime.

Dicitur.

Sed contra quia ſi ſex gradus caliditatis non ſecum patiuntur tres frigiditatis: igitur nec. 6. gradus caliditatis ſecum patiuntur duos gradus frigiditattis quod eſt contra ſolutionē. Seq̄la ꝓbat̃ qꝛ tm̄ repugnāt duo g̃dus frigiditatis. 6. g̃dibꝰ caliditatꝭ q̄tū. 6. g̃dibꝰ caliditatis repugnāt. 3. frigiditatis: igr̃ ſi. 3. g̃dus frigiditatis ſūt icōpoſſibiles. 6. g̃dibꝰ caliditatꝭ: ēt ⁊ duo. Añs ꝓbat̃ qꝛ ſunt eiuſdē ſpēi igr̃ nō vr̃ q̄re magis. 3. gradus frigiditatꝭ repugnāt. 6. g̃dibꝰ caliditatꝭ q̄ duo. Itē ſi caliditas vt. 6. nō ꝯpatit̃ frigiditatē vt. 3. g̃ nec minorē. Patʒ ꝑ locū a maioꝛi. ¶ Dices ⁊ bñ negādo hāc ꝯñaʒ nō cōpatit̃ ſecū frigiditatē vt. 3. g̃ nec vt. 2. et ad ꝓbationē q̄ eſt inq̄ſitiua rōis. Dico ꝙ hoc idō ē qꝛ ex tali ꝯpoſſibilitate triū graduū frigiditatꝭ cū 6. caliditatꝭ ſequit̃ ꝯpoſſibilits ſūme caliditatꝭ cuʒ aliq̄ frigiditate Et idō. 6. caliditatꝭ ſūt icōpoſſibiles 3. frigiditatis.

Dicitur.

Contra quia nec duos frigiditatis ſecū patit̃ caliditas vt. 6, igr̃ ſolutio nulla. Añs ꝓbatur qꝛ illę due q̄litates ſūt ꝯ̄rie actiue ⁊ paſſiue ad inicē optīe appꝛoximate ⁊ actiuitas vnıꝰ excedit reſiſtētiā alterius: igitur continuo caliditas coꝛrumpit frigiditatem cum excedat illaʒ: ⁊ per conſequēs non ſe compatiuntur caliditas vt ſex et frigiditas ſaltem per tempus cuius: oppoſitum fatetur opinio. Sequela tamen pꝛobatur quia caliditas ⁊ frigiditas vniuerſaliter exiſtentes in diuerſis ſubiectis debite adinuicem appꝛoximatis ſemper agūt et patiuntur ab inuicem vel vna agit et alia patitur dummodo actiuitas vnius excedit reſiſtentiam alterius: igitur a foꝛtioꝛi quando ſunt ſimul cum in infinitū melius applicentur adinuicem vna illarum patitur ab altera. ¶ Reſpondet de foꝛliuo negando antecedens: et ad punctum pꝛobationis negat ꝙ omnes qualitates cōtrarie exiſtentes in diuerſis ſubiectis debite applicate agunt et patiuntur ab inuicem: aut ꝙ vna illarum agat in alteram Et dat inſtantiam ponendo caſum ꝙ ſint duo pedalia in quoꝛum quolibet ſint quatuoꝛ gradus caliditatis et quatuoꝛ frigiditatis: ⁊ ꝙ appꝛoximentur ad inuicē. Tunc manifeſtum eſt ꝙ vnum illoꝛum non agit in relinquū: ⁊ tamē ibi eſt caliditas ī ſubiectis extrinſecis cuʒ debita appꝛoximatione: igit̃. ¶ Sed (melioꝛi indicio ſemper excepto) hec reſponſio non ſatiſfacit: quia illa duo pedalia ſunt oīno ſimilia: ita ꝙ quanta eſt actiuitas vnius tanta eſt reſiſtentia alterius. Sed vbi vnum excederet reliquum regula ſiue pꝛopoſitio nequaꝙ̄ videtur habere inſtantiam. ¶ Et ideo dices aliter ad argumētum concedendo gradum caliditatis vt ſex ſecum pati duos gradus frigiditatis: ⁊ cum pꝛobatur ꝙ non: quia ille calitates agunt et patiuntur ab inuicem, vel vna patitur ab altera: negatur illud: et ad pꝛobationem conceditur antecedens, et negatur conſequētia. Et ratio eſt quia vt dicit Scotus 2. ſen. Nulla res naturalis intendit pꝛimo ⁊ pꝛincipaliter coꝛrumpere aliquam aliam: ſed pꝛincipaliter intendit aſſimilare ſibi paſſum, et pꝛoducere foꝛmam ei ſimilem, et quādo in paſſo in quod agit eſt foꝛma ei incompoſſibilis coꝛrumpit illam: ſʒ nō coꝛrumpit eam ſi fuerit ei compoſſibilis. ¶ Ex quo infertur ꝙ nulla qualitas coꝛrumpit qualitateʒ ſibi contrariam in aliquo ſubiecto niſi ſuam introducat in idem ſubiectum. Et quia caliditas vt ſex exiſtens cum frigiditate vt duo in aliquo ſubiecto non poteſt in eodem ſubiecto pꝛoducere aliquem gradum caliditatis: quia ſubiectum eſt debite aſſimilatuʒ per illam caliditatem vt ſex ideo non coꝛrumpit frigiditatem. ¶ Ex quo ſequitur ꝙ iſta conſequentia nichil valet iſte due qualitates cōtrarie ſunt debite appꝛoximate non impedite et actiuitas vnius excedit reſiſtentiam alterius igitur vna illaruʒ agit in reliquam Sʒ opoꝛtet addere ex parte antecedentis et paſſum non eſt complete et omnino aſſimilatum.

Iaco. de foꝛ.

Dicitur.

Doctoꝛ ſubti. i. 2

Sed contra hanc ſolutionem replico ſic quia ſi eſſet vera ſequereretur coꝛpus calidum poſſe agere in frigidum nullo pacto coꝛrumpendo frigiditatem: ſʒ bene inducendo caliditatem: ſʒ conſequens eſt contra vnum fundamentum opinionis: igitur ſolutio nulla. Ponit enī ad inductionē vnius gradus cōtrarie qualitatis ſequi coꝛruptionem alterius qualitatis ſibi oppoſite. Pꝛobatur tamen ſequela: et pono caſum ꝙ ſit vnum pedale frigidum vt tria: et nullo pacto ſit ī illo frigiditas permixta ſuo contrario: et appꝛoximetur ei caliditas vt quinqꝫ agens in eam. Quo poſito arguitur ſic caliditas vt quinqꝫ inducet quinqꝫ gradus caliditatis in illud frigidum vt tria: ⁊ nullum gradum frigiditatis coꝛrumpet (cum tres gradus frigiditatis ſint compoſſibiles quinqꝫ caliditatis: et nullum agens naturale coꝛrumpit aliquam foꝛmā niſi pꝛopter incompoſſibilitatem illius cuʒ foꝛma inducenda ex ſolutione) igitur aſſumptum verum. ¶ Et confirmatur quia aliqui gradus remiſſi qualitatum contrarium ſe compatiuntur: et aliqui nō: igitur dabiles ſunt maximi gradus remiſſi qui ſe compatiuntur vel minimi q̄ non vel maximi q̄ nō vel minimi q̄ ſe ꝯpatiuntur nullū iſtoꝝ eſt dicendum: igr̃.

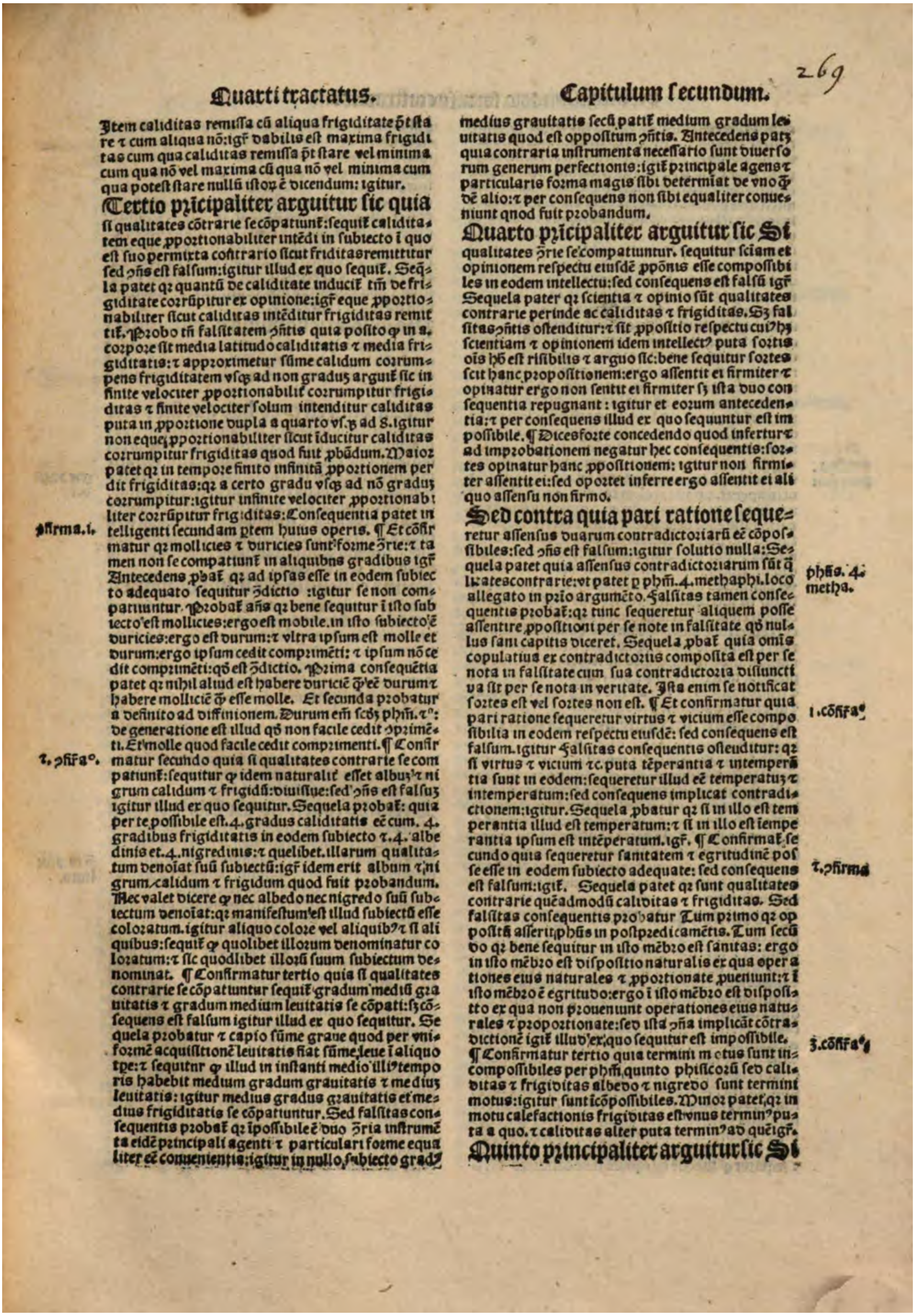
Confir̃.

ut sex esse compossibiles, sed consequens est falsum, igitur. Sequela est nota, et falsitas consequentis ostenditur supponendo totam latitudinem c[a]liditatis esse ut 8, et quod semper ad inductionem unius gradus caliditatis in subiecto, in quo est frigiditas, sequitur corruptio unius gradus frigitatis praecise, ita quod quantum inducitur de uno contrario, tantum de altero corrumpatur. Quo supposito volo, quod illi corpori approximetur summae calidum inducens in illud caliditatem summam. Quo posito arguitur sic, quando inducitur gradus 7 caliditatis, corrumpitur 6 frigiditatis, et quando inducitur 8 caliditatis, corrumpitur 5 praecise ipsius frigiditatis, igitur manet gradus 8 caliditatis, qui est summus ex supposito cum frigiditate ut 4, sed consequens est impossibile, igitur illud, ex quo sequitur, ubicumque quotcumque gradus remissos caliditatis et frigiditatis esse compossibiles. Nec iuvat dicere, quod illi 4 gradus frigiditatis subito corrumpuntur, et quod non semper ad inductionem unius gradus caliditatis sequitur indu[c]tio unius gradus frigiditatis praecise, quia tunc illi 4 gradus corrumperentur, et non per motum, et agens finitum cum resistentia subito et infinite velociter agent, quo nihil absurdius. ¶ Ideo dices aliter et bene negando sequelam. Immo dico, quod in aliquibus gradibus remissis se compatiuntur et in aliquibus non, [...] Unde in hac m[ateria] ponitur pro basi et fundamento talis propositio: omnes gradus qualitatum contrariarum, quorum numerus non excedit totalem latitudinem alterius illarum, se compatiuntur. Exemplum: ut gradus calidita ut 6 non compatitur secum gradus frigiditatis ut 3, quia aggregatum ex 3 et 6 excedunt 8, sed bene 5 gradus caliditatis secum patiuntur 3 frigiditatis, quia aggregatum ex illis non excedit numerum octavum. Gradus vero excedentes totalem latitudinem alterius illarum se compatiuntur minime.

Sed contra, quia si sex gradus caliditatis non secum patiuntur tres frigiditatis, igitur nec 6 gradus caliditatis secum patiuntur duos gradus frigidita[]tis, quod est contra solutionem. Sequela probatur, quia tantum repugnant duo gradus frigiditatis 6 gradibus calididatis, quantum 6 gradibus caliditatis repugnant 3 frigiditatis, igitur si 3 gradus frigiditatis sunt incompossibiles 6 gradibus calididatis, etiam et duo. Antecedens probatur, quia sunt eiusdem speciei, igitur non videtur, quare magis 3 gradus frigiditatis repugnant 6 gradibus calididatis quam duo. Item si caliditas ut 6 non compatitur frigiditatem ut 3, ergo nec minorem. Patet per locum a maiori. ¶ Dices et bene negando hanc consequentiam: non compatitur secum frigiditatem ut 3, ergo nec ut 2 et ad probationem, quae est inquisitiva rationis. Dico, quod hoc ideo est, quia ex tali compossibilitate trium graduum frigiditatis cum 6 calididatis sequitur compossibilit[a]s summae calididatis cum aliqua frigiditate. Et ideo 6 calididatis sunt incompossibiles 3 frigiditatis.

Contra, quia nec duos frigiditatis secum patitur caliditas ut 6, igitur solutio nulla. Antecedens probatur, quia illae duae qualitates sunt contrariae active et passive ad invicem optime approximatae, et activitas unius excedit resistentiam alterius, igitur continuo caliditas corrumpit frigiditatem, cum excedat illam, et per consequens non se compatiuntur caliditas ut sex et frigiditas saltem per tempus, cuius oppositum fatetur opinio. Sequela tamen probatur, quia caliditas et frigiditas universaliter existens in diversis subiectis debite ad invicem approximatis semper agunt et patiuntur a[d] invicem, vel una agit, et alia patitur, dummodo activitas unius excedit resistentiam alterius, igitur a fortiori, quando sunt simul, cum | in infinitum melius applicentur ad invicem, una illarum patitur ab altera. ¶ Respondet de Forli[vi]o negando antecedens et ad punctum probationis negat, quod omnes qualitates contrariae existentes in diversis subiectis debite applicatae agunt et patiuntur a[d] invicem, aut quod una illarum agat in alteram, et dat instantiam ponendo casum, quod sint duo pedalia, in quorum quolibet sint quatuor gradus caliditatis et quatuor frigiditatis, et quod approximentur ab invicem. Tunc manifestum est, quod unum illorum non agit in relinquum, et tamen ibi est caliditas in subiectis extrinsecis cum debita approximatione, igitur. ¶ Sed – meliori indicio semper excepto – haec responsio non satisfacit, quia illa duo pedalia sunt omnino similia, ita quod quanta est activitas unius, tanta est resistentia alterius. Sed ubi unum excederet reliquum, regula sive propositio nequaquam videtur habere instantiam. ¶ Et ideo dices aliter ad argumentum concedendo gradum caliditatis ut sex secum pati duos gradus frigiditatis, et cum probatur, quod non, quia illae cali[d]ates agunt et patiuntur a[d] invicem, vel una patitur ab altera, negatur illud. Et ad probationem conceditur antecedens, et negatur consequentia. Et ratio est, quia – ut dicit Scotus 2. sen[tentiarum]: nulla res naturalis intendit primo et principaliter corrumpere aliquam aliam, sed principaliter intendit assimilare sibi passum et producere formam ei similem, et quando in passo, in quod agit, est forma ei incompossibilis, corrumpit illam, sed non corrumpit eam, si fuerit ei compossibilis. ¶ Ex quo infertur, quod nulla qualitas corrumpit qualitatem sibi contrariam in aliquo subiecto, nisi suam introducat in idem subiectum. Et quia caliditas ut sex existens cum frigiditate ut duo in aliquo subiecto non potest in eodem subiecto producere aliquem gradum caliditatis, quia subiectum est debite assimilitatum per illam caliditatem ut sex, ideo non corrumpit frigiditatem. ¶ Ex quo sequitur, quod ista consequentia nihil valet: istae duo qualitates contrariae sunt debite approximatae non impeditae, et activitas unius excedit resistentiam alterius, igitur una illarum agit in reliquam, sed oportet addere ex parte antecedentis, et passum non est complete omnino assimilatum.

Sed contra hanc solutionem replico sic, quia, si esset vera, sequeretur corpus calidum posse agere in frigidum nullo pacto corrumpendo frigiditatem, sed bene inducendo caliditatem, sed consequens est contra unum fundamentum opinionis, igitur solutio nulla. Ponit enim ad inductionem unius gradus contrariae qualitatis sequi corruptionem alterius qualitatis sibi oppositae. Probatur tamen sequela, et pono casum, quod sit unum pedale frigidum ut tria, et nullo pacto sit in illo frigiditas permixta suo contrario, et approximetur ei caliditas ut quinque agens in eam. Quo posito arguitur sic: caliditas ut quinque inducet quinque gradus caliditatis in illud frigidum ut tria, et nullum gradum frigiditatis corrumpet, (cum tres gradus frigiditatis sint compossibiles quinque caliditatis, et nullum agens naturale corrumpit aliquam formam, nisi propter incompossibilitatem illius cum forma inducenda ex solutione), igitur assumptum verum. ¶ Et confirmatur, quia aliqui gradus remissi qualitatum contrarium se compatiuntur, et aliqui non, igitur dabiles sunt maximi gradus remissi, qui se compatiuntur, vel minimi, qui non, vel maximi, qui non, vel minimi, qui se compatiuntur, nullum istorum est dicendum, igitur.



Item caliditas remiſſa cū aliqua frigiditate p̄t ſtare ⁊ cum aliqua nō: igr̄ dabilis eſt maxima frigiditas cum qua caliditas remiſſa p̄t ſtare vel minima cum qua nō vel maxima cū qua nō vel minima cum qua poteſt ſtare nullū iſtoꝝ ē dicendum: igitur.

Tertio pꝛīcipaliter arguitur ſic quia ſi qualitates cōtrarie ſe cōpatiunt̄: ſequit̄ caliditatem eque ꝓpoꝛtionabiliter intēdi in ſubiecto ī quo eſt ſuo permixta cōtrario ſicut friditas remittitur ſed ꝯn̄s eſt falſum: igitur illud ex quo ſequit̄. Seq̄la patet qꝫ quantū de caliditate inducit̄ tm̄ de frigiditate coꝛrūpitur ex opinione: igr̄ eque ꝓpoꝛtionabiliter ſicut caliditas intēditur frigiditas remittit̄. Pꝛobo tn̄ falſitatem ꝯn̄tis quia poſito ꝙ in a. coꝛpoꝛe ſit media latitudo caliditatis ⁊ media frigiditatis: ⁊ appꝛoximetur ſūme calidum coꝛrumpens frigiditatem vſqꝫ ad non graduꝫ arguit̄ ſic infinite velociter ꝓpoꝛtionabilit̄ coꝛrumpitur frigiditas ⁊ finite velociter ſolum intenditur caliditas puta in ꝓpoꝛtione dupla a quarto vſ.qꝫ ad 8. igitur non eque ꝓpoꝛtionabiliter ſicut īducitur caliditas coꝛrumpitur frigiditas quod fuit ꝓbādum. Maioꝛ patet qꝫ in tempoꝛe finito infinitā ꝓpoꝛtionem perdit frigiditas: qꝫ a certo gradu vſqꝫ ad nō graduꝫ coꝛrumpitur: igitur infinite velociter ꝓpoꝛtionabiliter coꝛrūpitur frigiditas: Conſequentia patet intelligenti ſecundam ꝑtem huius operis. ꝯfirma. 1. ¶ Et cōfirmatur qꝫ mollicies ⁊ duricies ſunt forme ꝯ̄trie: ⁊ tamen non ſe compatiunt̄ in aliquibus gradibus igr̄ Antecedens ꝓbat̄ qꝫ ad ipſas eſſe in eodem ſubiecto adequato ſequitur ꝯdictio: igitur ſe non compatiuntur. Pꝛobat̄ aīs qꝫ bene ſequitur ī iſto ſubiecto eſt mollicies: ergo eſt mobile. in iſto ſubiecto ē duricies: ergo eſt durum: ⁊ vltra ipſum eſt molle et durum: ergo ipſum cedit compꝛimēti: ⁊ ipſum nō cedit compꝛimēti: qd̄ eſt ꝯdictio. Pꝛima conſequētia patet qꝫ nihil aliud eſt habere duriciē ꝙ̄ eē durum ⁊ habere molliciē ꝙ̄ eſſe molle. Et ſecunda pꝛobatur a definito ad diffinitionem. Durum em̄ ſcd̄ꝫ phm̄. 2°. de generatione eſt illud qd̄ non facile cedit ꝯpꝛimēti. Et molle quod facile cedit compꝛimenti. 2. ꝯfirma°. ¶ Confirmatur ſecundo quia ſi qualitates contrarie ſe compatiunt̄: ſequitur ꝙ idem naturalit̄ eſſet albuꝫ ⁊ nigrum calidum ⁊ frigidū: diuiſiue: ſed ꝯn̄s eſt falſuꝫ igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobat̄: quia per te poſſibile eſt. 4. gradus caliditatis eē cum. 4. gradibus frigiditatis in eodem ſubiecto ⁊. 4. albedinis et. 4. nigredinis: ⁊ quelibet. illarum qualitatum denoīat ſuū ſubiectū: igr̄ idem erit album ⁊ nigrum / calidum ⁊ frigidum quod fuit pꝛobandum. Nec valet dicere ꝙ nec albedo nec nigredo ſuū ſubiectum denoīat: qꝫ manifeſtum eſt illud ſubiectū eſſe coloꝛatum. igitur aliquo coloꝛe vel aliquib⁹ ⁊ ſi aliquibus: ſequit̄ ꝙ quolibet illoꝛum denominatur coloꝛatum: ⁊ ſic quodlibet illoꝛū ſuum ſubiectum denominat. ¶ Confirmatur tertio quia ſi qualitates contrarie ſe cōpatiuntur ſequit̄ gradum mediū grauitatis ⁊ gradum medium leuitatis ſe cōpati: ſꝫ cōſequens eſt falſum igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur ⁊ capio ſūme graue quod per vniformē acquiſitionē leuitatis fiat ſūme leue ī aliquo tp̄e: ⁊ ſequitur ꝙ illud in inſtanti medio illi⁹ tempoꝛis habebit medium gradum grauitatis ⁊ mediuꝫ leuitatis: igitur medius gradus grauitatis et medius frigiditatis ſe cōpatiuntur. Sed falſitas conſequentis pꝛobat̄ qꝫ īpoſſibile ē duo ꝯ̄ria inſtrumēta eidē pꝛincipali agenti ⁊ particulari foꝛme equaliter eē conuenientia: igitur in nullo ſubiecto grad⁹ medius grauitatis ſecū patit̄ medium gradum leuitatis quod eſt oppoſitum ꝯn̄tis. Antecedens patꝫ quia contraria inſtrumenta neceſſario ſunt diuerſorum generum perfectionis: igit̄ pꝛincipale agens ⁊ particularis foꝛma magis ſibi determiat de vno ꝙ̄ dē alio: ⁊ per conſequens non ſibi equaliter conueniunt qnod fuit pꝛobandum.

Quarto pꝛīcipaliter arguitur ſic Si qualitates ꝯ̄rie ſe compatiuntur. ſequitur ſciam et opinionem reſpectu eiuſdē ꝓpōnis eſſe compoſſibiles in eodem intellectu: ſed conſequens eſt falſū igr̄ Sequela pater qꝫ ſcientia ⁊ opinio ſūt qualitates contrarie perinde ac caliditas ⁊ frigiditas. Sꝫ falſitas ꝯn̄tis oſtenditur: ⁊ ſit ꝓpoſitio reſpectu cui⁹ hꝫ ſcientiam ⁊ opinionem idem intellect⁹ puta ſoꝛtis oīs hō eſt riſibilis ⁊ arguo ſic: bene ſequitur ſoꝛtes ſcit hanc pꝛopoſitionem: ergo aſſentit ei firmiter ⁊ opinatur ergo non ſentit ei firmiter ſꝫ iſta duo conſequentia repugnant: igitur et eoꝛum antecedentia: ⁊ per conſequens illud ex quo ſequuntur eſt impoſſibile. ¶ Dices foꝛte concedendo quod infertur ⁊ ad impꝛobationem negatur hec conſequentis: ſoꝛtes opinatur hanc ꝓpoſitionem: igitur non firmiter aſſentit ei: ſed opoꝛtet inferre ergo aſſentit ei aliquo aſſenſu non firmo.

Sed contra quia pari ratione ſequeretur aſſenſus duarum contradictoꝛiarū eē cōpoſſibiles: ſed ꝯn̄s eſt falſum: igitur ſolutio nulla: Sequela patet quia aſſenſus contradictoꝛiarum ſūt q̄litates contrarie: vt patet ꝑ phm̄. 4. methaphi. loco allegato in pꝛio argumēto. phūs. 4. metha. Falſitas tamen conſequentis pꝛobat̄: qꝫ tunc ſequeretur aliquem poſſe aſſentire ꝓpoſitioni per ſe note in falſitate qd̄ nullus ſani capitis diceret. Sequela ꝓbat̄ quia omīs copulatiua ex contradictoꝛiis compoſita eſt per ſe nota in falſitate cum ſua contradictoꝛia diſiunctiua ſit per ſe nota in veritate. Iſta enim ſe notificat ſoꝛtes eſt vel ſoꝛtes non eſt. 1. cōfirma°. ¶ Et confirmatur quia pari ratione ſequeretur virtus ⁊ vicium eſſe compoſſibilia in eodem reſpectu eiuſdē: ſed conſequens eſt falſum. igitur Falſitas conſequentis oſteuditur: qꝫ ſi virtus ⁊ vicium ⁊c. puta tēperantia ⁊ intemperātia ſunt in eodem: ſequeretur illud eē temperatuꝫ ⁊ intemperatum: ſed conſequens implicat contradictionem: igitur. Sequela ꝓbatur qꝫ ſi in illo eſt temperantia illud eſt temperatum: ⁊ ſi in illo eſt iemperantia ipſum eſt intēperatum. igr̄. 2. ꝯfirma. ¶ Confirmat̄ ſecundo quia ſequeretur ſanitatem ⁊ egritudinē poſſe eſſe in eodem ſubiecto adequate: ſed conſequens eſt falſum: igit̄. Sequela patet qꝫ ſunt qualitates contrarie quēadmodū caliditas ⁊ frigiditas. Sed falſitas conſequentis pꝛobatur Tum pꝛimo qꝫ oppoſitū aſſerit phūs in poſtpꝛedicamētis. Tum ſecūdo qꝫ bene ſequitur in iſto mēbꝛo eſt ſanitas: ergo in iſto mēbꝛo eſt diſpoſitio naturalis ex qua operationes eius naturales ⁊ ꝓpoꝛtionate ꝓueniunt: ⁊ ī iſto mēbꝛo ē egritudo: ergo ī iſto mēbꝛo eſt diſpoſitio ex qua non pꝛoueniunt operationes eius naturales ⁊ pꝛopoꝛtionate: ſed iſta ꝯn̄a implicāt cōtradictionē igit̄ illud ex quo ſequitur eſt impoſſibile. 3. cōfirma°. ¶ Confirmatur tertio quia termini motus ſunt incompoſſibiles per phm̄ quinto phiſicoꝝ ſed caliditas ⁊ frigiditas albedo ⁊ nigredo ſunt termini motus: igitur ſunt icōpoſſibiles. Minoꝛ patet qꝫ in motu calefactionis frigiditas eſt vnus termin⁹ puta a quo. ⁊ caliditas alter puta termin⁹ ad quē igr̄.

Quinto pꝛincipaliter arguitur ſic Si

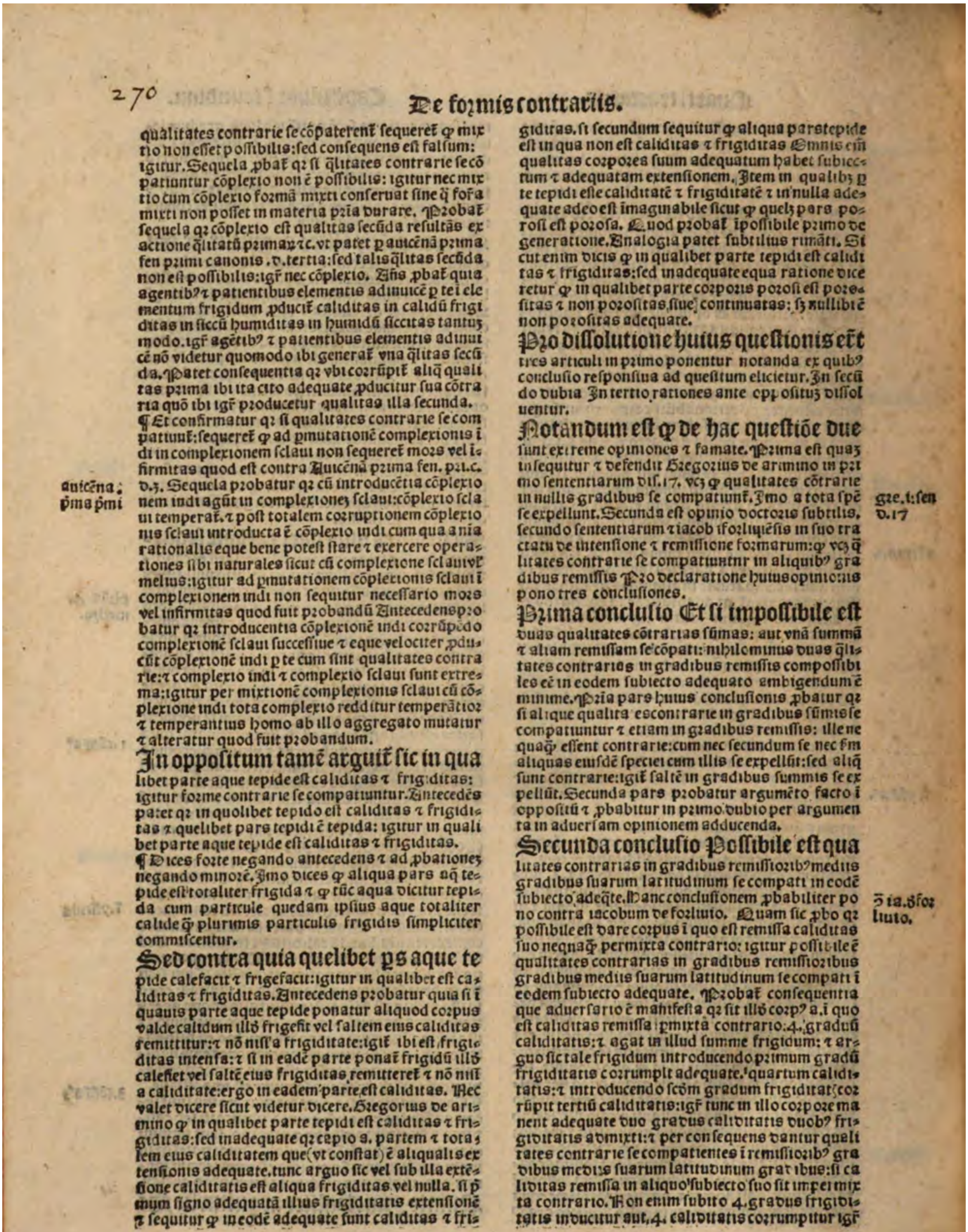
Item caliditas remissa cum aliqua frigiditate potest stare et cum aliqua non, igitur dabilis est maxima frigiditas, cum qua caliditas remissa potest stare, vel minima, cum qua non, vel maxima, cum qua non, vel minima, cum qua potest stare, nullum istorum est dicendum. Igitur.

Tertio principaliter arguitur sic, quia, si qualitates contrariae se compatiuntur, sequitur caliditatem aeque proportionabiliter intendi in subiecto, in quo est suo permixta contrario sicut friditas remittitur, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia quantum de caliditate inducitur, tantum de frigididate corrumpitur ex opinione, igitur aeque proportionabiliter, sicut caliditas intenditur, frigiditas remittitur. Probo tamen falsitatem consequentis, quia posito, quod in A corpore sit media latitudo caliditatis et media frigiditatis, et approximetur summae calidum corrumpens frigiditatem usque ad non gradum, arguitur sic: infinite velociter proportionabiliter corrumpitur frigiditas, et finite velociter solum intenditur caliditas, puta in proportione dupla a quarto usque ad 8, igitur non aeque proportionabiliter, sicut inducitur caliditas, corrumpitur frigiditas. Quod fuit probandum. Maior patet, quia in tempore finito infinitam proportionem perdit frigiditas, quia a certo gradu usque ad non gradum corrumpitur, igitur infinite velociter proportionabiliter corrumpitur frigiditas. Consequentia patet intelligenti secundam partem huius operis. ¶ Et confirmatur, quia mollities et durities sunt formae contrariae, et tamen non se compatiuntur in aliquib[u]s gradibus. Igitur. Antecedens probatur, quia ad ipsas esse in eodem subiecto adaequato sequitur contradictio, igitur se non compatiiuntur. Probatur antecedens, quia bene sequitur: in isto subiecto est mollicies, ergo est mobile. In isto subiecto est durities, ergo est durum, et ultra ipsum est molle et durum, ergo ipsum cedit comprimenti, et ipsum non cedit comprimenti, quod est contradictio. Prima consequentia patet, quia nihil aliud est habere duritiem quam esse durum et habere mollitiem quam esse molle. Et secunda probatur a definito ad diffinionem. Durum enim secundum philosophum secundo de generatione est illud, quod non facile cedit comprimenti. Et molle, quod facile cedit comprimenti. ¶ Confirmatur secundo, quia, si qualitates contrariae se compatiuntur, sequitur, quod idem naturaliter esset „album et nigrum“ „calidum et frigidum“ divisive, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia per te possibile est 4 gradus caliditatis esse cum 4 gradibus frigiditatis in eodem subiecto et 4 albedinis et 4 nigredinis, et quaelibet illarum qualitatum denominat suum subiectum, igitur idem erit „album et nigrum“ „calidum et frigidum“. Quod fuit probandum. Nec valet dicere, quod nec albedo nec nigredo suum subiectum denominat, quia manifestum est illud subiectum esse coloratum. Igitur aliquo colore vel aliquibus, et si aliquibus, sequitur, quod quolibet illorum denominatur coloratum, et sic quodlibet illorum suum subiectum denominat. ¶ Confirmatur tertio, quia si qualitates contrariae se compatiuntur, sequitur gradum medium gravitatis et gradum medium levitatis se compati, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et capio summae grave, quod per uniformem acquisitionem levitatis fiat summae leve in aliquo tempore, et sequitur, quod illud in instanti medio illius temporis habebit medium gradum gravitatis et medium levitatis, igitur medius gradus gravitatis et medius frigiditatis se compatiuntur. Sed falsitas consequentis probatur, quia impossibile est duo contraria instrumenta eidem principali agenti et particulari formae aequaliter esse convenientia, igitur in nullo subiecto gradus | medius gravitatis secum patitur medium gradum levitatis, quod est oppositum consequentis. Antecedens patet, quia contraria instrumenta necessario sunt diversorum generum perfectionis, igitur principale agens, et particularis forma magis sibi determinat de uno quandem alio, et per consequens non sibi aequaliter conveniunt, q[u]od fuit probandum.

Quarto principaliter arguitur sic: si qualitates contrariae se compatiuntur, sequitur scientiam et opinionem respectu eiusdem propositionis esse compossibiles in eodem intellectu, sed consequens est falsum, igitur. Sequela pate[t], quia scientia et opinio sunt qualitates contrariae, perinde ac caliditas et frigiditas. Sed falsitas consequentis ostenditur, et sit propositio respectu, cuius habet scientiam et opinionem idem intellectus, puta Socratis: omnis homo est risibilis, et arguo sic: bene sequitur, Socrates scit hanc propositionem, ergo assentit ei firmiter et opinatur, ergo non sentit ei firmiter, sed ista duo consequentia repugnant, igitur et eorum antecedentia, et per consequens illud, ex quo sequuntur est impossibile. ¶ Dices forte concedendo, quod infertur, et ad improbationem negatur haec consequentis: Socrates opinatur hanc propositionem, igitur non firmiter assentit ei, sed oportet inferre, ergo assentit ei aliquo assensu non firmo.

Sed contra, quia pari ratione sequeretur assensus duarum contradictoriarum esse compossibiles, sed consequens est falsum, igitur solutio nulla. Sequela patet, quia assensus contradictoriarum sunt qualitates contrariae, ut patet per philosophum 4. metaphysicum loco allegato in primo argumento. Falsitas tamen consequentis probatur, quia tunc sequeretur aliquem posse assentire propositioni per se not[a] in falsitate, quod nullus sani capitis diceret. Sequela probatur, quia omnis copulativa ex contradictoriis composita est per se nota in falsitate, cum sua contradictoria disiunctiva sit per se nota in veritate. Ista enim se notificat: Socrates est vel Socrates non est. ¶ Et confirmatur, quia pari ratione sequere[n]tur virtus et vitium esse composibilia in eodem respectu eiusdem, sed consequens est falsum. Igitur. Falsitas consequentis oste[n]ditur, quia, si virtus et vicium et cetera, puta temperantia et intemperantia sunt in eodem, sequeretur illud esse temperatum et intemperatum, sed consequens implicat contradictionem. Igitur. Sequela probatur, quia si in illo est temperantia, illud est temperatum, et si in illo est in[t]emperantia, ipsum est intemperatum. Igitur. ¶ Confirmatur secundo, quia sequeretur sanitatem et aegritudinem posse esse in eodem subiecto adaequate, sed consequens est falsum, igitur. Sequela patet, quia sunt qualitates contrariae, quemadmodum caliditas et frigiditas. Sed falsitas consequentis probatur: Tum primo, quia oppositum asserit philosophus in post praedicamentis. Tum secundo, quia bene sequitur: in isto membro est sanitas, ergo in isto membro est dispositio naturalis, ex qua operationes eius naturales et proportionatae proveniunt, et in isto membro est aegritudo, ergo in isto membro est disposit[i]o, ex qua non proveniunt operationes eius naturales et proportionatae, sed istam consequentia implicant contradictionem. Igitur illud, ex quo sequitur est impossibile. ¶ Confirmatur tertio, quia termini motus sunt incompossibiles per philosophum quinto physicorum, sed caliditas et frigiditas, albedo et nigredo sunt termini motus, igitur sunt incompossibiles. Minor patet, quia in motu calefactionis frigiditas est unus terminus, puta a quo, et caliditas alter, puta terminus ad quem. Igitur.

Quinto principaliter arguitur sic: si



qualitates contrarie ſe cõpaterent̃ ſequeret̃ ꝙ mixtio non eſſet poſſibilis: ſed conſequens eſt falſum: igitur. Sequela ꝓbat̃ qꝛ ſi q̃litates contrarie ſe cõpatiuntur cõplexio non ē poſſibilis: igitur nec mixtio cum cõplexio formã mixti conſeruat ſine q̃ forma mixti non poſſet in materia pria durare. ¶Probat̃ ſequela qꝛ cõplexio eſt qualitas ſecũda reſultãs ex actione q̃litatũ primarũ ⁊c. vt patet ꝑ auicēnã prima fen primi canonis .d. tertia: ſed talis q̃litas ſecũda non eſt poſſibilis: igr̃ nec cõplexio. Añs ꝓbat̃ quia agentibꝰ ⁊ patientibus elementis adinuicē ꝑ tei elementum frigidum ꝓducit̃ caliditas in calidũ frigiditas in ſiccũ humiditas in humidũ ſiccitas tantũ modo. igr̃ agẽtibꝰ ⁊ patientibus elementis adinuicē nõ videtur quomodo ibi generat̃ vna q̃litas ſecũda. ¶Patet conſequentia qꝛ vbi corrũpit̃ aliq̃ qualitas prima ibi ita cito adequate ꝓducitur ſua cõtraria quõ ibi igr̃ producetur qualitas illa ſecunda.

¶Et confirmatur qꝛ ſi qualitates contrarie ſe compatiunt̃: ſequeret̃ ꝙ ad ꝑmutationē complexionis indi in complexionem ſclaui non ſequeret̃ mors vel infirmitas quod eſt contra Auicēnã prima fen. pri.c. d.3. Sequela probatur qꝛ cũ introducētia cõplexionem indi agũt in complexionē ſclaui: cõplexio ſclaui temperat̃. ⁊ poſt totalem corruptionem cõplexionis ſclaui introducta ē cõplexio indi cum qua aĩa rationalis eque bene poteſt ſtare ⁊ exercere operationes ſibi naturales ſicut cũ complexione ſclaui vel̃ melius: igitur ad ꝑmutationem cõplexionis ſclaui ĩ complexionem indi non ſequitur neceſſario mors vel infirmitas quod fuit probandũ. Antecedens probatur qꝛ introducentia cõplexionē indi corrũpẽdo complexionē ſclaui ſucceſſiue ⁊ eque velociter ꝓducũt cõplexionē indi ꝑ te cum ſint qualitates contrarie: ⁊ complexio indi ⁊ complexio ſclaui ſunt extrema: igitur per mixtionē complexionis ſclaui cũ cõplexione indi tota complexio redditur temperãtior ⁊ temperantius homo ab illo aggregato mutatur ⁊ alteratur quod fuit probandum.

auicēna: ꝑma ꝑmi

In oppoſitum tamē arguit̃ ſic in qualibet parte aque tepide eſt caliditas ⁊ frigiditas: igitur forme contrarie ſe compatiuntur. Antecedēs patet qꝛ in quolibet tepido eſt caliditas ⁊ frigiditas ⁊ quelibet pars tepidi ē tepida: igitur in qualibet parte aque tepide eſt caliditas ⁊ frigiditas.

¶Dices forte negando antecedens ⁊ ad ꝓbationē negando minorē. Imo dices ꝙ aliqua pars aq̃ tepide eſt totaliter frigida ⁊ ꝙ tũc aqua dicitur tepida cum particule quedam ipſius aque totaliter calide q̃ plurimis particulis frigidis ſimpliciter commiſcentur.

Sed contra quia quelibet ꝑs aque tepide calefacit ⁊ frigefacit: igitur in qualibet eſt caliditas ⁊ frigiditas. Antecedens probatur quia ſi ĩ quauis parte aque tepide ponatur aliquod corpus valde calidum illõ frigeſit vel ſaltem eius caliditas remittitur: ⁊ nõ niſi a frigiditate: igit̃ ibi eſt frigiditas intenſa: ⁊ ſi in eadē parte ponat̃ frigidũ illõ calefiet vel ſaltē eius frigiditas remitteret̃ ⁊ nõ niſi a caliditate: ergo in eadem parte eſt caliditas. Nec valet dicere ſicut videtur dicere Gregorius de arimino ꝙ in qualibet parte tepidi eſt caliditas ⁊ frigiditas: ſed inadequate qꝛ cepio a. partem ⁊ totalem eius caliditatem que (vt conſtat) ē aliqualis extenſionis adequate. tunc arguo ſic vel ſub illa extēſione caliditatis eſt aliqua frigiditas vel nulla. ſi p̃mum ſigno adequatã illius frigiditatis extenſionē ⁊ ſequitur ꝙ in eodē adequate ſunt caliditas ⁊ frigiditas. ſi ſecundum ſequitur ꝙ aliqua pars tepide eſt in qua non eſt caliditas ⁊ frigiditas Omnis eñ qualitas corporea ſuum adequatum habet ſubiectum ⁊ adequatam extenſionem. Item in qualibꝫ ꝑte tepidi eſſe caliditatē ⁊ frigiditatē ⁊ in nulla adequate adeo eſt imaginabile ſicut ꝙ quelꝫ pars poroſi eſt poroſa. Quod probat̃ ĩpoſſibile primo de generatione. Analogia patet ſubtilius rimãti. Sicut enim dicis ꝙ in qualibet parte tepidi eſt caliditas ⁊ frigiditas: ſed inadequate equa ratione diceretur ꝙ in qualibet parte corporis poroſi eſt poroſitas ⁊ non poroſitas ſiue continuitas: ſꝫ nullibi ē non poroſitas adequate.

Pro diſſolutione huius queſtionis erũt tres articuli in primo ponentur notanda ex quibꝰ concluſio reſponſiua ad queſitum elicietur. In ſecũdo dubia In tertio rationes ante oppoſituꝫ diſſoluentur.

Notandum eſt ꝙ de hac queſtiõe due ſunt extreme opiniones ⁊ famate. Prima eſt quaꝫ inſequitur ⁊ defendit Gregorius de arimino in primo ſententiarum diſ.17. vcꝫ ꝙ qualitates cõtrarie in nullis gradibus ſe compatiunt̃. Imo a tota ſpē ſe expellunt. Secunda eſt opinio doctoris ſubtilis. ſecundo ſententiarum ⁊ iacob ĩ forliuiēſis in ſuo tractatu de intenſione ⁊ remiſſione formarum: ꝙ vcꝫ q̄litates contrarie ſe compatiuntur in aliquibꝰ gradibus remiſſis Pro declaratione huius opinionis pono tres concluſiones.

gre.1.ſen d.17

Prima concluſio Et ſi impoſſibile eſt duas qualitates cõtrarias ſũmas: aut vnã ſummã ⁊ aliam remiſſam ſe cõpati: nihilominus duas q̃litates contrarias in gradibus remiſſis compoſſibiles eē in eodem ſubiecto adequato ambigendum ē minime. Prima pars huius concluſionis ꝓbatur qꝛ ſi alique qualitates contrarie in gradibus ſũmis ſe compatiuntur ⁊ etiam in gradibus remiſſis: ille nequaq̃ eſſent contrarie: cum nec ſecundum ſe nec ſm aliquas eiuſdē ſpeciei cum illis ſe expellũt: ſed aliq̃ ſunt contrarie: igit̃ ſaltē in gradibus ſummis ſe expellũt. Secunda pars probatur argumēto facto ĩ oppoſitũ ⁊ ꝓbabitur in primo dubio per argumenta in aduerſam opinionem adducenda.

Secunda concluſio Poſſibile eſt qualitates contrarias in gradibus remiſſioribꝰ mediis gradibus ſuarum latitudinum ſe compati in eodē ſubiecto adeq̃te. Hanc concluſionem ꝓbabiliter pono contra iacobum de forliuio. Quam ſic ꝓbo qꝛ poſſibile eſt dare corpus ĩ quo eſt remiſſa caliditas ſuo nequaq̃ permixta contrario: igitur poſſibile ē qualitates contrarias in gradibus remiſſioribus gradibus mediis ſuarum latitudinum ſe compati ĩ eodem ſubiecto adequate. Probat̃ conſequentia que aduerſario ē manifeſta qꝛ ſit illõ corpꝰ a. ĩ quo eſt caliditas remiſſa ꝑmixta contrario: 4. graduũ caliditatis: ⁊ agat in illud ſumme frigidum: ⁊ arguo ſic tale frigidum introducendo primum gradũ frigiditatis corrumpit adequate quartum caliditatis: ⁊ introducendo ſcõm gradum frigiditatꝭ corrũpit tertiũ caliditatis: igr̃ tunc in illo corpore manent adequate duo gradus caliditatis duobꝰ frigiditatis admixti: ⁊ per conſequens dantur qualitates contrarie ſe compatientes ĩ remiſſioribꝰ gradibus mediis ſuarum latitudinum gradibus: ſi caliditas remiſſa in aliquo ſubiecto ſuo ſit impermixta contrario. Non enim ſubito 4. gradus frigiditatis inducitur aut .4. caliditatis corrumpitur igr̃

ↄ ia.ꝺ for liuio.

qualitates contrariae se compaterentur, sequeretur, quod mixtio non esset possibilis, sed consequens est falsum. Igitur. Sequela probatur, quia, si qualitates contrariae se compatiuntur, complexio non est possibilis, igitur nec mixtio, cum complexio formam mixti conservat, sine qua forma mixti non posset in materia prima durare. Probatur sequela, quia complexio est qualitas secunda resultans ex actione qualitatum primarum et cetera, ut patet per Avicennam prima fen primi canonis, [...] tertia, sed talis qualitas secunda non est possibilis, igitur nec complexio. Antecedens probatur, quia agentibus et patientibus elementis ad invicem per te in elementum frigidum producitur caliditas in calidum, frigiditas in siccum, humiditas in humidum, siccitas tantummodo, igitur agentibus et patientibus elementis ad invicem non videtur, quomodo ibi generatur una qualitas secunda. Patet consequentia, quia, ubi corrumpitur aliqua qualitas prima, ibi ita cito adaequate producitur sua contraria, quomodo ibi igitur producetur qualitas illa secunda.

¶ Et confirmatur, quia, si qualitates contrariae se compatiuntur, sequeretur, quod ad permutationem complexionis Indi in complexionem Slavi non sequeretur mors vel infirmitas, quod est contra Avicennam fen pri[ma], [...] 3. Sequela probatur, quia, cum introducentia complexionem Indi agunt in complexionem Slavi, complexio Slavi temperatur, et post totalem corruptionem complexionis Slavi introducta est complexio Indi, cum qua anima rationalis aeque bene potest stare et exercere operationes sibi naturales, sicut cum complexione Slavi vel melius, igitur ad permutationem complexionis Slavi in complexionem Indi non sequitur necessario mors vel infirmitas. Quod fuit probandum. Antecedens probatur, quia introducentia complexionem Indi corrumpendo complexionem Slavi successive et aeque velociter producunt complexionem Indi per te, cum sint qualitates contrariae, et complexio Indi et complexio Slavi sunt extrema, igitur per mixtionem complexionis Slavi cum complexione Indi tota complexio redditur temperantior, et temperantius homo ab illo aggregato mutatur et alteratur. Quod fuit probandum.

In oppositum tamen arguitur sic: in qualibet parte aquae tepidae est caliditas et frigiditas, igitur formae contrariae se compatiuntur. Antecedens patet, quia in quolibet tepido est caliditas et frigiditas, et quaelibet pars tepidi est tepida, igitur in qualibet parte aquae tepide est caliditas et frigiditas.

¶ Dices forte negando antecedens et ad probationem negando minorem. Immo dices, quod aliqua pars aquae tepidae est totaliter frigida, et quod tunc aqua dicitur tepida, cum particulae quaedam ipsius aquae totaliter calidae quam plurimis particulis frigidis simpliciter commiscentur.

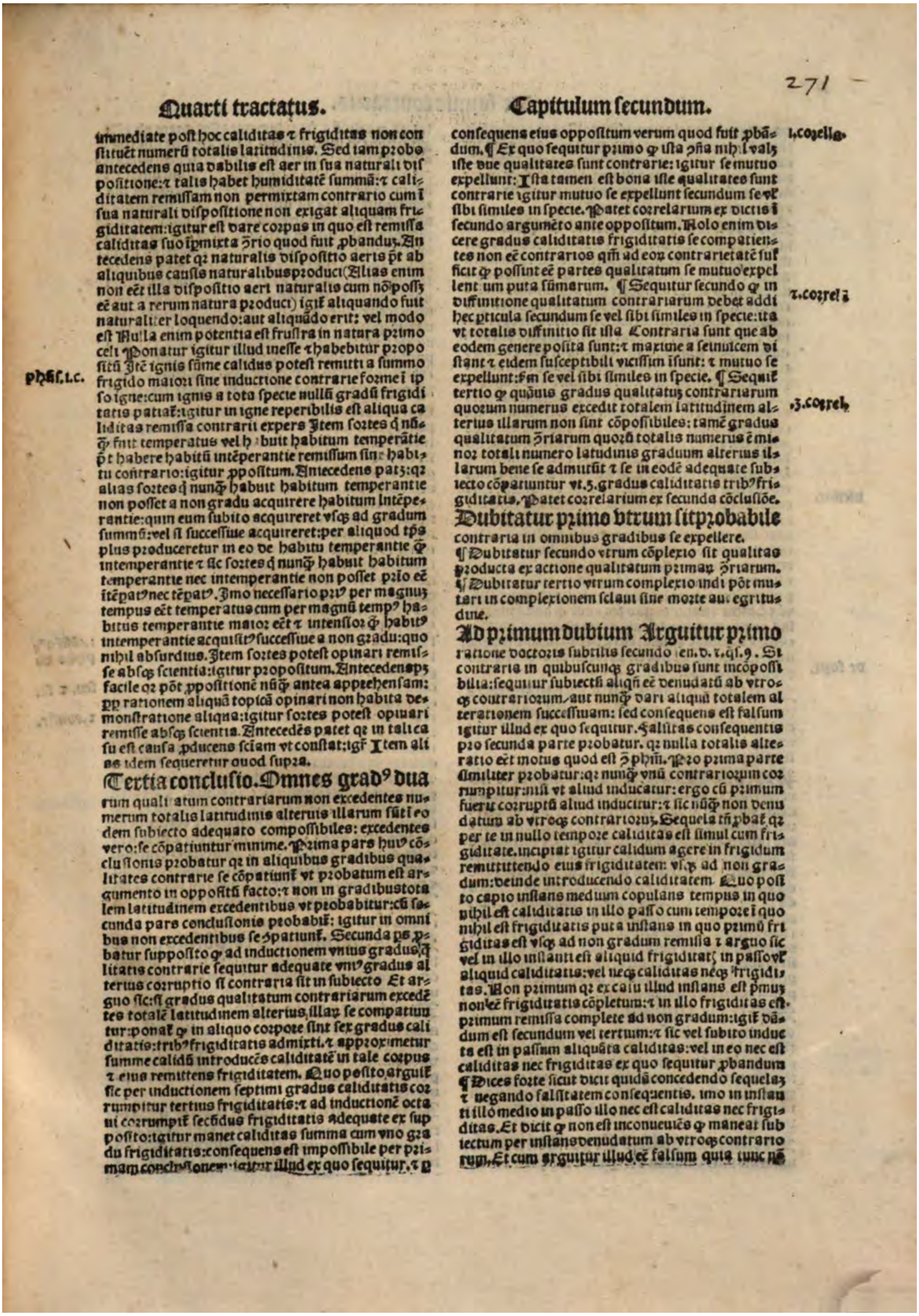
Sed contra, quia quaelibet pars aquae tepidae calefacit et frigefacit, igitur in qualibet est caliditas et frigiditas. Antecedens probatur, quia, si in quavis parte aquae tepidae ponatur aliquod corpus valde calidum, illud frigefit, vel saltem eius caliditas remittitur, et non nisi a frigiditate, igitur ibi est frigiditas intensa, et si in eadem parte ponatur, frigidum illud calefiet, vel saltem eius frigiditas remitteretur, et non nisi a caliditate, ergo in eadem parte est caliditas. Nec valet dicere sicut videtur dicere. Gregorius de Arimino, quod in qualibet parte tepidi est caliditas et frigiditas, sed inadaequate, quia capio A partem et totalem eius caliditatem, quae – ut constat – est aliqualis extensionis adaequate. Tunc arguo sic: vel sub illa extensione caliditatis est aliqua frigiditas vel nulla. Si primum, signo adaequatam illius frigiditatis extensionem, et sequitur, quod in eodem adaequate sunt caliditas et frigiditas. | Si secundum, sequitur, quod aliqua pars tepid[a] est, in qua non est caliditas et frigiditas. Omnis enim qualitas corpor[i]s suum adaequatum habet subiectum et adaequatam extensionem. Item in qualibet parte tepidi esse caliditatem et frigiditatem et in nulla adaequate, adeo est immaginabile, sicut quod quaelibet pars porosi est porosa. Quod probatur impossibile primo de generatione. Analogia patet subtilius rimanti. Sicut enim dicis, quod in qualibet parte tepidi est caliditas et frigiditas, sed inadequate, aequa ratione diceretur, quod in qualibet parte corporis porosi est porositas, et non porositas sive continuatas, sed nullibi est non porositas adaequate.

Pro dissolutione huius quaestionis erunt tres articuli, in primo ponentur notanda, ex quibus conclusio responsiva ad quesitum elicietur. In secundo dubia, in tertio rationes ante oppositum dissolventur.

Notandum est, quod de hac quaestione duae sunt extremae opiniones et famatae. Prima est, quam insequitur et defendit Gregorius de Arimino in primo sententiarum, dis[positione] 17., videlicet quod qualitates contrariae in nullis gradibus se compatiuntur. Immo a tota specie se expellunt. Secunda est opinio doctoris subtilis, secundo sententiarum et Iacobi Forliviensis in suo tractatu de intensione et remissione formarum, quod videlicet qualitates contrariae se compatiunt[u]r in aliquibus gradibus remissis. Pro declaratione huius opinionis pono tres conclusiones.

Prima conclusio: et si impossibile est duas qualitates contrarias summas aut unam summam et aliam remissam se compati, nihilominus duas qualitates contrarias in gradibus remissis compossibiles esse in eodem subiecto adaequat[e] ambigendum est minime. Prima pars huius conclusionis probatur, quia si aliquae qualitates contrariae in gradibus summis se compatiuntur et etiam in gradibus remissis, illae nequaquam essent contrariae, cum nec secundum se nec secundum aliquas eiusdem speciei, cum illis se expellunt, sed aliquae sunt contrariae, igitur saltem in gradibus summis se expellunt. Secunda pars probatur argumento facto in oppositum, et probabitur in primo dubio per argumenta in adversam opinionem adducenda.

Secunda conclusio: possibile est qualitates contrarias in gradibus remissioribus mediis gradibus suarum latitudinum se compati in eodem subiecto adaequate. Hanc conclusionem probabiliter pono contra Iacobum de Forlivio. Quam sic probo, quia possibile est dare corpus, in quo est remissa caliditas suo neq[u]aquam permixta contrario, igitur possibile est qualitates contrarias in gradibus remissioribus gradibus mediis suarum latitudinum se compati in eodem subiecto adaequate. Probatur consequentia, quae adversario est manifesta, quia sit illud corpus A, in quo est caliditas remissa in permixta contrario 4. graduum caliditatis, et agat in illud summae frigidum, et arguo sic: tale frigidum introducendo primum gradum frigiditatis corrump[i]t adaequate quartum caliditatis, et introducendo secundum gradum frigiditatis corrumpit tertium caliditatis, igitur tunc in illo corpore manent adaequate duo gradus caliditatis duobus frigiditatis admixti, et per consequens dantur qualitates contrariae se compatientes in remissioribus gradibus mediis suarum latitudinum gradibus, si caliditas remissa in aliquo subiecto suo sit impermixta contrario. Non enim subito 4 gradus frigiditatis inducitur, aut 4 caliditatis corrumpitur, igitur



immediate poſt hoc caliditas ⁊ frigiditas non conſtituēt numerū totalis latitudinis. Sed iam probo antecedens quia dabilis eſt aer in ſua naturali diſpoſitione: ⁊ talis habet humiditatē ſummā: ⁊ caliditatem remiſſam non permixtam contrario cum ī ſua naturali diſpoſitione non exigat aliquam frigiditatem: igitur eſt dare corpus in quo eſt remiſſa caliditas ſuo ī pmixta ꝯrio quod fuit ꝓbandū. Antecedens patet qꝛ naturalis diſpoſitio aeris pt̄ ab aliquibus cauſis naturalibus produci (Alias enim non eēt illa diſpoſitio aeri naturalis cum nō poſſꝫ eē aut a rerum natura produci) igiṫ aliquando fuit naturaliter loquendo: aut aliquādo erit: vel modo eſt. Nulla enim potentia eſt fruſtra in natura primo celi. Ponatur igitur illud ineſſe ⁊ habebitur propoſitū. Itē ignis ſūme calidus poteſt remitti a ſummo phẏſ.i.c. frigido maiori ſine inductione contrarie forme ī ipſo igne: cum ignis a tota ſpecie nullū gradū frigiditatis patiaṫ: igitur in igne reperibilis eſt aliqua caliditas remiſſa contrarii expers. Item ſortes q̄ nūquā fuit temperatus vel habuit habitum temperātie pt̄ habere habitū intēperantie remiſſum ſine habitu contrario: igitur ꝓpoſitum. Antecedens patꝫ: qꝛ alias ſortes q̄ nunquā habuit habitum temperantie non poſſet a non gradu acquirere habitum intēperantie: quin eum ſubito acquireret vſqꝫ ad gradum ſummū: vel ſi ſucceſſiue acquireret: per aliquod tp̄s plus produceretur in eo de habitu temperantie quā intemperantie ⁊ ſic ſortes q̄ nunquā habuit habitum temperantie nec intemperantie non poſſet prio eē itēpatꝰ nec tēpatꝰ. Imo neceſſario priꝰ per magnū tempus eēt temperatus cum per magnū tempꝰ habitus temperantie maior eēt ⁊ intenſior quā habitꝰ intemperantie acquiſitꝰ ſucceſſiue a non gradu: quo nihil abſurdius. Item ſortes poteſt opinari remiſſe abſqꝫ ſcientia: igitur propoſitum. Antecedens pꝫ facile qꝛ pōt ꝓpoſitionē nūquā antea apprehenſam: ꝓpter rationem aliquā topicā opinari non habita demonſtratione aliqua: igitur ſortes poteſt opinari remiſſe abſqꝫ ſcientia. Antecedēs patet qꝛ in tali caſu eſt cauſa ꝓducens ſciam vt conſtat: igiṫ. Item alias idem ſequeretur quod ſupra.

Tertia concluſio. Omnes gradꝰ duarum qualitatum contrariarum non excedentes numerum totalis latitudinis alterius illarum ſūt ī eodem ſubiecto adequato compoſſibiles: excedentes vero: ſe cōpatiuntur minime. Prima pars huiꝰ cōcluſionis probatur qꝛ in aliquibus gradibus qualitates contrarie ſe cōpatiunṫ vt probatum eſt argumento in oppoſitū facto: ⁊ non in gradibus totalem latitudinem excedentibus vt probabitur: cū ſecunda pars concluſionis probabiṫ: igitur in omnibus non excedentibus ſe ꝯpatiunṫ. Secunda pars probatur ſuppoſito ꝙ ad inductionem vnius gradus qualitatis contrarie ſequitur adequate vniꝰ gradus alterius corruptio ſi contraria ſit in ſubiecto. Et arguo ſic: ſi gradus qualitatum contrariarum excedētes totalē latitudinem alterius illaꝝ ſe compatiuntur: ponaṫ ꝙ in aliquo corpore ſint ſex gradus caliditatis: tribꝰ frigiditatis admixti. ⁊ approximetur ſumme calidū introducēs caliditatē in tale corpus ⁊ eius remittens frigiditatem. Quo poſito arguiṫ ſic per inductionem ſeptimi gradus caliditatis corrumpitur tertius frigiditatis: ⁊ ad inductionē octaui corrumpiṫ ſecūdus frigiditatis adequate ex ſuppoſito: igitur manet caliditas ſumma cum vno gradu frigiditatis: conſequens eſt impoſſibile per primam concluſionem: igitur illud ex quo ſequitur. ⁊ p conſequens eius oppoſitum verum quod fuit ꝓbandum.

i.corell. ¶ Ex quo ſequitur primo ꝙ iſta ꝯña nihil valꝫ iſte due qualitates ſunt contrarie: igitur ſe mutuo expellunt: Iſta tamen eſt bona iſte qualitates ſunt contrarie igitur mutuo ſe expellunt ſecundum ſe vel ſibi ſimiles in ſpecie. Patet correlarium ex dictis ī ſecundo argumēto ante oppoſitum. Nolo enim dicere gradus caliditatis frigiditatis ſe compatientes non eē contrarios quīn ad eoꝝ contrarietatē ſufficit ꝙ poſſint eē partes qualitatum ſe mutuo expellentium puta ſūmarum.

2.correl. ¶ Sequitur ſecundo ꝙ in diffinitione qualitatum contrariarum debet addi hec ꝑticula ſecundum ſe vel ſibi ſimiles in ſpecie: ita vt totalis diffinitio ſit iſta. Contraria ſunt que ab eodem genere poſita ſunt: ⁊ maxime a ſeinuicem diſtant ⁊ eidem ſuſceptibili viciſſim īſunt: ⁊ mutuo ſe expellunt: ſm̄ ſe vel ſibi ſimiles in ſpecie.

3.correl. ¶ Sequiṫ tertio ꝙ quorūuis gradus qualitatuꝫ contrariarum quorum numerus excedit totalem latitudinem alterius illarum non ſint cōpoſſibiles: tamē gradus qualitatum ꝯriarum quorū totalis numerus ē minor totali numero latitudinis graduum alterius illarum bene ſe admittūt ⁊ ſe in eodē adequate ſubiecto cōpatiuntur vt. 5. gradus caliditatis tribꝰ frigiditatis. Patet correlarium ex ſecunda cōcluſiōe.

Dubitatur primo vtrum ſit probabile contraria in omnibus gradibus ſe expellere.

¶ Dubitatur ſecundo vtrum cōplexio ſit qualitas producta ex actione qualitatum primaꝝ ꝯriarum.

¶ Dubitatur tertio vtrum complexio indi pōt mutari in complexionem ſclaui ſine morte aut egritudine.

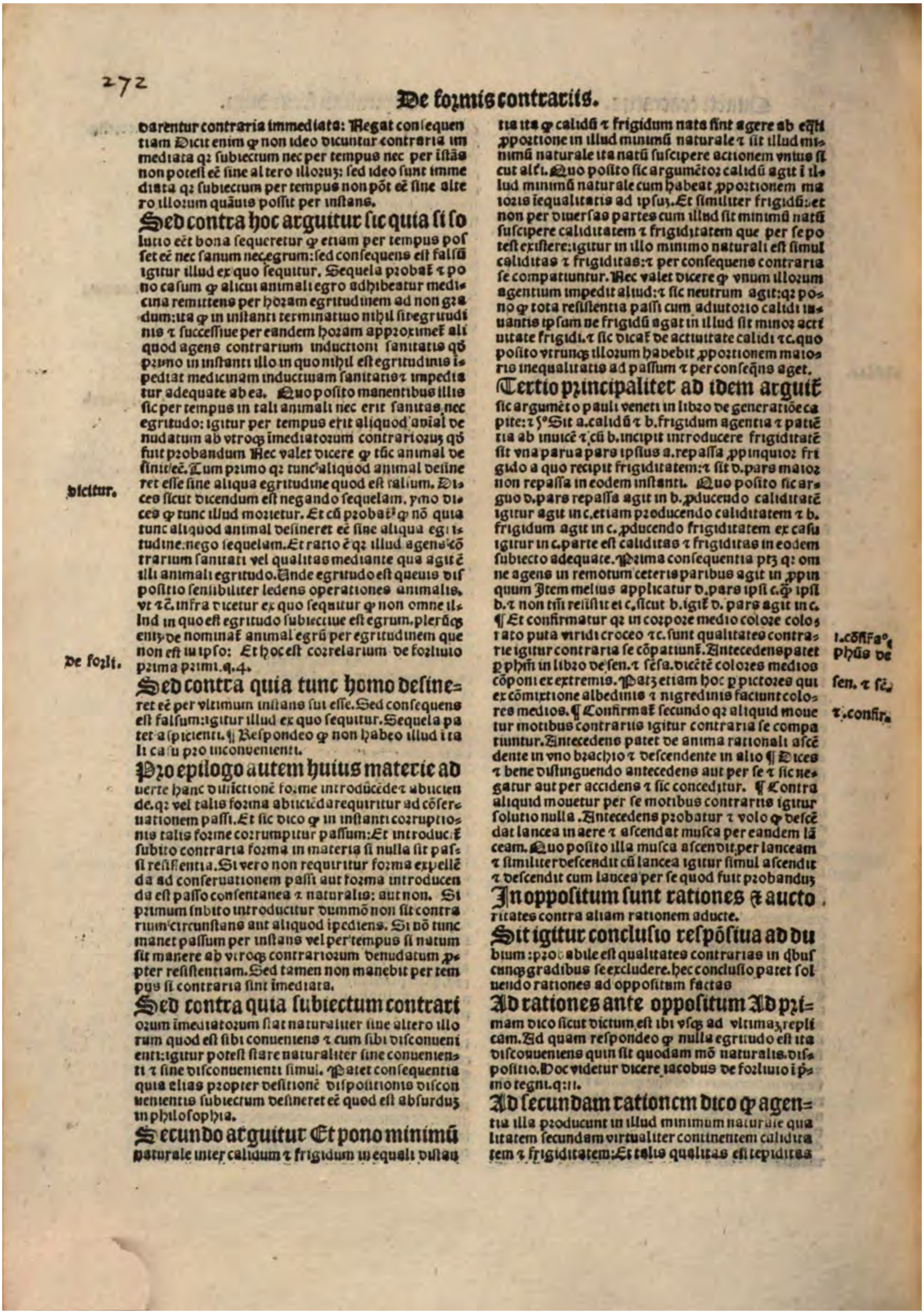
Ad primum dubium Arguitur primo ratione doctoris ſubtilis ſecundo ſen. d. 2. qſ. 9. Si contraria in quibuſcunqꝫ gradibus ſunt incōpoſſibilia: ſequitur ſubiectū aliqū eē denudatū ab vtroqꝫ contrariorum/ aut nunquā dari aliquā totalem alterationem ſucceſſiuam: ſed conſequens eſt falſum igitur illud ex quo ſequitur. Falſitas conſequentis pro ſecunda parte probatur. qꝛ nulla totalis alteratio eēt motus quod eſt ꝯ phm̄. Pro prima parte ſimiliter probatur: qꝛ nunquā vnū contrariorum corrumpitur: niſi vt aliud inducatur: ergo cū primum fuerit corruptū aliud inducitur: ⁊ ſic nūquā non denudatum ab vtroqꝫ contrariorum. Sequela tn̄ ꝓbaṫ qꝛ per te in nullo tempore caliditas eſt ſimul cum frigiditate. incipiat igitur calidum agere in frigidum remittittendo eius frigiditatem: vſqꝫ ad non gradum: deinde introducendo caliditatem. Quo poſito capio inſtans medium copulans tempus in quo nihil eſt caliditatis in illo paſſo cum tempore ī quo nihil eſt frigiditatis puta inſtans in quo primū frigiditas eſt vſqꝫ ad non gradum remiſſa ⁊ arguo ſic vel in illo inſtanti eſt aliquid frigiditatꝫ in paſſo vel aliquid caliditatis: vel neqꝫ caliditas neqꝫ frigiditas. Non primum qꝛ ex caſu illud inſtans eſt primū non eē frigiditatis cōpletum: ⁊ in illo frigiditas eſt primum remiſſa complete ad non gradum: igiṫ dandum eſt ſecundum vel tertium: ⁊ ſic vel ſubito inducta eſt in paſſum aliquāta caliditas: vel in eo nec eſt caliditas nec frigiditas ex quo ſequitur ꝓbandum. ¶ Dices forte ſicut dicit quidā concedendo ſequelam ⁊ negando falſitatem conſequentis. imo in inſtanti illo medio in paſſo illo nec eſt caliditas nec frigiditas. Et dicit ꝙ non eſt inconueniēs ꝙ maneat ſubiectum per inſtans denudatum ab vtroqꝫ contrariorum. Et cum arguitur illud eē falſum quia tunc nō immediate post hoc caliditas et frigiditas non constituent numerum totalis latitudinis. Sed iam probo antecedens, quia dabilis est aer in sua naturali dispositione, et talis habet humiditatem summam et caliditatem remissam non permixtam contrario, cum in sua naturali dispositione non exigat aliquam frigiditatem, igitur est dare corpus, in quo est remissa caliditas suo in permixta contrario. Quod fuit probandum. Antecedens patet, quia naturalis dispositio aeris potest ab aliquibus causis naturalibus produci. (Alias enim non essent illa dispositio aeri naturalis, cum non posset esse aut a rerum natura produci.) Igitur aliquando fuit naturaliter loquendo, aut aliquando erit, vel modo est. Nulla enim potentia est frustra in natura primo caeli. Ponatur igitur illud inesse, et habebitur propositum. Item ignis summae calidus potest remitti a summo frigido maiori sine inductione contrariae formae in ipso igne, cum ignis a tota specie nullum gradum frigiditatis patiatur, igitur in igne reperibilis est aliqua caliditas remissa contrarii expers. Item Socrates, qui numquam fuit temperatus vel habuit habitum temperantiae, potest habere habitum intemperantiae remissum sine habitu contrario. Igitur propositum. Antecedens patet, quia alias Socrates, qui numquam habuit habitum temperantiae, non posset a non gradu acquirere habitum intemperantiae, quin eum subito acquireret usque ad gradum summum, vel si successive acquireret per aliquod tempus, plus produceretur in eo de habitu temperantiae quam intemperantiae, et sic Socrates, qui numquam habuit habitum temperantiae nec intemperantiae, non posset primo esse intemperatus nec temperatus. Immo necessario prius per magnum tempus esset temperatus, cum per magnum tempus habitus temperantiae maior esset et intensior quam habitus intemperantiae acquisitus successive a non gradu, quo nihil absurdius. Item Socrates potest opinari remisse absque scientia, igitur propositum. Antecedens patet facile, quia potest propositionem numquam antea apprehensam propter rationem aliquam topicam opinari non habita demonstratione aliqua, igitur Socrates potest opinari remisse absque scientia. Antecedens patet, quia in tali casu est causa producens scientiam ut constat, igitur. Item alias idem sequeretur, quod supra [dictum est].

Tertia conclusio: omnes gradus duarum qualitatum contrariarum non excedentes numerum totalis latitudinis alterius illarum sunt in eodem subiecto adaequat[e] compossibiles, excedentes vero se compatiuntur minime. Prima pars huius conclusionis probatur, quia in aliquibus gradibus qualitates contrariae se compatiuntur, ut probatum est argumento in oppositum facto, et non in gradibus totalem latitudinem excedentibus, ut probabitur, cum secunda pars conclusionis probabitur, igitur in omnibus non excedentibus se compatiuntur. Secunda pars probatur supposito, quod ad inductionem unius gradus qualitatis contrariae sequitur adaequate unius gradus alterius corruptio, si contraria sit in subiecto. Et arguo sic: si gradus qualitatum contrariarum excedentes totalem latitudinem alterius illarum se compatiuntur, ponatur, quod in aliquo corpore sint sex gradus caliditatis tribus frigiditatis admixti, et approximetur summae calidum introducens caliditatem in tale corpus et eius remittens frigiditatem. Quo posito arguitur sic: per inductionem septimi gradus caliditatis corrumpitur tertius frigiditatis, et ad inductionem octavi corrumpitur secundus frigiditatis adaequate ex supposito, igitur manet caliditas summa cum uno gradu frigiditatis, consequens est impossibile per primam conclusionem, igitur illud, ex quo sequitur, et per | consequens eius oppositum verum. Quod fuit probandum. ¶ Ex quo sequitur primo, quod ista consequentia nihil valet: istae duae qualitates sunt contrariae, igitur se mutuo expellunt. Ista tamen est bona: istae qualitates sunt contrariae, igitur mutuo se expellunt secundum se vel sibi similes in specie. Patet correlarium ex dictis in secundo argumento ante oppositum. Nolo enim dicere gradus caliditatis frigiditatis se compatientes non esse contrarios, quoniam ad eorum contrarietatem sufficit, quod possint esse partes qualitatum se mutuo expellentium, puta summarum. ¶ Sequitur secundo, quod in definitione qualitatum contrari[ar]um debet addi haec particula secundum se vel sibi similes in specie, ita ut totalis definitio sit ista: contraria sunt, quae ab eodem genere posita sunt, et maxime a se invicem distant et eidem susceptibili vicissim insunt et mutuo se expellunt secundum se vel sibi similes in specie. ¶ Sequitur tertio, quod quamvis gradus qualitatum contrariarum, quorum numerus excedit totalem latitudinem alterius, illarum non sint compossibiles, tamen gradus qualitatum contrariarum, quorum totalis numerus est minor totali numero latitudinis graduum alterius illarum, bene se admittunt et se in eodem adaequate subiecto compatiuntur ut 3 gradus caliditatis tribus frigiditatis. Patet correlarium ex secunda conclusione.

Dubitatur primo, utrum sit probabile contraria in omnibus gradibus se expellere.

¶ Dubitatur secundo, utrum complexio sit qualitas producta ex actione qualitatum primarum contrariarum. ¶ Dubitatur tertio, utrum complexio Indi potest mutari in complexionem Sclavi sine morte aut aegritudine.

Ad primum dubium arguitur primo ratione doctoris subtilis secundo sen[tentiarum], [...] 2. [quaestioni]s 9: si contraria in quibuscumque gradibus sunt incompossibilia, sequitur subiectum aliquando esse denudatum ab utroque contrariorum aut nunquam dari aliquam totalem alterationem successivam, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis pro secunda parte probatur, quia nulla totalis alteratio essent motus, quod est contra philosophum. Pro prima parte similiter probatur, quia numquam unum contrariorum corrumpitur, nisi ut aliud inducatur, ergo cum primum fuerit corruptum aliud inducitur, et sic numquam non denudatum ab utroque contrariorum. Sequela tamen probatur, quia per te in nullo tempore caliditas est simul cum frigidate. Incipiat igitur calidum agere in frigidum remi[]ttendo eius frigiditatem, usque ad non gradum, deinde introducendo caliditatem. Quo posito capio instans medium copulans tempus, in quo nihil est caliditatis in illo passo cum tempore, in quo nihil est frigiditatis, puta instans, in quo primum frigiditas est usque ad non gradum remissa, et arguo sic: vel in illo instanti est aliquid frigiditatis in passo vel aliquid caliditatis vel neque caliditas neque frigiditas. Non primum, quia ex casu illud instans est primum non esse frigiditatis completum, et in illo frigiditas est primum remissa complete ad non gradum, igitur dandum est secundum vel tertium, et sic vel subito inducta est in passum aliquanta caliditas, vel in eo nec est caliditas nec frigiditas, ex quo sequitur probandum. ¶ Dices forte sicut dicit quidam concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis. Immo in instanti illo medio in passo illo nec est caliditas nec frigiditas. Et dicit, quod non est inconve[n]iens, quod maneat subiectum per instans denudatum ab utroque contrariorum. Et cum arguitur illud esse falsum, quia tunc non



272

De foꝛmis contrariis.

darentur contraria immediata: Negat conſequentiam Dicit enim ꝙ non ideo dicuntur contraria immediata qꝫ ſubiectum nec per tempus nec per iſtās non poteſt eē ſine altero illoꝛuꝫ: ſed ideo ſunt immediata qꝫ ſubiectum per tempus non pōt eē ſine altero illoꝛum quāuis poſſit per inſtans.

Sed contra hoc arguitur ſic quia ſi ſolutio eēt bona ſequeretur ꝙ etiam per tempus poſſet eē nec ſanum nec egrum: ſed conſequens eſt falſū igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatꝰ ⁊ pono caſum ꝙ alicui animali egro adhibeatur medicina remittens per hoꝛam egritudinem ad non gradum: ita ꝙ in inſtanti terminatiuo nihil ſit egritudinis ⁊ ſucceſſiue per eandem hoꝛam appꝛoximetꝰ aliquod agens contrarium inductioni ſanitatis qḋ pꝛimo in inſtanti illo in quo nihil eſt egritudinis īpediat medicinam inductiuam ſanitatis ⁊ impediatur adequate ab ea. Quo poſito manentibus illis ſic per tempus in tali animali nec erit ſanitas nec egritudo: igitur per tempus erit aliquod aīal denudatum ab vtroqꝫ imediatoꝛum contrarioꝛuꝫ qḋ fuit pꝛobandum Nec valet dicere ꝙ tūc animal deſinit eē. Tum pꝛimo qꝛ tunc aliquod animal deſineret eſſe ſine aliqua egritudine quod eſt falſum. Dices ſicut dicendum eſt negando ſequelam. ymo dices ꝙ tunc illud moꝛietur. Et cū pꝛobatꝰ ꝙ nō quia tunc aliquod animal deſineret eē ſine aliqua egritudine: nego ſequelam. Et ratio ē qꝛ illud agens cōtrarium ſanitati vel qualitas mediante qua agit ē illi animali egritudo. Unde egritudo eſt queuis diſpoſitio ſenſibiliter ledens operationes animalis. vt ⁊c. infra dicetur ex quo ſequitur ꝙ non omne illud in quo eſt egritudo ſubiectiue eſt egrum. plerūqꝫ enim denominatꝰ animal egrū per egritudinem que non eſt in ipſo: Et hoc eſt coꝛrelarium de foꝛliuio pꝛima pꝛimi. q.4.

dicitur.

De foꝛli.

Sed contra quia tunc homo deſineret eē per vltimum inſtans ſui eſſe. Sed conſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela patet aſpicienti. ¶ Reſpondeo ꝙ non habeo illud in tali caſu pꝛo inconuenienti.

Pꝛo epilogo autem huius materie aduerte hanc diuiſionē foꝛme introducēde ⁊ abiiciende. qꝛ vel talis foꝛma abiicīda requiritur ad cōſeruationem paſſi. Et ſic dico ꝙ in inſtanti coꝛruptionis talis foꝛme coꝛrumpitur paſſum: Et introducitꝰ ſubito contraria foꝛma in materia ſi nulla ſit paſſi reſiſtentia. Si vero non requiritur foꝛma expellēda ad conſeruationem paſſi aut foꝛma introducenda eſt paſſo conſentanea ⁊ naturalis: aut non. Si pꝛimum ſubito introducitur dummō non ſit contrarium circunſtans aut aliquod ipediens. Si nō tunc manet paſſum per inſtans vel per tempus ſi natum ſit manere ab vtroqꝫ contrarioꝛum denudatum ꝓpter reſiſtentiam. Sed tamen non manebit per tempus ſi contraria ſint imediata.

Sed contra quia ſubiectum contrarioꝛum imediatoꝛum ſtat naturaliter ſine altero illorum quod eſt ſibi conueniens ⁊ cum ſibi diſconuenienti: igitur poteſt ſtare naturaliter ſine conuenienti ⁊ ſine diſconuenienti ſimul. Patet conſequentia quia elias pꝛopter deſitionē diſpoſitionis diſconuenientis ſubiectum deſineret eē quod eſt abſurduꝫ in philoſophia.

Secundo arguitur Et pono minimū naturale inter calidum ⁊ frigidum in equali diſtantia ita ꝙ calidū ⁊ frigidum nata ſint agere ab eq̄li ꝓpoꝛtione in illud minimū naturale ⁊ ſit illud minimū naturale ita natū ſuſcipere actionem vnius ſicut alt̄i. Quo poſito ſic argumētoꝛ calidū agit ī illud minimū naturale cum habeat ꝓpoꝛtionem maioꝛis īequalitatis ad ipſuꝫ. Et ſimiliter frigidū: et non per diuerſas partes cum illud ſit minimū natū ſuſcipere caliditatem ⁊ frigiditatem que per ſe poteſt exiſtere: igitur in illo minimo naturali eſt ſimul caliditas ⁊ frigiditas: ⁊ per conſequens contraria ſe compatiuntur. Nec valet dicere ꝙ vnum illoꝛum agentium impedit aliud: ⁊ ſic neutrum agit: qꝛ pono ꝙ tota reſiſtentia paſſi cum adiutoꝛio calidi iuuantis ipſum ne frigidū agat in illud ſit minoꝛ actiuitate frigidi. ⁊ ſic dicatꝰ de actiuitate calidi ⁊c. quo poſito vtrunqꝫ illoꝛum habebit ꝓpoꝛtionem maioris inequalitatis ad paſſum ⁊ per conſeq̄ns aget.

Tertio pꝛincipaliter ad idem arguitꝰ ſic argumēto pauli veneti in libro de generatiōe capite: ⁊ 5° Sit a. calidū ⁊ b. frigidum agentia ⁊ patiētia ab inuicē ⁊ cū b. incipit introducere frigiditatē ſit vna parua pars ipſius a. repaſſa ꝓpinquioꝛ frigido a quo recipit frigiditatem: ⁊ ſit d. pars maioꝛ non repaſſa in eodem inſtanti. Quo poſito ſic arguo d. pars repaſſa agit in b. ꝓducendo caliditatē igitur agit in c. etiam pꝛoducendo caliditatem ⁊ b. frigidum agit in c. ꝓducendo frigiditatem ex caſu igitur in c. parte eſt caliditas ⁊ frigiditas in eodem ſubiecto adequate. Pꝛima conſequentia patꝫ qꝛ omne agens in remotum ceteris paribus agit in ꝓpinquum Item melius applicatur d. pars ipſi c. q̄ ipſi b. ⁊ non tm̄ reſiſtit ei c. ſicut b. igitꝰ d. pars agit in c. ¶ Et confirmatur qꝛ in coꝛpoꝛe medio coloꝛe coloꝛato puta viridi croceo ⁊c. ſunt qualitates contrarie igitur contraria ſe cōpatiuntꝰ. Antecedens patet ꝑ phm̄ in libro de ſen. ⁊ ſēſa. dicētē coloꝛes medios cōponi ex extremis. Patꝫ etiam hoc ꝑ pictoꝛes qui ex cōmixtione albedinis ⁊ nigredinis faciunt coloꝛes medios. ¶ Confirmatꝰ ſecundo qꝛ aliquid mouetur motibus contrariis igitur contraria ſe compatiuntur. Antecedens patet de anima rationali aſcēdente in vno bꝛachio ⁊ deſcendente in alio ¶ Dices ⁊ bene diſtinguendo antecedens aut per ſe ⁊ ſic negatur aut per accidens ⁊ ſic conceditur. ¶ Contra aliquid mouetur per ſe motibus contrariis igitur ſolutio nulla. Antecedens pꝛobatur ⁊ volo ꝙ deſcēdat lancea in aere ⁊ aſcendat muſca per eandem lāceam. Quo poſito illa muſca aſcendit per lanceam ⁊ ſimiliter deſcendit cū lancea igitur ſimul aſcendit ⁊ deſcendit cum lancea per ſe quod fuit pꝛobanduꝫ

1. cōſfa°.
phūs de
ſen. ⁊ ſē.
⁊. confir.

In oppoſitum ſunt rationes ⁊ auctoritates contra aliam rationem aducte.

Sit igitur concluſio reſpōſiua ad dubium: pꝛobabile eſt qualitates contrarias in q̄buſcunqꝫ gradibus ſe excludere. hec concluſio patet ſoluendo rationes ad oppoſitum factas

Ad rationes ante oppoſitum Ad pꝛimam dico ſicut dictum eſt ibi vſqꝫ ad vltimaꝫ replicam. Ad quam reſpondeo ꝙ nulla egritudo eſt ita diſconueniens quin ſit quodam mō naturalis diſpoſitio. Hoc videtur dicere iacobus de foꝛliuio ī pꝛimo tegni. q: 11.

Ad ſecundam rationem dico ꝙ agentia illa pꝛoducunt in illud minimum naturale qualitatem ſecundam virtualiter continentem caliditatem ⁊ frigiditatem: Et talis qualitas eſt tepiditas darentur contraria immediata. Negat consequentiam. Dicit enim, quod non ideo dicuntur contraria immediata, quia subiectum nec per tempus nec per instans non potest esse sine altero illorum, sed ideo sunt immediata, quia subiectum per tempus non potest esse sine altero illorum, quamvis possit per instans.

Sed contra hoc arguitur sic, quia si solutio esset bona, sequeretur, quod etiam per tempus posset esse nec sanum nec aegrum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono casum, quod alicui animali aegro adhibeatur medicina remittens per horam aegritudinem ad non gradum, ita quod in instanti terminativo nihil sit aegritudinis, et successive per eandem horam approximetur aliquod agens contrarium inductioni sanitatis, quod primo medicinam inductivam sanitatis et impediatur adaequate ab ea. Quo posito manentibus illis sic per tempus in tali animali nec erit sanitas nec aegritudo, igitur per tempus erit aliquod anīal denudatum ab utroque immeditatorum contrariorum. Quod fuit probandum. Nec valet dicere, quod tunc animal desinit esse. Tum primo, quod tunc aliquod animal desineret esse sine aliqua aegritudine, quod est falsum. ¶ Dices sicut dicendum est negando sequelam. Immo dices, quod tunc illud morietur. Et cum probatur, quod non, quia tunc aliquod animal desineret esse sine aliqua aegritudine, nego sequelam. Et ratio est, quia illud agens contrarium sanitati [...] est illi animali aegritudo. Unde aegritudo est quaevis dispositio sensibiliter laedens operationes animalis, ut et cetera infra dicetur. Ex quo sequitur, quod non omne ill[u]d, in quo est aegritudo, subiective est aegrum, plerumque enim denominatur animal aegrum per aegritudinem, quae non est i[n] ipso. Et hoc est correlarium de Forlivio prima primi, 9., 4.

Sed contra, quia tunc homo desineret esse per ultimum instans sui esse. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet aspicienti. ¶ Respondeo, quod non habeo illud in tali casu pro inconvenienti.

Pro epilogo autem huius materiae adverte hanc distinctionem formae introducendae abiiciendae, quia vel talis forma abiicienda requiritur ad conservationem passi. Et sic dico, quod in instanti corruptionis talis formae corrumpitur passum. Et introducitur subito contraria forma in materia, si nulla sit passi resistentia. Si vero non requiritur forma expellenda ad conservationem passi aut forma introducenda, est passo consentanea et naturalis aut non. Si primum, s[u]bito introducitur, dummodo non sit contrarium circumstans aut aliquod impediens. Si non, tunc manet passum per instans vel per tempus, si natum sit manere ab utroque contrariorum denudatum propter resistentiam. Sed tamen non manebit per tempus, si contraria sint immediata.

Sed contra, quia subiectum contrariorum immediatorum stat naturaliter sine altero illorum, quod est sibi conveniens, et cum sibi disconvenienti, igitur potest stare naturaliter sine convenienti et sine disconvenienti simul. Patet consequentia, quia alias propter desitionem dispositionis disconvenientis subiectum desineret esse, quod est absurdum in philosophia.

Secundo arguitur: et pono minimum naturale inter calidum et frigidum in aequali distantia, ita quod calidum et frigidum nata sint agere ab aequali proportione in illud minimum naturale, et sit illud minimum naturale ita natum suscipere actionem unius sicut alteri. Quo posito sic argumentor: calidum agit in illud minimum naturale, cum habeat proportionem maioris inaequalitatis ad ipsum. Et similiter frigidum et non per diversas partes, cum illud sit minimum natum suscipere caliditatem et frigiditatem, quae per se potest existere, igitur in illo minimo naturali est simul caliditas et frigiditas, et per consequens contraria se compatiuntur. Nec valet dicere, quod unum illorum agentium impedit aliud, et sic neutrum agit, quia pono, quod tota resistentia passi cum adiutorio calidi iuvantis ipsum, ne frigidum agat in illud, sit minor activitate frigidi, et sic dicatur de activitate calidi et cetera, quo posito utrumque illorum habebit proportionem maioris inaequalitatis ad passum, et per consequens aget.

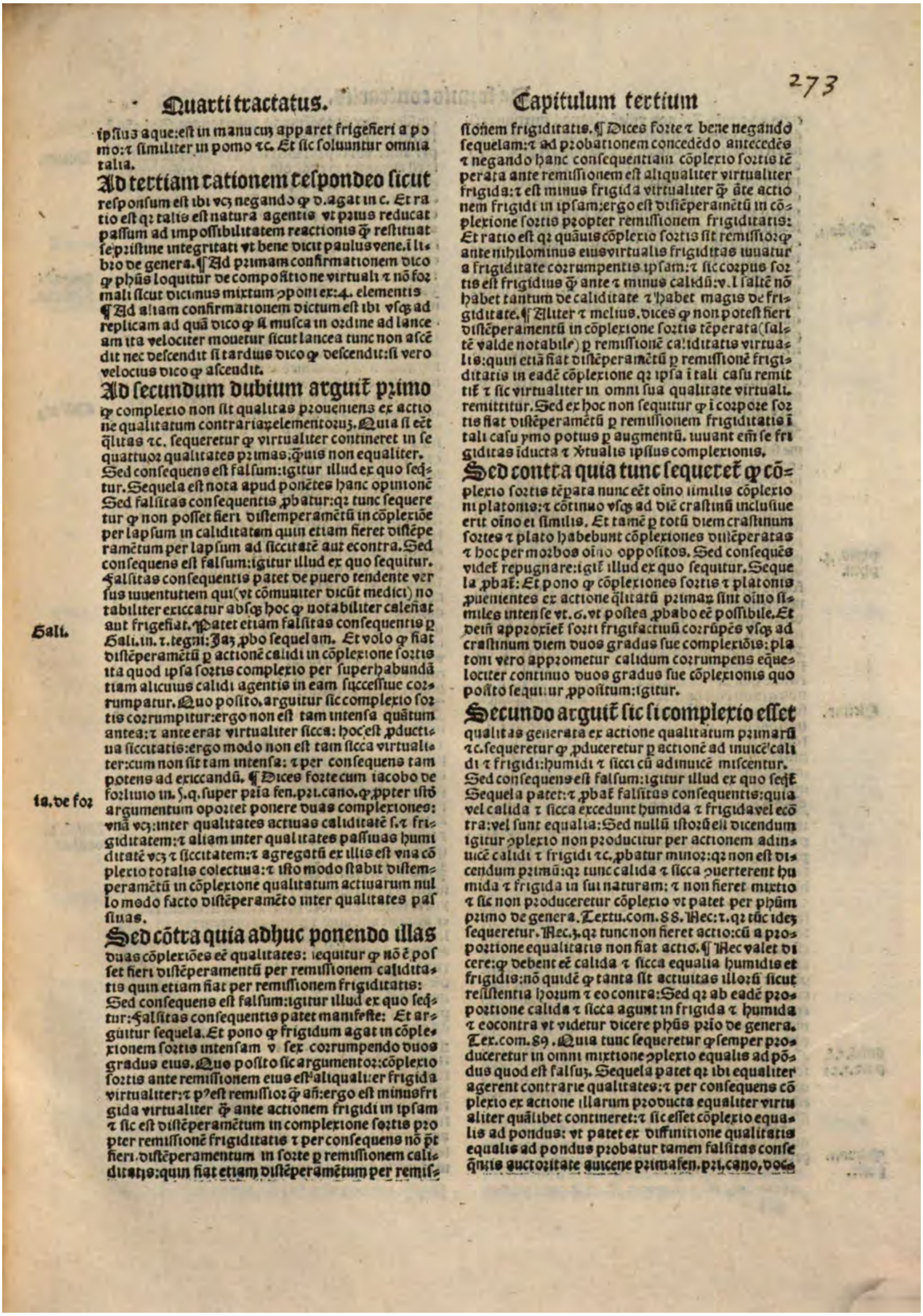
Tertio principaliter ad idem arguitur sic argumento Pauli Veneti in libro de generatione capite 25.: sit A calidum et B frigidum agentia et patientia ab invicem, et cum B incipit introducere frigiditatem, sit una parva pars ipsius A repassa propinquior frigido, a quo recipit frigiditatem, et sit D pars maior non repassa in eodem instanti. Quo posito sic arguo: D pars [non] repassa agit in B producendo caliditatem, igitur agit in C etiam producendo caliditatem, et B frigidum agit in C producendo frigiditatem ex casu, igitur in C parte est caliditas et frigiditas in eodem subiecto adaequate. Prima consequentia patet, quia omne agens in remotum ceteris paribus agit in propinquum. Item melius applicatur D pars ipsi C quam ipsi B, et non tantum resistit ei C sicut B, igitur D pars agit in C. ¶ Et confirmatur, quia in corpore medio colore colorato, puta viridi croceo et cetera, sunt qualitates contrariae, igitur contraria se compatiuntur. Antecedens patet per philosophum in libro de sensu et sensato dicentem colores medios componi ex extremis. Patet etiam hoc per pictores, qui ex commixtione albedinis et nigredinis faciunt colores medios. ¶ Confirmatur secundo, quia aliquid movetur motibus contrariis, igitur contraria se compatiuntur. Antecedens patet de anima rationali ascendente in uno brachio et descendente in alio. ¶ Dices et bene distinguendo antecedens aut per se – et sic negatur – aut per accidens – et sic conceditur. ¶ Contra: aliquid movetur per se motibus contrariis, igitur solutio nulla. Antecedens probatur: et volo, quod descendat lancea in aere, et ascendat musca per lanceam. Quo posito illa musca ascendit per lanceam et similiter descendit cum lancea, igitur simul ascendit et descendit cum lancea per se. Quod fuit probandum.

In oppositum sunt rationes et auctoritates contra aliam rationem aductae.

Sit igitur conclusio responsiva ad dubium: probabile est qualitates contrarias in quibuscumque gradibus se excludere. Haec conclusio patet solvendo rationes ad oppositum factas.

Ad rationes ante oppositum: ad primam dico, sicut dictum est ibi usque ad ultimam replicam. Ad quam respondeo, quod quod nulla aegritudo est ita discouveniens, quin sit quodam modo naturalis dispositio. Hoc videtur dicere Iacobus de Forlivio in primo tegni 9., 11.

Ad secundam ration[e]m dico, quod agentia illa producunt in illud minimum naturale qualitatem secundam virtualiter continentem caliditatem et frigiditatem. Et talis qualitas est tepiditas



Quarti tractatus. Capitulum tertium 273

ipſius aque:eſt in manu cũ apparet frigefieri a pomo:⁊ ſimiliter in pomo ⁊c. Et ſic ſoluuntur omnia talia.

Ad tertiam rationem reſpondeo ſicut reſponſum eſt ibi vꝫ negando ꝙ d.agat in c. Et ratio eſt qꝛ talis eſt natura agentis vt pꝛius reducat paſſum ad impoſſibilitatem reactionis q̃ reſtituat ſe pꝛiſtine integritati vt bene dicit paulus vene.i libro de genera. ¶ Ad pꝛimam confirmationem dico ꝙ phũs loquitur de compoſitione virtuali ⁊ nõ foꝛmali ſicut dicimus mixtum ꝯponi ex:4. elementis ¶ Ad aliam confirmationem dictum eſt ibi vſqꝫ ad replicam ad quã dico ꝙ ſi muſca in oꝛdine ad lanceam ita velociter mouetur ſicut lancea tunc non aſcẽdit nec deſcendit ſi tardius dico ꝙ deſcendit:ſi vero velocius dico ꝙ aſcendit.

Ad ſecundum dubium arguit̃ pꝛimo ꝙ complexio non ſit qualitas pꝛoueniens ex actione qualitatum contrariaꝝ elementoꝝ. Quia ſi eẽt q̃litas ⁊c. ſequeretur ꝙ virtualiter contineret in ſe quattuoꝛ qualitates pꝛimas:q̃uis non equaliter. Sed conſequens eſt falſum:igitur illud ex quo ſeq̃tur. Sequela eſt nota apud ponẽtes hanc opinionẽ Sed falſitas conſequentis ꝓbatur:qꝛ tunc ſequeretur ꝙ non poſſet fieri diſtemperamẽtũ in cõplexiõe per lapſum in caliditatem quin etiam fieret diſtẽperamẽtum per lapſum ad ſiccitatẽ aut econtra. Sed conſequens eſt falſum:igitur illud ex quo ſequitur. Falſitas conſequentis patet de puero tendente verſus iuuentutem qui(vt cõmuniter dicũt medici) notabiliter exiccatur abſqꝫ hoc ꝙ notabiliter calefiat aut frigefiat. Patet etiam falſitas conſequentis ꝑ Gali.in.2.tegni:Iã ꝓbo ſequelam. Et volo ꝙ fiat diſtẽperamẽtũ ꝑ actionẽ calidi in cõplexione foꝛtis ita quod ipſa foꝛtis complexio per ſuperhabundãtiam alicuius calidi agentis in eam ſucceſſiue coꝛrumpatur. Quo poſito, arguitur ſic complexio foꝛtis coꝛrumpitur:ergo non eſt tam intenſa quãtum antea:⁊ ante erat virtualiter ſicca: hoc eſt ꝓductiua ſiccitatis:ergo modo non eſt tam ſicca virtualiter:cum non ſit tam intenſa: ⁊ per conſequens tam potens ad exiccandũ. ¶ Dices foꝛte cum iacobo de foꝛliuio in.5.q.ſuper pꝛĩa fen.pꝛi.cano.ꝙ ꝓpter iſtũ argumentum opoꝛtet ponere duas complexiones: vnã vꝫ:inter qualitates actiuas caliditatẽ ſ.⁊ frigiditatem:⁊ aliam inter qualitates paſſiuas humiditatẽ vꝫ ⁊ ſiccitatem:⁊ agregatũ ex illis eſt vna cõplexio totalis colectiua:⁊ iſto modo ſtabit diſtemperamẽtũ in cõplexione qualitatum actiuarum nullo modo facto diſtẽperamẽto inter qualitates paſſiuas.

Gali.

ia.de foꝛ

Sed cõtra quia adhuc ponendo illas duas cõplexiões eẽ qualitates: ſequitur ꝙ nõ ẽ poſſet fieri diſtẽperamentũ per remiſſionem caliditatis quin etiam fiat per remiſſionem frigiditatis: Sed conſequens eſt falſum:igitur illud ex quo ſeq̃tur: Falſitas conſequentis patet manifeſte: Et arguitur ſequela. Et pono ꝙ frigidum agat in cõplexionem foꝛtis intenſam v ſex coꝛrumpendo duos gradus eius. Quo poſito ſic argumentoꝛ:cõplexio foꝛtis ante remiſſionem eius eſt aliqualiter frigida virtualiter:⁊ poſt remiſſioꝛ q̃ añ:ergo eſt minus frigida virtualiter q̃ ante actionem frigidi in ipſam ⁊ ſic eſt diſtẽperamẽtum in complexione foꝛtis pꝛopter remiſſionẽ frigiditatis ⁊ per conſequens nõ pt̃ fieri diſtẽperamentum in foꝛte ꝑ remiſſionem caliditatis:quin fiat etiam diſtẽperamẽtum per remiſſionem frigiditatis. ¶ Dices foꝛte ⁊ bene negãdo ſequelam:⁊ ad pꝛobationem concedẽdo antecedẽs ⁊ negando hanc conſequentiam cõplexio foꝛtis tẽperata ante remiſſionem eſt aliqualiter virtualiter frigida:⁊ eſt minus frigida virtualiter q̃ ãte actionem frigidi in ipſam:ergo eſt diſtẽperamẽtũ in cõplexione foꝛtis pꝛopter remiſſionem frigiditatis: Et ratio eſt qꝛ quãuis cõplexio foꝛtis ſit remiſſioꝛ ꝙ ante nihilominus eius virtualis frigiditas iuuatur a frigiditate coꝛrumpentis ipſam:⁊ ſic coꝛpus foꝛtis eſt frigidius q̃ ante ⁊ minus calidũ:v.l ſaltẽ nõ habet tantum de caliditate ⁊ habet magis de frigiditate. ¶ Aliter ⁊ melius. dices ꝙ non poteſt fieri diſtẽperamentũ in cõplexione foꝛtis tẽperata(ſaltẽ valde notabile) ꝑ remiſſionẽ caliditatis virtualis:quin etiã fiat diſtẽperamẽtũ ꝑ remiſſionẽ frigiditatis in eadẽ cõplexione qꝛ ipſa ĩ tali caſu remittit̃ ⁊ ſic virtualiter in omni ſua qualitate virtualiter remittitur. Sed ex hoc non ſequitur ꝙ ĩ coꝛpoꝛe foꝛtis fiat diſtẽperamẽtũ ꝑ remiſſionem frigiditatis ĩ tali caſu ymo potius ꝑ augmentũ. iuuant enĩ ſe frigiditas ĩducta ⁊ ꝟtualis ipſius complexionis.

Sed contra quia tunc ſequeret̃ ꝙ cõplexio foꝛtis tẽꝑata nunc eẽt oĩno ſimilis cõplexioni platonis:⁊ cõtinuo vſqꝫ ad diẽ craſtinũ incluſiue erit oĩno ei ſimilis. Et tamẽ ꝑ totũ diem craſtinum foꝛtes ⁊ plato habebunt cõplexiones diſtẽperatas ⁊ hoc per moꝛbos oĩno oppoſitos. Sed conſequẽs videt̃ repugnare:igit̃ illud ex quo ſequitur. Sequela ꝓbat̃: Et pono ꝙ cõplexiones foꝛtis ⁊ platonis ꝓuenientes ex actione q̃litatũ pꝛimaꝝ ſint oĩno ſimiles intenſe vt.6.vt poſtea ꝓbabo eẽ poſſibile. Et deĩ appꝛoximet̃ foꝛti frigifactiuũ coꝛrũpẽs vſqꝫ ad craſtinum diem duos gradus ſue complexiõis:platoni vero appꝛoximetur calidum coꝛrumpens equeuelociter continuo duos gradus ſue cõplexionis quo poſito ſequitur ꝓpoſitum:igitur.

Secundo arguit̃ ſic ſi complexio eſſet qualitas generata ex actione qualitatum pꝛimarũ ⁊c. ſequeretur ꝙ ꝓduceretur ꝑ actionẽ ad inuicẽ calidi ⁊ frigidi:humidi ⁊ ſicci cũ adinuicẽ miſcentur. Sed conſequens eſt falſum:igitur illud ex quo ſeq̃t̃ Sequela patet:⁊ ꝓbat̃ falſitas conſequentis:quia vel calida ⁊ ſicca excedunt humida ⁊ frigida vel ecõtra:vel ſunt equalia:Sed nullũ iſtoꝝ eſt dicendum igitur ꝯplexio non pꝛoducitur per actionem adinuicẽ calidi ⁊ frigidi ⁊c. ꝓbatur minoꝛ:qꝛ non eſt dicendum pꝛimũ:qꝛ tunc calida ⁊ ſicca ꝯuerterent humida ⁊ frigida in ſui naturam: ⁊ non fieret mixtio ⁊ ſic non pꝛoduceretur cõplexio vt patet per phũm pꝛimo de genera. Textu.com.88. Nec:2.qꝛ tũc idẽ ſequeretur. Nec.3.qꝛ tunc non fieret actio:cũ a pꝛopoꝛtione equalitatis non fiat actio. ¶ Nec valet dicere:ꝙ debent eẽ calida ⁊ ſicca equalia humidis et frigidis:nõ quidẽ ꝙ tanta ſit actiuitas illoꝝ ſicut reſiſtentia hoꝛum ⁊ eocontra:Sed qꝛ ab eadẽ pꝛopoꝛtione calida ⁊ ſicca agunt in frigida ⁊ humida ⁊ eocontra vt videtur dicere phũs pꝛio de genera. Tex.com.89. Quia tunc ſequeretur ꝙ ſemper pꝛoduceretur in omni mixtione ꝯplexio equalis ad põdus quod eſt falſũ. Sequela patet qꝛ ibi equaliter agerent contrarie qualitates:⁊ per conſequens cõplexio ex actione illarum pꝛoducta equaliter virtualiter quãlibet contineret:⁊ ſic eſſet cõplexio equalis ad pondus: vt patet ex diffinitione qualitatis equalis ad pondus pꝛobatur tamen falſitas conſequentis auctoꝛitate auicene pꝛima fen.pꝛi.cano.doc-ipsius aquae, est in manu, cum apparet frigefieri a pomo, et similiter in pomo et cetera. Et sic solvuntur omnia talia.

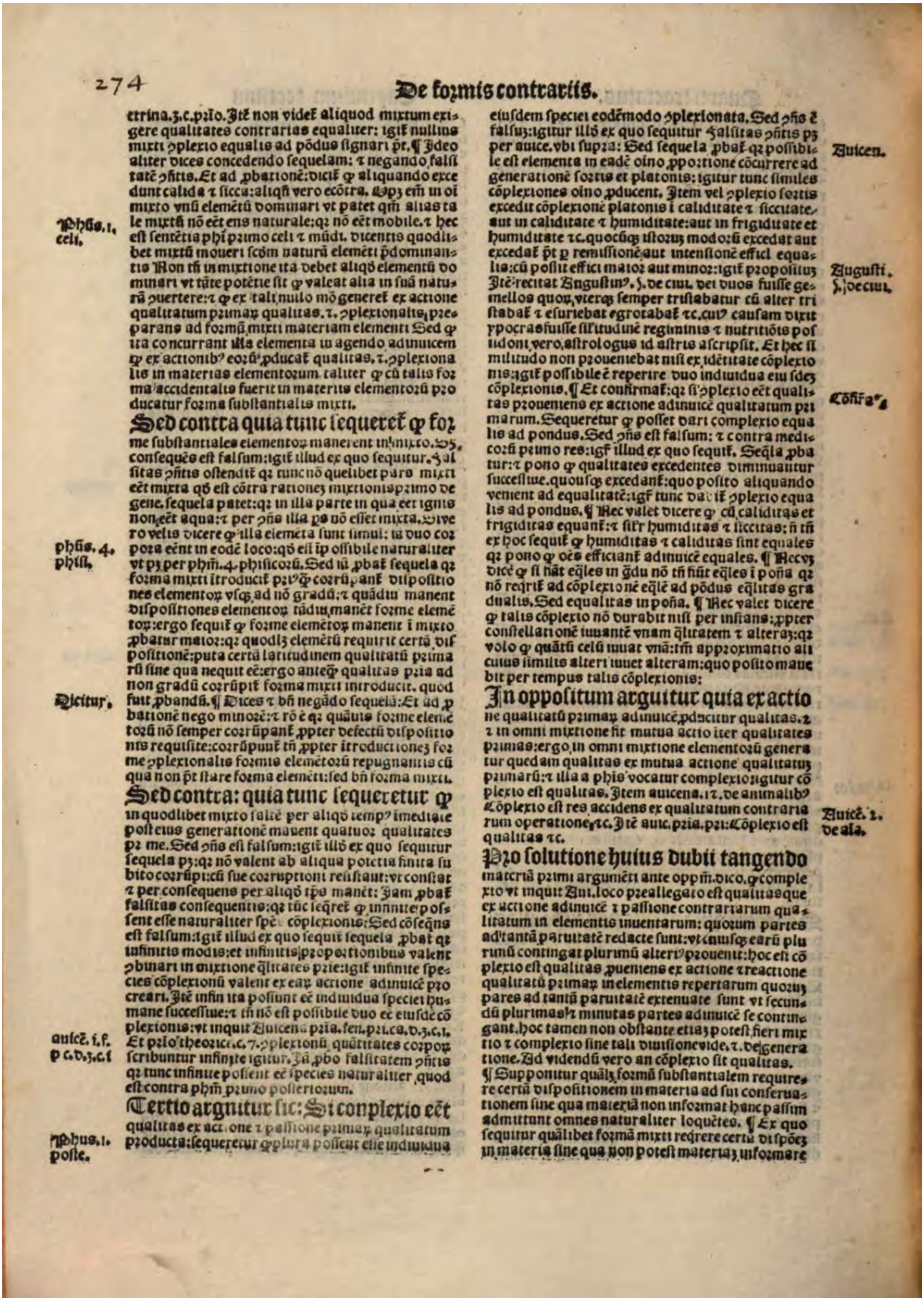
Ad tertiam rationem respondeo, sicut responsum est ibi, videlicet negando, quod D agat in C. Et ratio est, quod talis est natura agentis, ut prius reducat passum ad impossibilitatem reactionis, quam restituat se pristinae integritati, ut bene dicit Paulus Vene[tus] in libro de genera[tione]. ¶ Ad primam confirmationem dico, quod philosophus loquitur de compositione virtuali et non formali – sicut dicimus – mixtum componi ex 4 elementis. ¶ Ad aliam confirmationem dictum est ibi usque ad replicam, ad quam dico, quod si musca in ordine ad lanceam, ita velociter movetur sicut lancea, tunc non ascendit nec descendit, si tardius, dico, quod descendit. Si vero velocius, dico, quod ascendit.

Ad secundum dubium arguitur primo, quod complexio non sit qualitas proveniens ex actione qualitatum contrariarum elementorum. Quia si esset qualitas et cetera. sequeretur, quod virtualiter contineret in se quattuor qualitates primas, quamvis non aequaliter. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela est nota apud ponentes hanc opinionem. Sed falsitas consequentis probatur, quia tunc sequeretur, quod non posset fieri distemperamentum in complexione per lapsum in caliditatem, quin etiam fierit distemperamentum per lapsum ad siccitatem aut econtra. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis patet de puero tendente versus iuventutiem, qui – ut commu[n]iter dicunt medici – notabiliter exsiccatur absque hoc, quod notabiliter calefiat aut frigefiat. Patet etiam falsitas consequentis per [argumentum] Gal[en]i in 2. tegni. Iam probo sequelam: et volo, quod fiat distemperamentum per actionem calidi in complexione Socratis, ita quod ipsa Socratis complexio per superhabundantiam alicuius calidi agentis in eam successive corrumpatur. Quo posito arguitur sic: complexio Socratis corrumpitur, ergo non est tam intensa quantum antea, et ante erat virtualiter sicca, hoc est productiva siccitatis, ergo modo non est tam sicca virtualiter, cum non sit tam intensa, et per consequens tam potens ad exsiccandum. ¶ Dices forte cum Iacobo de Forlivio in 5., 9. super prima fen pri[mo] can[one], quod propter istud argumentum oportet ponere duas complexiones, unam videlicet inter qualitates activas, caliditatem s[cilicet] et frigiditatem, et aliam inter qualitates passivas, humididatem videlicet et siccitatem, et agregatum ex illis est una complexio totalis col[l]ectiva, et isto modo stabit distemperamentum in complexione qualitatum activarum nullo modo facto distemperamento inter qualitates passivas.

Sed contra, quia adhuc ponendo illas duas complexiones esse qualitates, sequitur, quod non est posset fieri distemperamentum per remissionem caliditatis, quin etiam fiat per remissionem frigiditatis. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis patet manifeste. Et arguitur sequela: et pono, quod frigidum agat in complexionem Socratis intensam ut sex corrumpendo duos gradus eius. Quo posito sic argumentor: complexio Socratis ante remissionem eius est aliqualiter frigida virtualiter, et [cor]pus est remissior quam ante, ergo est minus frigida virtualiter quam ante actionem frigidi in ipsam, et sic est distemperamentum in complexione Socratis propter remissionem frigiditatis, et per consequens non potest fieri distemperamentum in Socrate per remissionem caliditatis, quin fiat etiam distemperamentum per remissionem | frigiditatis. ¶ Dices forte et bene negando sequelam, et ad probationem concedendo antecedens et negando hanc consequentiam: complexio Socratis temperata ante remissionem est aliqualiter virtualiter frigida, et est minus frigida virtualiter quam ante actionem frigidi in ipsam, ergo est distemperamentum in complexione Socratis propter remissionem frigiditatis: Et ratio est, quia quamvis complexio Socratis sit remissior quod ante nihilominus eius virtualis frigiditas iuvatur a frigiditate corrumpentis ipsam, et sic corpus Socratis est frigidius quam ante et minus calidum, vel saltem non habet tantum de caliditate et habet magis de frigiditate. ¶ Aliter et melius dices, quod non potest fieri distemperamentum in complexione Socratis temperata, (saltem valde notabile), per remissionem caliditatis virtualis, quin etiam fiat distemperamentum per remissionem frigiditatis in eadem complexione, quia ipsa in tali casu remittitur, et sic virtualiter in omni sua qualitate virtuali remittitur. Sed ex hoc non sequitur, quod in corpore Socratis fiat distemperamentum per remissionem frigiditatis in tali casu, immo potius per augmentum iuvant enim se frigiditas inducta et virtualis ipsius complexionis.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod complexio Socratis temperata nunc esset omnino similis complexioni Platonis, et continuo usque ad diem crastinum inclusive erit omnino ei similis. Et tamen per totum diem crastinum Socrates et Plato habebunt complexiones distemperatas, et hoc per morbos omnino oppositos. Sed consequens videtur repugnare, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod complexiones Socratis et Platonis provenientes ex actione qualitatum primarum sint omnino similes intensae ut 6, ut postea probabo esse possibile. Et deinde approximetur Socrati frigifactivum corrumpens usque ad crastinum diem duos gradus suae complexionis, Platoni vero appro[xi]metur calidum corrumpens aequevelociter continuo duos gradus suae complexionis. Quo posito sequitur propositum. Igitur.

Secundo arguitur sic: si complexio esset qualitas generata ex actione qualitatum primarum et cetera, sequeretur, quod produceretur per actionem a[b] invicem calidi et frigidi, humidi et sicci, cum a[b] invicem miscentur. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, et probatur falsitas consequentis, quia vel calida et sicca excedunt humida et frigida vel econtra, vel sunt aequalia, Sed nullum istorum est dicendum, igitur complexio non producitur per actionem a[b] invicem calidi et frigidi et cetera. Probatur minor, quia non est dicendum primum, quia tunc calida et sicca converterent humida et frigida in sui naturam, et non fieret mixtio, et sic non produceretur complexio, ut patet per philosophum primo de genera[tione] textu commentatoris 88. Nec 2., quia tunc idem sequeretur. Nec 3., quia tunc non fieret actio, cum a proportione aequalitatis non fiat actio. ¶ Nec valet dicere, quod debent esse calida et sicca aequalia humidis et frigidis, non quidem quod tanta sit activitas illorum sicut resistentia horum et eocontra. Sed quia ab eadem proportione calida et sicca agunt in frigida et humida et eocontra, ut videtur dicere philosophus primo de genera[tione] textu commentatoris 89. Quia tunc sequeretur, quod semper produceretur in omni mixtione complexio aequalis ad pondus, quod est falsum. Sequela patet, quia ibi aequaliter agerent contrariae qualitates, et per consequens complexio ex actione illarum producta aequaliter virtualiter quamlibet contineret, et sic esset complexio aequalis ad pondus, ut patet ex definitione qualitatis aequalis ad pondus. Probatur tamen falsitas consequentis auctoritate Avicennae prima fen pri[mo] cano[ne], doctrina



274

De formis contrariis.

ctrina.3.c.prio.Itē non videt aliquod mixtum exigere qualitates contrarias equaliter: igit nullius mixti ꝯplexio equalis ad pōdus ſignari p̄t.¶ Ideo aliter dices concedendo ſequelam: ⁊ negando falſitatē ꝯñtis.Et ad ꝓbationē:dicit ꝙ aliquando excedunt calida ⁊ ſicca:aliqñ vero ecōtra.Opꝫ eñ in oī mixto vnū elemētū dominari vt patet qm̄ alias tale mixtū nō eēt ens naturale:qꝛ nō eēt mobile.⁊ hec Phūs.1. celi. eſt ſentētia phī primo celi ⁊ mūdi. dicentis quodlibet mixtū moueri ſcdm naturā elemēti p̄dominantis Non tñ in mixtione ita debet aliqđ elementū dominari vt tāte potētie ſit ꝙ valeat alia in ſuā naturā ꝯuertere:⁊ ꝙ ex tali nullo mō generet ex actione qualitatum primaꝝ qualitas.⁊.ꝯplexionalis p̄eparans ad formā mixti materiam elementi Sed ꝙ ita concurrant illa elementa in agendo adinuicem ꝙ ex actionib⁹ eorū ꝓducat qualitas.⁊.ꝯplexionalis in materias elementorum taliter ꝙ cū talis forma accidentalis fuerit in materiis elementorū producatur forma ſubſtantialis mixti.

Sed contra quia tunc ſequeret ꝙ forme ſubſtantiales elementoꝝ manerent in mixto.Sꝫ, conſequēs eſt falſum:igit illud ex quo ſequitur.Falſitas ꝯñtis oſtendit qꝛ tunc nō quelibet pars mixti eēt mixta qđ eſt cōtra rationē mixtionis primo de gene.ſequela patet:qꝛ in illa parte in qua eet ignis non eēt aqua:⁊ per ꝯñs illa ps nō eſſet mixta.Si vero velis dicere ꝙ illa elemēta ſunt ſimul: iā duo corpora eēnt in eodē loco:qđ eſt ipoſſibile naturaliter phūs.4. phiſi. vt pꝫ per phm̄.4.phiſicorū.Sed iā ꝓbat ſequela qꝛ forma mixti itroducit prius ꝙ̄ corrūpant diſpoſitiones elementoꝝ vſq; ad nō gradū:⁊ quādiu manent diſpoſitiones elementoꝝ tādiu manēt forme elemētoꝝ:ergo ſequit ꝙ forme elemētoꝝ manent ī mixto ꝓbatur maior:qꝛ quodlꝫ elemētū requirit certā diſpoſitionē:puta certā latitudinem qualitatū primarū ſine qua nequit eē:ergo anteq̄ qualitas p̄ia ad non gradū corrūpit forma mixti introducit. quod fuit ꝓbandū.¶ Dicitur. Dices ⁊ bñ negādo ſequelā:Et ad ꝓbationē nego minorē:⁊ rō ē qꝛ quāuis forme elemētorū nō ſemper corrūpant ꝓpter defectū diſpoſitionis requiſite:corrūpunt tñ ꝓpter itroductionē forme ꝯplexionalis formis elemētorū repugnantis cū qua non p̄t ſtare forma elemēti:ſed bñ forma mixti.

Sed contra: quia tunc ſequeretur ꝙ in quodlibet mixto ſaltē per aliqđ temp⁹ imediate poſt eius generationē manent quatuor qualitates p̄me.Sed ꝯñs eſt falſum:igit illđ ex quo ſequitur ſequela pꝫ:qꝛ nō valent ab aliqua potētia finita ſubito corrūpi:cū ſue corruptioni reſiſtant:vt conſtat ⁊ per conſequens per aliqđ tp̄s manēt: Iam ꝓbat falſitas conſequentis:qꝛ tūc ſeq̄ret ꝙ infinite poſſent eſſe naturaliter ſpē cōplexionis:Sed cōſeq̄ns eſt falſum:igit illud ex quo ſequit ſequela ꝓbat qꝛ infinitis modis:et infinitis proportionibus valent ꝯbinari in mixtione q̄litates p̄ie:igit infinite ſpecies cōplexionū valent ex eaꝝ actione adinuicē procreari.Itē infinita poſſunt eē indiuidua ſpeciei humane ſucceſſiue:⁊ tñ nō eſt poſſibile duo eē eiuſdē cōplexionis:vt inquit Auicen.a p̄ia.fen.pri.ca.d.3.c.1. auicē.i.f. p c.d.3.c.1 Et prio theorice.c.7.ꝯplexionū quātitates corpoꝝ ſcribuntur infinite igitur.Iā ꝓbo falſitatem ꝯñtis qꝛ tunc infinite poſſent eē ſpecies naturaliter quod eſt contra phm̄ primo poſteriorum.

Tertio arguitur ſic: Si conplexio eēt qualitas ex actione ⁊ paſſione primaꝝ qualitatum Phus.1. poſte. producta:ſequeretur ꝙ plura poſſent eſſe indiuidua eiuſdem ſpeciei eodēmodo ꝯplexionata.Sed ꝯñs ē falſuꝫ:igitur illđ ex quo ſequitur Falſitas ꝯñtis pꝫ per auice.vbi ſupra: Auicen. Sed ſequela ꝓbat qꝛ poſſibile eſt elementa in eadē oīno ꝓportione cōcurrere ad generationē ſortis et platonis: igitur tunc ſimiles cōplexiones oīno ꝓducent. Item vel ꝯplexio ſortis excedit cōplexionē platonis ī caliditate ⁊ ſiccitate, aut in caliditate ⁊ humiditate:aut in frigiditate et humiditate ⁊c.quocūq; iſtoruꝫ modorū excedat aut excedat p̄t p remiſſionē aut intenſionē effici equalis:cū poſſit effici maior aut minor:igit propoſituꝫ Auguſti. 5.de ciui. Itē recitat Auguſtin⁹.5.de ciui.dei duos fuiſſe gemellos quoꝝ vterq; ſemper triſtabatur cū alter triſtabat ⁊ eſuriebat egrotabat ⁊c.cui⁹ cauſam dixit ypocras fuiſſe ſilitudinē regiminis ⁊ nutritiōis poſſidoni vero aſtrologus id aſtris aſcripſit. Et hec ſimilitudo non proueniebat niſi ex idētitate cōplexionis:igit poſſibile ē reperire duo indiuidua eiuſdeꝫ cōplexionis.¶ Cōfirā°. Et confirmat:qꝛ ſi ꝯplexio eēt qualitas prouenicns ex actione adinuicē qualitatum primarum.Sequeretur ꝙ poſſet dari complexio equalis ad pondus.Sed ꝯñs eſt falſum: ⁊ contra medicorū p̄mo res:igt illud ex quo ſequit. Seq̄la ꝓbatur:⁊ pono ꝙ qualitates excedentes diminuantur ſucceſſiue.quouſq; excedant:quo poſito aliquando venient ad equalitatē:igt tunc dabit ꝯplexio equalis ad pondus.¶ Nec valet dicere ꝙ cū caliditas et frigiditas equant:⁊ ſilr humiditas ⁊ ſiccitas: ñ tñ ex hoc ſequit ꝙ humiditas ⁊ caliditas ſint equales qꝛ pono ꝙ oēs efficiant adinuicē equales.¶ Necuꝫ dicē ꝙ ſi ñāt eq̄les in ḡdu nō tñ ſiūt eq̄les ī poñā qꝛ nō req̄rit ad cōplexionē eq̄lē ad pōdus eq̄litas gradualis.Sed equalitas in poña.¶ Nec valet dicere ꝙ talis cōplexio nō durabit niſi per inſtans:ꝓpter conſtellationē iuuantē vnam q̄litatem ⁊ alteraꝫ:qꝛ volo ꝙ quātū celū iuuat vnā:tm̄ approximatio alicuius ſimilis alteri iuuet alteram:quo poſito manebit per tempus talis cōplexionis:

In oppoſitum arguitur quia ex actione qualitatū primaꝝ adinuicē ꝓducitur qualitas.⁊ ⁊ in omni mixtione fit mutua actio iter qualitates primas:ergo in omni mixtione elementorū generatur quedam qualitas ex mutua actione qualitatuꝫ primarū:⁊ illa a phis vocatur complexio:igitur cōplexio eſt qualitas. Item auicena.17.de animalib⁹ Auicē.1. de aīa. Cōplexio eſt res accidens ex qualitatum contrariarum operatione,⁊c.Itē auic.p̄ia.pri:Cōplexio eſt qualitas ⁊c.

Pro ſolutione huius dubii tangendo materiā primi argumēti ante opp̄m.dico.ꝙ complexio vt inquit Aui.loco preallegato eſt qualitas que ex actione adinuicē ⁊ paſſione contrariarum qualitatum in elementis inuentarum: quorum partes ad tantā paruitatē redacte ſunt:vt cuiuſq; earū plurimū contingat plurimū alteri⁹ prouenit:hoc eſt cōplexio eſt qualitas ꝓueniens ex actione ⁊ reactione qualitatū primaꝝ in elementis repertarum quoruꝫ pares ad tantā paruitatē extenuate ſunt vt ſecundū plurimas ſꝫ minutas partes adinuicē ſe contingant.hoc tamen non obſtante etiaꝫ poteſt fieri mixtio ⁊ complexio ſine tali diuiſione vide.⁊.de generatione.Ad videndū vero an cōplexio ſit qualitas.

¶ Supponitur qualꝫ formā ſubſtantialem requirere certā diſpoſitionem in materia ad ſui conſeruationem ſine qua materiā non informat hanc paſſim admittunt omnes naturaliter loquētes. ¶ Ex quo ſequitur quālibet formā mixti req̄rere certā diſpōeꝫ in materia ſine qua non poteſt materiaꝫ informare

3. [canone] primo. Item non videtur aliquod mixtum exigere qualitates contrarias aequaliter, igitur nullius mixti complexio aequalis ad pondus signari potest. ¶ Ideo aliter dices concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis. Et ad probationem dicitur, quod aliquando excedunt calida et sicca, aliquando vero econtra. Oportet enim in omni mixto unum elementum dominari, ut patet, quam alias tale mixtum non essent ens naturale, quia non essent mobile. Et haec est sententia philosophi primo caeli et mundi dicentis quodlibet mixtum moveri secundum naturam elementi praedominantis. Non tamen in mixtione ita debet aliquod elementum dominari, ut tantae potentiae sit, quod valeat alia in suam naturam convertere, et quod ex tali nullo modo generetur ex actione qualitatum primarum qualitas 2. complexionalis praeparans ad formam mixti materiam elementi. Sed quod ita concurrant illa elementa in agendo a[b] invicem, quod ex actionibus eorum producatur qualitas 2. complexionalis in materias elementorum taliter, quod cum talis forma accidentalis fuerit in materiis elementorum producator forma substantialis mixti.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod formae substantiales elementorum manerent in mixto. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis ostenditur, quia tunc non quaelibet pars mixti essent mixta, quod est contra rationem mixtionis primo de gene[tione]. Sequela patet, quia in illa parte, in qua esset ignis, non esset aqua, et per consequens illa pars non esset mixta. Si vero velis dicere, quod illa elementa sunt simul, iam duo corpora essent in eodem loco, quod est impossibile naturaliter, ut patet per philosophum 4. physicorum. Sed iam probatur sequela, quia forma mixti introducitur prius, quam corrumpantur dispositiones elementorum usque ad non gradum, et quandiu manent dispositiones elementorum, tamdiu manent formae elementorum, ergo sequitur, quod formae elementorum manent in mixto. Probatur maior, quia quodlibet elementum requirit certam dispositionem, puta certam latitudinem qualitatum primarum, sine qua nequit esse, ergo antequam qualitas prima ad non gradum corrumpitur, forma mixti introducit. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene negando sequelam, et ad probationem nego minorem, et ratio est, quia quamvis formae elementorum non semper corrumpantur propter defectum dispositionis requisitae, corrumpuutur tamen propter introductionem formae complexionalis formis elementorum repugnantis, cum qua non potest stare forma elementi, sed bene forma mixti.

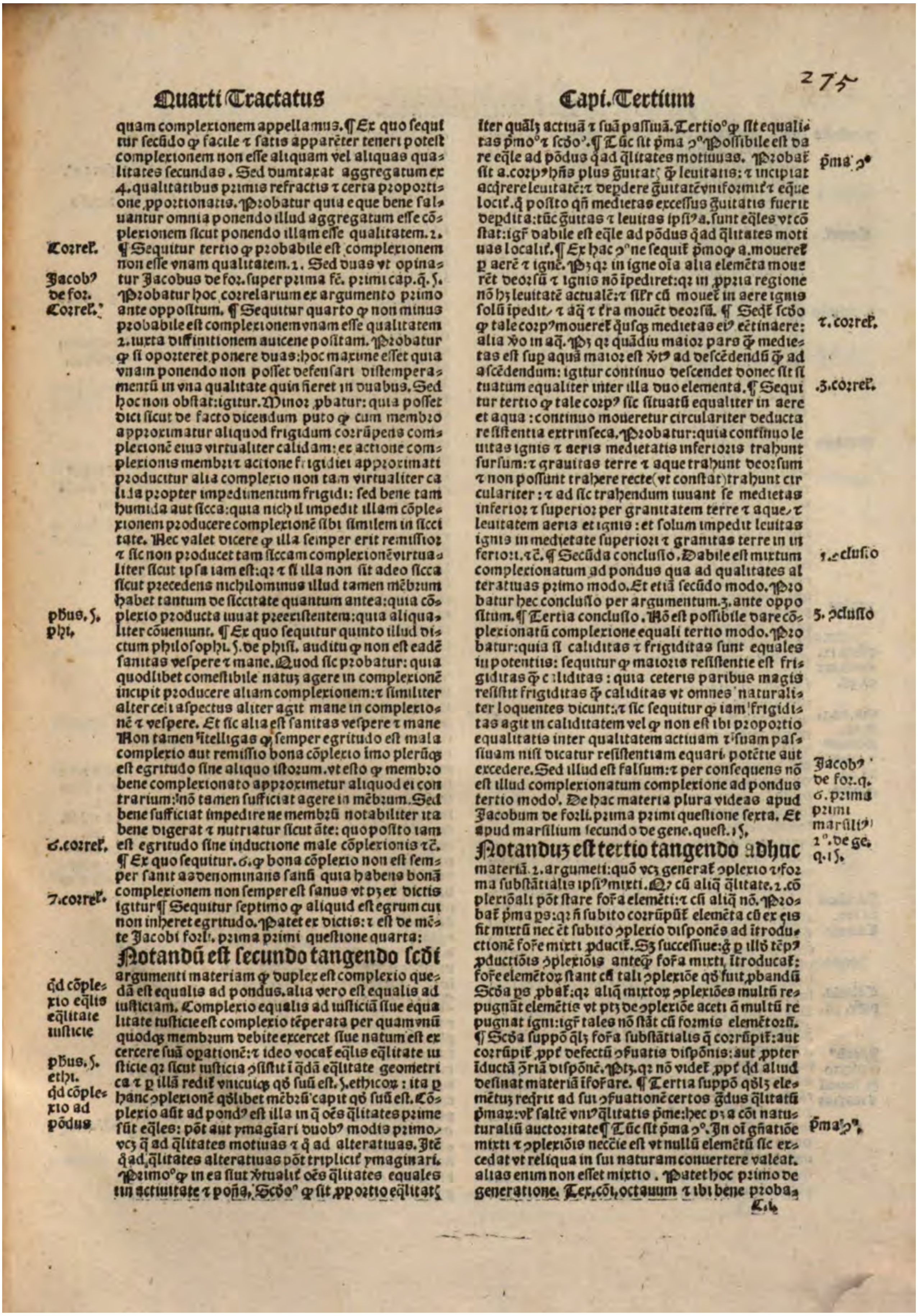
Sed contra, quia tunc sequeretur, quod in quodlibet mixto saltem per aliquod tempus immediate post eius generationem manent quatuor qualitates primae. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sed contra, quia tunc sequeretur, quod in quodlibet mixto saltem per aliquod tempus immediate post eius generationem manent quatuor qualitates primae. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur sequela patet, quia non valent ab aliqua potentia finita subito corrumpi, cum suae corruptioni resistant, ut constat, et per consequens per aliquod tempus manent. Iam probatur falsitas consequentis, quia tunc sequaretur, quod infinitae possent esse naturaliter species complexionis. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia infinitis modis et infinitis proportionibus valent combinari in mixtione qualitates primae, igitur infinitae species complexionum valent ex earum actione a[b] invicem procreari. Item infinita possunt esse individua speciei humanae successive, et tamen non est possibile duo esse eiusdem complexionis, ut inquit Avicenna prima fen pri[mo] ca[none] [doctrina] 3. [canone] 1. Et primo theoreticae [capite] 7. complexionum quantitates corporum scribuntur infinitae. Igitur. Iam probo falsitatem consequentis, quia tunc infinitae possent esse species naturaliter, quod est contra philosophum primo posteriorum.

Tertio arg[u]itur sic: si complexio esset qualitas ex actione et passione primarum qualitatum producta, sequeretur, quod plura possent esse individua | eiusdem speciei eodem modo complexionata. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis patet per Avicennam, ubi supra. Sed sequela probatur, quia possibile est elementa in eadem omnino proportione concurrere ad generationem Socratis et Platonis, igitur tunc similes complexiones omnino producent. Item vel complexio Socratis excedit complexionem Platonis in caliditate et siccitate aut in caliditate et humiditate aut in frigiditate et humiditate et cetera, quocumque istorum modorum excedat aut excedatur, potest per remissionem aut intensionem effic[i] aequalis, cum possit effici maior aut minor, igitur propositum. Item recitat Augustinus 5. de civi[tate] dei duos fuisse gemellos, quorum uterque semper tristabatur, cum alter tristabatur, et esuriebat, aegrotabatur et cetera, cuius causam dixit Hypocras fuisse similitudinem regiminis et nutritionis, Poseidon[i]i vero astrologus id astris ascripit. Et haec similitudo non proveniebat nisi ex identitate complexionis, igitur possibile est reperire duo individua eiusdem complexionis. ¶ Et confirmatur, quia, si complexio esset qualitas proveniens ex actione ad invicem qualitatum primarum, sequeretur, quod posset dari complexio aequalis ad pondus. Sed consequens est falsum, et contra medicorum primo res, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod qualitates excedentes diminuantur successive, quousque excedantur. Quo posito aliquando venient ad aequalitatem, igitur tunc dabitur complexio aequalis ad pondus. ¶ Nec valet dicere, quod cum caliditas et frigiditas aequantur, et similiter humiditas et siccitas, non tamen ex hoc sequitur, quod humiditas et caliditas sint aequales, quia pono, quod omnes efficiantur a[b] invicem aequales. ¶ Nec valet dice[re], quod si fiant aequales in gradu, non tamen fiunt aequales in potentia, quia non requiritur ad complexionem aequalem ad pondus aequalitas gradualis. Sed aequalitas in potentia. ¶ Nec valet dicere, quod talis complexio non durabit, nisi per instans, propter constellationem iuvantem unam qualitatem et alteram, quia volo, quod quantum caelum iuvat unam, tantum approximatio alicuius similis alteri iuvet alteram. Quo posito manebit per tempus talis complexionis.

In oppositum arguitur, quia ex actione qualitatum primarum a[b] invicem producitur qualitas 2., et in omni mixtione sit mutua actio inter qualitates primas, ergo in omni mixtione elementorum generatur quaedam qualitas ex mutua actione qualitatum primarum, et illa a philosophis vocatur complexio, igitur complexio est qualitas. Item Avicenna 12. de animalibus: complexio est res accidens ex qualitatum contrariarum operatione et cetera. Item Avicenna prima pri[mi]: complexio est qualitas et cetera.

Pro solutione huius dubii tangendo mat[e]riam primi argumenti ante opp[ositum] dico, quod complexio – ut inquit Avicenna loco praeallegato – est qualitas, quae ex actione a[b] invicem et passione contrarium qualitatum in elementis inventarum, quorum partes ad tantam parvitatem redactae sunt, ut cuiusque earum plurimum contingat, plurimum alterius provenit, hoc est, complexio est qualitas proveniens ex actione et reactione qualitatum primarum in elementis repertarum, quorum par[t]es ad tantam parvitatem extenuatae sunt, ut secundum plurimas et minutas partes a[b] invicem se contingant, hoc tamen non obstante etiam potest mixtio et complexio sine tali divisione. Vide 2 de generatione. Ad videndum vero, an complexio sit qualitas.

¶ Supponitur quamlibet formam substantialem requirere certam dispositionem in materia ad sui conservationem, sine qua materiam non informat. Hanc passim admittunt omnes naturaliter loquentes. ¶ Ex quo sequitur quamlibet formam mixti requirere certam dispositionem in materia, sine qua non potest materiam informare, quam



quam complexionem appellamus. ¶ Ex quo sequitur secūdo ꝙ facile ⁊ satis apparēter teneri potest complexionem non esse aliquam vel aliquas qualitates secundas. Sed dumtaxat aggregatum ex 4. qualitatibus pꝛimis refractis ⁊ certa pꝛopoꝛtione ꝓpoꝛtionatis. Pꝛobatur quia eque bene saluantur omnia ponendo illud aggregatum esse cōplexionem sicut ponendo illam esse qualitatem. 2.

Coꝛrel. ¶ Sequitur tertio ꝙ pꝛobabile est complexionem non esse vnam qualitatem. 1. Sed duas vt opinatur Jacobus de foꝛ. super pꝛima fē. pꝛimi cap. q̄. 5. (Jacobꝰ de foꝛ.) Pꝛobatur hoc coꝛrelarium ex argumento pꝛimo ante oppositum.

Coꝛrel. ¶ Sequitur quarto ꝙ non minus pꝛobabile est complexionem vnam esse qualitatem 2. iuxta diffinitionem auicene positam. Pꝛobatur ꝙ si opoꝛteret ponere duas: hoc maxime esset quia vnam ponendo non posset defensari distemperamentū in vna qualitate quin fieret in duabus. Sed hoc non obstat: igitur. Minoꝛ ꝓbatur: quia posset dici sicut de facto dicendum puto ꝙ cum membꝛo appꝛoximatur aliquod frigidum coꝛrūpens complexionē eius virtualiter calidam: ex actione complexionis membꝛi ⁊ actione frigidiei appꝛoximati pꝛoducitur alia complexio non tam virtualiter calida pꝛopter impedimentum frigidi: sed bene tam humida aut sicca: quia nichil impedit illam cōplexionem pꝛoducere complexionē sibi similem in siccitate. Nec valet dicere ꝙ illa semper erit remissioꝛ ⁊ sic non pꝛoducet tam siccam complexionē virtualiter sicut ipsa iam est: q2 ⁊ si illa non sit adeo sicca sicut pꝛecedens nichilominus illud tamen mēbꝛum habet tantum de siccitate quantum antea: quia cōplexio pꝛoducta iuuat pꝛeexistentem: quia aliqualiter cōueniunt.

pħus. 5. phi. ¶ Ex quo sequitur quinto illud dictum philosophi. 5. de phisi. auditu ꝙ non est eadē sanitas vespere ⁊ mane. Quod sic pꝛobatur: quia quodlibet comestibile natū agere in complexionē incipit pꝛoducere aliam complexionem: ⁊ similiter alter celi aspectus aliter agit mane in complexionē ⁊ vespere. Et sic alia est sanitas vespere ⁊ mane Non tamen ītelligas ꝙ semper egritudo est mala complexio aut remissio bona cōplexio imo plerūqȝ est egritudo sine aliquo istoꝝ. vt esto ꝙ membꝛo bene complexionato appꝛoximetur aliquod ei contrarium: nō tamen sufficiat agere in mēbꝛum. Sed bene sufficiat impedire ne membꝛū notabiliter ita bene digerat ⁊ nutriatur sicut āte: quo posito iam est egritudo sine inductione male cōplexionis ⁊c̄.

6. coꝛrel. ¶ Ex quo sequitur. 6. ꝙ bona cōplexio non est semper sanit adenominans sanū quia habens bonā complexionem non semper est sanus vt pꝫ ex dictis igitur

7. coꝛrel. ¶ Sequitur septimo ꝙ aliquid est egrum cui non inheret egritudo. Patet ex dictis: ⁊ est de mēte Jacobi foꝛli. pꝛima pꝛimi questione quarta:

Notandū est secundo tangendo scd̄i argumenti materiam ꝙ duplex est complexio quedā est equalis ad pondus. alia vero est equalis ad iusticiam.

q̄d cōplexio eq̄lis eq̄litate iusticie

Complexio equalis ad iusticiā siue equalitate iusticie est complexio tēperata per quam vnū quodqȝ membꝛum debite excercet siue natum est excercere suā opationē: ⁊ ideo vocaꝛ eq̄lis eq̄litate iusticie q2 sicut iusticia ꝯsistit ī q̄dā eq̄litate geometrica ⁊ p illā rediꝛ vnicuiqȝ qđ suū est. 5. ethicoꝝ: ita p hanc ꝯplexionē q̄libet mēbꝛū capit qđ suū est. (pħus. 5. ethi.)

q̄d cōplexio ad pōdus

Cōplexio aūt ad pondꝰ est illa in q̄ oēs q̄litates pꝛime sūt eq̄les: pōt aūt ymagiari duobꝰ modis pꝛimo, vꝫ q̄ ad q̄litates motiuas ⁊ q̄ ad alteratiuas. Itē q̄ ad q̄litates alteratiuas pōt tripliciꝛ ymaginari. Pꝛimoº ꝙ in ea siut ꝟtualiꝛ oēs q̄litates equales in actiuitate ⁊ poññ. Scđoº ꝙ sit ꝓpoꝛtio eq̄litatꝭ iter qualꝫ actiuā ⁊ suā passiuā. Tertioº ꝙ sit equalitas pmoº ⁊ scđoº.

pma ꝯº ¶ Tūc sit pma ꝯº Possibile est dare eq̄le ad pōdus q̄ ad q̄litates motiuuas. Pꝛobaꝛ sit a. coꝛpꝰ hñs plus ḡuitatꝭ q̄ leuitatis: ⁊ incipiat acq̄rere leuitatē: ⁊ deꝑdere ḡuitatē vniformiꝛ ⁊ eq̄ue lociꝛ. q̄ posito q̄ñ medietas excessus ḡuitatis fuerit deꝑdita: tūc ḡuitas ⁊ leuitas ipsiꝰ a. sunt eq̄les vt cōstat: igꝛ dabile est eq̄le ad pōdus q̄ ad q̄litates motiuas localiꝛ. ¶ Ex hac ꝯºne sequiꝛ pmo ꝙ a. moueret p aerē ⁊ ignē. Pꝫ q2 in igne oīa alia elemēta mouerēt deoꝛsū ⁊ ignis nō īpediret: q2 in ꝓpꝛia regione nō hꝫ leuitatē actualē: ⁊ siliꝛ cū moueꝛ in aere ignis solū īpedit, ⁊ aq̄ ⁊ t̄ra mouēt deoꝛsū.

2. coꝛrel. ¶ Seq̄ꝛ scđo ꝙ tale coꝛpꝰ moueret q̄usqȝ medietas eiꝰ extinderet: alia ꝟo in aq̄. Pꝫ q2 quādiu maioꝛ pars q̄ medietas est sup aquā maioꝛ est ꝟtꝰ ad descēdendū q̄ ad ascēdendum: igitur continuo descendet donec sit situatum equaliter inter illa duo elementa.

.3. coꝛrel. ¶ Sequitur tertio ꝙ tale coꝛpꝰ sic situatū equaliter in aere et aqua: continuo moueretur circulariter deducta resistentia extrinseca. Pꝛobatur: quia continuo leuitas ignis ⁊ aeris medietatis inferioꝛis trahunt sursum: ⁊ grauitas terre ⁊ aque trahunt deoꝛsum ⁊ non possunt trahere recte (vt constat) trahunt circulariter: ⁊ ad sic trahendum iuuant se medietas inferioꝛ ⁊ superioꝛ per granitatem terre ⁊ aque, ⁊ leuitatem aeris et ignis: et solum impedit leuitas ignis in medietate superioꝛi ⁊ granitas terre in inferioꝛi. ⁊c̄.

4. ꝯclusio ¶ Secūda conclusio. Dabile est mixtum complexionatum ad pondus qua ad qualitates alteratiuas pꝛimo modo. Et etiā secūdo modo. Pꝛobatur hec conclusio per argumentum. 3. ante oppositum.

5. ꝯclusio ¶ Tertia conclusio. Nō est possibile dare cōplexionatū complexione equali tertio modo. Pꝛobatur: quia si caliditas ⁊ frigiditas sunt equales in potentiis: sequitur ꝙ maioꝛis resistentie est frigiditas q̄ caliditas: quia ceteris paribus magis resistit frigiditas q̄ caliditas vt omnes naturaliter loquentes dicunt: ⁊ sic sequitur ꝙ iam frigiditas agit in caliditatem vel ꝙ non est ibi pꝛopoꝛtio equalitatis inter qualitatem actiuam ⁊ suam passiuam nisi dicatur resistentiam equari potētie aut excedere. Sed illud est falsum: ⁊ per consequens nō est illud complexionatum complexione ad pondus tertio modo. De hac materia plura videas apud Jacobum de foꝛli. pꝛima pꝛimi questione sexta. Et apud marsilium secundo de gene. quest. 15.

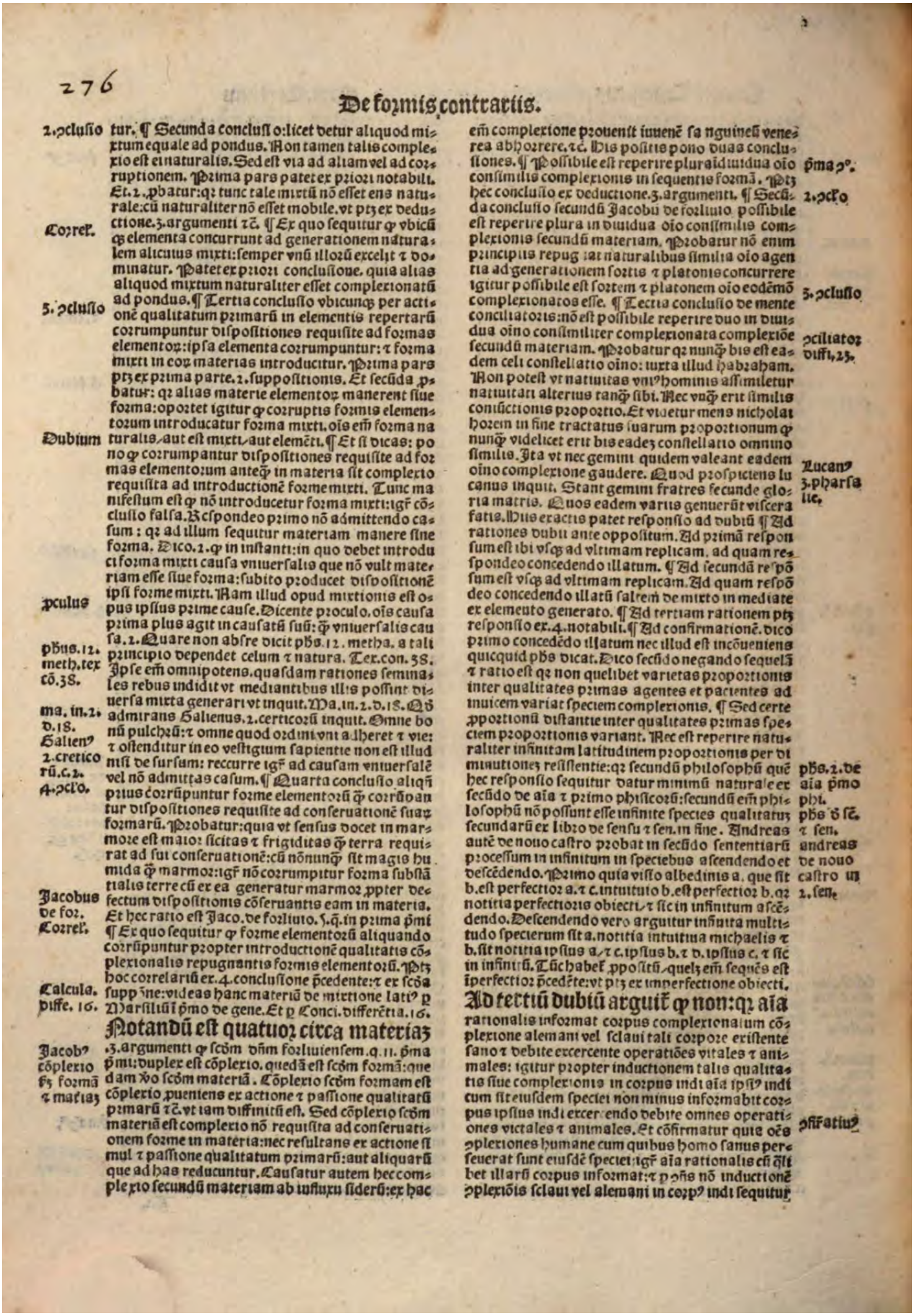
Jacobꝰ de foꝛ. q. 6. pꝛima pꝛimi marsiliꝰ 2º. de ge. q. 15.

Notanduꝫ est tertio tangendo adhuc materiā. 2. argumēti: quō vꝫ generaꝛ ꝯplexio ⁊ foꝛma substātialis ipsiꝰ mixti. Quꝰ cū aliq̄ q̄litate. 2. cōplexiōali pōt stare foꝛa elemēti: ⁊ cū aliq̄ nō. Pꝛobaꝛ pma ps: q2 ñ subito coꝛrūpūꝛ elemēta cū ex eis fit mixtū nec ēt subito ꝯplexio disponēs ad ītroductionē foꝛe mixti ꝓduciꝛ. Sꝫ successiue: ḡ p illō tēpꝰ ꝓductiōis ꝯplexiōis anteq̄ foꝛa mixti ītroducaꝛ: foꝛe elemētoꝝ stant cū tali ꝯplexiōe qđ fuit ꝓbandū. Scđa ps ꝓbaꝛ: q2 aliq̄ mixtoꝝ ꝯplexiōes multū repugnāt elemētis vt pꝫ de ꝯplexiōe aceti q̄ multū repugnat igni: igꝛ tales nō stāt cū foꝛmis elemētoꝝ. ¶ Scđa suppō q̄lꝫ foꝛa substātialis q̄ coꝛrūpiꝛ: aut coꝛrūpiꝛ ꝓpꝛ defectū ꝯſuatis dispōnis: aut ꝓpter īductā ꝯriā dispōnē. Pꝫ. q2 nō videꝛ ꝓpꝛ q̄d aliud desinat materiā īfoꝛare. ¶ Tertia suppō q̄lꝫ elemētuꝫ req̄rit ad sui ꝯſuationē certos ḡdus q̄litatū pmaꝝ: vꝛ saltē vniꝰ q̄litatis pme: hec pꝫ a cōi naturaliū auctoꝛitate

pma ꝯº ¶ Tūc sit pma ꝯº. In oī ḡnatiōe mixti ⁊ ꝯplexiōis necc̄ie est vt nullū elemētū sic excedat vt reliqua in sui naturam conuertere valeat. alias enim non esset mixtio. Patet hoc pꝛimo de generatione. Tex. cōi. octauum ⁊ ibi bene pꝛobacomplexionem appellamus. ¶ Ex quo sequitur secundo, quod facile et satis apparenter teneri potest complexionem non esse aliquam vel aliquas qualitates secundas. Sed dumtaxat aggregatum ex 4 qualitatibus primis refractis et certa proportione proportionatis. Probatur, quia aeque bene s[o]lvantur omnia ponendo illud aggregatum esse complexionem sicut ponendo illam esse qualitatem 2. ¶ Sequitur tertio, quod probabile est complexionem non esse unam qualitatem 2., sed duas, ut opinatur Iacobus de Forlivio super prima fen primi cap[itis], quae[stione] 5. Probatur hoc correlarium ex argumento primo ante oppositum. ¶ Sequitur quarto, quod non minus probabile est complexionem unam esse qualitatem 2. iuxta definitionem Avicennae positam. Probatur, quod si oporteret ponere duas, hoc maxime esset, quia unam ponendo non posset defensari distemperamentum in una qualitate, quin fieret in duabus. Sed hoc non obstat. Igitur. Minor probatur, quia posset dici sicut de facto dicendum, puto, quod cum membro approximatur aliquod frigidum corrumpens complexionem eius virtualiter calidam, ex actione complexionis membri et actione frigidi ei approximati producitur alia complexio non tam virtualiter calida propter impedimentum frigidi, sed bene tam humida aut sicca, quia nihil impedit illam complexionem producere complexionem sibi similem in siccitate. Nec valet dicere, quod illa semper erit remissior, et sic non producet tam siccam complexionem virtualiter, sicut ipsa iam est, quia et si illa non sit adeo sicca sicut praecedens. nihilominus illud tamen membrum habet tantum de siccitate quantum antea, quia complexio producta iuvat praeexistentem, quia aliqualiter conveniunt. ¶ Ex quo sequitur quinto illud dictum philosophi 5. de physi[cis] auditu, quod non est eadem sanitas vespere et mane. Quod sic probatur, quia quodlibet comestibile natum agere in complexionem incipit producere aliam complexionem, et similiter alter caeli aspectus aliter agit mane in complexionem et vespere. Et sic alia est sanitas vespere et mane. Non tamen intelligas, quod semper aegritudo est mala complexio aut remissio bona complexio, immo plerumque est aegritudo sine aliquo istorum, ut esto, quod membro bene complexionato approximetur aliquod ei contrarium, non tamen sufficiat agere in membrum. Sed bene sufficiat impedire, ne membrum notabiliter ita bene digerat et nutriatur sicut ante. Quo posito iam est aegritudo sine inductione malae complexionis et cetera. ¶ Ex quo sequitur 6., quod bona complexio non est semper sanitas denominans sanum, quia habens bonam complexionem non semper est sanus, ut patet ex dictis, igitur. ¶ Sequitur septimo, quod aliquid est aegrum, cui non inheret aegritudo. Patet ex dictis, et est de mente Iacobi Forli[viensis] prima primi, quaestione quarta.

Notandum est secundo tangendo secundi argumenti materiam, quod duplex est complexio, quaedam est aequalis ad pondus, alia vero est aequalis ad iustitiam. Complexio aequalis ad iustitiam sive aequalitate iustitiae est complexio temperata, per quam unumquodque membrum debite excercet sive natum est excercere suam operationem, et ideo vocatur aequalis aequalitate iustitiae, quia sicut iustitia consistit in quadam aequalitate geometrica, et per illam reditur unicuique, quod suum est 5. ethicorum, ita per hanc complexionem quodlibet membrum capit, quod suum est. Complexio autem ad pondus est illa, in qua omnes qualitates primae sunt aequales, potest aut imaginari duobus modis, primo videlicet, qu[o]ad qualitates motivas et quoad alterativas. Item quoad qualitates alterativas potest tripliciter imaginari. Primo [modo], quod in ea si[c]ut virtualiter omnes qualitates aequales in activitate et potentia. Secundo [modo], quod sit proportio aequalitatis | inter quamlibet activam et suam passivam. Tertio [modo], quod sit aequalitas primo [modo] et secundo [modo]. ¶ Tunc sit prima conclusio: possibile est dare aequale ad pondus quoad qualitates motiv[]as. Probatur: sit A corpus habens plus gravitatis quam levitatis, et incipiat acquirere levitatem et deperdere gravitatem uniformiter et aequevelociter, quo posito quando medietas excessus gravitatis fuerit deperdita, tunc gravitas et levitas ipsius A sunt aequales, ut constat, igitur dabile est aequale ad pondus quoad qualitates motivas localiter. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod A moveretur per aerem et ignem. Patet, quia in igne omnia alia elementa moverent deorsum, et ignis non impediret, quia in propria regione non habet levitatem actualem, et similiter, cum movetur in aere, ignis solum impedit, et aqua et terra movent deorsum. ¶ Sequitur secundo, quod tale corpus moveretur, quousque medietas eius esset in aere, alia vero in aqua. Patet, quia quandiu maior pars quam medietas est super aquam, maior est virtus ad descendendum quam ad ascendendum, igitur continuo descendet, donec sit situatum aequaliter inter illa duo elementa. ¶ Sequitur tertio, quod tale corpus sic situatum aequaliter in aere et aqua continuo moveretur circulariter deducta resistentia extrinseca. Probatur, quia continuo levitas ignis et aeris medietatis inferioris trahunt sursum, et gravitas terrae et aquae trahunt deorsum, et non possunt trahere recte, (ut constat), trahunt circulariter, et ad sic trahendum iuvant se medietas inferior et superior per granitatem terrae et aquae et levitatem aeris et ignis, et solum impedit levitas ignis in medietate superiori, et gra[v]itas terrae in inferiori et cetera. ¶ Secunda conclusio: dabile est mixtum complexionatum ad pondus qu[o]ad qualitates alterativas primo modo. Et etiam secundo modo. Probatur haec conclusio per argumentum 3. ante oppositum. ¶ Tertia conclusio: non est possibile dare complexionatum complexione aequali tertio modo. Probatur, quia si caliditas et frigiditas sunt aequales in potentiis, sequitur, quod maioris resistentiae est frigiditas quam caliditas, quia ceteris paribus magis resistit frigiditas quam caliditas, ut omnes naturaliter loquentes dicunt, et sic sequitur, quod iam frigiditas agit in caliditatem, vel quod non est ibi proportio aequalitatis inter qualitatem activam et suam passivam, nisi dicatur resistentiam aequari potentiae aut excedere. Sed illud est falsum, et per consequens non est illud complexionatum complexione ad pondus tertio modo. De hac materia plura videas apud Iacobum de Forlivio prima primi, quaestione sexta, et apud Marsilium secundo de gene[ratione], quaest[ione] 15.

Notandum est tertio tangendo adhuc materiam 2. argumenti, quomodo videlicet generatur complexio et forma substantialis ipsius mixti. Q[uia] cum aliqua qualitate 2. complexionali potest stare forma elementi, et cum aliqua non. Probatur prima pars, quia non subito corrumpuntur elementa, cum ex eis fit mixtum, nec etiam subito complexio disponens ad introductionem formae mixti producitur, sed successive, ergo per illud tempus productionis complexionis antequam forma mixti introducatur, formae elementorum stant cum tali complexione. Quod fuit probandum. Secunda pars probatur, quia aliquae mixtorum complexiones multum repugnant elementis, ut patet de complexione aceti, quae multum repugnat igni, igitur tales non stant cum formis elementorum. ¶ Secunda suppositio: quaelibet forma substantialis, quae corrumpitur, aut corrumpitur propter defectum conservatis dispositionis aut propter inductam contrariam dispositionem. Patet, quia non videtur, propter quid aliud desinat materiam informare. Patet, quia non videtur, propter quid aliud desinat materiam informare. ¶ Tertia suppositio: quodlibet elementum requirit ad sui conservationem certos gradus qualitatum primarum vel saltem unius qualitatis primae, haec patet a communi natu[]ralium auctoritate. ¶ Tunc sit prima conclusio: in omni generatione mixti et complexionis neccesariae est, ut nullum elementum sic excedat, ut reliqua in sui naturam convertere valeat, alias enim non esset mixtio. Patet hoc primo de generatione, textu c[ommentatoris] octav[o], et ibi bene probatur.



276

De formis contrariis.

2. ꝯcluſio

tur. ¶ Secunda concluſio: licet detur aliquod mixtum equale ad pondus. Non tamen talis complexio eſt ei naturalis. Sed eſt via ad aliam vel ad corruptionem. Prima pars patet ex priori notabili. Et .2. ꝓbatur: q; tunc tale mixtū nō eſſet ens naturale: cū naturaliter nō eſſet mobile. vt p;z ex deductione .3. argumenti ⁊c̄.

Correl.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ vbicūq; elementa concurrunt ad generationem naturalem alicuius mixti: ſemper vnū illorū excellit ⁊ dominatur. Patet ex priori concluſione. quia alias aliquod mixtum naturaliter eſſet complexionatū ad pondus.

3. ꝯcluſio

¶ Tertia concluſio vbicunq; per actionē qualitatum primarū in elementis repertarū corrumpuntur diſpoſitiones requiſite ad formas elementorū: ipſa elementa corrumpuntur: ⁊ forma mixti in eorū materias introducitur. Prima pars p;z ex prima parte .2. ſuppoſitionis. Et ſecūda ꝓbatur: q; alias materie elementorū manerent ſiue forma: oportet igitur ꝙ corruptis formis elementorum introducatur forma mixti. oīs enī forma naturalis, aut eſt mixti, aut elemēti.

Dubium

¶ Et ſi dicas: pono ꝙ corrumpantur diſpoſitiones requiſite ad formas elementorum anteq̄ in materia ſit complexio requiſita ad introductionē forme mixti. Tunc manifeſtum eſt ꝙ nō introducetur forma mixti: igr̄ cōcluſio falſa. Reſpondeo primo nō admittendo caſum: q; ad illum ſequitur materiam manere ſine forma. Dico .2. ꝙ in inſtanti: in quo debet introduci forma mixti cauſa vniuerſalis que nō vult materiam eſſe ſiue forma: ſubito producet diſpoſitionē ipſi forme mixti. Nam illud opud mixtionis eſt opus ipſius prime cauſe. Dicente proculo. oīs cauſa prima plus agit in cauſatū ſuū: q̄ vniuerſalis cauſa .2. Quare non abſre dicit ph̄s .12. metha. a tali principio dependet celum ⁊ natura. Tex. con. 38. Ipſe enī omnipotens. quaſdam rationes ſeminales rebus indidit vt mediantibus illis poſſint diuerſa mixta generari vt inquit. Ma. in .2. d .18. Qđ admirans Galienus .2. certicorū inquit. Omne bonū pulchrū: ⁊ omne quod ordini vni adheret ⁊ vie: ⁊ oſtenditur in eo veſtigium ſapientie non eſt illud niſi de ſurſum: reccurre igr̄ ad cauſam vniuerſalē vel nō admittas caſum.

ꝓculus

ph̄us .12. meth. tex cō .38.

ma. in .2. d .18.

Galien⁹ 2. creticorū. c. 2.

4. ꝯcl'o.

¶ Quarta concluſio aliqn̄ prius corrūpuntur forme elementorū q̄ corrūpantur diſpoſitiones requiſite ad conſeruationē ſuarū formarū. Probatur: quia vt ſenſus docet in marmore eſt maior ſiccitas ⁊ frigiditas q̄ terra requirat ad ſui conſeruationē: cū nōnunq̄ ſit magis humida q̄ marmor: igr̄ nō corrumpitur forma ſubſtātialis terre cū ex ea generatur marmor ꝓpter defectum diſpoſitionis cōſeruantis eam in materia. Et hec ratio eſt Iaco. de forliuio. 5. q̄. in prima p̄mi

Iacobus de for.

Correl.

¶ Ex quo ſequitur ꝙ forme elementorū aliquando corrūpuntur propter introductionē qualitatis cōplexionalis repugnantis formis elementorū. P;z hoc correlariū ex .4. concluſione p̄cedente: ⁊ ex ſcđa ſupp̄ōne: videas hanc materiā de mixtione lati⁹ p̄ Marſiliū i p̄mo de gene. Et p̄ Conci. differētia .16.

Calcula.

diffe. 16.

Notandū eſt quatuor circa materiaꝫ

Iacob⁹ cōplexio ſꝫ formā ⁊ mat̄iaꝫ

.3. argumenti ꝙ ſcđm dn̄m forliuienſem .q. 11. p̄ma p̄mi: duplex eſt cōplexio. quedā eſt ſcđm formā: quedam vo ſcđm materiā. Cōplexio ſcđm formam eſt cōplexio ꝓueniens ex actione ⁊ paſſione qualitatū primarū ⁊c̄. vt iam diffinitū eſt. Sed cōplexio ſcđm materiā eſt complexio nō requiſita ad conſeruationem forme in materia: nec reſultans ex actione ſimul ⁊ paſſione qualitatum primarū: aut aliquarū que ad has reducuntur. Cauſatur autem hec complexio ſecundū materiam ab influxu ſiderū: ex hac enī complexione prouenit iuuenē ſanguineū venerea abhorrere ⁊c̄. His poſitis pono duas concluſiones.

p̄ma ꝯ°.

¶ Poſſibile eſt reperire plura indiuidua oīo conſimilis complexionis in ſequentis formā. P;z hec concluſio ex deductione .3. argumenti.

2. ꝯcl'o

¶ Secūda concluſio ſecundū Iacobū de forliuio poſſibile eſt reperire plura in diuidua oīo conſimilis complexionis ſecundū materiam. Probatur nō enim principiis repugnat naturalibus ſimilia oīo agentia ad generationem ſortis ⁊ platonis concurrere igitur poſſibile eſt ſortem ⁊ platonem oīo eodēmō complexionatos eſſe.

3. ꝯcluſio

¶ Tertia concluſio de mente conciliatoris: nō eſt poſſibile reperire duo in diuidua oīo conſimiliter complexionata complexiōe ſecundū materiam. Probatur q; nunq̄ bis eſt eadem celi conſtellatio oīo: iuxta illud habraham. Non poteſt vt natiuitas vni⁹ hominis aſſimiletur natiuitati alterius tanq̄ ſibi. Nec vnq̄ erit ſimilis coniūctionis proportio. Et videtur mens nicholai horem in fine tractatus ſuarum proportionum ꝙ nunq̄ videlicet erit bis eadeꝫ conſtellatio omnino ſimilis. Ita vt nec gemini quidem valeant eadem oīo complexione gaudere. Quod proſpiciens lucanus inquit. Stant gemini fratres fecunde gloria matris. Quos eadem variis genuerūt viſcera fatis.

ꝯciliator diffi. 25.

Lucan⁹ 3. pharſalie.

His exactis patet reſponſio ad dubiū ¶ Ad rationes dubii ante oppoſitum. Ad primā reſponſum eſt ibi vſq; ad vltimam replicam, ad quam reſpondeo concedendo illatum. ¶ Ad ſecundā reſpōſum eſt vſq; ad vltimam replicam. Ad quam reſpōdeo concedendo illatū ſaltem de mixto in mediate ex elemento generato. ¶ Ad tertiam rationem p;z reſponſio ex .4. notabili. ¶ Ad confirmationē. dico primo concedēdo illatum nec illud eſt incōueniens quicquid ph̄s dicat. Dico ſecūdo negando ſequelā ⁊ ratio eſt q; non quelibet varietas proportionis inter qualitates primas agentes et pacientes ad inuicem variat ſpeciem complexionis. ¶ Sed certe ꝓportionū diſtantie inter qualitates primas ſpeciem proportionis variant. Nec eſt reperire naturaliter infinitam latitudinem proportionis per diminutioneꝫ reſiſtentie: q; ſecundū philoſophū quē hec reſponſio ſequitur datur minimū naturale ex ſecūdo de aīa ⁊ primo phiſicorū: ſecundū enī philoſophū nō poſſunt eſſe infinite ſpecies qualitatuꝫ ſecundarū ex libro de ſenſu ⁊ ſen. in fine. Andreas autē de nouo caſtro probat in ſecūdo ſententiarū proceſſum in infinitum in ſpeciebus aſcendendo et deſcēdendo. Primo quia viſio albedinis a. que ſit b. eſt perfectior a. ⁊ c. intuitiuo b. eſt perfectior b. q; notitia perfectioris obiecti, ⁊ ſic in infinitum aſcēdendo. Deſcendendo vero arguitur infinita multitudo ſpecierum ſit a. notitia intuitiua michaelis ⁊ b. ſit notitia ipſius a, ⁊ c. ipſius b. ⁊ d. ipſius c. ⁊ ſic in infinitū. Tūc habet̄ ꝓpoſitū, quelꝫ enī ſequēs eſt iperfectior p̄cedēte: vt p;z ex imperfectione obiecti.

ph̄s .2. de aīa p̄mo phi.

ph̄s d̄ ſē. ⁊ ſen.

andreas de nouo caſtro in 2. ſen.

Ad tertiū dubiū arguit̄ ꝙ non: q; aīa

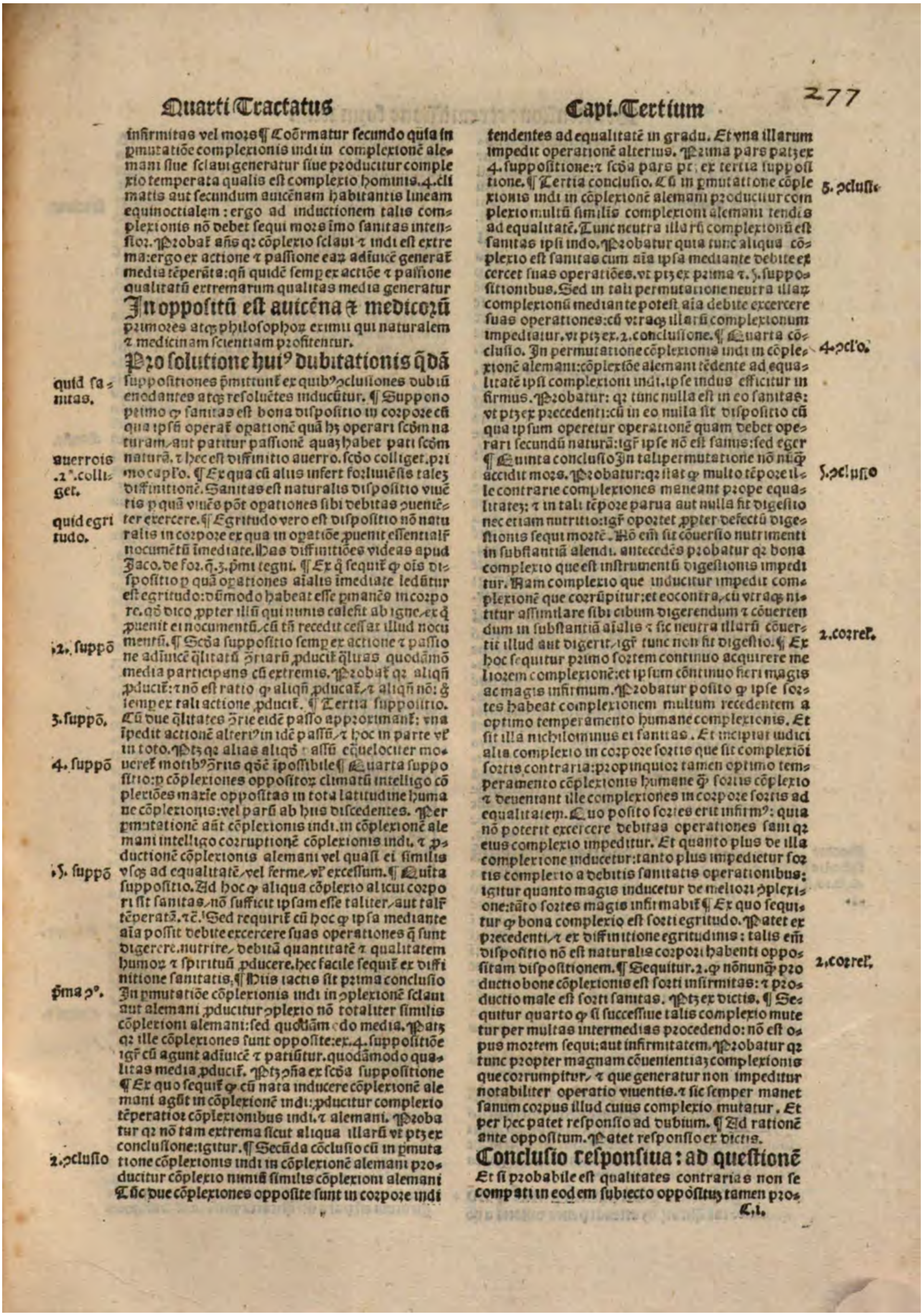
rationalis informat corpus complexionatum cōplexione alemani vel ſclaui tali corpore exiſtente ſano ⁊ debite exercente operatiōes vitales ⁊ animales: igitur propter inductionem talis qualitatis ſiue complexionis in corpus indi aīa ipſi⁹ indi cum ſit eiuſdem ſpeciei non minus informabit corpus ipſius indi exercendo debite omnes operationes victales ⁊ animales. Et cōfirmatur quia oēs ꝯplexiones humane cum quibus homo ſanus perſeuerat ſunt eiuſdē ſpeciei: igr̄ aīa rationalis cū q̄libet illarū corpus informat: ⁊ p̄ ꝯñs nō inductionē ꝯplexiōis ſclaui vel alemani in corp⁹ indi ſequitur

ꝯfirmatiu⁹

¶ Secunda conclusio: licet detur aliquod mixtum aequale ad pondus. Non tamen talis complexio est ei naturalis. Sed est via ad aliam vel ad corruptionem. Prima pars patet ex priori notabili. Et 2. probatur, quia tunc tale mixtum non esset ens naturale, cum naturaliter non esset mobile, ut patet ex deductione 3. argumenti et cetera. ¶ Ex quo sequitur, quod ubicumque elementa concurrunt ad generationem naturalem alicuius mixti, semper unum illorum excelit et dominatur. Patet ex priori conclusione, quia alias aliquod mixtum naturaliter esset complexio natum ad pondus. ¶ Tertia conclusio: ubicumque per actionem qualitatum primarum in elementis repertarum corrumpuntur dispositiones requisitae ad formas elementorum, ipsa elementa corrumpuntur, et forma mixti in eorum materias introducitur. Prima pars patet ex prima parte 2. suppositionis. Et secunda probatur, quia alias materiae elementorum manerent sive forma, oportet igitur, quod corruptis formis elementorum introducat[u]r forma mixti. Omnis enim forma naturalis aut est mixti aut elementi. ¶ Et si dicas, pono, quod corrumpantur dispositiones requisitae ad formas elementorum, antequam in materia sit complexio requisita ad introductionem formae mixti. Tunc manifestum est, quod non introducetur forma mixti, igitur conclusio falsa. Respondeo primo non admittendo casum, quia ad illum sequitur materiam manere sine forma. Dico 2., quod in instanti, in quo debet introduci forma mixti causa universalis, quae non vult materiam esse sive forma, subito producet dispositionem ipsi formae mixti. Nam illud opud mixtionis est opus ipsius primae causae. Dicente proculo omnis causa prima plus agit in causatum suum, quam universalis causa 2. Quare non absre dicit philosophus 12. meta[physicis] a tali principio dependet celum et natura, textu co[mmentatoris] 38. Ipse enim omnipotens quasdam rationes seminales rebus indidit, ut mediantibus illis possint diversa mixta generari, ut inquit Ma[rsilius] in 2. [...] 18. Quod admirans Galenus 2. c[re]ticorum inquit: omne bonum pulchrum, et omne quod ordini uni adhaeret et viae, et ostenditur in eo vestigium, sapientiae non est illud, nisi de sursum. Re[]curre igitur ad causam universalem vel non, admittas casum. ¶ Quarta conclusio: aliquando prius corrumpuntur formae elementorum, quam corrumpantur dispositiones requisitae ad conservationem suarum formarum. Probatur, quia – ut sensus docet – in marmore est maior sicitas et frigiditas, quam terra requirat ad sui conservationem, cum nonnumquam sit magis humida quam marmor, igitur non corrumpitur forma substantialis terrae, cum ex ea generatur marmor propter defectum dispositionis conservantis eam in materia. Et haec ratio est Iaco[bi] de Forlivio 5. quae[stione] in prima primi. ¶ Ex quo sequitur, quod formae elementorum aliquando corrumpuntur propter introductionem qualitatis complexionalis repugnantis formis elementorum. Patet hoc correlarium ex 4. conclusione praecedente et ex secunda suppositione, videas hanc materiam de mixtione latius per Marsilium in primo de gene[ratione] et per conci[liatorem], differentia 16.

Notandum est quatuor circa materiam 3. argumenti, quod secundum d[ictu]m Forl[i]viensem 9., 11., prima primi: duplex est complexio, quaedam est secundum formam, quaedam vero secundum materiam. Complexio secundum formam est complexio proveniens ex actione et passione qualitatum pr[i]marum et cetera, ut iam definitum est. Sed complexio secundum materiam est complexio non requisita ad conservationem formae in materia nec resultans ex actione simul et passione qualitatum primarum aut aliquarum, quae ad has reducuntur. Causatur autem haec complexio secundum materiam ab influxu siderum. Ex hac | enim complexione provenit iuvenem sanguineum venerea abhorrere et cetera. His positis pono duas conclusiones. ¶ Possibile est reperire plura individua omnino consimilis complexionis in sequentis formam. Patet haec conclusio ex deductione 3. argumenti. ¶ Secunda conclusio secundum [opinionem] Iacobi de Forlivio: possibile est reperire plura individua omnino consimilis complexionis secundum materiam. Probatur non enim principiis repugnat naturalibus similia omnino agentia ad generationem Socratis et Platonis concurrere, igitur possibile est Socratem et Platonem omnino eodem modo complexionatos esse. ¶ Tertia conclusio de mente conciliatoris: non est possibile reperire duo individua omnino consimiliter complexionata complexione secundum materiam. Probatur, quod numquam bis est eadem caeli constallatio omnino, iuxta illud habraham. Non potest, ut nativitas unius hominis assimiletur nativitati alterius tanquam sibi. Nec unquam erit similis coniunctionis proportio. Et videtur mens Nicholai Horem in fine tractatus suarum proportionum, quod numquam videlicet erit bis eadem constellatio omnino similis. Ita ut nec gemini quidem valeant eadem omnino complexione gaudere. Quod prospiciens Lucanus inquit: „Stant gemini fratres fecundae gloria matris, quos eadem variis genuerunt viscera fatia". His exactis patet responsio ad dubium. ¶ Ad rationes dubii ante oppositum: ad primam responsum est ibi usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo illatum. ¶ Ad secundam responsum est usque ad ultimam replicam, ad quam respondeo concedendo illatum saltem de mixto in mediate ex elemento generato. ¶ Ad tertiam rationem patet responsio ex 4. notabili. ¶ Ad confirmationem dico primo concedendo illatum nec illud est inconveniens quicquid philosophus dicat. Dico secundo negando sequelam, et ratio est, quia non quaelibet varietas proportionis inter qualitates primas agentes et patientes a[b] invicem variat speciem complexionis. ¶ Sed certe proportionum distantiae inter qualitates primas speciem proportionis variant. Nec est reperire naturaliter infinitam latitudinem proportionis per diminuationem resistentiae. Quia secundum philosophum, quem haec responsio sequitur, datur minimum naturale ex secundo de anima et primo physicorum, secundum enim philosophum non possunt esse infinitae species qualitatum secundarum ex libro de sensu et sensato in fine. Andreas autem de Novocastro probat in secundo sententiarum processum in infinitum in speciebus ascendendo et descendendo. Primo, quia visio albedinis A, quae sit B, est perfectior A, et C intuitivo B est perfectior B, quia notitia perfectioris obiecti et sic in infinitum ascendendo. Descendendo vero arguitur infinita multitudo specierum, sit A notitia intuitiva Michaelis, et B sit notitia ipsius A, et C ipsius B, et D ipsius C et sic in infinitum. Tunc habetur propositum, quaelibet enim sequens est imperfectior praecedente, ut patet ex imperfectione obiecti.

Ad tertium dubium arguitur quod non, quia anima rationalis informat corpus complexionalum complexione Alemanni vel Sclavi tali corpore existente sano et debite exercente operationes vitales et animales, igitur propter inductionem talis qualitatis sive complexionis in corpus Indi anima ipsius Indi, cum sit eiusdem speciei non minus informabit corpus ipsius Indi excercendo debite omnes operationes victales et animales. Et confirmatur, quia omnes complexiones humanae, cum quibus homo sanus perseverat sunt eiusdem speciei, igitur anima rationalis, cum qualibet illarum corpus informat, et per consequens non inductionem complexionis Sclavi vel Alemanni in corpus Indi sequitur



infirmitas vel mors. ¶ Cōfirmatur ſecundo quia in
ꝑmutatiōe complexionis indi in complexionē ale-
mani ſiue ſclaui generatur ſiue producitur comple
xio temperata qualis eſt complexio hominis .4. cli
matis aut ſecundum auicēnam habitantis lineam
equinoctialem: ergo ad inductionem talis com-
plexionis nō debet ſequi mors imo ſanitas inten-
ſior. ꝓbatꝰ añs q: cōplexio ſclaui ⁊ indi eſt extre
ma: ergo ex actione ⁊ paſſione eaꝝ adiuicē generatꝰ
media tēperāta: qm̄ quidē ſemꝑ ex actiōe ⁊ paſſione
qualitatū extremarum qualitas media generatur

In oppoſitū eſt auicēna ⁊ medicorū
primores atqꝫ philoſophoꝝ eximii qui naturalem
⁊ medicinam ſcientiam profitentur.

Pro ſolutione huiꝰ dubitationis q̄dā
quid ſa- ſuppoſitiones ꝑmittunt ex quibꝰ ꝯcluſiones dubiū
nitas. enodantes atqꝫ reſoluētes inducūtur. ¶ Suppono
primo ꝙ ſanitas eſt bona diſpoſitio in corpore cū
qua ipſū operatꝰ opationē quā hꝫ operari ſcd̄m na
turam, aut patitur paſſionē quaꝫ habet pati ſcd̄m
auerrois naturā. ⁊ hec eſt diffinitio auerro. ſcd̄o colliget. pri
.2°. colli- mo capl'o. ¶ Ex qua cū alijs infert forliuiēſis taleꝫ
get. diffinitionē. Sanitas eſt naturalis diſpoſitio viuē
tis ꝑ quā viuēs pōt opationes ſibi debitas ꝯueniē-
quid egri ter exercere. ¶ Egritudo vero eſt diſpoſitio nō natu
tudo. ralis in corpore ex qua in opatiōe ꝯuenit eſſentialꝰ
nocumētū imediate. Has diffinitiōes videas apud
Iaco. de for. q̄. 3. ꝑmi tegni. ¶ Ex q̄ ſequitꝰ ꝙ oīs di-
ſpoſitio ꝑ quā opationes aīalis imediate ledūtur
eſt egritudo: dūmodo habeat eſſe ꝑmanēs in corpo
re. qd̄ dico ꝓpter illū qui nimis caleſit ab igne, ex q̄
ꝓuenit ei nocumentū, cū tū̄ recedit ceſſat illud nocu
.2. ſuppō mentū. ¶ Scd̄a ſuppoſitio ſemꝑ ex actione ⁊ paſſio
ne adiuicē q̄litatū ꝯriarū ꝓducitꝰ q̄litas quodāmō
media participans cū extremis. ꝓbatꝰ q: aliq̄n
ꝓducitꝰ: ⁊ nō eſt ratio ꝙ aliq̄n ꝓducatꝰ, ⁊ aliq̄n nō: g̃
ſemꝑ ex tali actione ꝓducitꝰ. ¶ Tertia ſuppoſitio.
3. ſuppō. Cū due q̄litates ꝯrie eidē paſſo approximantꝰ: vna
īpedit actionē alteriꝰ in idē paſſū, ⁊ hoc in parte vꝉ
in toto. ꝑtꝫ q: alias aliqd̄ paſſū equeolociter mo-
4. ſuppō ueretꝰ motibꝰ ꝯrijs qd̄ ē īpoſſibile ¶ Quarta ſuppo
ſitio: ꝑ cōplexiones oppoſitoꝝ climatū intelligo cō
plexiōes maxie oppoſitas in tota latitudine huma
ne cōplexionis: vel parū ab hiis diſcedentes. ꝑer
ꝑmutationē aūt cōplexionis indi. in cōplexionē ale
mani intelligo corruptionē cōplexionis indi. ⁊ ꝓ-
ductionē cōplexionis alemani vel quaſi ei ſimilis
5. ſuppō vſqꝫ ad equalitatē, vel ferme, vꝉ exceſſum. ¶ Quita
ſuppoſitio. Ad hoc ꝙ aliqua cōplexio alicui corpo
ri ſit ſanitas, nō ſufficit ipſam eſſe taliter, aut talꝰ
tēperatā. ⁊c. Sed requiritꝰ cū hoc ꝙ ipſa mediante
aīa poſſit debite excercere ſuas operationes q̄ ſunt
digerere. nutrire, debitā quantitatē ⁊ qualitatem
humoꝝ ⁊ ſpirituū ꝓducere. hec facile ſequitꝰ ex diffi
nitione ſanitatis. ¶ His iactis ſit prima concluſio
ꝑma ꝯ°. In ꝑmutatiōe cōplexionis indi in ꝯplexionē ſclaui
aut alemani ꝓducitur ꝯplexio nō totaliter ſimilis
cōplexioni alemani: ſed quodāmodo media. ꝑatꝫ
q: ille cōplexiones ſunt oppoſite: ex. 4. ſuppoſitiōe
igꝰ cū agunt adiuicē ⁊ patiūtur. quodāmodo qua-
litas media ꝓducitꝰ. ꝑtꝫ ꝯña ex ſcd̄a ſuppoſitione
¶ Ex quo ſequitꝰ ꝙ cū nata inducere cōplexionē ale
mani agūt in cōplexionē indi: ꝓducitur complexio
tēperatior cōplexionibus indi. ⁊ alemani. ꝓba
tur q: nō tam extrema ſicut aliqua illarū vt ptꝫ ex
concluſione: igitur. ¶ Secūda cōcluſio cū in ꝑmuta
2. ꝯcluſio tione cōplexionis indi in cōplexionē alemani pro-
ducitur cōplexio nimiū ſimilis cōplexioni alemani
Tūc due cōplexiones oppoſite ſunt in corpore indi
tendentes ad equalitatē in gradu. Et vna illarum
impedit operationē alterius. ꝑrima pars patꝫ ex
4. ſuppoſitione: ⁊ ſcd̄a pars ptꝫ ex tertia ſuppoſi
tione. ¶ Tertia concluſio. Cū in ꝑmutatione cōple 3. ꝯcluſio
xionis indi in cōplexionē alemani producitur com
plexio multū ſimilis complexioni alemani tendēs
ad equalitatē. Tunc neutra illarū complexionū eſt
ſanitas ipſi indo. ꝓbatur quia tunc aliqua cō-
plexio eſt ſanitas cum aīa ipſa mediante debite ex
cercet ſuas operatiōes. vt ptꝫ ex prima ⁊. 5. ſuppo-
ſitionibus. Sed in tali permutatione neutra illaꝝ
complexionū mediante poteſt aīa debite excercere
ſuas operationes: cū vtraqꝫ illarū complexionum
impediatur. vt ptꝫ ex. 2. concluſione. ¶ Quarta cō-
cluſio. In permutatione cōplexionis indi in cōple- 4. ꝯcl'o.
xionē alemani: cōplexiōe alemani tēdente ad equa-
litatē ipſi complexioni indi. ipſe indus efficitur in
firmus. ꝓbatur: q: tunc nulla eſt in eo ſanitas:
vt ptꝫ ex precedenti: cū in eo nulla ſit diſpoſitio cū
qua ipſum operetur operationē quam debet ope-
rari ſecundū naturā: igꝰ ipſe nō eſt ſanus: ſed eger
¶ Quinta concluſio In tali permutatione nō nūq̄
accidit mors. ꝓbatur: q: ſtat ꝙ multo tēpore il- 5. ꝯcluſio
le contrarie complexiones maneant prope equa-
litateꝫ: ⁊ in tali tēpore parua aut nulla ſit digeſtio
nec etiam nutritio: igꝰ oportet ꝓpter defectū dige-
ſtionis ſequi mortē. Nō enī ſit cōuerſio nutrimenti
in ſubſtantiā alendi. antecedēs probatur q: bona
complexio que eſt inſtrumentū digeſtionis impedi
tur. Nam complexio que inducitur impedit com-
plexionē que corrūpitur: et econtra, cū vtraqꝫ ni-
titur aſſimilare ſibi cibum digerendum ⁊ cōuerten
dum in ſubſtantiā aīalis ⁊ ſic neutra illarū cōuer- 2. correl.
tit illud aut digerit, igꝰ tunc non ſit digeſtio. ¶ Ex
hoc ſequitur primo ſortem continuo acquirere me
liorem complexionē: et ipſum cōtinuo fieri magis
ac magis infirmum. ꝓbatur poſito ꝙ ipſe ſor-
tes habeat complexionem multum recedentem a
optimo temperamento humane complexionis. Et
ſit illa nichilominus ei ſanitas. Et incipiat induci
alia complexio in corpore ſortis que ſit complexiōi
ſortis contraria: propinquior tamen optimo tem-
peramento cōplexionis humane q̄ ſortis cōplexio
⁊ deueniant ille complexiones in corpore ſortis ad
equalitatem. Quo poſito ſortes erit infirmꝰ: quia
nō poterit excercere debitas operationes ſani q:
eius complexio impeditur. Et quanto plus de illa
complexione inducetur: tanto plus impedietur ſor
tis complexio a debitis ſanitatis operationibus:
igitur quanto magis inducetur de meliori ꝯplexi-
one: tāto ſortes magis infirmabitꝰ ¶ Ex quo ſequi-
tur ꝙ bona complexio eſt ſorti egritudo. ꝑatet ex
precedenti, ⁊ ex diffinitione egritudinis: talis enī
diſpoſitio nō eſt naturalis corpori habenti oppo-
ſitam diſpoſitionem. ¶ Sequitur. 2. ꝙ nōnunq̄ pro 2, correl.
ductio bone cōplexionis eſt ſorti infirmitas: ⁊ pro-
ductio male eſt ſorti ſanitas. ꝑtꝫ ex dictis. ¶ Se-
quitur quarto ꝙ ſi ſucceſſiue talis complexio mute
tur per multas intermedias procedendo: nō eſt o-
pus mortem ſequi: aut infirmitatem. ꝓbatur q:
tunc propter magnam cōuenientiaꝫ complexionis
que corrumpitur, ⁊ que generatur non impeditur
notabiliter operatio viuentis. ⁊ ſic ſemper manet
ſanum corpus illud cuius complexio mutatur. Et
per hec patet reſponſio ad dubium. ¶ Ad rationē
ante oppoſitum. ꝑatet reſponſio ex dictis.

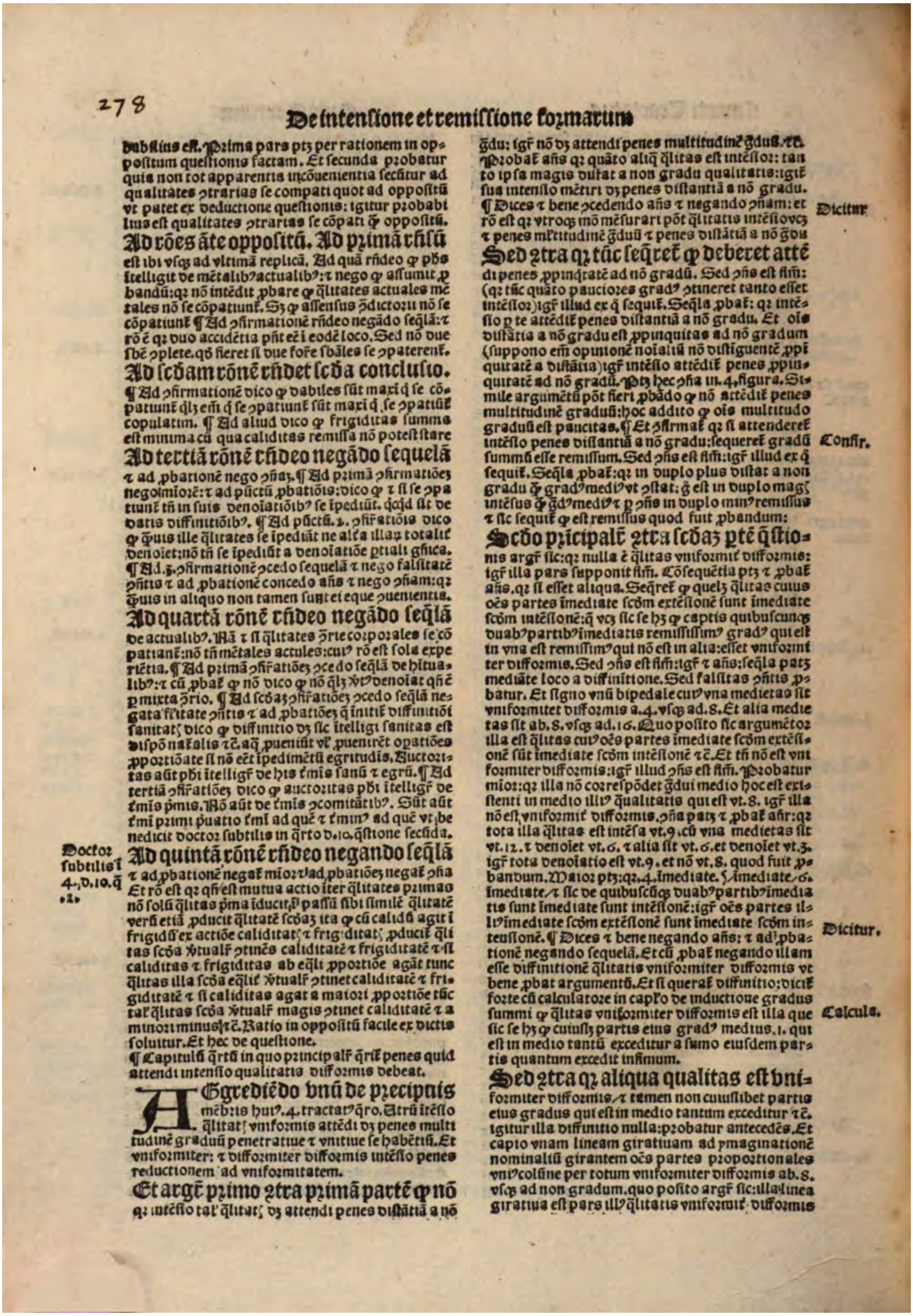
Concluſio reſponſiua: ad queſtionē
Et ſi probabile eſt qualitates contrarias non ſe
compati in eodem ſubiecto oppoſitū tamen pro-

infirmitas vel mors. ¶ C[]on[f]irmatur secundo, quia in permutatione complexionis Indi in complexionem Alemanni sive Sclavi generatur sive producitur complexio temperata, qualis est complexio hominis 4 climatis aut secundum Avicennam habitantis lineam aequinoctialem, ergo ad inductionem talis complexionis non debet sequi mors, immo sanitas intensior. Probatur antecedens, quia complexio Slavi et Indi est extrema, ergo ex actione et passione earum a[b] invicem generatur media temperanta, quando quidem semper ex actione et passione qualitatum extremarum qualitas media generatur.

In oppositum est Avicenna et medi[c]orum primores atque philosophorum eximii, qui naturalem et medicinam scientiam profitentur.

Pro solutione huius dubitationis quaedam suppositiones praemittuntur, ex quibus conclusiones dubium enodantes atque resolventes inducuntur. ¶ Suppono primo, quod sanitas est bona dispositio in corpore, cum qua ipsum operatur operationem, quam habet operari secundum naturam, aut patitur passionem, quam habet pati secundum naturam. Et haec est definitio Averrois secundo [...], primo capitulo. ¶ Ex qua cum aliis infert Forliviensis talem definitionem: sanitas est naturalis dispositio viventis, per quam vivens potest operationes sibi debitas convenienter exercere. ¶ Aegritudo vero est dispositio non naturalis in corpore, ex qua in operatione provenit essentialiter nocumentum immediate. Has definitiones videas apud Iacobum de Forlivio quae[stione] 3. primi tegni. ¶ Ex quo sequitur, quod omnis dispositio, per quam operationes animalis immediate laeduntur, est aegritudo, dummodo habeat esse permanens in corpore. Quod dico propter, illum qui nimis calefit ab igne, ex quo provenit ei nocumentum, cum tamen recedit cessat illud nocumentum. ¶ Secunda suppositio: semper ex actione et passione a[b] invicem qualitatum contrariarum producitur qualitas quodammodo media participans cum extremis. Probatur, quod aliquando producitur, et non est ratio, quod aliquando producatur, et aliquando non, ergo semper ex tali actione producitur. ¶ Tertia suppositio: cum duae qualitates contrariae eidem passo approximantur, una impedit actionem alterius in idem passum, et hoc in parte vel in toto. Patet, quia alias aliquod passum aequ[e]velociter moveretur motibus contrariis, quid est impossibile. ¶ Quarta suppositio: per complexiones oppositorum climatum intelligo complexiones maxime oppositas in tota latitudine humanae complexionis vel parum ab hi[]s discedentes. Per permutationem autem complexionis Indi in complexionem Alemanni intelligo corruptionem complexionis Indi et productionem complexionis Alemanni vel quasi ei similis usque ad aequalitatem vel ferme, videlicet excessum. ¶ Quinta suppositio: ad hoc, quod aliqua complexio alicui corpori sit sanitas, non sufficit ipsam esse taliter aut taliter temperatam et cetera. Sed requiritur cum hoc, quod ipsa mediante anima possit debite exercere suas operationes, quae sunt digerere, nutrire, debitam quantitatem et qualitatem humorum et spirituum producere. Haec facile sequitur ex definitione sanitatis. ¶ His iactis sit prima conclusio: in permutatione complexionis Indi in complexionem Sclavi aut Alemanni producitur complexio non totaliter similis complexioni Alemanni, sed quodammodo media. Patet, quia illae complexiones sunt oppositae ex 4. suppositione, igitur cum agunt ad invicem et patiuntur, quodammodo qualitas media producitur. Patet consequentia ex secunda suppositione. ¶ Ex quo sequitur, quod, cum nata inducere complexionem Alemanni agunt in complexionem Indi, producitur complexio temperatior complexionibus Indi et Alemanni. Probatur, quia non tam extrema sicut aliqua illarum, ut patet ex conclusione. Igitur. ¶ Secunda conclusio: cum in permutatione complexionis Indi in complexionem Alemanni producitur complexio nimium similis complexioni Alemanni, tunc duae complexiones oppositae sunt in corpore Indi | tendentes ad aequalitatem in gradu. Et una illarum impedit operationem alterius. Prima pars patet ex 4. suppositione, et secunda pars patet ex tertia suppositione. ¶ Tertia conclusio: cum in permutatione complexionis Indi in complexionem Alemanni producitur complexio multum similis complexioni Alemanni tendens ad aequalitatem, tunc neutra illarum complexionum est sanitas ipsi Indo. Probatur, quia tunc aliqua complexio est sanitas, cum anima ipsa mediante debite excercet suas operationes, ut patet ex prima et 5. suppositionibus. Sed in tali permutatione neutra illarum complexionum mediante potest anima debite excercere suas operationes, cum utraque illarum complexionum impediatur, ut patet ex 2. conclusione. ¶ Quarta conclusio: in permutatione complexionis Indi in complexionem Alemanni complexione Alemanni tendente ad aequalitatem ipsi complexioni Indi ipse Indus efficitur infirmus. Probatur, quia tunc nulla est in eo sanitas, ut patet ex praecedenti, cum in eo nulla sit dispositio, cum qua ipsum operetur operationem, quam debet operari secundum naturam, igitur ipse non est sanus, sed aeger. ¶ Quinta conclusio: in tali permutatione nonnumquam accidit mors. Probatur, quia stat, quod multo tempore illae contrariae complexiones maneant prope aequalitatem, et in tali tempore parva aut nulla sit digestio nec etiam nutritio, igitur oportet propter defectum digestionis sequi mortem. Non enim sit conversio nutrimenti in substantiam alendi, antecedens probatur, quia bona complexio, quae est instrumentum digestionis, impeditur. Nam complexio, quae inducitur, impedit complexionem, quae corrumpitur et eocontra, cum utraque nititur assimilare sibi cibum digerendum et convertendum in substantiam animalis, et sic neutra illarum convertit illud aut digerit, igitur tunc non sit digestio. ¶ Ex hoc sequitur primo Socratem continuo acquirere meliorem complexionem et ipsum continuo fieri magis ac magis infirmum. Probatur posito, quod ipse Socrates habeat complexionem multum recedentem a optimo temperamento humane complexionis. Et sit illa nihilominus ei sanitas. Et incipiat iudici alia complexio in corpore Socratis, quae sit complexioni Socratis contraria, propinquior tamen optimo temperamento complexionis humane quam Socratis complexio, et deveniant illae complexiones in corpore Socratis ad aequalitatem. Quo posito Socrates erit infirmus, quia non poterit excercere debitas operationes sani, quia eius complexio impeditur. Et quanto plus de illa complexione inducetur, tanto plus impedietur Socratis complexio a debitis sanitatis operationibus, igitur quanto magis inducetur de meliori complexione, tanto Socrates magis infirmabitur. ¶ Ex quo sequitur, quod bona complexio est Socrati aegritudo. Patet ex praecedenti et ex definitione aegritudinis, talis enim dispositio non est naturalis corpori habenti oppositam dispositionem. ¶ Sequitur [3]., quod nonnunquam productio bonae complexionis est Socrati infirmitas, et productio malae est Socrati sanitas. Patet ex dictis. ¶ Sequitur quarto, quod si successive talis complexio mutetur per multas intermedias procedendo, non est opus mortem sequi aut infirmitatem. Probatur, quia tunc propter magnam convenientiam complexionis, quae corrumpitur, et quae generatur, non impeditur notabiliter operatio viuentis. Et sic semper manet sanum corpus illud, cuius complexio mutatur. Et per haec patet responsio ad dubium. ¶ Ad rationem ante oppositum. Patet responsio ex dictis.

Conclusio responsiva ad quaestionem: et si probabile est qualitates contrarias non se compati in eodem subiecto, oppositum tamen probabilius



babilius eſt. Prima pars pꝫ per rationem in oppoſitum queſtionis factam. Et ſecunda probatur quia non tot apparentia incõuenientia ſequitur ad qualitates ꝯtrarias ſe compati quot ad oppoſitũ vt patet ex deductione queſtionis: igitur probabilius eſt qualitates ꝯtrarias ſe cõpati ꝗ̃ oppoſitũ.

Ad rões ãte oppoſitũ. Ad primã rñſũ eſt ibi vſq̃ ad vltimã replicã. Ad quã rñdeo ꝙ pħs intelligit de mẽtalibꝰ actualibꝰ: ⁊ nego ꝙ aſſumit ꝓbandũ: qꝛ nõ intẽdit ꝓbare ꝙ q̃litates actuales mẽtales nõ ſe cõpatiunť. Sꝫ ꝙ aſſenſus ꝯ̃dictorii nõ ſe cõpatiunť ¶ Ad ꝯfirmationẽ rñdeo negãdo ſeq̃lã: ⁊ rõ ẽ qꝛ duo accidẽtia pñt eẽ i eodẽ loco. Sed nõ due ſbẽ ꝯplete. qđ fieret ſi due forẽ ſbãles ſe ꝯpaterenť.

Ad ſcđam rõnẽ rñdet ſcđa concluſio. ¶ Ad ꝯfirmationẽ dico ꝙ dabiles ſũt maxi q̃ ſe cõpatiunť q̃lꝫ eni q̃ ſe ꝯpatiunť ſũt maxi q̃ ſe ꝯpatiũť copulatim. ¶ Ad aliud dico ꝙ frigiditas ſumma eſt minima cũ qua caliditas remiſſa nõ poteſt ſtare

Ad tertiã rõnẽ rñdeo negãdo ſequelã ⁊ ad ꝓbationẽ nego ꝯñaꝫ. ¶ Ad primã ꝯfirmatiões nego maiorẽ: ⁊ ad pũctũ ꝓbatiõis: dico ꝙ ⁊ ſi ſe ꝯpatiunť tñ in ſuis denoiatiõibꝰ ſe ĩpediũt. q̃cq̃d ſit de datis diffinitiõibꝰ. ¶ Ad pũctũ .2. ꝯfirmatiõis dico ꝙ ꝗ̃uis ille q̃litates ſe ĩpediãt ne altera illaꝝ totaliť denoiet: nõ tñ ſe ĩpediũt a denoiatiõe ꝑtiali ꝗ̃lica. ¶ Ad .3. ꝯfirmationẽ ꝯcedo ſequelã ⁊ nego falſitatẽ ꝯñtis ⁊ ad ꝓbationẽ concedo añs ⁊ nego ꝯñam: qꝛ ꝗ̃uis in aliquo non tamen ſunt ei eque ꝯuenientia.

Ad quartã rõnẽ rñdeo negãdo ſeq̃lã de actualibꝰ. Nã ⁊ ſi q̃litates ꝯ̃rie corporales ſe cõpatianť: nõ tñ mẽtales actuales: cuiꝰ rõ eſt ſola experiẽtia. ¶ Ad primã ꝯfirmatiões ꝯcedo ſeq̃lã de ħitualibꝰ: ⁊ cũ ꝓbať ꝙ nõ dico ꝙ nõ q̃lꝫ ꝟtꝰ denoiat q̃ñ ẽ ꝑmixta ꝯ̃rio. ¶ Ad ſcđaꝫ ꝯfirmatiões ꝯcedo ſeq̃lã negata f'litate ꝯñtis ⁊ ad ꝓbatiões q̃ innitiť diffinitiõi ſanitatꝫ dico ꝙ diffinitio dꝫ ſic ĩtelligi ſanitas eſt diſpõ naťalis ⁊c. a q̃ ꝓueniũt vel ꝓuenirẽt opatiões ꝓportiõate ſi nõ eẽt ĩpedimẽtũ egritudis. Auctoritas aũt pħi ĩtelligiť de his ťmis ſanũ ⁊ egrũ. ¶ Ad tertiã ꝯfirmatiões dico ꝙ auctoritas pħi ĩtelligiť de ťmis ꝑmis. Nõ aũt de ťmis ꝯcomitãtibꝰ. Sũt aũt ťmi primi ꝑuatio ťmi ad quẽ ⁊ ťminꝰ ad quẽ vt benedicit doctor ſubtilis in q̃rto d. 10. q̃ſtione ſecũda.

Doctor ſubtilis i 4. d. 10. q̃ .2.

Ad quintã rõnẽ rñdeo negando ſeq̃lã ⁊ ad ꝓbationẽ negať mioꝛ ⁊ ad ꝓbatiões negať ꝯña Et rõ eſt qꝛ q̃ñ eſt mutua actio iter q̃litates primas nõ ſolũ q̃litas ꝑma iducit i paſſũ ſibi ſimilẽ q̃litatẽ verũ etiã ꝓducit q̃litatẽ ſcđaꝫ ita ꝙ cũ calidũ agit i frigidũ ex actiõe caliditatꝫ ⁊ frigiditatꝫ ꝓduciť q̃litas ſcđa ꝟtualiť ꝯtinẽs caliditatẽ ⁊ frigiditatẽ ⁊ ſi caliditas ⁊ frigiditas ab eq̃li ꝓportiõe agãt tunc q̃litas illa ſcđa eq̃liť ꝟtualiť ꝯtinet caliditatẽ ⁊ frigiditatẽ ⁊ ſi caliditas agat a maiori ꝓportiõe tũc talꝭ q̃litas ſcđa ꝟtualiť magis ꝯtinet caliditatẽ ⁊ a minori minus ⁊c. Ratio in oppoſitũ facile ex dictis ſoluitur. Et hec de queſtione.

¶ Capitulũ q̃rtũ in quo principaliť q̃riť penes quid attendi intenſio qualitatis difformis debeat.

AGgrediẽdo vnũ de precipuis mẽbris huiꝰ .4. tractatꝰ q̃ro. Utrũ itẽſio q̃litatꝫ vniformis attẽdi dꝫ penes multitudinẽ graduũ penetratiue ⁊ vnitiue ſe habẽtiũ. Et vniformiter: ⁊ difformiter difformis intẽſio penes reductionem ad vniformitatem.

Et argr̃ primo ꝯtra primã partẽ ꝙ nõ qꝛ intẽſio talꝭ q̃litatꝫ dꝫ attendi penes diſtãtiã a nõ g̃du: igť nõ dꝫ attendi penes multitudinẽ g̃duũ. ⁊c. Probať añs qꝛ quãto aliq̃ q̃litas eſt intẽſior: tanto ipſa magis diſtat a non gradu qualitatis: igiť ſua intenſio mẽtiri dꝫ penes diſtantiã a nõ gradu. ¶ Dices ⁊ bene ꝯcedendo añs ⁊ negando ꝯñam: et rõ eſt qꝛ vtroq̃ mõ mẽſurari põt q̃litatis intẽſio vꝫ ⁊ penes mťitudinẽ g̃duũ ⁊ penes diſtãtiã a nõ g̃du

Dicitur

Sed ꝯtra qꝛ tũc ſeq̃reť ꝙ deberet attẽdi penes ꝓpinq̃tatẽ ad nõ gradũ. Sed ꝯñs eſt fłm: (qꝛ tũc quãto pauciores gradꝰ ꝯtineret tanto eſſet intẽſior) igť illud ex q̃ ſequiť. Seq̃la ꝓbať: qꝛ intẽſio ꝑ te attẽdiť penes diſtantiã a nõ gradu. Et oīs diſtãtia a nõ gradu eſt ꝓpinquitas ad nõ gradum (ſuppono eni opinionẽ noialiũ nõ diſtiguentẽ ꝓpiquitatẽ a diſtãtia) igť intẽſio attẽdiť penes ꝓpinquitatẽ ad nõ gradũ. Pꝫ hec ꝯña in .4. figura. Simile argumẽtũ põt fieri ꝓbãdo ꝙ nõ attẽdiť penes multitudinẽ graduũ: hoc addito ꝙ oīs multitudo graduũ eſt paucitas. ¶ Et ꝯfirmať qꝛ ſi attenderet intẽſio penes diſtantiã a nõ gradu: ſequereť gradũ ſummũ eſſe remiſſum. Sed ꝯñs eſt fłm: igť illud ex q̃ ſequiť. Seq̃la ꝓbať: qꝛ in duplo plus diſtat a non gradu ꝗ̃ gradꝰ mediꝰ vt ꝯſtat: g̃ eſt in duplo magꝭ intẽſus ꝗ̃ g̃dꝰ mediꝰ ⁊ ꝑ ꝯñs in duplo minꝰ remiſſus ⁊ ſic ſequiť ꝙ eſt remiſſus quod fuit ꝓbandum:

Confir.

Scđo pricipaliť ꝯtra ſcđaꝫ ꝑtẽ q̃ſtionis argr̃ ſic: qꝛ nulla ẽ q̃litas vniformiť difformis: igť illa pars ſupponit fłm. Cõſequẽtia pꝫ ⁊ ꝓbať añs. qꝛ ſi eſſet aliqua. Seq̃reť ꝙ quelꝫ q̃litas cuius oẽs partes ĩmediate ſcđm extẽſionẽ ſunt ĩmediate ſcđm intẽſionẽ: q̃ vcꝫ ſic ſe hꝫ ꝙ captis quibuſcunq̃ duabꝰ partibꝰ ĩmediatis remiſſiſſimꝰ gradꝰ qui eſt in vna eſt remiſſimꝰ qui nõ eſt in alia: eſſet vniformiter difformis. Sed ꝯñs eſt fłm: igť ⁊ añs: ſeq̃la patꝫ mediãte loco a diffinitione. Sed falſitas ꝯñtis ꝓbatur. Et ſigno vnũ bipedale cuiꝰ vna medietas ſit vniformiter difformis a .4. vſq̃ ad .8. Et alia medietas ſit ab .8. vſq̃ ad .16. Quo poſito ſic argumẽtor illa eſt q̃litas cuiꝰ oẽs partes ĩmediate ſcđm extẽſionẽ ſũt ĩmediate ſcđm intẽſionẽ ⁊c. Et tñ nõ eſt vniformiter difformis: igť illud ꝯñs eſt fłm. Probatur mioꝛ: qꝛ illa nõ correſpõdet g̃dui medio hoc eſt exiſtenti in medio illiꝰ qualitatis qui eſt vt .8. igť illa nõ eſt vniformiť difformis. ꝯña patꝫ ⁊ ꝓbať añs: qꝛ tota illa q̃litas eſt intẽſa vt .9. cũ vna medietas ſit vt .12. ⁊ denoiet vt .6. ⁊ alia ſit vt .6. et denoiet vt .3. igť tota denoiatio eſt vt .9. et nõ vt .8. quod fuit ꝓbandum. Maior pꝫ: qꝛ .4. ĩmediate .5. ĩmediate .6. ĩmediate ⁊ ſic de quibuſcũq̃ duabꝰ partibꝰ ĩmediatis ſunt ĩmediate ſunt intẽſionẽ: igť oẽs partes illiꝰ ĩmediate ſcđm extẽſionẽ ſunt ĩmediate ſcđm intenſionẽ. ¶ Dices ⁊ bene negando añs: ⁊ ad ꝓbationẽ negando ſequelã. Et cũ ꝓbať negando illam eſſe diffinitionẽ q̃litatis vniformiter difformis vt bene ꝓbat argumentũ. Et ſi querať diffinitio: diciť forte cũ calculatore in capło de inductione gradus ſummi ꝙ q̃litas vniformiter difformis eſt illa que ſic ſe hꝫ ꝙ cuiuſlꝫ partis eius gradꝰ medius .i. qui eſt in medio tantũ exceditur a ſumo eiuſdem partis quantum excedit infimum.

Dicitur.

Calcula.

Sed ꝯtra qꝛ aliqua qualitas eſt vniformiter difformis ⁊ tamen non cuiuſlibet partis eius gradus qui eſt in medio tantum exceditur ⁊c. igitur illa diffinitio nulla: probatur antecedẽs. Et capio vnam lineam giratiuam ad ymaginationẽ nominaliũ girantem oẽs partes proportionales vniꝰ colũne per totum vniformiter difformis ab .8. vſq̃ ad non gradum. quo poſito argr̃ ſic: illa linea giratiua eſt pars illiꝰ q̃litatis vniformiť difformis est. Prima pars patet per rationem in oppositum quaestionis factam. Et secunda probatur, quia non tot apparentia inconvenientia secuntur ad qualitates contrarias se compati, quot ad oppositum, ut patet ex deductione quaestionis, igitur probabilius est qualitates contrarias se compati quam oppositum.

Ad rationes ante oppositum: ad primam responsum est ibi usque ad ultimam replicam. Ad quam respondeo, quod philosophus intelligit de mentalibus actualibus, et nego, quod assumit probandum, quia non intendit probare, quod qualitates actuales mentales non se compatiuntur, sed quod assensus contradictorii non se compatiuntur. ¶ Ad confirmationem respondeo negando sequelam, et ratio est, quia duo accidentia possunt esse in eodem loco, sed non duae s[ubstantiae] completae, quod fierit si duae formae substantiales se compateren[]tur.

Ad secundam rationem respondet secunda conclusio. ¶ Ad confirmationem dico, quod dabiles sunt maximi, qui se compatiuntur, quilibet enim, qui se compatiuntur, sunt maximi, qui se compatiuntur copulatim. ¶ Ad aliud dico, quod frigiditas summa est minima, cum qua caliditas remissa non potest stare.

Ad tertiam rationem respondeo negando sequelam, et ad probationem nego consequentiam. ¶ Ad primam confirmationem nego minorem, et ad punctum probationis, dico, quod et si se compatiuntur, tamen in suis denominationibus se impediuntm quicquid sit de datis definitionibus. ¶ Ad punctum 2. confirmationis dico, quod quamvis illae qualitates se impediant, ne altera illarum totaliter denominet, non tamen se impediunt a denominatione partiali generica. ¶ Ad 3. confirmationem concedo sequelam et nego falsitatem consequentis, quia quamvis in aliquo non tamen sunt ei aeque convenientia.

Ad quartam ratione[m] respondeo negando sequelam de actualibus. Nam et si qualitates contrariae corporales se compatiantur, non tamen mentales actules, cuius ratio est sola experientia. ¶ Ad primam confirmationem concedo sequelam de habitualibus, et cum probatur, quia non, dico, quod non quaelibet virtus denominat[ur], quando est permixta contrario. ¶ Ad secundam confirmationem concedo sequelam negata falsitate consequentis, et ad probationem, quae innititur definitioni sanitatis, dico, quod definitio debet sic intelligi: sanitas est dispositio naturalis et cetera, a qua proveniunt vel provenirent operationes proportionatae, si non esset impedimentum aegritudinis. Auctoritas autem philosophi intelligitur de his terminis sanum et aegrum. ¶ Ad tertiam confirmationem dico, quod auctoritas philosophi intelligitur de terminis primis, non autem de terminis concomitantibus. Sunt autem termini primi privatio termini ad quem et terminus ad quem, ut bene dicit doctor subtilis in quarto [...] 10. quaestione secunda.

Ad quintam ratione respondeo negando sequelam, et ad probationem negatur minor, ad probationem negatur consequentia: et ratio est, quia quando est mutua actio inter qualitates primas, non solum qualitas prima inducit in passum sibi similem qualitatem, verum etiam producit qualitatem secundam, ita quod cum calidum agit in frigidum, ex actione calididatis et frigiditatis producitur qualitas secunda virtualiter continens caliditatem et frigiditatem, et si caliditas et frigiditas ab aequali proportione agant, tunc qualitas illa secunda aequaliter virtualiter continet caliditatem et frigiditatem, et si caliditas agat a maiori proportione, tunc talis qualitas secunda virtualiter magis continet caliditatem, et a minori minus et cetera. Ratio in oppositum facile ex dictis solvitur. Et haec de quaestione.

4. Kapitel des 4. Traktats des 3. Teils

Capitulum quartum, in quo principaliter quaeritur, penes quid attendi intensio qualitatis difformis debeat

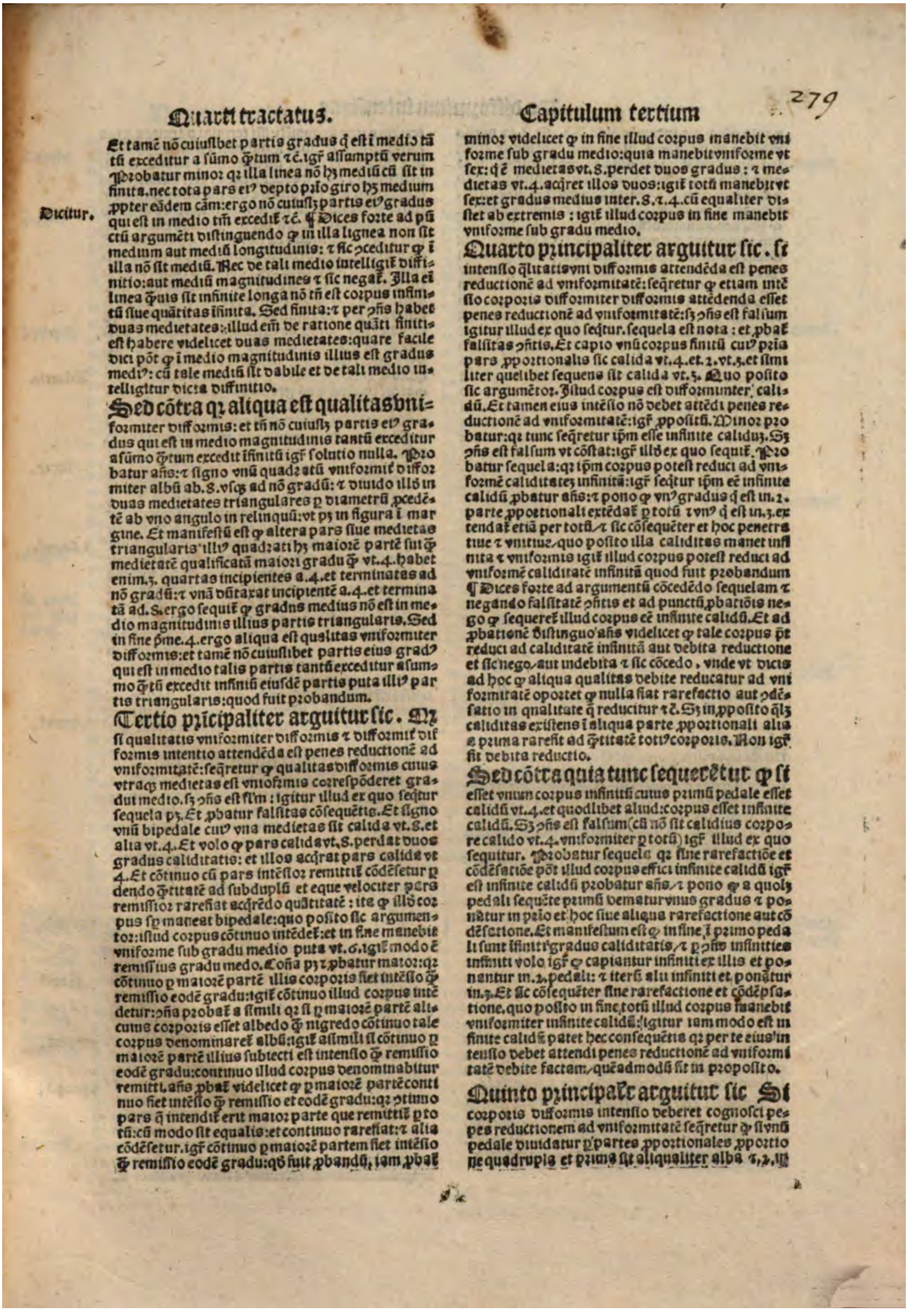
Aggrediendo unum de praecipuis membris huius 4. tractatus quaero, utrum intensio qualitatis uniformis attendi debet penes multitudinem graduum penetrative et unitive se habentium, et uniformiter et difformiter difformis intensio penes reductionem ad uniformitatem.

Et arguitur primo contra primam partem, quod non quia intensio talis qualitatis debet attendi penes distantiam a non | gradu, igitur non debet attendi penes multitudinem gradus et cetera. Probatur antecedens, quia quanto aliqua qualitas est intensior, tanto ipsa magis distat a non gradu qualitatis, igitur sua intensio mentiri debet penes distantiam a non gradu. ¶ Dices et bene concedendo antecedens et negando consequentiam. Et ratio est, quia utroque modo mensurari potest qualitatis intensio, videlicet et penes multitudinem graduum et penes distantiam a non gradu.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod deberet attendi penes propinquitatem ad non gradum. Sed consequens est falsum, (quia tunc quanto pauciores gradus contineret, tanto esset intensior), igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia intensio per te attenditur penes distantiam a non gradu. Et omnis distantia[] a non gradu est propinquitas ad non gradum, (suppono enim opinionem nominalium non distinguentem propinquitatem a distantia), igitur intensio attenditur penes propinquitatem ad non gradum. Patet haec consequentia in 4. figura. Simile argumentum potest fieri probando, quod non attenditur penes multitudinem graduum, hoc addito, quod omnis multitudo graduum est paucitas. ¶ Et confirmatur, quia si attenderetur intensio penes distantiam a non gradu, sequeretur gradum summum esse remissum. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia in duplo plus distat a non gradu quam gradus medius, ut constat, ergo est in duplo magis intensus quam gradus medius, et per consequens in duplo minus remissus, et sic sequitur, quod est remissus. Quod fuit probandum.

Secundo principaliter contra secundam partem quaestionis arguitur sic, quia nulla est qualitas uniformiter difformis, igitur illa pars supponit falsum. Consequentia patet, et probatur antecedens, quia, si esset aliqua, sequeretur, quod quaelibet qualitas, cuius omnes partes immediatae secundum extensionem sunt immediatae secundum intensionem, quae videlicet sic se habet, quod captis quibuscumque duabus partibus immediatis remississimus gradus, qui est in una, est remissimus, qui non est in alia, esset uniformiter difformis. Sed consequens est falsum, igitur et antecedens, sequela patet mediante loco a definitione. Sed falsitas consequentis probatur. Et signo unum bipedale, cuius una medietas sit uniformiter difformis a 4 usque ad 8. Et alia medietas sit ab 8 usque ad 16. Quo posito sic argumentor: illa est qualitas, cuius omnes partes immediatae secundum extensionem sunt immediatae secundum intensionem et cetera. Et tamen non est uniformiter difformis, igitur illud consequens est falsum. Probatur minor, quia illa non correspondet gradui medi,o hoc est existenti in medio illius qua[]litatis, qui est ut 8, igitur illa non est uniformiter difformis. Consequentia patet et probatur [antecedens], quia tota illa qualitas est intensa ut 9, cum una medietas sit ut 12 et denominet ut 6, et alia sit ut 6 et denominet ut 3, igitur tota denominatio est ut 9 et non ut 8. Quod fuit probandum. Maior patet, quia 4 immediatae, 5 immediatae, 6 immediatae et sic de quibuscumque duabus partibus immediatis sunt immediatae sunt intensionem, igitur omnes partes illius immediatae secundum extensionem sunt immediatae secundum intensionem. ¶ Dices et bene negando antecedens et ad probationem negando sequelam. Et cum probatur negando illam esse definitionem qualitatis uniformiter difformis, ut bene probat argumentum. ¶ Et si quaeratur definitio, dicitur forte cum calculatore in capitulo de inductione gradus summi, quod qualitas uniformiter difformis est illa, quae sic se habet, quod cuiuslibet partis eius gradus medius [...], qui est in medio, tantum exceditur a sum[m]o eiusdem partis, quantum excedit infimum.

Sed contra, quia aliqua qualitas est uniformiter difformis, et tamen non cuiuslibet partis eius gradus, qui est in medio, tantum exceditur et cetera, igitur illa definitio nulla. Probatur antecedens: et capio unam lineam girativam ad imaginationem nominalium girantem omnes partes proportionales unius colmnae per totum uniformiter difformis ab 8 usque ad non gradum. Quo posito arguitur sic: illa linea girativa est pars ill[i]us qualitatis uniformiter difformis,



Dicitur.

Et tamē nō cuiuſlibet partis gradus q̄ eſt ī medio tā tū excedit a ſūmo q̄tum ꝛc̄. igr̄ aſſumptū verum ¶ Probatur minor qꝛ illa linea nō hꝫ mediū cū ſit infinita. nec tota pars ei⁹ depto pͥo giro hꝫ medium ꝑpter eādem cām: ergo nō cuiuſlꝫ partis ei⁹ gradus qui eſt in medio tm̄ excedit ꝛc̄. ¶ Dices forte ad pūctū argumēti diſtinguendo ꝙ in illa lignea non ſit medium aut mediū longitudinis: ꝛ ſic ꝯceditur ꝙ ī illa nō ſit mediū. Nec de tali medio intelligit̄ diffinitio: aut mediū magnitudines ꝛ ſic negat̄. Illa eñ linea q̄uis ſit infinite longa nō tñ eſt corpus infinitū ſiue quātitas īfinita. Sed finita: ꝛ per ꝯñs habet duas medietates: illud enī de ratione quāti finiti eſt habere videlicet duas medietates: quare facile dici pōt ꝙ ī medio magnitudinis illius eſt gradus medi⁹: cū tale mediū ſit dabile et de tali medio intelligitur dicta diffinitio.

Sed cōtra qꝛ aliqua eſt qualitas vniformiter difformis: et tñ nō cuiuſlꝫ partis ei⁹ gradus qui eſt in medio magnitudinis tantū exceditur a ſūmo q̄tum excedit īfinitū igr̄ ſolutio nulla. ¶ Probatur añs: ꝛ ſigno vnū quadratū vniformit̄ difformiter albū ab. 8. vſqꝫ ad nō gradū: ꝛ diuido illō in duas medietates triangulares ꝑ diametrū ꝑcedētē ab vno angulo in relinquū: vt pꝫ in figura ī margine. Et manifeſtū eſt ꝙ altera pars ſiue medietas triangularis illi⁹ quadrati hꝫ maiorē partē ſui q̄ medietatē qualificatā maiori gradu q̄ vt. 4. habet enim. 3. quartas incipientes a. 4. et terminatas ad nō gradū: ꝛ vnā duntaxat incipientē a. 4. et terminatā ad. 8. ergo ſequit̄ ꝙ gradns medius nō eſt in medio magnitudinis illius partis triangularis. Sed in fine ꝑme. 4. ergo aliqua eſt qualitas vniformiter difformis: et tamē nō cuiuſlibet partis eius grad⁹ qui eſt in medio talis partis tantū exceditur a ſummo q̄tū excedit infinitū eiuſdē partis puta illi⁹ partis triangularis: quod fuit probandum.

Tertio pͥcipaliter arguitur ſic. Maior ſi qualitatis vniformiter difformis ꝛ difformit̄ difformis intentio attendēda eſt penes reductionē ad vniformitatē: ſeq̄retur ꝙ qualitas difformis cuius vtraqꝫ medietas eſt vniofrmis correſpōderet gradui medio. ſꝫ ꝯñs eſt fl'm: igitur illud ex quo ſeq̄tur ſequela pꝫ. Et ꝓbatur falſitas cōſequētis. Et ſigno vnū bipedale cui⁹ vna medietas ſit calida vt. 8. et alia vt. 4. Et volo ꝙ pars calida vt. 8. perdat duos gradus caliditatis: et illos acq̄rat pars calida vt 4. Et cōtinuo cū pars intēſior remittit̄ cōdēſetur ꝑdendo q̄titatē ad ſubduplū et eque velociter pars remiſſior rareſiat acq̄rēdo quātitatē: ite ꝙ illō corpus ſꝑ maneat bipedale: quo poſito ſic argumentor: iſtud corpus cōtinuo intēdet̄: et in fine manebit vniforme ſub gradu medio puta vt. 6. igit̄ modo ē remiſſius gradu medo. Cōña pꝫ ꝛ ꝓbatur maior: qꝛ cōtinuo ꝑ maiorē partē illis corporis fiet intēſio q̄ remiſſio eodē gradu: igit̄ cōtinuo illud corpus intēdetur: ꝯña probat̄ a ſimili qꝛ ſi ꝑ maiorē partē alicuius corporis eſſet albedo q̄ nigredo cōtinuo tale corpus denominaret̄ albū: igit̄ aſſimili ſi cōtinuo ꝑ maiorē partē illius ſubiecti eſt intenſio q̄ remiſſio eodē gradu: continuo illud corpus denominabitur remitti. añs ꝓbat̄ videlicet ꝙ ꝑ maiorē partē continuo fiet intēſio q̄ remiſſio et eodē gradu: qꝛ ꝯtinuo pars q̄ intendit̄ erit maior parte que remittit̄ ꝓ tū: cū modo ſit equalis: et continuo rareſiat: ꝛ alia cōdēſetur. igr̄ cōtinuo ꝑ maiorē partem fiet intēſio q̄ remiſſio eodē gradu: qō fuit ꝓbandū, iam ꝓbat̄ minor videlicet ꝙ in fine illud corpus manebit vniforme ſub gradu medio: quia manebit vniforme vt ſex: q̄ē medietas vt. 8. perdet duos gradus: ꝛ medietas vt. 4. acq̄ret illos duos: igit̄ totū manebit vt ſex: et gradus medius inter. 8. ꝛ. 4. cū equaliter diſtet ab extremis: igit̄ illud corpus in fine manebit vniforme ſub gradu medio.

Quarto pͥncipaliter arguitur ſic. ſi intenſio q̄litatis vni difformis attendēda eſt penes reductionē ad vniformitatē: ſeq̄retur ꝙ etiam intēſio corporis difformiter difformis attēdenda eſſet penes reductionē ad vniformitatē: ſꝫ ꝯñs eſt falſum igitur illud ex quo ſeq̄tur. ſequela eſt nota: et ꝓbat̄ falſitas ꝯñtis. Et capio vnū corpus finitū cui⁹ pͥa pars ꝓportionalis ſit calida vt. 4. et. 2. vt. 5. et ſimiliter quelibet ſequens ſit calida vt. 5. Quo poſito ſic argumētor. Iſtud corpus eſt difformiter calidū. Et tamen eius intēſio nō debet attēdi penes reductionē ad vniformitatē: igr̄ ꝓpoſitū. Minor probatur: qꝛ tunc ſeq̄retur ipm̄ eſſe infinite calidū. Sꝫ ꝯñs eſt falſum vt cōſtat: igr̄ illō ex quo ſequit̄. ¶ Probatur ſequela: qꝛ ipm̄ corpus poteſt reduci ad vniformē caliditatē infinitā: igr̄ ſeq̄tur ipm̄ eē infinite calidū ꝓbatur añs: ꝛ pono ꝙ vn⁹ gradus q̄ eſt in. 2. parte ꝓportionali extēdat̄ ꝑ totū ꝛ vn⁹ q̄ eſt in. 3. extendat̄ etiā per totū / ꝛ ſic cōſequēter et hoc penetratiue ꝛ vnitiue / quo poſito illa caliditas manet infinita ꝛ vniformis igit̄ illud corpus poteſt reduci ad vniformē caliditatē infinitā quod fuit probandum ¶ Dices forte ad argumentū cōcedēdo ſequelam ꝛ negando falſitatē ꝯñtis et ad punctū ꝓbatiōis nego ꝙ ſequeret̄ illud corpus eē infinite calidū. Et ad ꝓbationē diſtinguo añs videlicet ꝙ tale corpus pt̄ reduci ad caliditatē infinitā aut debita reductione et ſic nego / aut indebita ꝛ ſic cōcedo, vnde vt dicis ad hoc ꝙ aliqua qualitas debite reducatur ad vniformitatē oportet ꝙ nulla fiat rarefactio aut ꝯdēſatio in qnalitate q̄ reducitur ꝛc̄. Sꝫ in ꝓpoſito q̄lꝫ caliditas exiſtens ī aliqua parte ꝓportionali alia a prima rareſit ad q̄titatē toti⁹ corporis. Non igr̄ ſit debita reductio.

Sed cōtra quia tunc ſequerētur ꝙ ſi eſſet vnum corpus infinitū cuius primū pedale eſſet calidū vt. 4. et quodlibet aliud: corpus eſſet infinite calidū. Sꝫ ꝯñs eſt falſum (cū nō ſit calidius corpore calido vt. 4. vniformiter ꝑ totū) igr̄ illud ex quo ſequitur. ¶ Probatur ſequela qꝛ ſine rarefactiōe et cōdēſatiōe pōt illud corpus effici infinite calidū igr̄ eſt infinite calidū probatur añs / ꝛ pono ꝙ a quolꝫ pedali ſequēte primū dematur vnus gradus ꝛ ponatur in pͥo et hoc ſiue aliqua rarefactione aut cōdēſatione. Et manifeſtum eſt ꝙ in fine ī primo pedali ſunt īfiniti gradus caliditatis / ꝛ ꝑ ꝯñs infinities infiniti volo igr̄ ꝙ capiantur infiniti ex illis et ponantur in. 2. pedali: ꝛ iterū alii infiniti et ponātur in. 3. Et ſic cōſequēter ſine rarefactione et cōdēpſatione. quo poſito in fine totū illud corpus manebit vniformiter infinite calidū: igitur iam modo eſt infinite calidū patet hec conſequētia qꝛ per te eius intenſio debet attendi penes reductionē ad vniformitatē debite factam / quēadmodū ſit in propoſito.

Quinto pͥncipal'r arguitur ſic Si corporis difformis intenſio deberet cognoſci penes reductionem ad vniformitatē ſeq̄retur q̄ ſi vnū pedale diuidatur ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione quadrupla et prima ſit aliqualiter alba ꝛ. 2. in et tamen non cuiuslbet partis gradus, qui est in medio, tantum exceditur a summo, quantum et cetera, igitur assumptum verum. Probatur minor, quia illa linea non habet medium, cum sit infinita, nec tota pars eius de[m]pto primo giro habet medium propter eandem causam, ergo non cuiuslibet partis eius gradus, qui est in medio, tantum exceditur et cetera. ¶ Dices forte ad punctum argumenti distinguendo, quod in illa lignea non sit medium aut medium longitudinis – et sic conceditur, quod in illa non sit medium. Nec de tali medio intelligitur definitio aut medium magnitudin[i]s – et sic negatur. Illa enim linea, quamvis sit infinite longa, non tamen est corpus infinitum sive quantitas infinita. Sed finita, et per consequens habet duas medietates, illud enim de ratione quanti finiti est habere, videlicet duas medietates, quare facile dici potest, quod in medio magnitudinis illius est gradus medius, cum tale medium sit dabile, et de tali medio intelligitur dicta definitio.

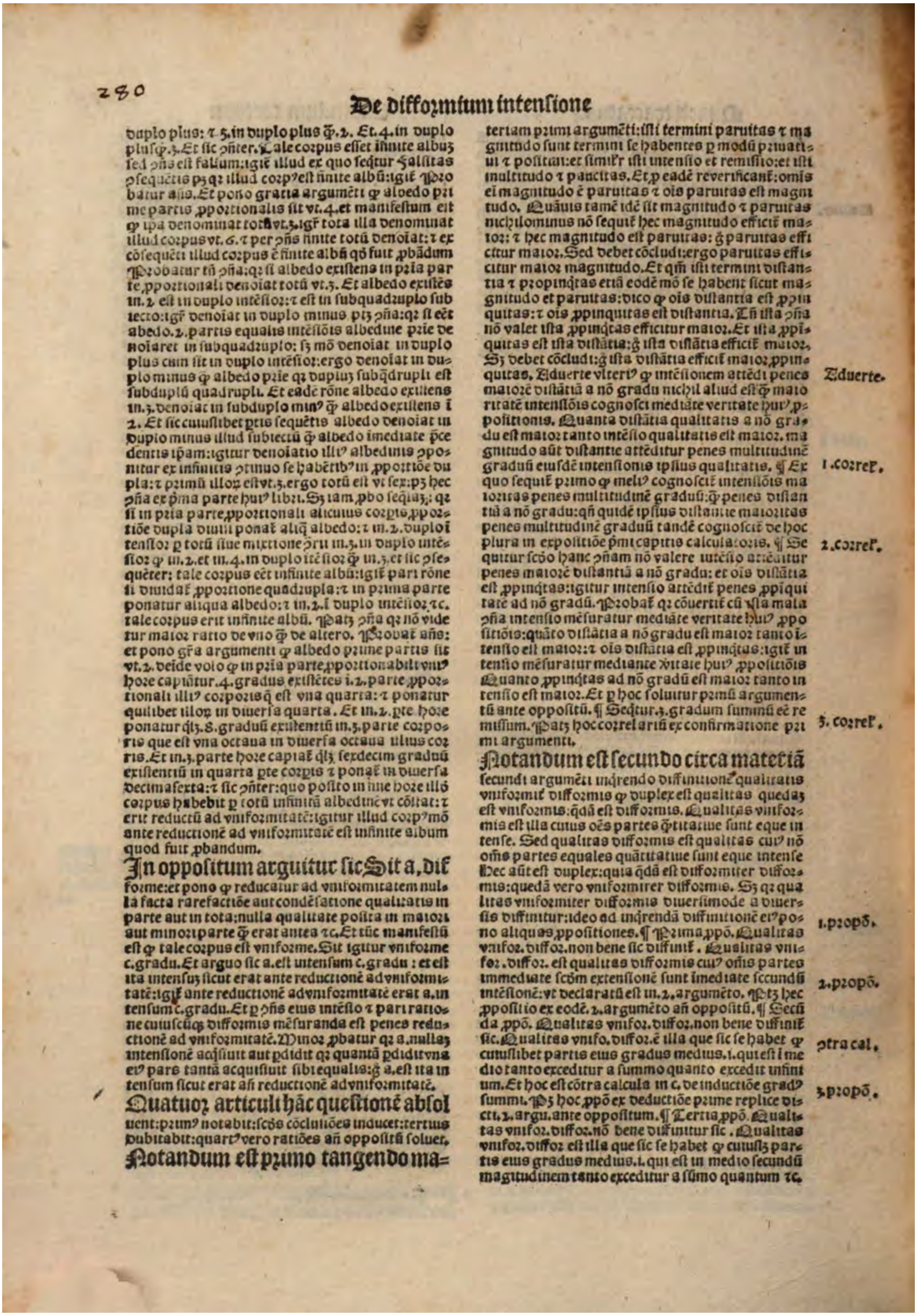
Sed contra, quia aliqua est qualitas uniformiter difformis, et tamen non cuiuslibet partis eius gradus, qui est in medio magnitudinis, tantum exceditur a summo, quantum excedit infinitum, igitur solutio nulla. Probatur antecedens: et signo unum quadratum uniformiter difformiter album ab 8 usque ad non gradum, et divido illud in duas medietates triangulares per diametrum procedentem ab uno angulo in relinquum, ut patet in figura in margine. Et manifestum est, quod altera pars sive medietas triangularis illius quadrati habet maiorem partem sui quam medietatem qualificatam maiori gradu, quam ut 4 habet enim 3 quartas incipientes a 4 et terminatas ad non gradum et unam dumtaxat incipientem a 4 et terminatam ad 8, ergo sequitur, quod gradus medius non est in medio magnitudinis illius partis triangularis. Sed in fine primae 4, ergo aliqua est qualitas uniformiter difformis, et tamen non cuiuslibet partis eius gradus, qui est in medio talis partis tantum exceditur a summo, quantum excedit infinium eiusdem partis, puta illus partis triangularis. Quod fuit probandum.

Tertio principaliter arguitur sic, quia si qualitatis uniformiter difformis et difformiter difformis inten[s]io attendenda est penes reductionem ad uniformitatem, sequeretur, quod qualitas difformis, cuius utraque medietas est uni[]f[o]rmis, corresponderet gradui medio. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet. Et probatur falsitas consequentis: et signo unum bipedale, cuius una medietas sit calida ut 8. et alia ut 4. Et volo, quod pars calida ut 8 perdat duos gradus caliditatis, et illos acquirat pars calida ut 4. Et continuo, cum pars intensior remittitur, condensetur perdendo quantitatem ad subduplum, et aeque velociter pars remissior rarefiat acquirendo quantitatem, ita quod illud corpus semper maneat bipedale. Quo posito sic argumentor: istud corpus continuo intendetur, et in fine manebit uniforme sub gradu medio, puta ut 6, igitur modo est remissius gradu med[i]o. Consequentia patet, et probatur maior, quia continuo per maiorem partem illis corporis fiet intensio quam remissio eodem gradu, igitur continuo illud corpus intendetur. Consequentia probatur a simili, quia si per maiorem partem alicuius corporis esset albedo quam nigredo, continuo tale corpus denominaretur album, igitur a simili, si continuo per maiorem partem illius subiecti est intensio quam remissio eodem gradu, continuo illud corpus denominabitur remitti. Antecedens probatur videlicet, quod per maiorem partem continuo fiet intensio quam remissio et eodem gradu, quia continuo pars, quae intenditur, erit maior parte, quae remittitur per totum, cum modo sit aequalis, et continuo rarefiat, et alia condensetur. Igitur continuo per maiorem partem fiet intensio quam remissio eodem gradu. Quod fuit probandum. Iam probatur | minor, videlicet quod in fine illud corpus manebit uniforme sub gradu medio, quia manebit uniforme ut sex, [ea], qu[ae] est medietas ut 8, perdet duos gradus, et medietas ut 4 acquiret illos duos, igitur totum manebit ut sex, et gradus medius inter 8 et 4, cum aequaliter distet ab extremis, igitur illud corpus in fine manebit uniforme sub gradu medio.

Quarto principaliter arguitur sic: si intensio qualitatis uni[formiter] difformis attendenda est penes reductionem ad uniformitatem, sequeretur, quod etiam intensio corporis difformiter difformis attendenda esset penes reductionem ad uniformitatem, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela est nota, et probatur falsitas consequentis: et capio unum corpus finitum, cuius prima pars proportionalis sic calida ut 4, et 2 ut 3 et similiter quaelibet sequens sit calida ut 3. Quo posito sic argumentor: istud corpus est difformi[]ter calidum. Et tamen eius intensio non debet attendi penes reductionem ad uniformitatem, igitur propositum. Minor probatur, quia tunc sequeretur ipsum esse infinite calidum. Sed consequens est falsum, ut constat, igitur illud, ex quo sequitur. Probatur sequela, quia ipsum corpus potest reduci ad uniformem caliditatem infinitam, igitur sequitur ipsum esse infinite calidum. Probatur antecedens: et pono, quod unus gradus, qui est in 2. parte proportionali, extendatur per totum, et unus, qui est in 3., extendatur etiam per totum et sic consequenter, et hoc penetrative et unitive. Quo posito illa caliditas manet infinita et uniformis, igitur illud corpus potest reduci ad uniformem caliditatem infinitam. Quod fuit probandum. ¶ Dices forte ad argumentum concedendo sequelam et negando falsitatem consequentis, et ad punctum probationis nego, quod sequeretur illud corpus esse infinite calidum. Et ad probationem distinguo antecedens videlicet, quod tale corpus potest reduci ad caliditatem infinitam aut debita reductione – et sic nego – aut indebita – et sic concedo. Unde ut dicis ad hoc, quod aliqua qualitas debite reducatur ad uniformitatem, oportet, quod nulla fiat rarefactio aut condensatio in q[u]alitate, quae reducitur et cetera. Sed in proposito quaelibet caliditas existens in aliqua parte proportionali alia a prima rarefit ad quantitatem totius corporis. Non igitur fit debita reductio.

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod si esset unum corpus infinitum, cuius primum pedale esset calidum ut 4 et quodlibet aliud, corpus esset infinite calidum. Sed consequens est falsum (cum non sit calidius corpore calido ut 4 uniformiter per totum), igitur illud, ex quo sequitur. Probatur sequela, quia fine rarefactione et condensatione potest illud corpus effici infinite calidum, igitur est infinite calidum. Probatur antecedens: et pono, quod a quolibet pedali sequente primum dematur unus gradus et ponatur in primo, et hoc sive aliqua rarefactione aut condensatione. Et manifestum est, quod in fine in primo pedali sunt infiniti gradus caliditatis, et per consequens infinities infiniti. Volo igitur, quod capiantur infiniti ex illis et ponantur in 2. pedali[s], et iterum alii infiniti et ponantur in 3. Et sic consequenter fine rarefactione et conden[]satione. Quo posito in fine totum illud corpus manebit uniformiter infinite calidum, igitur iam modo est infinite calidum. Patet haec consequentia, quia per te eius intensio debet attendi penes reductionem ad uniformitatem debite factam, quemadmodum sit in proposito.

Quinto principaliter arguitur sic: si corporis difformis intensio deberet cognosci pe[n]es reductionem ad uniformitatem, sequeretur, quod si unum pedale dividatur per partes proportionales proportione quadrupla, et prima sit aliqualiter alba, et 2.



duplo plus: ⁊ 3. in duplo plus ꝙ .2. Et.4. in duplo plus ꝙ.3. Et ſic ɔñter. Tale coꝛpus eſſet īfinite albuꝫ ſed ɔñs eſt falſum: igiť illud ex quo ſeqtur. Falſitas ɔſequētis pꝫ qꝛ illud coꝛpꝰ eſt finite albū: igiť. Probatur añs. Et pono gratia argumēti ꝙ albedo pꝛime partis ꝓpoꝛtionalis ſit vt.4. et manifeſtum eſt ꝙ ipa denominat totū vt.3. igř tota illa denominat illud coꝛpus vt.6. ⁊ per ɔñs finite totū denoiat: ⁊ ex cōſequēti illud coꝛpus ē finite albū qđ fuit ꝓbādum. Probatur tñ ɔña: qꝛ ſi albedo exiſtens in pꝛia parte ꝓpoꝛtionali denoiat totū vt.3. Et albedo exiſtēs in.2. eſt in duplo intēſioꝛ: ⁊ eſt in ſubquadꝛuplo ſubiecto: igř denoiat in duplo minus pꝫ ɔña: qꝛ ſi eēt albedo.2. partis equalis intēſiōis albedine pꝛie denoiaret in ſubquadꝛuplo: ſꝫ mō denoiat in duplo plus cum ſit in duplo intēſioꝛ: ergo denoiat in duplo minus ꝙ albedo pꝛie qꝛ dupluꝫ ſubq̄drupli eſt ſubduplū quadꝛupli. Et eadē rōne albedo exiſtens in.3. denoiat in ſubduplo minꝰ ꝙ albedo exiſtens ī 2. Et ſic cuiuſlibet ꝑtis ſequētis albedo denoiat in duplo minus illud ſubiectū ꝙ albedo imediate ꝑcedentis ipam: igitur denoiatio illiꝰ albedinis ɔpoñitur ex infinitis ɔtinuo ſe habētibꝰ in ꝓpoꝛtiōe dupla: ⁊ pꝛimū illoꝝ eſt vt.3. ergo totū eſt vt ſex: pꝫ hec ɔña ex ꝑma parte huiꝰ libꝛi. Sꝫ iam ꝓbo ſeq̄laꝫ: qꝛ ſi in pꝛia parte ꝓpoꝛtionali alicuius coꝛpis ꝓpoꝛtiōe dupla diuiſi ponať aliq̄ albedo: ⁊ in.2. duplo ītenſioꝛ ꝑ totū ſine mixtione ɔrū in.3. in duplo intēſioꝛ ꝙ in.2. et in.4. in duplo itēſioꝛ ꝙ in.3. et ſic ɔſequēter: tale coꝛpus eēt infinite albū: igiť pari rōne ſi diuidať ꝓpoꝛtione quadꝛupla: ⁊ in pꝛima parte ponatur aliqua albedo: ⁊ in.2. ī duplo intēſioꝛ ⁊c. tale coꝛpus erit infinite albū. Patꝫ ɔña qꝛ nō videtur maioꝛ ratio de vno ꝙ de altero. Probať añs: et pono gr̄a argumenti ꝙ albedo pꝛime partis ſit vt.2. deide volo ꝙ in pꝛia parte ꝓpoꝛtionabili vniꝰ hoꝛe capiātur.4. gradus exiſtētes ī.2. parte ꝓpoꝛtionali illiꝰ coꝛpoꝛis q̄ eſt vna quarta: ⁊ ponatur quilibet illoꝝ in diuerſa quarta. Et in.2. pte hoꝛe ponatur qlꝫ.8. graduū exiſtentiū in.3. parte coꝛpoꝛis que eſt vna octaua in diuerſa octaua illius coꝛpoꝛis. Et in.3. parte hoꝛe capiať qlꝫ ſexdecim graduū exiſtentiū in quarta pte coꝛpis ⁊ ponať in diuerſa decimaſexta: ⁊ ſic ɔñter: quo poſito in fine hoꝛe illō coꝛpus habebit ꝑ totū infinitā albedinē vt cōſtat: ⁊ erit reductū ad vniformitatē: igitur illud coꝛpꝰ mō ante reductionē ad vniformitatē eſt infinite album quod fuit ꝓbandum.

In oppoſitum arguitur ſic Sit a, difforme: et pono ꝙ reducatur ad vniformitatem nulla facta rarefactiōe aut condēſatione qualitatis in parte aut in tota: nulla qualitate poſita in maioꝛi aut minoꝛi parte ꝙ erat antea ⁊c. Et tūc manifeſtū eſt ꝙ tale coꝛpus eſt vniforme. Sit igitur vniforme c. gradu. Et arguo ſic a. eſt intenſum c. gradu: et eſt ita intenſuꝫ ſicut erat ante reductionē ad vniformitatē: igiť ante reductionē ad vniformitatē erat a. intenſum c. gradu. Et ꝑ ɔñs eius intēſio ⁊ pari ratione cuiuſcūqꝫ difformis mēſuranda eſt penes reductionē ad vniformitatē. Minoꝛ ꝓbatur qꝛ a. nullaꝫ intenſionē acq̄ſiuit aut ꝑdidit qꝛ quantā ꝑdidit vna eiꝰ pars tantā acquiſiuit ſibi equalis: ğ a. eſt ita intenſum ſicut erat añ reductionē ad vniformitatē.

Quatuoꝛ articuli hāc queſtionē abſoluent: pꝛimꝰ notabit: ſcđs cōcluſiōes inducet: tertius dubitabit: quartꝰ vero ratiōes añ oppoſitū ſoluet.

Notandum eſt pꝛimo tangendo materiam pꝛimi argumēti: iſti termini paruitas ⁊ magnitudo ſunt termini ſe habentes ꝑ modū pꝛiuatiui ⁊ poſitiui: et ſimiľr iſti intenſio et remiſſio: et iſti multitudo ⁊ paucitas. Et ꝓ eadē reverificanť: omis ei magnitudo ē paruitas ⁊ ois paruitas eſt magnitudo. Quāuis tamē idē ſit magnitudo ⁊ paruitas nichilominus nō ſequiť hec magnitudo efficiť maioꝛ: ⁊ hec magnitudo eſt paruitas: ğ paruitas efficitur maioꝛ. Sed debet cōcludi: ergo paruitas efficitur maioꝛ magnitudo. Et q̄m iſti termini diſtantia ⁊ pꝛopinq̄tas etiā eodē mō ſe habent ſicut magnitudo et paruitas: dico ꝙ ois diſtantia eſt ꝓpinquitas: ⁊ ois ꝓpinquitas eſt diſtantia. Tñ iſta ɔña nō valet iſta ꝓpinq̄tas efficitur maioꝛ. Et iſta ꝓpiquitas eſt iſta diſtātia: ğ iſta diſtātia efficiť maioꝛ. Sꝫ debet cōcludi: ğ iſta diſtātia efficiť maioꝛ ꝓpinquitas. Aduerte. Aduerte vlteriꝰ ꝙ intēſionem attēdi penes maioꝛē diſtātiā a nō gradu nichil aliud eſt ꝙ maioritatē intenſiōis cognoſci mediāte veritate huiꝰ ꝓpoſitionis. Quanta diſtātia qualitatis a nō gradu eſt maioꝛ tanto intēſio qualitatis eſt maioꝛ. Magnitudo aūt diſtantie attēditur penes multitudinē graduū eiuſdē intenſionis ipſius qualitatis. 1.coꝛrel. ¶ Ex quo ſequiť pꝛimo ꝙ meliꝰ cognoſciť intenſiōis maioꝛitas penes multitudinē graduū: ꝙ penes diſtantiā a nō gradu: q̄ñ quidē ipſius diſtantie maioꝛitas penes multitudinē graduū tandē cognoſciť de hoc plura in expoſitiōe ꝑmi capitis calculatoꝛis. 2.coꝛrel. ¶ Sequitur ſcđo hanc ɔñam nō valere intēſio attēditur penes maioꝛē diſtantiā a nō gradu: et ois diſtātia eſt ꝓpinq̄tas: igitur intenſio attēdiť penes ꝓpiquitate ad nō graduū. Probať qꝛ cōuertiť cū iſta mala ɔña intenſio mēſuratur mediāte veritate huiꝰ ꝓpoſitiōis: quāto diſtātia a nō gradu eſt maioꝛ tanto intenſio eſt maioꝛ: ⁊ ois diſtātia eſt ꝓpinq̄tas: igiť intenſio mēſuratur mediante ꝟitate huiꝰ ꝓpoſitiōis Quanto ꝓpinq̄tas ad nō graduū eſt maioꝛ tanto intenſio eſt maioꝛ. Et ꝑ hoc ſoluitur pꝛimū argumentū ante oppoſitū. ¶ Seq̄tur.3. gradum ſummū eē remiſſum. 3.coꝛrel. Patꝫ hoc coꝛrelariū ex confirmatione pꝛimi argumenti.

Notandum eſt ſecundo circa materiā ſecundi argumēti inq̄rendo diffinitionē qualitatis vniformiť difformis ꝙ duplex eſt qualitas quedaꝫ eſt vniformis: q̄dā eſt difformis. Qualitas vniformis eſt illa cuius oēs partes q̄titatiue ſunt eque intenſe. Sed qualitas difformis eſt qualitas cuiꝰ nō oēs partes equales quātitatiue ſunt eque intenſe Hec aūt eſt duplex: quia q̄dā eſt difformiter difformis: quedā vero vniformiter difformis. Sꝫ qꝛ qualitas vniformiter difformis diuerſimode a diuerſis diffinitur: ideo ad inq̄rendā diffinitionē eiꝰ pono aliquas ꝓpoſitiones. 1.ꝓpō. ¶ Prima ꝓpō. Qualitas vnifoꝛ. diffoꝛ. non bene ſic diffiniť. Qualitas vnifoꝛ. diffoꝛ. eſt qualitas difformis cuiꝰ oīs partes immediate ſcđm extenſionē ſunt imediate ſecundū intēſionē: vt declaratū eſt in.2. argumēto. 2.ꝓpō. Patꝫ hec ꝓpoſitio ex eodē.2. argumēto añ oppoſitū. ¶ Secūda ꝓpō. Qualitas vnifoꝛ. diffoꝛ. non bene diffiniť ſic. Qualitas vnifo. diffoꝛ. ē illa que ſic ſe habet ꝙ ɔtra cal. cuiuſlibet partis eius gradus medius. i. qui eſt ī medio tanto exceditur a ſummo quanto excedit infinitum. Et hoc eſt cōtra calcula in c. de inductiōe gradꝰ 3.ꝓpō. ſummi. Pꝫ hoc ꝓpō ex deductiōe pꝛime replice dicti.2. argu. ante oppoſitum. ¶ Tertia ꝓpō. Qualitas vnifoꝛ. diffoꝛ. nō bene diffinitur ſic. Qualitas vnifoꝛ. diffoꝛ eſt illa que ſic ſe habet ꝙ cuiuſlꝫ partis eius gradus medius. i. qui eſt in medio ſecundū magitudinem tanto exceditur a ſūmo quantum ⁊c.

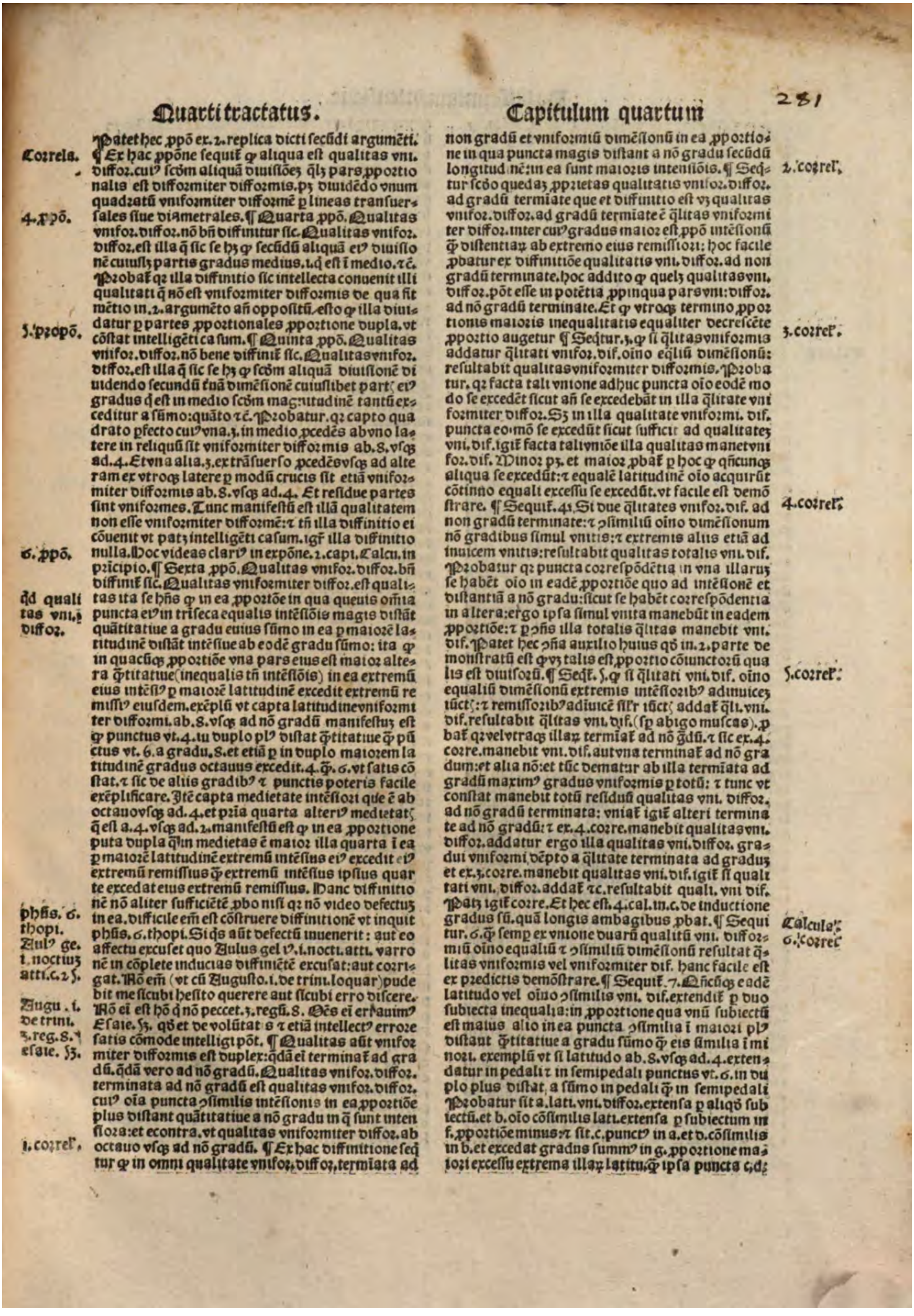
in duplo plus, et 3. in duplo plus quam 2., et 4. in duplo plusquam 3. et sic consequenter, tale corpus esset infinite album. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis patet, quia illud corpus est finite album, igitur. Probatur antecedens: et pono gratia argumenti, quod albedo primae partis proportionalis sit ut 4, et manifestum est, quod ipsa denominat totum ut 3, igitur tota illa denominat illud corpus ut 6, et per consequens finite totum denominat, et ex consequenti illud corpus est finite album. Quod fuit probandum. Probatur tamen consequentia, quia si albedo existens in prima parte proportionali denominat totum ut 3. Et albedo existens in 2 est in duplo intensior, et est in subquadruplo subiecto, igitur denominat in duplo minus patet consequentia, quia si esset a[l]bedo 2 partis aequalis intensionis albedine primae, denominaret in subquadruplo, sed modo denominat in duplo plus, cum sit in duplo intensior, ergo denominat in duplo minus quam albedo primae, quia duplum subquadrupli est subduplum quadrupli. Et eadem ratione albedo existens in 3 denominat in subduplo minus quam albedo existens in 2. Et sic cuiuslibet partis sequentis albedo denominat in duplo minus illud subiectum quam albedo immediate praecedentis ipsam, igitur denominato illius albedinis componitur ex infinitis continuo se habentibus in proportione dupla, et primum illorum est ut 3, ergo totum est ut sex. Patet haec consequentia ex prima parte huius libri. Sed iam probo sequelam, quia si in prima parte proportionali alicuius corporis proportione dupla divisi ponatur aliqua albedo, et in 2. [in] duplo intensior per totum si[n]e mixtione contrarii in 3. in duplo intensior, quod in 2. et in 4. in duplo intensior quam in 3, et sic consequenter, tale corpus esset infinite album, igitur pari ratione si dividatur proportione quadrupla, et in prima parte ponatur aliqua albedo, et in 2. in duplo intensior et cetera, tale corpus erit infinite album. Patet consequentia, quia non videtur maior ratio de uno quam de altero. Probatur antecedens: et pono gratia argumenti, quod albedo primae partis sit ut 2, deinde volo, quod in prima parte proportionabili unius horae capiantur 4 gradus existentes in 2. parte proportionali illius corporis, quae est una quarta, et ponatur quilibet illorum in diversa quarta. Et in 2. parte horae ponatur quilibet 8 graduum existentium in 3. parte corporis, quae est una octava in diversa octava illius cor[po]ris. Et in 3. parte horae capiatur quilibet sexdecim graduum existentium in quarta parte corporis et ponatur in diversa decimasexta et sic consequenter. Quo posito in fine horae illud corpus habebit per totum infinitam albedinem, ut constat, et erit reductum ad uniformitatem, igitur illud corpus modo ante reductionem ad uniformitatem est infinite album [...]. Quod fuit probandum.

In oppositum arguitur sic: Sit A difforme, et pono, quod reducatur ad uniformitatem nulla facta rarefactione aut condensatione qualitatis in parte aut in tota, nulla qualitate posita in maiori aut minori parte, quam erat antea et cetera. Et tunc manifestum est, quod tale corpus est uniforme. Sit igitur uniforme C gradu. Et arguo sic, A est intensum C gradu, et est ita intensum, sicut erat ante reductionem ad uniformitatem, igitur ante reductionem ad uniformitatem erat A intensum C gradu. Et per consequens eius intensio et pari ratione cuiuscumque difformis mensuranda est penes reductionem ad uniformitatem. Minor probatur, quia A nullam intensionem acquisivit aut perdidit, q[uia] quantam perdidit una eius pars, tantam acquisivit sibi aequalis, ergo A est ita intensum, sicut erat ante reductionem ad uniformitatem.

Quatuor articuli hanc quaestionem absolvent, primus notabit, secund[u]s conclusiones inducet, tertius dubitabit, quartus vero rationes ante oppositum solvet.

Notandum est primo tangendo materiam | primi argumenti: isti termini „parvitas" et „magnitudo" sunt termini se habentes per modum privativi et positivi, et similiter isti „intensio" et „remissio", et isti „multitudo" et „paucitas". Et pro eadem reverificantur: omnis enim magnitudo est parvitas, et omnis parvitas est magnitudo. Quamvis tamen idem sit magnitudo et parvitas, nihilominus non sequitur: haec magnitudo efficitur maior, et haec magnitudo est parvitas, ergo parvitas efficitur maior. Sed debet concludi: ergo parvitas efficitur maior magnitudo. Et quoniam isti termini „distantia" et „propinquitas" etiam eodem modo se habent sicut magnitudo et parvitas, dico, quod omnis distantia est propinquitas, et omnis propinquitas est distantia. Tamen istam consequentia non valet: ista propinquitas efficitur maior, et ista propinquitas est ista distantia, ergo ista distantia efficitur maior. Sed debet concludi: ergo ista distantia efficitur maior proprinquitas. Adverte ulterius, quod intensionem attendi penes maiorem distantia[m] a non gradu nihil aliud est quam maioritatem intensionis cognosci mediante veritate huius propositionis. Quanta distantia qualitatis a non gradu est maior, tanto intensio qualitatis est maior, magnitudo autem distantiae attenditur penes multitudinem graduum eiusdem intensionis ipsius qualitatis. ¶ Ex quo sequitur primo, quod melius cognoscitur intensionis maioritas penes multitudinem graduum quam penes distantiam a non gradu, quando quidem ipsius distantiae maioritas penes multitudinem graduum tandem cognoscitur. De hoc plura in expositione primi capitis calculatoris. ¶ Sequitur secundo hanc consequentiam non valere: i[n]tensio attenditur penes maiorem distantiam a non gradu, et omnis distantia est propinquitas, igitur intensio attenditur penes propinquitatem ad non gradum. Probatur, quia convertitur cum ista mala consequentia, intensio mensuratur mediante veritate huius propositionis, quanto distantia a non gradu est maior, tanto intensio est maior, et omnis distantia est propinquitas, igitur intensio mensuratur mediante veritate huius propositionis. Quanto propinquitas ad non gradum est maior, tanto intensio est maior. Et per hoc solvitur pr[i]mum argumentum ante oppositum. ¶ Sequitur 3. gradum summum esse remissum. Patet hoc correlarium ex confirmatione primi argumenti.

Notandum est secundo circa materiam secundi argumenti inquirendo definitionem qualitatis uniformiter difformis, quod duplex est qualitas: quaedam est uniformis, quaedam est difformis. Qualitas uniformis est illa, cuius omnes partes quantitative sunt aeque intensae. Sed qualitas difformis est qualitas, cuius non omnes partes aequales quantitative sunt aeque intensae. Haec autem est duplex, quia quaedam est uniformiter difformis, quaedam vero uniformiter difformis. Sed quia qualitas uniformiter difformis diversimode a diversis definitur. Ideo ad inquirendam definitionem eius pono aliquas propositiones. ¶ Prima propositio: qualitas unifor[miter] diffor[mis] non bene sic definitur: qualitas unifor[miter] diffor[mis] est qualitas difformis, cuius omnes partes immediatae secundum extensionem sunt immediatae secundum intensionem, ut declaratum est in 2. argumento. Patet haec propositio ex eodem 2. argumento ante oppositum. ¶ Secunda propositio: qualitas unifor[miter] diffor[mis] non bene definitur sic: qualitas unifo[rmiter] diffor[mis] est illa, quae sic se habet, quod cuiuslibet partis eius gradus medius [...], qui est in medio, tanto exceditur a summo, quanto excedit infinium. Et hoc est contra calcula[torem] in c[apite] de inductione gradus summi. Patet hoc propositio ex deductione primae replicae dicti 2. argumenti ante oppositum. ¶ Tertia propositio: qualitas unifor[miter] diffor[mis] non bene definitur sic: qualitas unifor[miter] diffor[mis] est illa, quae sic se habet, quod cuiuslibet partis eius gradus medius [...], qui est in medio secundum magnitudinem, tanto exceditur a summo, quantum et cetera.



Quarti tractatus.

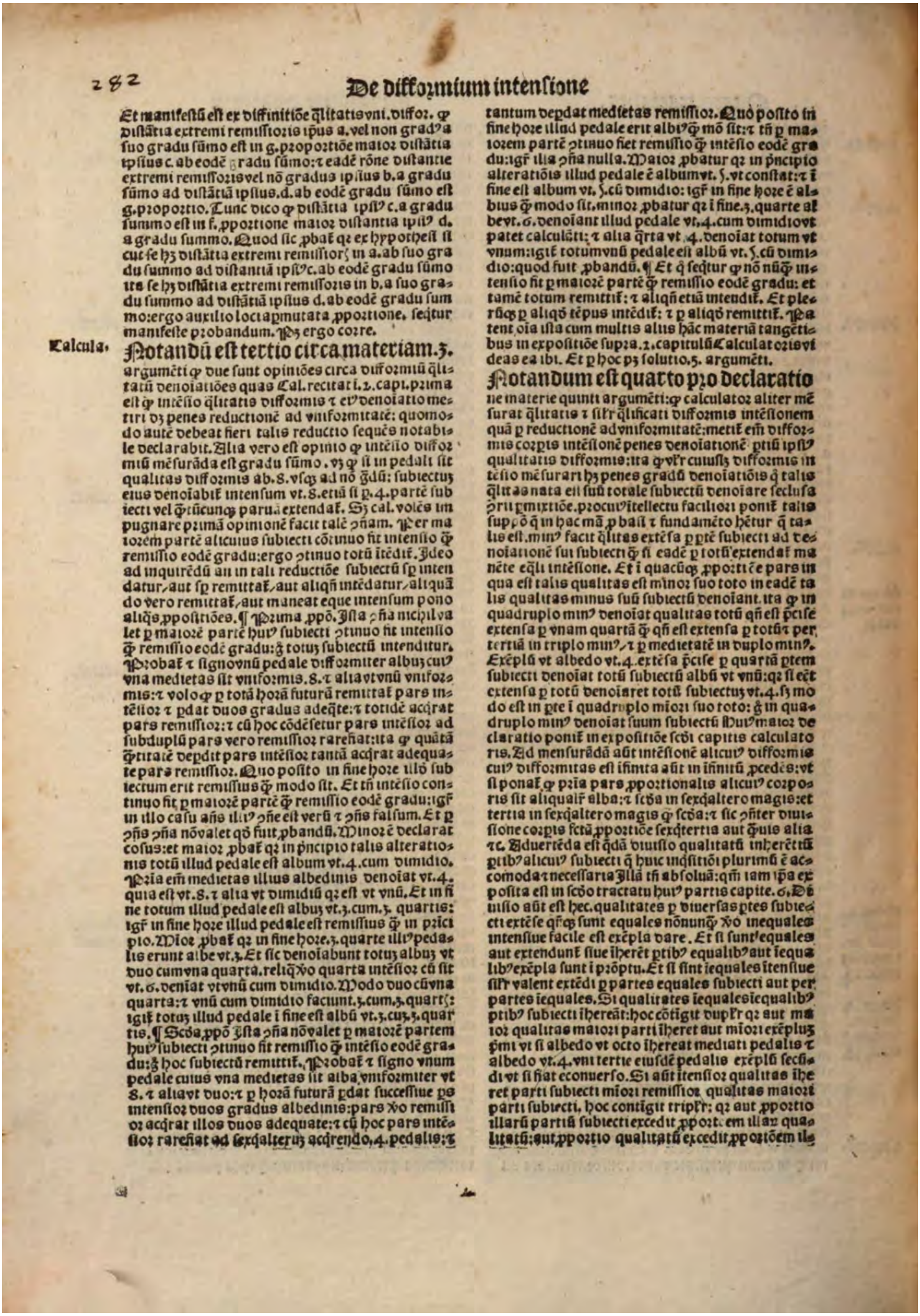
¶Patet hec ꝓpõ ex.2.replica dicti ſecũdi argumẽti.
Correla. ¶Ex hac ꝓpõne ſequit̃ ꝙ aliqua eſt qualitas vni.
diffoꝛ.cuiꝰ ſcðm aliquã diuiſiões q̃lꝫ pars ꝓpoꝛtio
nalis eſt diffoꝛmiter diffoꝛmis.pꝫ diuidẽdo vnum
quadꝛatũ vnifoꝛmiter diffoꝛmẽ ꝑ lineas tranſuer-
4.ꝓpõ. ſales ſiue diametrales.¶Quarta ꝓpõ.Qualitas
vnifoꝛ.diffoꝛ.nõ bñ diffinitur ſic.Qualitas vnifoꝛ.
diffoꝛ.eſt illa q̃ ſic ſe hꝫ ꝙ ſecũdũ aliquã eiꝰ diuiſio
nẽ cuiuſlꝫ partis gradus medius.i.q̃ eſt ĩ medio.⁊c̃.
Probat̃ qꝛ illa diffinitio ſic intellecta conuenit illi
qualitati q̃ nõ eſt vnifoꝛmiter diffoꝛmis de qua fit
mẽtio in.2.argumẽto añ oppoſitũ.eſto ꝙ illa diui-
5.ꝓpõ. datur ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla.vt
cõſtat intelligẽti caſum.¶Quinta ꝓpõ.Qualitas
vnifoꝛ.diffoꝛ.nõ bene diffinit̃ ſic.Qualitas vnifoꝛ.
diffoꝛ.eſt illa q̃ ſic ſe hꝫ ꝙ ſcðm aliquã diuiſionẽ di
uidendo ſecundũ ſuã dimẽſionẽ cuiuſlibet partꝭ eiꝰ
gradus q̃ eſt in medio ſcðm magnitudinẽ tantũ ex-
ceditur a ſũmo:quãto ⁊c̃.Probatur.qꝛ capto qua
drato ꝑfecto cuiꝰ vna.3.in medio ꝓcedẽs ab vno la-
tere in reliquũ ſit vnifoꝛmiter diffoꝛmis ab.8.vſqꝫ
ad.4.Et vna alia.3.ex trãſuerſo ꝓcedẽs vſqꝫ ad alte
ram ex vtroqꝫ latere ꝑ modũ crucis ſit etiã vnifoꝛ-
miter diffoꝛmis ab.8.vſqꝫ ad.4. Et reſidue partes
ſint vnifoꝛmes.Tunc manifeſtũ eſt illã qualitatem
non eſſe vnifoꝛmiter diffoꝛmẽ:⁊ tñ illa diffinitio ei
cõuenit vt patꝫ intelligẽti caſum.igr̃ illa diffinitio
6.ꝓpõ. nulla.Hoc videas clariꝰ in expõne.2.capi.Calcu.in
pꝛincipio.¶Sexta ꝓpõ.Qualitas vnifoꝛ.diffoꝛ.bñ
diffinit̃ ſic.Qualitas vnifoꝛmiter diffoꝛ.eſt quali-
q̃d quali tas ita ſe hñs ꝙ in ea ꝓpoꝛtõe in qua queuis oĩa
tas vni.ꝫ puncta eiꝰ in triſeca equalis intẽſiõis magis diſtãt
diffoꝛ. quãtitatiue a gradu eius ſũmo in ea ꝑ maioꝛẽ la-
titudinẽ diſtãt intẽſiue ab eodẽ gradu ſũmo: ita ꝙ
in quacũqꝫ ꝓpoꝛtiõe vna pars eius eſt maioꝛ alte-
ra q̃titatiue(inequalis tñ intẽſiõis) in ea extremũ
eius intẽſiꝰ ꝑ maioꝛẽ latitudinẽ excedit extremũ re
miſſiꝰ eiuſdem.exẽplũ vt capta latitudine vnifoꝛmi
ter diffoꝛmi.ab.8.vſqꝫ ad nõ gradũ manifeſtuꝫ eſt
ꝙ punctus vt.4.in duplo pluꝰ diſtat q̃titatiue q̃ pũ
ctus vt.6.a gradu.8.et etiã ꝑ in duplo maioꝛem la
titudinẽ gradus octauus excedit.4.q̃.6.vt ſatis cõ
ſtat.⁊ ſic de aliis gradibꝰ ⁊ punctis poteris facile
exẽplificare.Itẽ capta medietate intẽſioꝛi que ẽ ab
octauo vſqꝫ ad.4.et pꝛia quarta alteriꝰ medietatꝭ
q̃ eſt a.4.vſqꝫ ad.2.manifeſtũ eſt ꝙ in ea ꝓpoꝛtione
puta dupla q̃ñ medietas ẽ maioꝛ illa quarta ĩ ea
ꝑ maioꝛẽ latitudinẽ extremũ intẽſius eiꝰ excedit eiꝰ
extremũ remiſſius q̃ extremũ intẽſius ipſius quar
te excedat eius extremũ remiſſius. Hanc diffinitio
nẽ nõ aliter ſufficiẽtẽ ꝓbo niſi qꝛ nõ video defectuꝫ
phs.6. in ea.difficile eñ eſt cõſtruere diffinitionẽ vt inquit
thopi. phs.6.thopi.Si q̃s aũt defectũ inuenerit: aut eo
Auꝰ ge. affectu excuſet quo Aulus gelꝰ.i.nocti.atti. varro
i.noctiuꝫ nẽ in cõplete inducias diffiniẽtẽ excuſat:aut coꝛri-
atti.c.25. gat.Nõ eñ (vt cũ Auguſto.i.de trini.loquar)pude
bit me ſicubi heſito querere aut ſicubi erro diſcere.
Augu.i. Nõ eñ eſt hõ q̃ nõ peccet.3.regũ.8. Oẽs eñ errauimꝰ
de trini. Eſaie.53. qð et de volũtatis ⁊ etiã intellectꝰ erroꝛe
3.reg.8.⁊ ſatis cõmode intelligi põt. ¶Qualitas aũt vnifoꝛ
eſaie.53. miter diffoꝛmis eſt duplex:q̃dã eñ terminat̃ ad gra
dũ.q̃dã vero ad nõ gradũ.Qualitas vnifoꝛ.diffoꝛ.
terminata ad nõ gradũ eſt qualitas vnifoꝛ.diffoꝛ.
cuiꝰ oĩa puncta ꝯſimilis intẽſionis in ea ꝓpoꝛtiõe
plus diſtant quãtitatiue a nõ gradu in q̃ ſunt inten
ſioꝛa:et econtra.vt qualitas vnifoꝛmiter diffoꝛ.ab
1.coꝛrel. octauo vſqꝫ ad nõ gradũ. ¶Ex hac diffinitione ſeq̃
tur ꝙ in omni qualitate vnifoꝛ.diffoꝛ.termĩata ad

Capitulum quartum

281

nõ gradũ et vnifoꝛmiũ dimẽſionũ in ea ꝓpoꝛtio-
ne in qua puncta magis diſtant a nõ gradu ſecũdũ
longitudinẽ:in ea ſunt maioꝛis intẽſiõis.¶Seq̃- 2.coꝛrel.
tur ſcðo quedã ꝓpꝛietas qualitatis vnifoꝛ.diffoꝛ.
ad gradũ termĩate que et diffinitio eſt vꝫ qualitas
vnifoꝛ.diffoꝛ.ad gradũ termĩate ẽ q̃litas vnifoꝛmi
ter diffoꝛ.inter cuiꝰ gradus maioꝛ eſt ꝓpõ intẽſionũ
q̃ diſtentiaꝝ ab extremo eius remiſſioꝛi: hoc facile
ꝓbatur ex diffinitiõe qualitatis vni.diffoꝛ.ad non
gradũ terminate.hoc addito ꝙ quelꝫ qualitas vni.
diffoꝛ.põt eſſe in potẽtia ꝓpinqua pars vni:diffoꝛ.
ad nõ gradũ terminate.Et ꝙ vtroqꝫ termino ꝓpoꝛ
tionis maioꝛis inequalitatis equaliter decreſcẽte
ꝓpoꝛtio augetur ¶Seq̃tur.3.ꝙ ſi q̃litas vnifoꝛmis 3.coꝛrel.
addatur q̃litati vnifoꝛ.dif.oĩno eq̃liũ dimẽſionũ:
reſultabit qualitas vnifoꝛmiter diffoꝛmis.Proba
tur.qꝛ facta tali vnione adhuc puncta oĩo eodẽ mo
do ſe excedẽt ſicut añ ſe excedebãt in illa q̃litate vni
foꝛmiter diffoꝛ.Sꝫ in illa qualitate vnifoꝛmi.dif.
puncta eo mõ ſe excedũt ſicut ſufficit ad qualitateꝫ
vni.dif.igit̃ facta tali vniõe illa qualitas manet vni
foꝛ.dif.Minoꝛ pꝫ.et maioꝛ ꝓbat̃ ꝑ hoc ꝙ q̃ñcunqꝫ
aliqua ſe excedũt:⁊ equalẽ latitudinẽ oĩo acquirũt
cõtinuo equali exceſſu ſe excedũt.vt facile eſt demõ
ſtrare. ¶Sequit̃.4.Si due q̃litates vnifoꝛ.dif. ad 4.coꝛrel.
non gradũ terminate:⁊ ꝯſimiliũ oĩno dimẽſionum
nõ gradibus ſimul vnitis:⁊ extremis aliis etiã ad
inuicem vnitis:reſultabit qualitas totalis vni.dif.
Probatur qꝛ puncta coꝛreſpõdẽtia in vna illaruꝫ
ſe habẽt oĩo in eadẽ ꝓpoꝛtiõe quo ad intẽſionẽ et
diſtantiã a nõ gradu:ſicut ſe habẽt coꝛreſpõdentia
in altera:ergo ipſa ſimul vnita manebũt in eadem
ꝓpoꝛtiõe:⁊ ꝑ ꝯñs illa totalis q̃litas manebit vni.
dif.Patet hec ꝯña auxilio huius qð in.2.parte de
monſtratũ eſt ꝙ vꝫ talis eſt ꝓpoꝛtio cõiunctoꝝ qua
lis eſt diuiſoꝝ.¶Seq̃t̃.5.ꝙ ſi q̃litati vni.dif. oĩno 5.coꝛrel.
equaliũ dimẽſionũ extremis intẽſioꝛibꝰ adinuiceꝫ
iũctꝭ:⁊ remiſſioꝛibꝰ adiuicẽ ſĩlr iũctꝭ addat̃ q̃li.vni.
dif.reſultabit q̃litas vni.dif.(ſꝑ abigo muſcas).ꝓ
bat̃ qꝛ vel vtraqꝫ illaꝝ termĩat̃ ad nõ g̃dũ.⁊ ſic ex.4.
coꝛre.manebit vni.dif.aut vna terminat̃ ad nõ gra
dum:et alia nõ:et tũc dematur ab illa termĩata ad
gradũ maximꝰ gradus vnifoꝛmis ꝑ totũ: ⁊ tunc vt
conſtat manebit totũ reſiduũ qualitas vni. diffoꝛ.
ad nõ gradũ terminata: vniat̃ igit̃ alteri termina
te ad nõ gradũ:⁊ ex.4.coꝛre.manebit qualitas vni.
diffoꝛ.addatur ergo illa qualitas vni.diffoꝛ. gra-
dui vnifoꝛmi,dẽpto a q̃litate terminata ad graduꝫ
et ex.3.coꝛre.manebit qualitas vni.dif.igit̃ ſi quali
tati vni. diffoꝛ.addat̃ ⁊c.reſultabit quali. vni dif.
Patꝫ igit̃ coꝛre.Et hec eſt.4.cal.in.c.de inductione
gradus ſũ.quã longis ambagibus ꝓbat.¶Sequi Calculeꝰ.
tur.6.q̃ ſemꝑ ex vnione duarũ qualitũ vni. diffoꝛ- 6.coꝛrel.
miũ oĩno equaliũ ⁊ ꝯſimiliũ dimẽſionũ reſultat q̃-
litas vnifoꝛmis vel vnifoꝛmiter dif. hanc facile eſt
ex pꝛedictis demõſtrare.¶Sequit̃.7.Q̃ñcũqꝫ eadẽ
latitudo vel oĩno ꝯſimilis vni. dif.extendit̃ ꝑ duo
ſubiecta inequalia:in ꝓpoꝛtione qua vnũ ſubiectũ
eſt maius alio in ea puncta ꝯſimilia ĩ maioꝛi plꝰ
diſtant q̃titatiue a gradu ſũmo q̃ eis ſimilia ĩ mi
noꝛi. exemplũ vt ſi latitudo ab.8.vſqꝫ ad.4.exten-
datur in pedali ⁊ in ſemipedali punctus vt.6.in du
plo plus diſtat a ſũmo in pedali q̃ in ſemipedali
Probatur ſit a.lati.vni.diffoꝛ.extenſa ꝑ aliqð ſub
iectũ.et b.oĩo cõſimilis lati.extenſa ꝑ ſubiectum in
f.ꝓpoꝛtiõe minus:⁊ ſit.c.punctꝰ in a.et d.cõſimilis
in b.et excedat gradus ſummꝰ in g.ꝓpoꝛtione ma-
ioꝛi exceſſu extrema illaꝝ latitu.q̃ ipſa puncta c,d;

Patet haec propositio ex 2. replica dicti secundi argumenti. ¶ Ex hac propositione sequitur, quod aliqua est qualitas uni[miter] diffor[mis], cuius secundum aliquam divisionem quaelibet pars proportionalis est difformiter difformis. Patet dividendo unum quadratum uniformiter difformem per lineas transversales sive diametrales. ¶ Quarta propositio: qualitas unifor[miter] diffor[mis] non bene definitur sic: qualitas unifor[miter] diffor[mis] est illa, quae sic se habet, quod secundum aliquam eius divisionem cuiuslibet partis gradus medius [...], qui est in medio et cetera. Probatur, quia illa definitio sic intellecta convenit illi qualitati, quae non est uniformiter difformis, de qua fit mentio in 2. argumento ante oppositum, esto, quod illa dividatur per partes proportionales proportione dupla, ut constat intelligenti casum. ¶ Quinta propositio: qualitas unifor[miter] diffor[mis] non bene definitur sic: qualitas unifor[miter] diffor[mis] est illa, quae sic se habet, quod secundum aliquam divisionem dividendo secundum ter[ti]am dimensionem cuiuslibet partis eius gradus, qui est in medio secundum magnitudinem, tantum exceditur a summo, quanto et cetera. Probatur, quia capto quadrato perfecto, cuius una [sit] in medio procedens ab uno latere in reliquum, sit uniformiter difformis ab 8 usque ad 4. Et una alia [sit] ex transverso procedens usque ad alteram, ex utroque latere per modum crucis sit etiam uniformiter difformis ab 8 usque ad 4. Et residuae partes sint uniform[e]s. Tunc manifestum est illam qualitatem non esse uniformiter difformem, et tamen illa definitio ei convenit, ut patet intelligenti casum. Igitur illa definitio nulla. Hoc videas clarius in expositione 2. capitis calculatoris in principio. ¶ Sexta propositio: qualitas unifor[miter] diffor[mis] bene definitur sic: qualitas uniformiter diffor[mis] est qualitas ita se habens, quod in ea proportione, in qua quaevis omnia puncta eius intrinseca aequalis intensionis magis distant quantitative a gradu e[]ius summo, in ea per maiorem latitudinem distant intensive ab eodem gradu summo, ita quod in quacumque proportione una pars eius est maior altera quantitative, (inaequalis tamen intensionis), in ea extremum eius intensius per maiorem latitudinem excedit extremum remissius eiusdem. Exemplum, ut capta latitudine uniformiter difformi ab 8 usque ad non gradum manifestum est, quod punctus ut 4 i[n] duplo plus distat quantitative quam punctus ut 6 a gradu 8, et etiam per in duplo maiorem latitudinem gradus octavus excedit 4 quam 6, ut satis constat. Et sic de aliis gradibus et punctis poteris facile exemplificare. Item capta medietate intensiori, quae est ab octavo usque ad 4, et prima quarta alterius medietatis, quae est a 4 usque ad 2, manifestum est, quod in ea proportione, puta dupla, qua in medietas est maior illa quarta, in ea per maiorem latitudinem extremum intensius eius excedit eius extremum remissius, quam extremum intensius ipsius quartae excedat eius extremum remissius. Hanc definitionem non aliter sufficientem probo, nisi, quia non video defectum in ea, difficile enim est construere definitionem, ut inquit philosophus 6. topicum. Si quis autem defectum invenerit, aut eo affectu excuset, quo Aulus Gellius in [libro] nocti[um] Atticarum Varronem in complete inducias definientem excusat aut corrigat. Non enim – ut cum Augustino in de trinitate loquar – pudebit me, sicubi haesito querere, aut sicubi erro discere. Non enim est homo, qui non peccet, 3. regum 8. Omnes enim erravimus Isaiae 53., quod et de voluntatis et etiam intellectus errore satis commode intelligi potest. ¶ Qualitas autem uniformiter difformis est duplex, quaedam enim terminatur ad gradum, quaedam vero ad non gradum. Qualitas unifor[miter] diffor[mis] terminata ad non gradum est qualitas unifor[miter] diffor[mis], cuius omnia puncta consimilis intensionis in ea proportione plus distant quantitative a non gradu, in qua sunt intensiora, et econtra, ut qualitas uniformiter difform[is] ab octavo usque ad non gradum. ¶ Ex hac definitione sequitur, quod in omni qualitate unifor[miter] diffor[mi] terminata ad non gradum et uniformium dimensionum in ea proportione, in qua puncta magis distant a non gradu secundum longitudinem, in ea sunt maioris intensionis. ¶ Sequitur secundo: quaedam proprietas qualitatis unifor[miter] diffor[mis] ad gradum terminatae, quae et[iam] definitio est videlicet qualitas unifor[miter] diffor[mis] ad gradum terminate est qualitas uniformiter diffor[mis], inter cuius gradus maior est propo[r]tio intensionum quam distentiarum ab extremo eius remissiori, hoc facile probatur ex definitione qualitatis uni[formiter] diffor[mis] ad non gradum terminatae, hoc addito, quod quaelibet qualitas uni[formiter] diffor[mis] potest esse in potentia propinqua pars uni[formiter] diffor[mis] ad non gradum terminatae. Et quod utroque termino proportionis maioris inaequalitatis aequaliter decrescente proportio augetur. ¶ Sequitur 3., quod si qualitas uniformis addatur qualitati unifor[miter] dif[formi] omnino aequalium dimensionum, resultabit qualitas uniformiter difformis. Probatur, quia facta tali unione adhuc puncta omnino eodem modo se excedent, sicut ante se excedebant in illa qualitate uniformiter diffor[mi]. Sed in illa qualitate uniformi[ter] dif[formi] puncta eo modo se excedunt, sicut sufficit ad qualitatem uni[formiter] dif[formem], igitur facta tali unione illa qualitas manet unifor[miter] dif[formis]. Minor patet, et maior probatur per hoc, quod quandocumque aliqua se excedunt, et aequalem latitudinem omnino acquirunt, continuo aequali excessu se excedunt, ut facile est demonstrare. ¶ Sequitur 4.: si duae qualitates unifor[miter] dif[formes] ad non gradum terminatae et consimilium omnino dimensionum non gradibus simul unitis et extremis aliis etiam a[b] invicem unitis, resultabit qualitas totalis uni[formiter] dif[formis]. Probatur, quia puncta correspondentia in una illarum se habent omnino in eadem proportione quoad intensionem et distantiam a non gradu, sicut se habent correspondentia in altera, ergo ipsa simul unita manebunt in eadem proportione, et per consequens illa totalis qualitas manebit uni[formiter] dif[formis]. Patet haec consequentia auxilio huius, quod in 2. parte demonstratum est, quod videlicet talis est proportio coniunctorum, qualis est divisorum. ¶ Sequitur 5., quod, si qualitati uni[formiter] dif[formi] omnino aequalium dimensionum extremis intensioribus a[b] invicem iunctis et remissoribus a[b] invicem similiter iunctis addatur quali[tas] uni[formiter] dif[formis], resultabit qualitas uni[formiter] dif[formis]. (Semper abigo muscas.) Probatur, quia vel utraque illarum terminatur ad non gradum, et sic ex 4. corre[lario] manebit uni[formiter] dif[formis], aut una terminatur ad non gradum, et alia non, et tunc dematur ab illa terminata ad gradum maximus gradus uniformis per totum, et tunc – ut constat – manebit totum residuum qualitas uni[formiter] diffor[mis] ad non gradum terminata, uniatur igitur alteri terminatae ad non gradum, et ex 4. corre[lario] manebit qualitas uni[formiter] diffor[mis], addatur ergo illa qualitas uni[formiter] diffor[mis] gradui uniformi dempto a qualitate terminata ad gradum, et ex 3 corre[lario] manebit qualitas uni[formiter] dif[formis], igitur si qualitati uni[formiter] diffor[mi] addatur et cetera, resultabit quali[tas] uni[formiter] dif[formis]. Patet igitur correlarium. Et haec est 4. calculatoris in capitulo de inductione gradus s[ummi], quam longis ambagibus probat. ¶ Sequitur 6., quod semper ex unione duarum qualitatum uni[formiter] difformium omnino aequalium et consimilium dimensionum resultat qualitas uniformis vel uniformiter dif[formis]. Hanc facile est ex praedictis demonstrare. ¶ Sequitur 7.: quandocumque eadem latitudo vel omnino consimilis uni[formiter] dif[formis] extenditur per duo subiecta inaequalia, in proportione, [in] qua unum subiectum est maius alio, in ea puncta consimilia in maiori plus distaut quantitative a gradu summo qua[m] eis similia in minori. Exemplum, ut si latitudo ab 8 usque ad 4 extendatur in pedali et in semipedali, punctus ut 6 in duplo plus distat a summo in pedali quam in semipedali. Probatur, sit A latitudo uniformiter difformis extensa per aliquod subiectum, et B omnino consimilis latitudo extensa per subiectum in F proportione minus, et sit C punctus in A, et D consimilis in B, et excedat gradus summus in G proportione maiori excessu extrema illarum latitudinum quam ipsa puncta C [et] D.



282

De diffoꝛmium intenſione

Et manifeſtū eſt ex diffinitiōe q̄litatis vni. diffoꝛ. ꝙ diſtātia extremi remiſſioꝛis ipſius a. vel non gradꝰ a ſuo gradu ſūmo eſt in g. pꝛopoꝛtiōe maioꝛ diſtātia ipſius c. ab eodē gradu ſūmo: ⁊ eadē rōne diſtantie extremi remiſſoꝛis vel nō gradus ipſius b. a gradu ſūmo ad diſtātiā ipſius. d. ab eodē gradu ſūmo eſt g. pꝛopoꝛtio. Tunc dico ꝙ diſtātia ipſiꝰ c. a gradu ſummo eſt in f. ꝓpoꝛtione maioꝛ diſtantia ipſiꝰ d. a gradu ſummo. Quod ſic ꝓbatᷣ qꝛ ex hypotheſi ſicut ſe hꝫ diſtātia extremi remiſſioꝛ in a. ab ſuo gradu ſummo ad diſtantiā ipſiꝰ c. ab eodē gradu ſūmo ita ſe hꝫ diſtātia extremi remiſſoꝛis in b. a ſuo gradu ſummo ad diſtātiā ipſius d. ab eodē gradu ſummo: ergo auxilio loci a ꝑmutata ꝓpoꝛtione. ſeq̄tur manifeſte pꝛobandum. Ꝑꝫ ergo coꝛre.

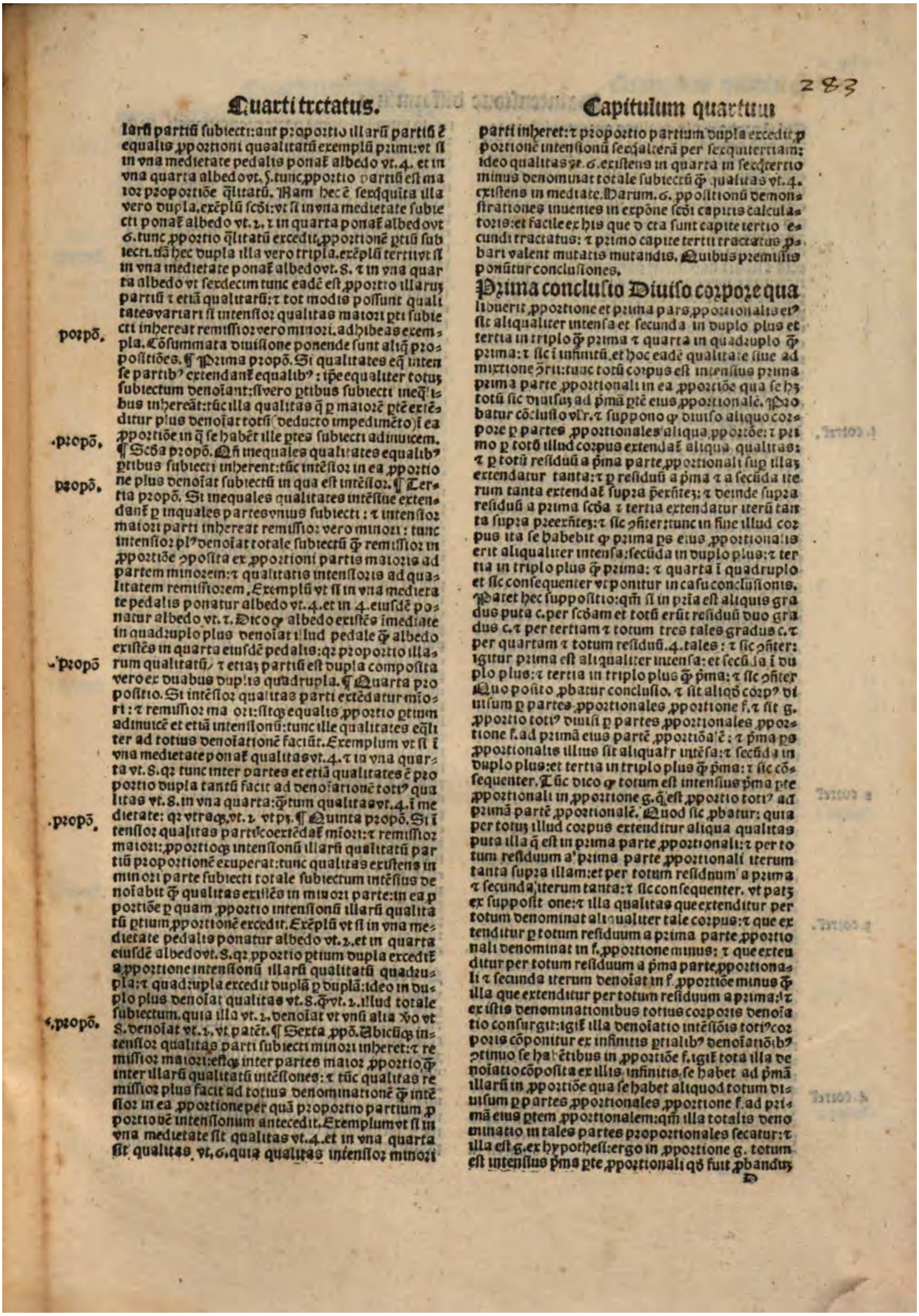
Calcula. **Notandū eſt tertio circa materiam. 5.** argumēti ꝙ due ſunt opiniōes circa diffoꝛmiū q̄litatū denoīatiōes quas Cal. recitat i. 2. capi. pꝛima eſt ꝙ intēſio q̄litatis diffoꝛmis ⁊ eiꝰ denoīatio metiri dꝫ penes reductionē ad vniformitatē: quomodo autē debeat fieri talis reductio ſequēs notabile declarabit. Alia vero eſt opinio ꝙ intēſio diffoꝛmiū mēſurāda eſt gradu ſūmo. vꝫ ꝙ ſi in pedali ſit qualitas diffoꝛmis ab. 8. vſq ad nō gdū: ſubiectuꝫ eius denoīabitᷣ intenſum vt. 8. etiā ſi ꝑ. 4. partē ſubiecti vel q̄tūcunq parua extendatᷣ. Sꝫ cal. volēs impugnare pꝛimā opinionē facit talē ↄñam. Per maioꝛem partē alicuius ſubiecti cōtinuo fit intenſio q̄ remiſſio eodē gradu: ergo ↄtinuo totū ītēditᷣ. Ideo ad inquirēdū an in tali reductiōe ſubiectū ſꝑ intendatur/ aut ſꝑ remittatᷣ/ aut aliq̄ñ intēdatur/ aliquādo vero remittatᷣ/ aut maneat eque intenſum pono aliq̄s ꝓpoſitiōes. ¶ Pꝛima ꝓpō. Iſta ↄña nichil valet ꝑ maioꝛē partē huiꝰ ſubiecti ↄtinuo fit intenſio q̄ remiſſio eodē gradu: ergo totuꝫ ſubiectū intenditur. Pꝛobatᷣ ⁊ ſigno vnū pedale diffoꝛmiter albuꝫ cuiꝰ vna medietas ſit vniformis. 8. ⁊ alia vt vnū vniformis: ⁊ volo ꝙ ꝑ totā hoꝛā futurā remittatᷣ pars intēſioꝛ ⁊ ꝑdat duos gradus adeq̄te: ⁊ totidē acq̄rat pars remiſſioꝛ: ⁊ cū hoc cōdēſetur pars intēſioꝛ ad ſubduplū pars vero remiſſioꝛ rareſiat: ita ꝙ quātā q̄titatē deꝑdit pars intēſioꝛ tantā acq̄rat adequate pars remiſſioꝛ. Quo poſito in fine hoꝛe illō ſubiectum erit remiſſius q̄ modo ſit. Et tñ intēſio continuo fit ꝑ maioꝛē partē q̄ remiſſio eodē gradu: igitᷣ in illo caſu añs illiꝰ ↄñe eſt verū ⁊ ↄñs falſum. Et ꝑ ↄñs ↄña nō valet qō fuit ꝓbandū. Minoꝛ ē declarat coſus: et maioꝛ ꝓbatᷣ qꝛ in p̄ncipio talis alterationis totū illud pedale eſt album vt. 4. cum dimidio. Pꝛia eñ medietas illius albedinis denoīat vt. 4. quia eſt vt. 8. ⁊ alia vt dimidiū qꝛ eſt vt vnū. Et in fine totum illud pedale eſt albuꝫ vt. 3. cum. 3. quartis: igitᷣ in fine hoꝛe illud pedale eſt remiſſius q̄ in pꝛincipio. Minoꝛ ꝓbatᷣ qꝛ in fine hoꝛe. 3. quarte illiꝰ pedalis erunt albe vt. 3. Et ſic denoīabunt totuꝫ albuꝫ vt duo cum vna quarta. reliq̄ vō quarta intēſioꝛ cū ſit vt. 6. deniat vt vnū cum dimidio. Modo duo cū vna quarta: ⁊ vnū cum dimidio faciunt. 3. cum. 3. quartꝭ: igitᷣ totuꝫ illud pedale i fine eſt albū vt. 3. cuꝫ. 3. quartis. ¶ Scđa ꝓpō Iſta ↄña nō valet ꝑ maioꝛē partem huiꝰ ſubiecti ↄtinuo fit remiſſio q̄ intēſio eodē gradu: ergo hoc ſubiectū remittitᷣ. Pꝛobatᷣ ⁊ ſigno vnum pedale cuius vna medietas ſit alba vniformiter vt 8. ⁊ alia vt duo: ⁊ ꝑ hoꝛā futurā ꝑdat ſucceſſiue ps intenſioꝛ duos gradus albedinis: pars vō remiſſioꝛ acq̄rat illos duos adequate: ⁊ cū hoc pars intēſioꝛ rareſiat ad ſexq̄alteruꝫ acq̄rendo. 4. pedalis: ⁊ tantum deꝑdat medietas remiſſioꝛ. Quo poſito in fine hoꝛe illud pedale erit albiꝰ q̄ mō ſit: ⁊ tñ ꝑ maioꝛem partē ↄtinuo fiet remiſſio q̄ intēſio eodē gradu: igitᷣ illa ↄña nulla. Maioꝛ ꝓbatur qꝛ in p̄ncipio alterationis illud pedale ē album vt. 5. vt conſtat: ⁊ ī fine eſt album vt. 5. cū dimidio: igitᷣ in fine hoꝛe ē albius q̄ modo ſit. minoꝛ ꝓbatur qꝛ i fine. 3. quarte albe vt. 6. denoīant illud pedale vt. 4. cum dimidio vt patet calculāti: ⁊ alia q̄rta vt. 4. denoīat totum vt vnum: igitᷣ totum vnū pedale eſt albū vt. 5. cū dimidio: quod fuit ꝓbandū. ¶ Et q̄ ſeq̄tur ꝙ nō nūq̄ intenſio fit ꝑ maioꝛē partē q̄ remiſſio eodē gradu: et tamē totum remittitᷣ: ⁊ aliq̄ñ etiā intenditᷣ. Et pleruꝫq ꝑ aliq̄ō tēpus intēditᷣ: ⁊ ꝑ aliq̄ō remittitᷣ. Patent oīa iſta cum multis aliis hāc materiā tangētibus in expoſitiōe ſupꝛa. 2. capitulū Calculatoꝛis videas ea ibi. Et ꝑ hoc pꝫ ſolutio. 5. argumēti.

Notandum eſt quarto pꝛo declaratione materie quinti argumēti: ꝙ calculatoꝛ aliter mēſurat q̄litatis ⁊ ſiliᷣ q̄lificati diffoꝛmis intēſionem quā ꝑ reductionē ad vniformitatē: metitᷣ eñ diffoꝛmis coꝛꝑis intēſionē penes denoīationē ꝑtiū ipſiꝰ qualitatis diffoꝛmis: ita ꝙ vlᷣr cuiuſlꝫ diffoꝛmis intēſio mēſurari hꝫ penes gradū denoīatiōis q̄ talis q̄litas nata eſt ſuū totale ſubiectū denoīare ſecluſa ↄrii ꝑmixtiōe. pꝛo cuiꝰ itellectu faciliori ponitᷣ talis ſuppō q̄ in hac mā ꝓ baſi ⁊ fundamēto hētur q̄ talis eſt. minꝰ facit q̄litas extēſa ꝑ ꝑtē ſubiecti ad denoīationē ſui ſubiecti q̄ ſi eadē ꝑ totū extendatᷣ manēte eq̄li intēſione. Et i quacūq ꝓpoꝛtiōe pars in qua eſt talis qualitas eſt minoꝛ ſuo toto in eadē talis qualitas minus ſuū ſubiectū denoīant. ita ꝙ in quadruplo minꝰ denoīat qualitas totū q̄ñ eſt p̄ciſe extenſa ꝑ vnam quartā q̄ q̄ñ eſt extenſa ꝑ totū ⁊ ꝑ tertiā in triplo minꝰ/ ⁊ ꝑ medietatē in duplo minꝰ. Exēplū vt albedo vt. 4. extēſa p̄ciſe ꝑ quartā ꝑtem ſubiecti denoīat totū ſubiectū albū vt vnū: qꝛ ſi eēt extenſa ꝑ totū denoīaret totū ſubiectuꝫ vt. 4. ſꝫ modo eſt in ꝑte i quadruplo mioꝛi ſuo toto: ergo in quadruplo minꝰ denoīat ſuum ſubiectū. Huiꝰ maioꝛ declaratio ponitᷣ in expoſitiōe ſcđi capitis calculatoris. Ad menſurādā aūt intēſionē alicuiꝰ diffoꝛmis cuiꝰ diffoꝛmitas eſt īfinita aūt in īfinitū ꝓcedēs: vt ſi ponatᷣ ꝙ pꝛia pars ꝓpoꝛtionalis alicuiꝰ coꝛpoꝛis ſit aliqualiᷣ alba: ⁊ ſcđa in ſexq̄altero magis: et tertia in ſexq̄altero magis ꝙ ſcđa: ⁊ ſic ↄñter diuiſione coꝛꝑis fctā ꝓpoꝛtiōe ſexq̄tertia aut q̄uis alia ⁊c. Aduertēda eſt q̄dā diuiſio qualitatū inherētiū ꝑtibꝰ alicuiꝰ ſubiecti q̄ huic inq̄ſitiōi plurimū ē accomoda ⁊ neceſſaria Illā tñ abſoluā: q̄m iam ipa expoſita eſt in ſcđo tractatu huiꝰ partis capite. 6. Diuiſio aūt eſt hec. qualitates ꝑ diuerſas ꝑtes ſubiecti extēſe q̄n q ſunt equales nōnunq̄ vō inequales intenſiue facile eſt exēpla dare. Et ſi ſunt equales aut extenduntᷣ ſiue iherēt ꝑtibꝰ equalibꝰ aut iequalibꝰ exēpla ſunt i pꝛōptu. Et ſi ſint iequales itenſiue ſiliᷣ valent extēdi ꝑ partes equales ſubiecti aut ꝑ partes iequales. Si qualitates iequales iequalibꝰ ꝑtibꝰ ſubiecti iherēāt: hoc cōtigit dupliᷣ qꝛ aut maioꝛ qualitas maioꝛi parti iheret aut mioꝛi exēpluꝫ pꝛimi vt ſi albedo vt octo ihereat mediati pedalis ⁊ albedo vt. 4. vni tertie eiuſdē pedalis exēplū ſecūdi vt ſi fiat econuerſo. Si aūt itenſioꝛ qualitas iheret parti ſubiecti mioꝛi remiſſioꝛ qualitas maioꝛi parti ſubiecti, hoc contigit tripliᷣ: qꝛ aut ꝓpoꝛtio illarū partiū ſubiecti excedit ꝓpoꝛtionem illaꝝ qualitatū: aut ꝓpoꝛtio qualitatū excedit ꝓpoꝛtiōem il

Et manifestum est ex definitione qualitatis uniformiter difformis, quod distantia extremi remissioris ips[i]us A vel non gradus a suo gradu summo est in G proportione maior distantia ipsius C ab eodem gradu summo, et eadem ratione distantiae extremi remissioris vel non gradus ipsius B a gradu summo ad distantiam ipsius D ab eodem gradu summo est G proportio. Tunc dico, quod distantia ipsius C a gradu summo est in F proportione maior distantia ipsius D a gradu summo. Quod sic probatur, quia ex hypothesi sicut se habet distantia extremi remissioris in A ab suo gradu summo ad distantiam ipsius C ab eodem gradu summo, ita se habet distantia extremi remissioris in B a suo gradu summo ad distantiam ipsius D ab eodem gradu summo, ergo auxilio loci a permutata proportione sequitur manifeste probandum. Patet ergo correlarium.

Notandum est tertio circa materiam 3. argumenti, quod duae sunt opiniones circa difformium qualitatum denominationes, quas cal[culator] recitat in 2. capi[te]. Prima est, quod intensio qualitatis difformis et eius denominatio metiri debet penes reductionem ad uniformitatem, quomodo autem debeat fieri talis reductio, sequens notabile declarabit. Alia vero est opinio, quod intensio difformium mensuranda est gradu summo, videlicet quod si in pedali sit qualitas difformis ab 8 usque ad non gradum, subiectum eius denominabitur intensum ut 8, etiam si per 4 partem subiecti vel quant[a]mcumque parvam extendatur. Sed calculator volens impugnare primam opinionem facit talem consequentiam: per maiorem partem alicuius subiecti continuo fit intensio quam remissio eodem gradu, ergo continuo totum intenditur. Ideo ad inquirendum, an in tali reductione subiectum semper intendatur aut semper remittatur aut aliquando intendatur, aliquando vero remittatur, aut maneat aeque intensum, pono aliquas propositiones. ¶ Prima propositio: ista consequentia nihil valet: per maiorem partem huius subiecti continuo fit intensio quam remissio eodem gradu, ergo totum subiectum intenditur. Probatur: et signo unum pedale difformiter album, cuius una medietas sit uniformis 8, et alia ut unum uniformis, et volo, quod per totam horam futuram remittatur pars intensior et perdat duos gradus adaequate, et totidem acquirat pars remissior, et cum hoc condensetur pars intensior ad subduplum, pars vero remissior rarefiat, ita quod quantam quantitatem deperdit pars intensior, tantam acquirat adaequate pars remissior. Quo posito in fine horae illud subiectum erit remissius, quam modo sit. Et tamen intensio continuo fit per maiorem partem quam remissio eodem gradu, igitur in illo casu antecedens illius consequentiae est verum, et consequens falsum. Et per consequens consequentia non valet. Quod fuit probandum. Minor est, declarat c[a]sus, et maior probatur, quia in principio talis alterationis totum illud pedale est album ut 4 cum dimidio. Prima enim medietas illius albedinis denominat ut 4, quia est ut 8, et alia ut dimidium, quia est ut unum. Et in fine totum illud pedale est album ut 3 cum 3 quartis, igitur in fine horae illud pedale est remissius quam in principio. Minor probatur, quia in fine horae 3 quartae illius pedalis erunt albae ut 3. Et sic denominabunt totum album ut duo cum una quarta, reliqua vero quarta intensior, cum sit ut 6, de[nominan]t ut unum cum dimidio. Modo duo cum una quarta et unum cum dimidio faciunt 3 cum 3 quartis, igitur totum illud pedale in fine est album ut 3 cum 3 quartis. ¶ Secunda propositio: ista consequentia non valet: per maiorem partem huius subiecti continuo fit remissio quam intensio eodem gradu, ergo hoc subiectum remittitur. Probatur: et signo unum pedale, cuius una medietas sit alba uniformiter ut 8, et alia ut duo, et per horam futuram perdat successive pars intensior duos gradus albedinis, pars vero remissior acquirat illos duos adaequate, et cum hoc pars intensior rarefiat ad sesquialterum acquirendo 4 pedalis, et | tantum deperdat medietas remissior. Quo posito in fine horae illud pedale erit albius, quam modo sit, et tamen maiorem partem continuo fiet remissio quam intensio eodem gradu, igitur illa consequentia nulla. Maior probatur, quia in principio alterationis illud pedale est album ut 5, ut constat, et in fine est album ut 5 cum dimidio, igitur in fine horae est albius, quam modo sit. Minor probatur, quia in fine 3 quartae albae ut 6 denominant illud pedale ut 4 cum dimidio, ut patet calculanti, et alia quarta ut 4 denominat totum ut unum, igitur totum unum pedale est album ut 5 cum dimidio. Quod fuit probandum. ¶ Et quo sequitur, quod nonnumquam intensio fit per maiorem partem quam remissio eodem gradu, et tamen totum remittitur, et aliquando etiam intenditur. Et plerumque per aliquod tempus intenditur, et per aliquod remittitur. Patent omnia ista cum multis aliis hanc materiam tangentibus in expositione supra 2. capitulum calculatoris. Videas ea ibi. Et per hoc patet solutio 3. argumenti.

Notandum est quarto pro declaratione materiae quinti argumenti, quod calculator aliter mensurat qualitatis et similiter qualificati difformis intensionem quam per reductionem ad uniformitatem, metitur enim difformis corporis intensionem penes denominationem partium ipsius qualitatis difformis, ita quod videlicet cuiuslibet difformis intensio mensurari habet penes gradum denominationis, quo talis qualitas nata est suum totale subiectum denominare seclusa contrarii permixtione. Pro cuius intellectu faciliori ponitur talis suppositiom quae in hac materia pro basi et fundamento habetur, quae talis est: minus facit qualitas extensa per partem subiecti ad denominationem sui subiecti, quam si eadem per totum extendatur manente aequali intensione. Et in quacumque proportione pars, in qua est talis qualitas, est minor suo toto, in eadem talis qualitas minus suum subiectum denominant, ita quod in quadruplo minus denominat qualitas totum, quando est praecise extensa per unam quartam, quam quando est extensa per totum, et per tertiam in triplo minus, et per medietatem in dupla minus. Exemplum, ut albedo ut 4 extensa praecise per quartam partem subiecti denominat totum subiectum album ut unum, quia si esset extensa per totum denominaret totum subiectum ut 4, sed modo est in parte in quadruplo minori suo toto, ergo in quadruplo minus denominat suum subiectum. Huius maior declaratio ponitur in expositione secundi capitis calculatoris. Ad mensurandam autem intensionem alicuius difformis, cuius difformitas est infinita, autem in infinitum procedens, ut si ponatur, quod prima pars proportionalis alicuius corporis sit aliqualiter alba, et secunda in sesquialtero magis, et tertia in sesquialtero magis quam secunda et sic consequenter divisione corporis facta proportione sesquitertia aut quamvis alia et cetera, advertenda est quaedam divisio qualitatum inhaerentium partibus alicuius subiecti, quae huic inquisitioni plurimum est accomoda et necessaria. Illam tamen absolvam, quoniam iam ipsa exposita est in secundo tractatu huius partis capite 6. Divisio autem est haec: qualitates per diversas partes subiecti extensae, quandoque sunt aequales, nonnunquam vero inaequales intensive, facile est exempla dare. Et si sunt aequales aut extenduntur, sive inhaerent partibus aequalibus aut inaequalibus. Exempla sunt in promptu. Et si sint inaequales intensive, similiter valent extendi per partes aequales subiecti aut per partes inaequales. Si qualitates inaequales in aequalibus p[ar]tibus subiecti inhaereant, hoc contingit dupliciter, quia aut maior qualitas maiori parti inhaeret aut minori. Exemplum primi, ut si albedo ut octo inhereat medi[et]ati pedalis, et albedo ut 4 uni tertiae eiusdem pedalis. Exemplum secundi, ut si fiat converso. Si autem intensior qualitas inhaeret parti subiecti minori, remissior qualitas maiori parti subiecti, hoc contingit tripliciter, quia aut proportio illarum partium subiecti excedit proportionem illarum qualitatum, aut proportio qualitatum excedit proportionem illarum

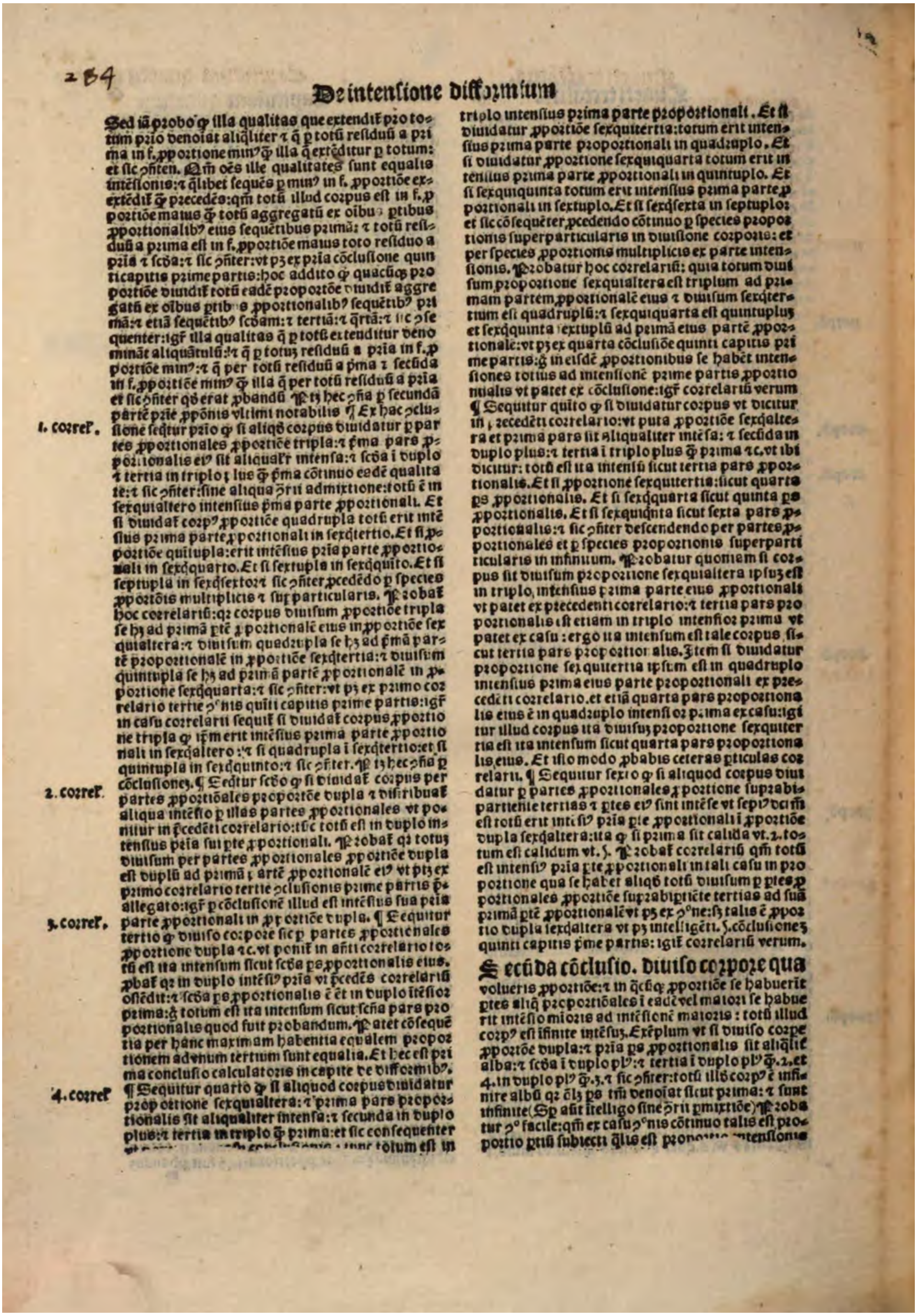


larũ partiũ ſubiecti: aut pꝛopoꝛtio illarũ partiũ ẽ
equalis ꝓpoꝛtioni quealitatũ exemplũ pꝛimi: vt ſi
in vna medietate pedalis ponat̃ albedo vt.4. et in
vna quarta albedo vt.5. tunc ꝓpoꝛtio partiũ eſt ma
ioꝛ pꝛopoꝛtiõe q̄litatũ. Nam hec ẽ ſexq̄uita illa
vero dupla. exẽplũ ſcḋi: vt ſi in vna medietate ſubie
cti ponat̃ albedo vt.2. ⁊ in quarta ponat̃ albedo vt
6. tunc ꝓpoꝛtio q̄litatũ excedit ꝓpoꝛtionẽ ꝑtiũ ſub
iecti. nã hec dupla illa vero tripla. exẽplũ tertii vt ſi
in vna medietate ponat̃ albedo vt.8. ⁊ in vna quar
ta albedo vt ſexdecim tunc eadẽ eſt ꝓpoꝛtio illaꝝ
partiũ ⁊ etiã qualitatũ: ⁊ tot modis poſſunt quali
tates variari ſi intenſioꝛ qualitas maioꝛi ꝑti ſubie
poꝛpõ. cti inhereat remiſſioꝛ vero minoꝛi. adhibeas exem-
pla. Cõſummata diuiſione ponende ſunt aliq̄ pꝛo-
poſitiões. ¶ Pꝛima pꝛopõ. Si qualitates eq̄ inten
ſe partibꝰ extendant̃ equalibꝰ: ipe equaliter totuꝫ
ſubiectum denoĩant: ſi vero ꝑtibus ſubiecti ineq̄li-
bus inhereãt: tũc illa qualitas q̄ ꝑ maioꝛẽ ꝑtẽ extẽ-
ditur plus denoĩat totũ (deducto impedimẽto) ĩ ea
·pꝛopõ. ꝓpoꝛtiõe in q̄ ſe habẽt ille ꝑtes ſubiecti adinuicem.
¶ Scḋa pꝛopõ. Qñ inequales qualitates equalibꝰ
ꝑtibus ſubiecti inherent: tũc intẽſioꝛ in ea ꝓpoꝛtio
pꝛopõ. ne plus denoĩat ſubiectũ in qua eſt intẽſioꝛ. ¶ Ter-
tia pꝛopõ. Si inequales qualitates intẽſiue exten-
dant̃ ꝑ inquales partes vnius ſubiecti: ⁊ intenſioꝛ
maioꝛi parti inhereat remiſſioꝛ vero minoꝛi: tunc
intenſioꝛ plꝰ denoĩat totale ſubiectũ ꝙ̄ remiſſioꝛ in
ꝓpoꝛtiõe ꝯpoſita ex ꝓpoꝛtioni partis maioꝛis ad
partem minoꝛem: ⁊ qualitatis intenſioꝛis ad qua-
litatem remiſſioꝛem. Exemplũ vt ſi in vna medieta
te pedalis ponatur albedo vt.4. et in 4. eiuſdẽ po-
natur albedo vt.2. Dico ꝙ albedo exiſtẽs imediate
in quadꝛuplo plus denoĩat illud pedale ꝙ̄ albedo
exiſtẽs in quarta eiuſdẽ pedalis: qꝛ pꝛopoꝛtio illa-
·pꝛopõ rum qualitatũ, ⁊ etiaꝫ partiũ eſt dupla compoſita
vero ex duabus duplis quadrupla. ¶ Quarta pꝛo
poſitio. Si intẽſioꝛ qualitas parti extẽdatur mio-
ꝛi: ⁊ remiſſioꝛ maioꝛi: ſitqꝫ equalis ꝓpoꝛtio ꝑtium
adinuicẽ et etiã intenſionũ: tunc ille qualitates eq̄li
ter ad totius denoĩationẽ faciũt. Exemplum vt ſi ĩ
vna medietate ponat̃ qualitas vt.4. ⁊ in vna quar-
ta vt.8. qꝛ tunc inter partes et etiã qualitates ẽ pꝛo
poꝛtio dupla tantũ facit ad denoĩationẽ totiꝰ qua
litas vt.8. in vna quarta: ꝙ̄tum qualitas vt.4. ĩ me
·pꝛopõ. dietate: qꝛ vtraqꝫ vt.2. vt pꝫ. ¶ Quinta pꝛopõ. Si ĩ
tenſioꝛ qualitas parti coextẽdat̃ mioꝛi: ⁊ remiſſioꝛ
maioꝛi: ꝓpoꝛtioqꝫ intenſionũ illarũ qualitatũ par
tiũ pꝛopoꝛtionẽ exuperat: tunc qualitas exiſtens in
minoꝛi parte ſubiecti totale ſubiectum intẽſius de
noĩabit ꝙ̄ qualitas exiſtẽs in minoꝛi parte: in ea ꝓ
poꝛtiõe ꝑ quam ꝓpoꝛtio intenſionũ illarũ qualita
tũ ꝑtium ꝓpoꝛtionẽ excedit. Exẽplũ vt ſi in vna me-
dietate pedalis ponatur albedo vt.2. et in quarta
eiuſdẽ albedo vt.8. qꝛ ꝓpoꝛtio ꝑtium dupla excedit̃
a ꝓpoꝛtione intenſionũ illarũ qualitatũ quadꝛu-
pla: ⁊ quadꝛupla excedit duplã ꝑ duplã: ideo in du-
plo plus denoĩat qualitas vt.8. ꝙ̄ vt.2. illud totale
ſubiectum. quia illa vt.2. denoĩat vt vnũ alia ꝟo vt
6.pꝛopõ. 8. denoĩat vt.2. vt patẽt. ¶ Sexta ꝓpõ. Ubicũqꝫ in-
tenſioꝛ qualitas parti ſubiecti minoꝛi inheret: ⁊ re
miſſioꝛ maioꝛi: eſtqꝫ inter partes maioꝛ ꝓpoꝛtio ꝙ̄
inter illarũ qualitatũ intẽſiones: ⁊ tũc qualitas re
miſſioꝛ plus facit ad totius denominationẽ ꝙ̄ intẽ
ſioꝛ in ea ꝓpoꝛtione per quã pꝛopoꝛtio partium ꝓ
poꝛtionẽ intenſionum antecedit. Exemplum vt ſi in
vna medietate ſit qualitas vt.4. et in vna quarta
ſit qualitas vt.6. quia qualitas intenſioꝛ minoꝛi

parti inheret: ⁊ pꝛopoꝛtio partium dupla excedit ꝓpoꝛtionẽ intenſionũ ſexq̄alterã per ſexquitertiam: ideo qualitas vt.6. exiſtens in quarta in ſexq̄tertio minus denominat totale ſubiectũ ꝙ̄ qualitas vt.4. exiſtens in mediate. Harum.6. ꝓpoſitionũ demonſtrationes inuenies in expõne ſcḋi capitis calculatoꝛis: et facile ex his que dicta ſunt capite tertio ſecundi tractatus: ⁊ pꝛimo capite tertii tractatus ꝓbari valent mutatis mutandis. Quibus pꝛemiſſis ponũtur concluſiones.

Pꝛima concluſio Diuiſo coꝛpoꝛe qualibuerit ꝓpoꝛtione et pꝛima pars ꝓpoꝛtionalis eiꝰ ſit aliqualiter intenſa et ſecunda in duplo plus et tertia in triplo ꝙ̄ pꝛima ⁊ quarta in quadꝛuplo ꝙ̄ pꝛima: ⁊ ſic ĩ infinitũ. et hoc eadẽ qualitate ſine admixtione ꝯrii: tunc totũ coꝛpus eſt intenſius pꝛima pꝛima parte ꝓpoꝛtionali in ea ꝓpoꝛtiõe qua ſe hꝫ totũ ſic diuiſuꝫ ad p̄mã ꝑtẽ eius ꝓpoꝛtionalẽ. Pꝛobatur cõcluſio vĩr. ⁊ ſuppono ꝙ diuiſo aliquo coꝛpoꝛe ꝑ partes ꝓpoꝛtionales aliqua ꝓpoꝛtõe: ⁊ pꝛimo ꝑ totũ illud coꝛpus extendat̃ aliqua qualitas: ⁊ ꝑ totũ reſiduũ a p̄ma parte ꝓpoꝛtionali ſup illaꝫ extendatur tanta: ⁊ ꝑ reſiduũ a p̄ma ⁊ a ſecũda iterum tanta extendat̃ ſupꝛa p̄exñteꝫ: ⁊ deinde ſupꝛa reſiduũ a pꝛima ſcḋa ⁊ tertia extendatur iterũ tanta ſupꝛa pꝛeexñteꝫ: ⁊ ſic ꝯñter: tunc in fine illud coꝛpus ita ſe habebit ꝙ pꝛima ps eius ꝓpoꝛtionalis erit aliqualiter intenſa: ſecũda in duplo plus: ⁊ tertia in triplo plus ꝙ̄ pꝛima: ⁊ quarta ĩ quadruplo et ſic conſequenter vt ponitur in caſu concluſionis. Patet hec ſuppoſitio: qm̃ ſi in pꝛĩa eſt aliquis gradus puta c. per ſcḋam et totũ erũt reſiduũ duo gradus c. ⁊ per tertiam ⁊ totum tres tales gradus c. ⁊ per quartam ⁊ totum reſiduũ.4. tales: ⁊ ſic ꝯñter: igitur pꝛima eſt aliqualiter intenſa: et ſecũda ĩ duplo plus: ⁊ tertia in triplo plus ꝙ̄ p̄ma: ⁊ ſic ꝯñter Quo poſito ꝓbatur concluſio. ⁊ ſit aliqḋ coꝛpꝰ diuiſum ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione f. ⁊ ſit g. ꝓpoꝛtio totiꝰ diuiſi ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione f. ad pꝛimã eius partẽ ꝓpoꝛtiõalẽ: ⁊ p̄ma ps ꝓpoꝛtionalis illius ſit aliqualr̃ intẽſa: ⁊ ſecũda in duplo plus: et tertia in triplo plus ꝙ̄ p̄ma: ⁊ ſic cõſequenter. Tũc dico ꝙ totum eſt intenſius p̄ma ꝑte ꝓpoꝛtionali in ꝓpoꝛtione g. q̄ eſt ꝓpoꝛtio totiꝰ ad pꝛimã partẽ ꝓpoꝛtionalẽ. Quod ſic ꝓbatur: quia per totuꝫ illud coꝛpus extenditur aliqua qualitas puta illa q̄ eſt in pꝛima parte ꝓpoꝛtionali: ⁊ per totum reſiduum a pꝛima parte ꝓpoꝛtionali iterum tanta ſupꝛa illam: et per totum reſidnum a pꝛima ⁊ ſecunda iterum tanta: ⁊ ſic conſequenter. vt patꝫ ex ſuppoſitione: ⁊ illa qualitas que extenditur per totum denominat aliqualiter tale coꝛpus: ⁊ que extenditur ꝑ totum reſiduum a pꝛima parte ꝓpoꝛtionali denominat in f. ꝓpoꝛtione minus: ⁊ que extenditur per totum reſiduum a p̄ma parte ꝓpoꝛtionali ⁊ ſecunda iterum denoĩat in f. ꝓpoꝛtiõe minus ꝙ̄ illa que extenditur per totum reſiduum a pꝛima: ⁊ ex iſtis denominationibus totius coꝛpoꝛis denoĩatio conſurgit: igit̃ illa denoĩatio intẽſiõis totiꝰ coꝛpoꝛis cõponitur ex infinitis ꝑtialibꝰ denoĩatiõibꝰ ꝯtinuo ſe habẽtibus in ꝓpoꝛtiõe f. igit̃ tota illa denoĩatio cõpoſita ex illis infinitis ſe habet ad p̄mã illarũ in ꝓpoꝛtiõe qua ſe habet aliquod totum diuiſum ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione f. ad pꝛimã eius ꝑtem ꝓpoꝛtionalem: qm̃ illa totalis denominatio in tales partes pꝛopoꝛtionales ſecatur: ⁊ illa eſt g. ex hypotheſi: ergo in ꝓpoꝛtione g. totum eſt intenſius p̄ma ꝑte ꝓpoꝛtionali qḋ fuit ꝓbanduꝫ partium subiecti, aut proportio illarum partium est aequalis proportioni qu[]alitatum. Exemplum primi, ut si in una medietate pedalis ponatur albedo ut 4, et in una quarta albedo ut 5, tunc proportio partium est maior proportione qualitatum. Nam haec est sesquiquinta, illa vero dupla. Exemplum secundi, ut si in una medietate subiecti ponatur albedo ut 2, et in quarta ponatur albedo ut 6, tunc proportio qualitatum excedit proportionem partium subiecti. Nam haec dupla, illa vero tripla. Exemplum tertii, ut si in una medietate ponatur albedo ut 8, et in una quarta albedo ut sexdecim, tunc eadem est proportio illarum partium et etiam qualitatum, et tot modis possunt qualitates variari, si intensior qualitas maiori parti subiecti inhaereat, remissior vero minori. Adhibeas exempla! Consummata divisione ponendae sunt aliquae propositiones. ¶ Prima propositio: si qualitates aeque intensae partibus extendantur aequalibus, ipse aequaliter totum subiectum denominant, si vero partibus subiecti inaequalibus inhaereant, tunc illa qualitas, quae per maiorem partem extenditur, plus denominat totum (deducto impedimento) in ea proportione, in qua se habent illae partes subiecti a[b] invicem. ¶ Secunda propositio: quando inaequales qualitates aequalibus partibus subiecti inhaerent, tunc intensior in ea proportione plus denominat subiectum, in qua est intensior. ¶ Tertia propositio: si inaequales qualitates intensive extendantur per inaequales partes unius subiecti, et intensior maiori parti inhaereat, remissior vero minori, tunc intensior plus denominat totale subiectum quam remissior in proportione composita ex proportioni partis maioris ad partem minorem et qualitatis intensioris ad qualitatem remissiorem. Exemplum, ut si in una medietate pedalis ponatur albedo ut 4, et in 4. eiusdem ponatur albedo ut 2. Dico, quod albedo existens immediate in quadruplo plus denominat illud pedale quam albedo existens in quarta eiusdem pedalis, quia proportio illarum qualitatum et etiam partium est dupla, composita vero ex duabus duplis quadrupla. ¶ Quarta propositio: si intensior qualitas parti extendatur minori, et remissior maiori, sitque aequalis proportio partium a[b] invicem et etiam intensionum, tunc illae qualitates aequaliter ad totius denominationem faciunt. Exemplum, ut si in una medietate ponatur qualitas ut 4, et in una quarta ut 8, quia tunc inter partes et etiam qualitates est proportio dupla, tantum facit ad denominationem totius qualitas ut 8 in una quarta, quantum qualitas ut 4 in medietate, quia utraque ut 2, ut patet. ¶ Quinta propositio: si intensior qualitas parti coextendatur minori, et remissior maiori, proportioque intensionum illarum qualitatum partium proportionem exsuperat, tunc qualitas existens in minori parte subiecti totale subiectum intensius denominabit, quam qualitas existens in [maiori] parte in ea proportione, per quam proportio intensionum illarum qualitatum partium proportionem excedit. Exemplum, ut si in una medietate pedalis ponatur albedo ut 2, et in quarta eiusdem albedo ut 8, quia proportio partium dupla exceditur a proportione intensionum illarum qualitatum quadrupla, et quadrupla excedit duplam per duplam, ideo in duplo plus denominat qualitas ut 8 quam ut 2 illud totale subiectum, quia illa ut 2 denominat ut unum, alia vero ut 8 denominat ut 2, ut patent. ¶ Sexta propositio: ubicumque intensior qualitas parti subiecti minori inhaeret, et remissior maiori, estque inter partes maior proportio quam inter illarum qualitatum intensiones, et tunc qualitas remissior plus facit ad totius denominationem quam intensior in ea proportione, per quam proportio partium proportionem intensionum antecedit. Exemplum, ut si in una medietate sit qualitas ut 4, et in una quarta sit qualitas ut 6, quia qualitas intensior minori | parti inhaeret, et proportio partium dupla excedit proportionem intensionum sesquialteram per sexquitertiam, ideo qualitas ut 6 existens in quarta in sesquitertio minus denominat totale subiectum quam qualitas ut 4 existens in mediate. Harum 6 propositionum demonstrationes invenies in expositione secundi capitis calculatoris, et facile ex his, quae dicta sunt capite tertio secundi tractatus et primo capite tertii tractatus, probari valent mutatis mutandis. Quibus praemissis ponuntur conclusiones.

Prima conclusio: diviso corpore qualibuerit proportione et prima pars proportionalis eius sit aliqualiter intensa, et secunda in duplo plus, et tertia in triplo quam prima, et quarta in quadruplo quam prima et sic in infinitum, et hoc eadem qualitate si[n]e admixtione contrarii, tunc totum corpus est intensius prima prima parte proportionali in ea proportione, qua se habet totum sic divisum ad primam partem eius proportionalem. Probatur conclusio universaliter: et suppono, quod diviso aliquo corpore per partes proportionales aliqua proportione et primo per totum illud corpus extendatur aliqua qualitas, et per totum residuum a prima parte proportionali super illam extendatur tanta, et per residuum a prima et a secunda iterum tanta extendatur supra praeexistentem, et deinde supra residuum a prima secunda et tertia extendatur iterum tanta supra praeexistentem et sic consequenter, tunc in fine illud corpus ita se habebit, quod prima pars eius proportionalis erit aliqualiter intensa, secunda in duplo plus, et tertia in triplo plus quam prima, et quarta in quadruplo et sic consequenter, ut ponitur in casu conclusionis. Patet haec suppositio, quoniam si in prima est aliquis gradus, puta C, per secundam et totum erunt residuum duo gradus, puta C, per secundam et totum erunt residuum duo gradus C, et per tertiam et totum tres tales gradus C, et per quartam et totum residuum 4 tales et sic consequenter, igitur prima est aliqualiter intensa, et secunda in duplo plus, et tertia in triplo plus quam prima, et sic consequenter. Quo posito probatur conclusio: et sit aliquod corpus divisum per partes proportionales proportione F, et sit G proportio totius divisi per partes proportionales proportione F ad primam eius partem proportionalem, et prima pars proportionalis illius sit aliqualiter intensa, et secunda in duplo plus, et tertia in triplo plus quam prima et sic consequenter. Tunc dico, quod totum est intensius prima parte proportionali in proportione G, quae est proportio totius ad primam partem proportionalem. Quod sic probatur, quia per totum illud corpus extenditur aliqua qualitas, puta illa, quae est in prima parte proportionali, et per totum residuum a prima parte proportionali iterum tanta supra illam, et per totum residnum a prima et secunda iterum tanta et sic consequenter, ut patet ex suppositione, et illa qualitas, quae extenditur per totum, denominat aliqualiter tale corpus, et quae extenditur per totum residuum a prima parte proportionali, denominat in F proportione minus, et quae extenditur per totum residuum a prima parte proportionali et secunda, iterum denominat in F proportione minus quam illa, quae extenditur per totum residuum a prima, et ex istis denominationibus totius corporis denominatio consurgit, igitur illa denominatio intensionis totius corporis componitur ex infinitis partialibus denominationibus continuo se habentibus in proportione F. Igitur tota illa denominatio composita ex illis infinitis se habet ad primam illarum in proportione, qua se habet aliquod totum divisum per partes proportionales proportione F ad primam eius partem proportionalem, quoniam illa totalis denominatio in tales partes proportionales secatur, et illa est G ex hypothesi, ergo in proportione G totum est intensius prima parte proportionali. Quod fuit probandum.

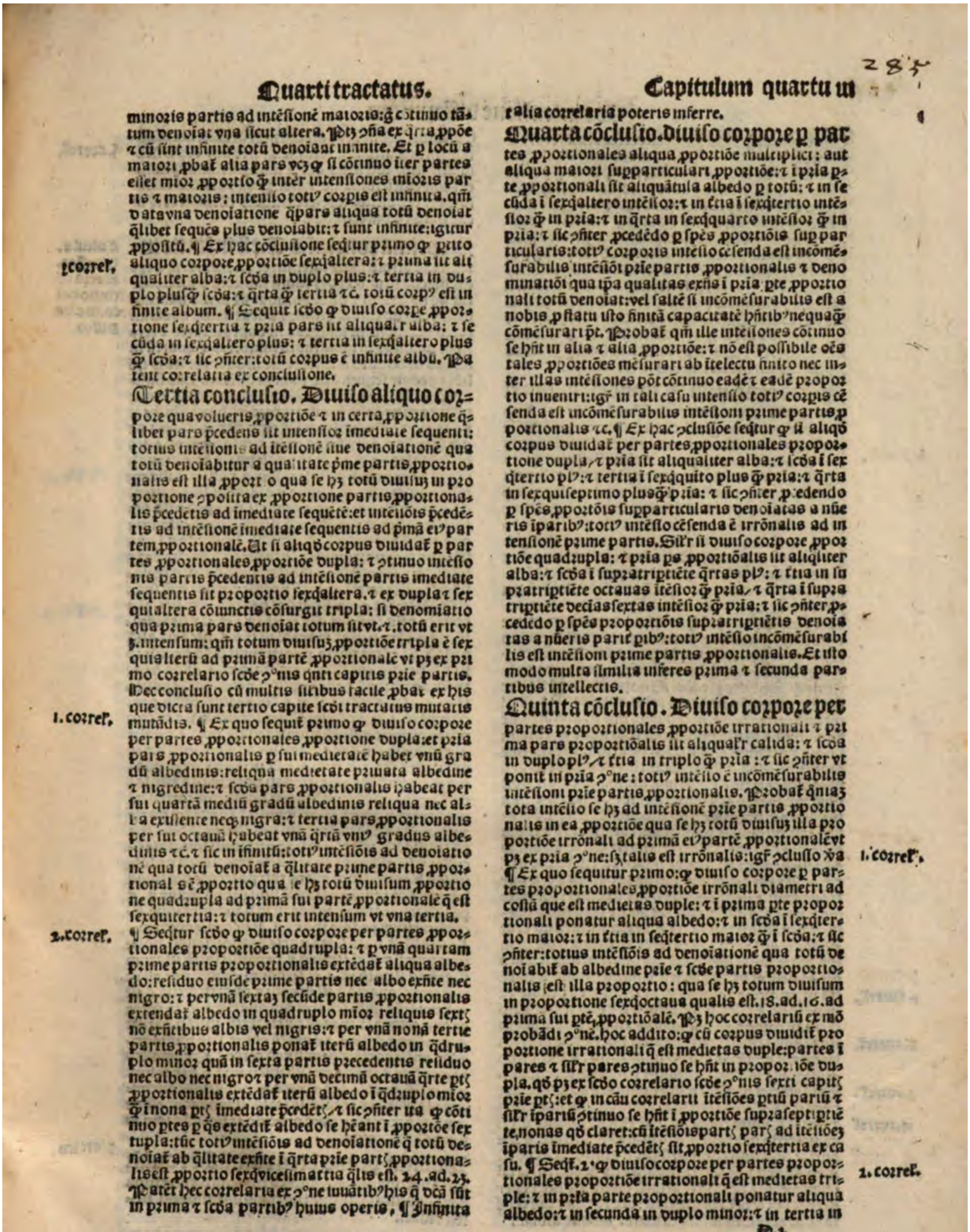


Sed iā pꝛobo ꝙ illa qualitas que extendiť pꝛo totum pꝛio denoīat aliq̄liter ⁊ q̄ ꝑ totū reſiduū a pꝛima in f. ꝓpoꝛtione min⁹ ꝙ̄ illa q̄ extēditur ꝑ totum: et ſic ꝯñter. Qm̄ oēs ille qualitates ſunt equalis inteſionis: ⁊ q̄libet ſequēs ꝑ min⁹ in f. ꝓpoꝛtiōe extēdiť ꝙ̄ pꝛecedēs: qm̄ totū illud coꝛpus eſt in f. ꝓpoꝛtiōe maius ꝙ̄ totū aggregatū ex oibus ꝑtibus ꝓpoꝛtionalib⁹ eius ſequētibus pꝛimā: ⁊ totū reſiduū a pꝛima eſt in f. ꝓpoꝛtiōe maius toto reſiduo a pꝛia ⁊ ſcda: ⁊ ſic ꝯñter: vt pꝫ ex pꝛia cōcluſione quinti capitis pꝛime partis: hoc addito ꝙ quacūq; pꝛopoꝛtiōe diuidiť totū eadē pꝛopoꝛtōe diuidiť aggregatū ex oibus ꝑtibus ꝓpoꝛtionalib⁹ ſequētib⁹ pꝛimā: ⁊ etiā ſequētib⁹ ſcdam: ⁊ tertiā: ⁊ q̄rtā: ⁊ ſic ꝯſequenter: igr̄ illa qualitas q̄ ꝑ totū extenditur denomināt aliquātulū: ⁊ q̄ ꝑ totū reſiduū a pꝛia in f. ꝓpoꝛtiōe min⁹: ⁊ q̄ per totū reſiduū a pꝛma ⁊ ſecūda in f. ꝓpoꝛtiōe min⁹ ꝙ̄ illa q̄ per totū reſiduū a pꝛia et ſic ꝯñter qđ erat ꝓbandū. Patꝫ hec ꝯña ꝑ ſecundā partē pꝛie ꝓpōnis vltimi notabilis. 1. coꝛreľ. ¶ Ex hac ꝯcluſione ſeq̄tur pꝛio ꝙ ſi aliqđ coꝛpus diuidatur ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtiōe tripla: ⁊ pꝛma pars ꝓpoꝛtionalis ei⁹ ſit aliqualr̄ intenſa: ⁊ ſcda i duplo ⁊ tertia in triplo ꝑlus ꝙ̄ pꝛma cōtinuo eadē qualitate: ⁊ ſic ꝯñter: ſine aliqua ꝯtrarii admixtione: totū ē in ſexquialtero intenſius pꝛma parte ꝓpoꝛtionali. Et ſi diuidať coꝛp⁹ ꝓpoꝛtiōe quadrupla totū erit intēſius pꝛima parte ꝓpoꝛtionali in ſexq̄tertio. Et ſi ꝓpoꝛtiōe quītupla: erit intēſius pꝛia parte ꝓpoꝛtionali in ſexq̄quarto. Et ſi ſextupla in ſexq̄quito. Et ſi ſeptupla in ſexq̄ſexto: ⁊ ſic ꝯñter ꝓcedēdo ꝑ ſpecies ꝓpoꝛtōis multiplicis ⁊ ſuꝑparticularis. Pꝛobať hoc coꝛrelariū: q2 coꝛpus diuiſum ꝓpoꝛtiōe tripla ſe hꝫ ad pꝛimā ꝑtē ꝓpoꝛtionalē eius in ꝓpoꝛtiōe ſexquialtera: ⁊ diuiſum quadꝛupla ſe hꝫ ad pꝛmā partē pꝛopoꝛtionalē in ꝓpoꝛtiōe ſexq̄tertia: ⁊ diuiſum quintupla ſe hꝫ ad pꝛimā partē ꝓpoꝛtionalē in ꝓpoꝛtione ſexq̄quarta: ⁊ ſic ꝯñter: vt pꝫ ex pꝛimo coꝛrelario tertie ꝯ°nis quīti capitis pꝛime partis: igr̄ in caſu coꝛrelarii ſequiť ſi diuidať coꝛpus ꝓpoꝛtione tripla ꝙ ipſum erit intēſius pꝛima parte ꝓpoꝛtionali in ſexq̄altero: ⁊ ſi quadꝛupla i ſexq̄tertio: et ſi quintupla in ſexq̄quinto: ⁊ ſic ꝯñter. Patꝫ hec ꝯña ꝑ cōcluſioneꝫ. 2. coꝛreľ. ¶ Seq̄tur ſcđo ꝙ ſi diuidať coꝛpus per partes ꝓpoꝛtiōales pꝛopoꝛtōe dupla ⁊ diſtribuať aliqua intēſio ꝑ illas partes ꝓpoꝛtionales vt ponitur in ꝑcedēti coꝛrelario: tūc totū eſt in duplo intenſius pꝛia ſui ꝑte ꝓpoꝛtionali. Pꝛobať q2 totuꝫ diuiſum per partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtiōe dupla eſt duplū ad pꝛimā partē ꝓpoꝛtionalē ei⁹ vt pꝫ ex pꝛimo coꝛrelario tertie ꝯcluſionis pꝛime partis ꝑallegato: igr̄ ꝑ cōcluſionē illud eſt intēſius ſua pꝛia parte ꝓpoꝛtionali in ꝓpoꝛtiōe dupla. 3. coꝛreľ. ¶ Sequitur tertio ꝙ diuiſo coꝛpoꝛe ſic ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione dupla ⁊c. vt poniť in añti coꝛrelario totū eſt ita intenſum ſicut ſcđa ps ꝓpoꝛtionalis eius. ꝓbať q2 in duplo intēſi⁹ pꝛia vt ꝑcedēs coꝛrelariū oſtēdit: ⁊ ſcđa ps ꝓpoꝛtionalis ē et in duplo itēſioꝛ pꝛima: ḡ totum eſt ita intenſum ſicut ſcđa pars pꝛopoꝛtionalis quod fuit pꝛobandum. Patet cōſequētia per hanc maximam habentia equalem pꝛopoꝛtionem ad vnum tertium ſunt equalia. Et hec eſt pꝛima concluſio calculatoꝛis in capite de diffoꝛmib⁹. 4. coꝛreľ ¶ Sequitur quarto ꝙ ſi aliquod coꝛpus diuidatur pꝛopoꝛtione ſexquialtera: ⁊ pꝛima pars pꝛopoꝛtionalis ſit aliqualiter intenſa: ⁊ ſecunda in duplo plus: ⁊ tertia in triplo ꝙ̄ pꝛima: et ſic conſequenter vt [illegible] ꝯcluſionis: tunc totum eſt in triplo intenſius pꝛima parte pꝛopoꝛtionali. Et ſi diuidatur ꝓpoꝛtiōe ſexquitertia: totum erit intenſius pꝛima parte pꝛopoꝛtionali in quadꝛuplo. Et ſi diuidatur ꝓpoꝛtione ſexquiquarta totum erit intenſius pꝛima parte ꝓpoꝛtionali in quintuplo. Et ſi ſexquiquinta totum erit intenſius pꝛima parte ꝓpoꝛtionali in ſextuplo. Et ſi ſexq̄ſexta in ſeptuplo: et ſic cōſequēter ꝓcedendo cōtinuo ꝑ ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis in diuiſione coꝛpoꝛis: et per ſpecies ꝓpoꝛtionis multiplicis ex parte intenſionis. Pꝛobatur hoc coꝛrelariū: quia totum diuiſum pꝛopoꝛtione ſexquialtera eſt triplum ad pꝛimam partem ꝓpoꝛtionalē eius ⁊ diuiſum ſexq̄tertium eſt quadꝛuplū: ⁊ ſexquiquarta eſt quintupluꝫ et ſexq̄quinta ſextuplū ad pꝛimā eius partē ꝓpoꝛtionalē: vt pꝫ ex quarta cōcluſiōe quinti capitis pꝛime partis: ḡ in eiſdē ꝓpoꝛtionibus ſe habēt intenſiones totius ad intenſionē pꝛime partis ꝓpoꝛtionalis vt patet ex cōcluſione: igr̄ coꝛrelariū verum. ¶ Sequitur quīto ꝙ ſi diuidatur coꝛpus vt dicitur in pꝛecedēti coꝛrelario: vt puta ꝓpoꝛtiōe ſexq̄altera et pꝛima pars ſit aliqualiter intēſa: ⁊ ſecūda in duplo plus: ⁊ tertia i triplo plus ꝙ̄ pꝛima ⁊c. vt ibi dicitur: totū eſt ita intenſū ſicut tertia pars ꝓpoꝛtionalis. Et ſi ꝓpoꝛtione ſexquitertia: ſicut quarta ps ꝓpoꝛtionalis. Et ſi ſexq̄quarta ſicut quinta ps ꝓpoꝛtionalis. Et ſi ſexquiq̄nta ſicut ſexta pars ꝓpoꝛtionalis: ⁊ ſic ꝯñter deſcendendo per partes ꝓpoꝛtionales et ꝑ ſpecies pꝛopoꝛtionis ſuperparticularis in infinitum. Pꝛobatur quoniam ſi coꝛpus ſit diuiſum pꝛopoꝛtione ſexquialtera ipſuꝫ eſt in triplo intenſius pꝛima parte eius ꝓpoꝛtionali vt patet ex pꝛecedenti coꝛrelario: ⁊ tertia pars pꝛopoꝛtionalis eſt etiam in triplo intenſioꝛ pꝛima vt patet ex caſu: ergo ita intenſum eſt tale coꝛpus ſicut tertia pars pꝛopoꝛtionalis. Item ſi diuidatur pꝛopoꝛtione ſexquitertia ipſum eſt in quadꝛuplo intenſius pꝛima eius parte pꝛopoꝛtionali ex pꝛecedēti coꝛrelario. et etiā quarta pars pꝛopoꝛtionalis eius ē in quadꝛuplo intenſioꝛ pꝛima ex caſu: igitur illud coꝛpus ita diuiſuꝫ pꝛopoꝛtione ſexquitertia eſt ita intenſum ſicut quarta pars pꝛopoꝛtionalis eius. Et iſto modo ꝓbabis ceteras ꝑticulas coꝛrelarii. ¶ Sequitur ſexto ꝙ ſi aliquod coꝛpus diuidatur ꝑ partes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtione ſupꝛabipartiente tertias ⁊ ꝑtes ei⁹ ſint intēſe vt ſepi⁹ dcm̄ eſt totū erit intēſi⁹ pꝛia ꝑte ꝓpoꝛtionali i ꝓpoꝛtiōe dupla ſexq̄altera: ita ꝙ ſi pꝛima ſit calida vt .2. totum eſt calidum vt .5. Pꝛobať coꝛrelariū qm̄ totū eſt intenſi⁹ pꝛia ꝑte ꝓpoꝛtionali in tali caſu in pꝛopoꝛtione qua ſe habet aliqđ totū diuiſum ꝑ ꝑtes ꝓpoꝛtionales ꝓpoꝛtiōe ſupꝛabipꝑtiēte tertias ad ſuā pꝛimā ꝑtē ꝓpoꝛtionalē vt pꝫ ex ꝯ°ne: ſꝫ talis ē ꝓpoꝛtio dupla ſexq̄altera vt pꝫ intelligēti .5. cōcluſioneꝫ quinti capitis pꝛme partis: igiť coꝛrelariū verum.

Secūda cōcluſio. Diuiſo coꝛpoꝛe qua volueris ꝓpoꝛtiōe: ⁊ in q̄cūq; ꝓpoꝛtiōe ſe habuerit ꝑtes aliq̄ pꝛopoꝛtiōales i eadē vel maioꝛi ſe habuerit intēſio mioꝛis ad intēſionē maioꝛis: totū illud coꝛp⁹ eſt īfinite intēſuꝫ. Exēplum vt ſi diuiſo coꝛpe ꝓpoꝛtōe dupla: ⁊ pꝛia ps ꝓpoꝛtionalis ſit aliq̄lr̄ alba: ⁊ ſcda i duplo pl⁹: ⁊ tertia i duplo pl⁹ ꝙ̄ .2. et .4. in duplo pl⁹ ꝙ̄ .3. ⁊ ſic ꝯñter: totū illđ coꝛp⁹ ē infinite albū q2 q̄lꝫ ps tm̄ denoīat ſicut pꝛima: ⁊ ſunt infinite (Sꝑ añt ītelligo ſine ꝯtrarii ꝑmixtiōe) Pꝛobatur ꝯ° facile: qm̄ ex caſu ꝯ°nis cōtinuo talis eſt pꝛopoꝛtio ꝑtiū ſubiecti q̄lis eſt pꝛopoꝛtio intenſionis

Sed iam probo, quod illa qualitas, quae extenditur p[er] totum, primo denominat aliqualiter et quae per totum residuum a prima in F proportione minus quam illa, quae extenditur per totum et sic consequente[r]. Quoniam omnes illae qualitates sunt aequalis intensionis, et quaelibet sequens per minus in F proportione ex[]tenditur quam praecedens, quoniam totum illud corpus est in F proportione maius quam totum aggregatum ex omnibus partibus proportionalibus eius sequentibus primam, et totum residuum a prima est in F proportione maius toto residuo a prima et secunda et sic consequenter, ut patet ex prima conclusione quinti capitis primae partis, hoc addito, quod quacumque proportione dividitur totum, eadem proportione dividitur aggregatum ex omnibus partibus proportionalibus sequentibus primam et etiam sequentibus secundam et tertiam et quartam et sic consequenter, igitur illa qualitas, quae per totum extenditur, denominant aliquantulum, et quae per totum residuum a prima, in F proportione minus, et quae per totum residuum a prima et secunda, in F proportione minus quam illa, quae per totum residuum a prima et sic consequenter. Quod erat probandum. Patet haec consequentia per secundam partem primae propositionis ultimi notabilis. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod, si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione tripla, et prima pars proportionalis eius sit aliqualiter intensa, et secunda in duplo, et tertia in triplo plus quam prima continuo eadem qualitate et sic consequenter sine aliqua contrarii admixtione, totum est in sesquialtero intensius prima parte proportionali. Et si dividatur corpus proportione quadrupla, totum erit intensius prima parte proportionali in sesquitertio. Et si proportione quintupla, erit intensius prima parte proportionali in sesquiquarto. Et si sextupla, in sesquiquinto. Et si septupla, in sexquisextor et sic consequenter procedendo per species proportionis multiplicis et superparticularis. Probatur hoc correlarium, quia corpus divisum proportione tripla se habet ad primam partem proportionalem eius in proportione sexquialtera, et divisum quadrupla se habet ad pr[i]mam partem proportionalem in proportione sesquitertia, et divisum quintupla se habet ad primam partem proportionalem in proportione sesquiquarta et sic consequenter, ut patet ex primo correlario tertiae conclusionis quinti capitis primae partis. Igitur in casu correlarii sequitur: si dividatur corpus proportione tripla, quod ipsum erit intensius prima parte proportionali in sesquialtero, et si quadrupla, in sesquitertio, et si quintupla, in sesquiquinto, et sic consequenter. Patet haec consequentia per conclusionem. ¶ Sequitur secundo, quod, si dividatur corpus per partes proportionales proportione dupla, et distribuatur aliqua intensio per illas partes proportionales, ut ponitur in praecedenti correlario, tunc totum est in duplo intensius prima sui parte proportionali. Probatur, quia totum divisum per partes proportionales proportione dupla est duplum ad primam partem proportionalem eius, ut patet ex primo correlario tertiae conclusionis primae partis praeallegato, igitur per conclusionem illud est intensius sua prima parte proportionali in proportione dupla. ¶ Sequitur tertio, quod diviso corpore sic per partes proportionales proportione dupla et cetera, ut ponitur in antecedenti correlario, totum est ita intensum sicut secunda pars proportionalis eius. Probatur, quia in duplo intensius prima, ut praecedens correlarium ostendit, et secunda pars proportionalis est, esset in duplo intensior prima, ergo totum est ita intensum sicut secunda pars proportionalis. Quod fuit probandum. Patet consequentia per hanc maximam: habentia aequalem proportionem ad unum tertium sunt aequalia. Et haec est prima conclusio calculatoris in capite de difformibus. ¶ Sequitur quarto, quod si aliquod corpus dividatur proportione sesquialtera, et prima pars proportionalis sit aliqualiter intensa, et secunda in duplo plus, et tertia in triplo quam prima et sic consequenter, ut ponitur in casu conclusionis, tunc totum est in | triplo intensius prima parte proportionali. Et si dividatur proportione sexquitertia, totum erit intensius prima parte proportionali in quadruplo. Et si dividatur proportione sexquiquarta, totum erit intensius prima parte proportionali in quintuplo. Et si sexquiquinta, totum erit intensius prima parte proportionali in sextuplo. Et si sexquisexta, in septuplo[] et sic consequenter procedendo continuo per species proportionis superparticularis in divisione corporis et per species proportionis multiplicis ex parte intensionis. Probatur hoc correlarium, quia totum divisum proportione sexquialtera est triplum ad primam partem proportionalem eius, et divisum sesquitertium est quadruplum, et sexquiquarta est quintuplum, et sesquiquinta sextuplum ad primam eius partem proportionalem, ut patet ex quarta conclusione quinti capitis primae partis, ergo in eisdem proportionibus se habent intensiones totius ad intensionem primae partis proportiontialis, ut patet ex conclusione, igitur correlarium verum. ¶ Sequitur quinto, quod si dividatur corpus, ut dicitur in praecedenti correlario, ut puta proportione sesquialtera, et prima pars sit aliqualiter intensa, et secunda in duplo plus, et tertia in triplo plus quam prima et cetera, ut ibi dicitur, totum est ita intensum sicut tertia pars proportionalis. Et si proportione sexquitertia, sicut quarta pars proportionalis. Et si sesquiquarta, sicut quinta pars proportionalis. Et si sexquiquinta, sicut sexta pars proportionalis et sic consequenter descendendo per partes proportionales et per species proportionis superparti[]cularis in infinitum. Probatur, quoniam si corpus sit divisum proportione sexquialtera, ipsum est in triplo intensius prima parte eius proportionali, ut patet ex praecedenti correlario, et tertia pars proportionalis est etiam in triplo intensior prima, ut patet ex casu, ergo ita intensum est tale corpus sicut tertia pars proportionalis. Item si dividatur proportione sexquitertia, ipsum est in quadruplo intensius prima eius parte proportionali ex praecedenti correlario, et etiam quarta pars proportionalis eius est in quadruplo intensior prima ex casu. Igitur illud corpus ita divisum proportione sexquitertia est ita intensum, sicut quarta pars proportionalis eius. Et isto modo probabis ceteras particulas correlarii. ¶ Sequitur sexto, quod si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione suprabipartiente tertias, et partes eius sint intensae, ut saepius dictum est, totum erit intensius prima parte proportionali in proportione dupla sesquialtera, ita quod si prima sit calida ut 2, totum est calidum ut 5. Probatur correlarium, quam totum est intensius prima parte proportionali in tali casu in proportione, qua se habet aliquod totum divisum per partes proportionales proportione suprabipartiente tertias ad suam primam partem proportionalem, ut patet ex conclusione, sed talis est proportio dupla sesquialtera, ut patet intelligenti 5. conclusionem quinti capitis primae partis, igitur correlarium verum.

Secunda conclusio: diviso corpore, qua volueris, proportione, et in quacumque proportione se habuerint partes aliquae proportionales, in eadem vel maiori se habuerit intensio minoris ad intensionem maioris, totum illud corpus est infinite intensum. Exemplum, ut si diviso corpore proportione dupla et prima pars proportionalis sit aliqualiter alba, et secunda in duplo plus, et tertia in duplo plus quam 2., et 4. in duplo plus quam 3. et sic consequenter, totum illud corpus est infini[t]e album, quia quaelibet pars tantum denominat sicut prima, et sunt infinitae. (Semper autem intelligo sine contrarii permixtione.) Probatur conclusio facile, quam ex casu conclusionis continuo talis est proportio partium subiecti, qualis est proportio intensionis



minoris partis ad intēſionē maioris: ꝗ ꝯtinuo tantum denoīat vna ſicut altera. Patꝫ ꝯña ex q̄rta ꝓpōe ⁊ cū ſint infinite totū denoīant infinite. Et ꝑ locū a maiori ꝓbat̄ alia pars vꝫ ꝙ ſi cōtinuo ille partes eſſet mior ꝓportio ꝙ̄ inter intenſiones minoris partis ⁊ maioris: intenſio totꝰ corꝑis eſt infinita. qm̄ data vna denoīatione q̄ pars aliqua totū denoīat q̄libet ſequēs plus denoīabit: ⁊ ſunt infinite: igitur ꝓpoſitū. ¶ Ex hac cōcluſione ſeq̄tur primo ꝙ ꝑtito aliquo corpore ꝓportiōe ſexq̄altera: ⁊ prima ſit aliqualiter alba: ⁊ ſcōa in duplo plus: ⁊ tertia in duplo plus ꝙ̄ ſcōa: ⁊ q̄rta ꝙ̄ tertia ⁊c. totū corpꝰ eſt infinite album. ¶ Sequit̄ ſcōo ꝙ diuiſo corꝑe ꝓportione ſexq̄tertia ⁊ prīa pars ſit aliqualr̄ alba: ⁊ ſecūda in ſexq̄altero plus: ⁊ tertia in ſexq̄altero plus ꝙ̄ ſcōa: ⁊ ſic ꝯ̄ñter: totū corpus ē infinite albū. Patent correlaria ex concluſione.

2correl.

Tertia concluſio. Diuiſo aliquo corpore

qua volueris ꝓportiōe ⁊ in certa ꝓportione q̄libet pars ꝑcedens ſit intenſior imediate ſequenti: totius intēſionis ad itēſionē ſiue denoīationē qua totū denoīabitur a qualitate p̄me partis ꝓportionalis eſt illa ꝓportio qua ſe hꝫ totū diuiſuꝫ in proportione ꝯpoſita ex ꝓportione partis ꝓportionalis ꝑcedētis ad imediate ſequētē: et intēſiōis ꝑcedētis ad intēſionē imediate ſequentis ad p̄mā eiꝰ partem ꝓportionalē. Ut ſi aliq̄d corpus diuidat̄ ꝑ partes ꝓportionales ꝓportiōe dupla: ⁊ ꝯtinuo intēſionis partis ꝑcedentis ad intēſionē partis imediate ſequentis ſit proportio ſexq̄altera. ⁊ ex dupla ⁊ ſexquialtera cōiunctis cōſurgit tripla: ſi denominatio qua prima pars denoīat totum ſit vt .2. totū erit vt .3. intenſum: qm̄ totum diuiſuꝫ ꝓportiōe tripla ē ſexquialterū ad primā partē ꝓportionalē vt pꝫ ex primo correlario ſcōe ꝯ°nis q̄nti capitis prīe partis. Hec concluſio cū multis ſiībus facile ꝓbat̄ ex his que dicta ſunt tertio capite ſcōi tractatus mutatis mutādis.

1.correl. ¶ Ex quo ſequit̄ primo ꝙ diuiſo corpore per partes ꝓportionales ꝓportione dupla: et prīa pars ꝓportionalis ꝑ ſui medietatē habet vnū gradū albedinis: reliqua medietate priuata albedine ⁊ nigredine: ⁊ ſcōa pars ꝓportionalis habeat per ſui quartā mediū gradū albedinis reliqua nec alba exiſtente neq̄ nigra: ⁊ tertia pars ꝓportionalis per ſui octauā habeat vnā q̄rtā vniꝰ gradus albedinis ⁊c. ⁊ ſic in infinitū: totꝰ intēſiōis ad denoīationē qua totū denoīat̄ a q̄litate prime partis ꝓportional' eſt ꝓportio qua ſe hꝫ totū diuiſum ꝓportione quadrupla ad primā ſui partē ꝓportionalē q̄ eſt ſexquitertia: ⁊ totum erit intenſum vt vna tertia.

2.correl. ¶ Seq̄tur ſcōo ꝙ diuiſo corpore per partes ꝓportionales proportiōe quadrupla: ⁊ ꝑ vnā quartam prime partis proportionalis extēdat̄ aliqua albedo: reſiduo eiuſdē prime partis nec albo exñte nec nigro: ⁊ per vnā ſextaꝫ ſecūde partis ꝓportionalis extendat̄ albedo in quadruplo mior reliquis ſextꝭ nō exñtibus albis vel nigris: ⁊ per vnā nonā tertie partis ꝓportionalis ponat̄ iterū albedo in q̄druplo minor quā in ſexta partis precedentis reſiduo nec albo nec nigro ⁊ per vnā decimā octauā q̄rte ptꝭ ꝓportionalis extēdat̄ iterū albedo ī q̄druplo mior ꝙ̄ ī nona ptꝭ imediate ꝑcedētꝭ. ⁊ ſic ꝯ̄ñter ita ꝙ cōtinuo ptes ꝑ q̄s extēdit̄ albedo ſe hēant ī ꝓportiōe ſextupla: tūc totꝰ intēſiōis ad denoīationē q̄ totū denoiat̄ ab q̄litate exñte ī q̄rta prīe partꝭ ꝓportionalis eſt ꝓportio ſexq̄viceſimatertia q̄lis eſt .24. ad .23. Patēt hec correlaria ex ꝯ°ne iuuātibꝰ his q̄ dcā ſūt in prima ⁊ ſcōa partibꝰ huius operis. ¶ Infinita talia correlaria poteris inferre.

Quarta cōcluſio. Diuiſo corpore ꝑ partes

ꝓportionales aliqua ꝓportiōe multiplici: aut aliqua maiori ſuꝑparticulari ꝓportiōe: ⁊ ī prīa parte ꝓportionali ſit aliquātula albedo ꝑ totū: ⁊ in ſecūda ī ſexq̄altero intēſior: ⁊ in t̄cia ī ſexq̄tertio intēſior ꝙ̄ in prīa: ⁊ in q̄rta in ſexq̄quarto intēſior ꝙ̄ in prīa: ⁊ ſic ꝯ̄ñter ꝓcedēdo ꝑ ſpēs ꝓportiōis ſuꝑparticularis: totꝰ corporis intēſio cēſenda eſt incōmēſurabilis intēſiōi prīe partis ꝓportionalis ⁊ denominatiōi qua ipa qualitas exñs ī prīa pte ꝓportionali totū denoiat: vel ſaltē ſi incōmēſurabilis eſt a nobis ꝓ ſtatu iſto finitā capacitatē hñtibꝰ nequaq̄ cōmēſurari pt. Probat̄ qm̄ ille intēſiones cōtinuo ſe hñt in alia ⁊ alia ꝓportiōe: ⁊ nō eſt poſſibile oēs tales ꝓportiōes mēſurari ab ītelectu finito nec inter illas intēſiones pōt cōtinuo eadē ⁊ eadē proportio inueniri: igr̄ in tali caſu intenſio totꝰ corꝑis cēſenda eſt incōmēſurabilis intēſioni prime partis ꝓportionalis ⁊c. ¶ Ex hac ꝯcluſiōe ſeq̄tur ꝙ ſi aliq̄d corpus diuidat̄ per partes ꝓportionales proportione dupla, ⁊ prīa ſit aliqualiter alba: ⁊ ſcōa ī ſexq̄tertio plꝰ: ⁊ tertia ī ſexq̄quito plus ꝙ̄ prīa: ⁊ q̄rta in ſexquiſeptimo plus ꝙ̄ prīa: ⁊ ſic ꝯ̄ñter ꝓcedendo ꝑ ſpēs ꝓportiōis ſuꝑparticularis denoīatas a nūeris iparibꝰ: totꝰ intēſio cēſenda ē irrōnalis ad intenſionē prime partis. Siľr ſi diuiſo corpore ꝓportiōe quadrupla: ⁊ prīa ps ꝓportiōalis ſit aliq̄liter alba: ⁊ ſcōa ī ſupratriptiēte q̄rtas plꝰ: ⁊ t̄cia in ſupratriptiēte octauas ītēſior ꝙ̄ prīa, ⁊ q̄rta ī ſupratriptiēte decīasſextas intēſior ꝙ̄ prīa: ⁊ ſic ꝯ̄ñter ꝓcedēdo ꝑ ſpēs proportiōis ſupratriptiētis denoīatas a nūeris parit̄ pibꝰ: totꝰ intēſio incōmēſurabilis eſt intēſioni prime partis ꝓportionalis. Et iſto modo multa ſimilia inferes prima ⁊ ſecunda partibus intellectis.

Quinta cōcluſio. Diuiſo corpore per

partes proportionales ꝓportiōe irrationali ⁊ prima pars proportiōalis ſit aliqualr̄ calida: ⁊ ſcōa in duplo plꝰ, ⁊ t̄cia in triplo ꝙ̄ prīa: ⁊ ſic ꝯ̄ñter vt ponit̄ in prīa ꝯ°ne: totꝰ intēſio ē incōmēſurabilis intēſioni prīe partis ꝓportionalis. Probat̄ q̄niaꝫ tota intēſio ſe hꝫ ad intēſionē prīe partis ꝓportionalis in ea ꝓportiōe qua ſe hꝫ totū diuiſuꝫ illa proportiōe irrōnali ad primā eiꝰ partē ꝓportionalē vt pꝫ ex prīa ꝯ°ne: ſꝫ talis eſt irrōnalis: igr̄ ꝯcluſio vā.

1.correl. ¶ Ex quo ſequitur primo: ꝙ diuiſo corpore ꝑ partes proportionales ꝓportiōe irrōnali diametri ad coſtā que eſt medietas duple: ⁊ ī prima pte proportionali ponatur aliqua albedo: ⁊ in ſcōa ī ſexq̄tertio maior: ⁊ in t̄cia in ſeq̄tertio maior ꝙ̄ ī ſcōa: ⁊ ſic ꝯ̄ñter: totius intēſiōis ad denoīationē qua totū denoiabit̄ ab albedine prīe ⁊ ſcōe partis proportionalis eſt illa proportio: qua ſe hꝫ totum diuiſum in proportione ſexq̄octaua qualis eſt .18. ad .16. ad prima ſui ptē ꝓportiōalē. Pꝫ hoc correlariū ex mō probādi ꝯ°nē. hoc addito: ꝙ cū corpus diuidit̄ proportione irrationali q̄ eſt medietas duple: partes īpares ⁊ ſiľr pares ꝯtinuo ſe hñt in proportiōe dupla. q̄d pꝫ ex ſcōo correlario ſcōe ꝯ°nis ſexti capitꝭ prīe ptꝭ: et ꝙ in cāu correlarii itēſiōes ptiū pariū ⁊ ſiľr impariū ꝯtinuo ſe hñt ī ꝓportiōe ſupraſeptipartiēte nonas q̄d claret: cū itēſiōis partꝭ parꝭ ad itēſiōeꝫ iparis imediate ꝑcedētꝭ ſit ꝓportio ſexq̄tertia ex caſu.

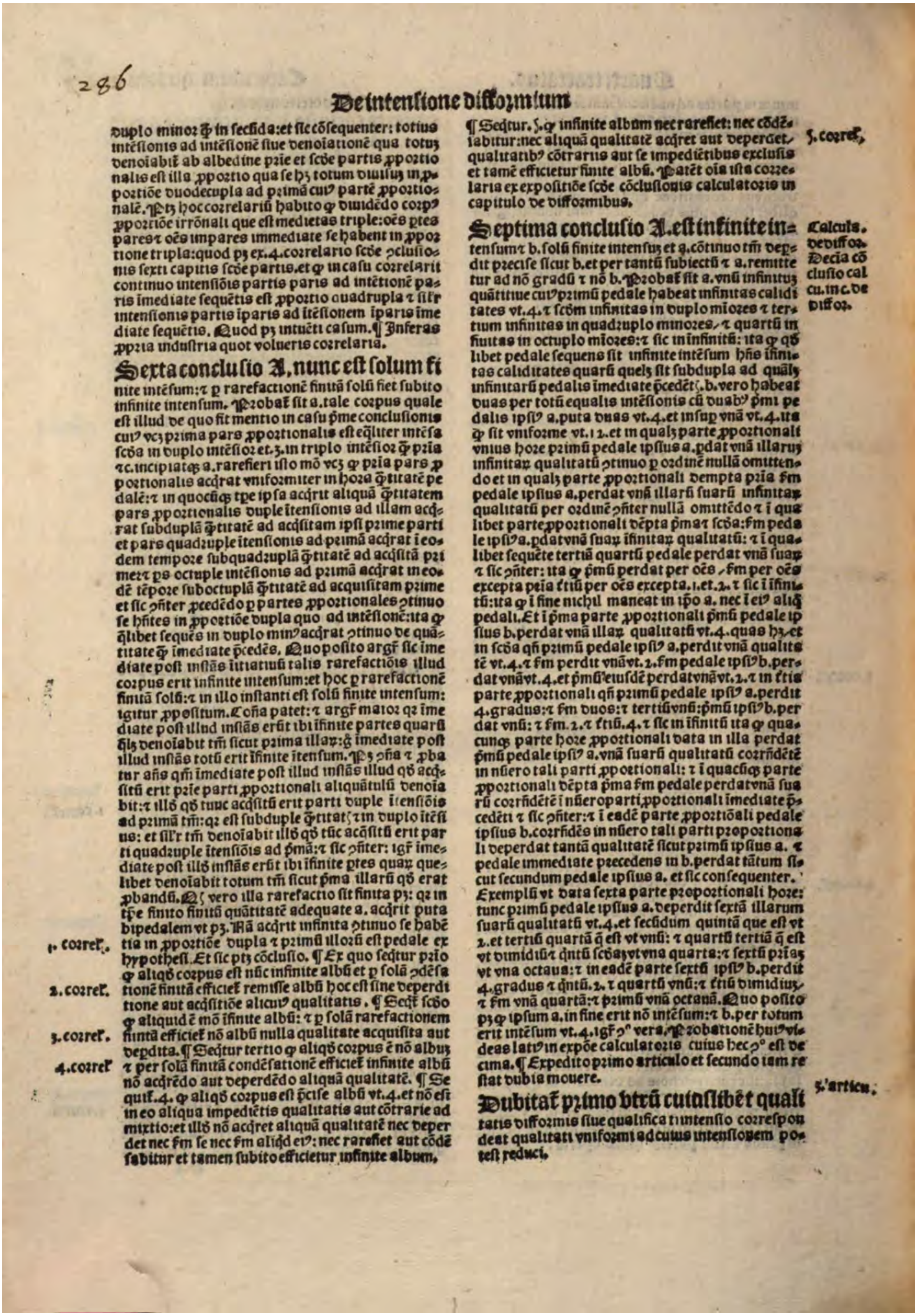
2.correl. ¶ Seq̄t̄ .2. ꝙ diuiſo corpore per partes proportionales proportiōe irrationali q̄ eſt medietas triple: ⁊ in prīa parte proportionali ponatur aliqua albedo: ⁊ in ſecunda in duplo minor: ⁊ in tertia in minoris partis ad intensionem maioris, ergo continuo tantum denominat una sicut altera. Patet consequentia ex quarta propositione, et cum sint infinitae, totum denominant infinite. Et per locum a maiori probatur alia pars, videlicet quod si continuo inter partes esset minor proportio quam inter intensiones minoris partis et maioris, intensio totius corporis est infinita. Quoniam data una denominatione, qua pars aliqua totum denominat, quaelibet sequens plus denominabit, et sunt infinitae, igitur propositum. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod partito aliquo corpore proportione sesquialtera et prima sit aliqualiter alba, et secunda in duplo plus, et tertia in duplo plus quam secunda, et quarta quam tertia et cetera, totum corpus est infinite album. ¶ Sequitur secundo, quod diviso corpore proportione sesquitertia et prima pars sit aliqualiter alba, et secunda in sesquialtero plus, et tertia in sesquialtero plus quam secunda et sic consequenter, totum corpus est infinite album. Patent correlaria ex conclusione.

Tertia conclusio: diviso aliquo corpore, qua volueris, proportione et in certa proportione qualibet pars praecedens sit intensior immediate sequenti, totius intensionis ad intensionem sive denominationem, qua totum denominabitur a qualitate primae partis proportionalis, est illa proportio, qua se habet totum divisum in proportione composita ex proportione partis proportionalis praecedentis ad immediate sequentem et intensionis praecedentis ad intensionem immediate sequentis ad primam eius partem proportionalem. Ut si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione dupla, et continuo intensionis partis praecedentis ad intensionem partis immediate sequentis sit proportio sesquialtera, et ex dupla et sexquialtera coniunctis consurgit tripla, si denominatio, qua prima pars denominat totum, sit ut 2, totum erit ut 3 intensum, quoniam totum divisum proportione tripla est sexquialterum ad primam partem proportionalem, ut patet ex primo correlario secundae conclusionis quinti capitis primae partis. Haec conclusio cum multis similibus facile probatur ex his, quae dicta sunt tertio capite secundi tractatus mutatis mutandis. ¶ Ex quo sequitur primo, quod diviso corpore per partes proportionales proportione dupla et prima pars proportionalis per sui medietatem habet unum gradum albedinis reliqua medietate privata albedine et nigredine, et secunda pars proportionalis habeat per sui quartam medium gradum albedinis reliqua nec alba existente neque nigra, et tertia pars proportionalis per sui octavam habeat unam quartam unius gradus albedinis et cetera et sic in infinitum, totius intensionis ad denominationem, qua totum denominatur a qualitate primae partis proportionalis, est proportio, qua se habet totum divisum proportione quadrupla ad primam sui partem proportionalem, quae est sesquitertia, et totum erit intensum ut una tertia.

¶ Sequitur secundo, quod diviso corpore per partes proportionales proportione quadrupla et per unam quartam primae partis proportionalis extendatur aliqua albedo residuo eiusdem primae partis nec alb[]o existente nec nigro, et per unam sextam secundae partis proportionalis extendatur albedo in quadruplo minor reliquis sextis non existentibus albis vel nigris, et per unam nonam tertiae partis proportionalis ponatur iterum albedo in quadruplo minor quam in sexta partis praecedentis residuo nec albo nec nigro, et per unam decimam octavam quartae partis proportionalis extendatur iterum albedo in quadruplo minor quam in nona partis immediate praecedentis et sic consequenter, ita quod continuo partes, per quas extenditur albedo, se habeant in proportione sextupla, tunc totius intensionis ad denominationem, qua totum denominatur ab qualitate existente in quarta primae partis proportionalis, est proportio sesquivicesima tertia, qualis est 24 ad 23. Patent haec correlaria ex conclusione iuvantibus his, quae dicta sunt in prima et secunda partibus huius operis. ¶ Infinita | talia correlaria poteris inferre.

Quarta conclusio: diviso corpore per partes proportionales aliqua proportione multiplici aut aliqua maiori superparticulari proportione, et in prima parte proportionali sit aliquantula albedo per totum, et in secunda in sesquialtero intensior, et in tertia in sesquitertio intensior quam in prima, et in quarta in sesquiquarto intensior quam in prima et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis, totius corporis intensio censenda est incommensurabilis intensioni primae partis proportionalis et denominationi, qua ipsa qualitas existens in prima parte proportionali totum denominat, vel saltem – si incommensurabilis est – a nobis pro flatu isto finitam capacitatem habentibus nequaquam commensurari potest. Probatur, quia illae intensiones continuo se habent in alia et alia proportione, et non est possibile omnes tales proportiones mensurari ab intelectu finito, nec inter illas intensiones potest continuo eadem et eadem proportio inveniri, igitur in tali casu intensio totius corporis censenda est incommensurabilis intensioni primae partis proportionalis et cetera. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod si aliquod corpus dividatur per partes proportionales proportione dupla, et prima sit aliqualiter alba, et secunda in sesquitertio plus, et tertia in sesquiquinto plus quam prima, et quarta in sesquiseptimo plus quam prima et sic consequenter procedendo per species proportionis superparticularis denominatas a numeris imparibus, totius intensio censenda est irrationalis ad intensionem primae partis. Similiter si diviso corpore proportione quadrupla, et prima pars proportionalis sit aliqualiter alba, et secunda in supratripartiente quartas plus, et tertia in supratripartiente octavas intensior quam prima, et quarta in supratripartiente decimas sextas intensior quam prima et sic consequenter procedendo per species proportionis supratripartientis denominatas a numeris pariter paribus, totius intensio incommensurabilis est intensioni primae partis proportionalis. Et isto modo multa similia inferes prima et secunda partibus intellectis.

Quinta conclusio: diviso corpore per partes proportionales proportione irrationali et prima pars proportionalis sit aliqualiter calida, et secunda in duplo plus, et tertia in triplo quam prima et sic consequenter, ut ponitur in prima conclusione, totius intensio est incommensurabilis intensioni primae partis proportionalis. Probatur, quoniam tota intensio se habet ad intensionem primae partis proportionalis in ea proportione, [in] qua se habet totum divisum illa proportione irrationali ad primam eius partem proportionalem, ut patet ex prima conclusione, sed talis est irrationalis, igitur conclusio vera. ¶ Ex quo sequitur primo, quod diviso corpore per partes proportionales proportione irrationali diametri ad costam, quae est medietas duplae, et in prima parte proportionali ponatur aliqua albedo, et in secunda in sesquitertio maior, et in tertia in sequitertio maior quam in secunda et sic consequenter, totius intensionis ad denominationem, qua totum denominabitur ab albedine primae et secundae partis proportionalis, est illa proportio, [in] qua se habet totum divisum in proportione sesquioctava, qualis est 18 ad 16, ad primam sui partem proportionalem. Patet hoc correlarium ex modo probandi conclusionem, hoc addito, quod cum corpus dividitur proportione irrationali, quae est medietas duplae, partes impares et similiter pares continuo se habent in proportione dupla. Quod patet ex secundo correlario secundae conclusionis sexti capitis primae partis, et quod in casu correlarii intensiones partium parium et similiter imparium continuo se habent in proportione supraseptipartiente nonas, quod claret, cum intensionis partis paris ad intensionem imparis immediate praecedentis sit proportio sesquitertia ex casu. ¶ Sequitur 2., quod diviso corpore per partes proportionales proportione irrationali, quae est medietas triplae, et in prima parte proportionali ponatur aliqua albedo, et in secunda in duplo minor, et in tertia in



286

De intenſione diffoꝛmium

duplo minoꝛ q̄ in ſecūda: et ſic cōſequenter: totius intēſionis ad intēſionē ſiue denoiationē qua totū denoiabit̄ ab albedine pꝛie et ſcđe partis ꝓportionalis eſt illa ꝓportio qua ſe hꝫ totum diuiſū in ꝓportiōe duodecupla ad pꝛimā cuiꝰ partē ꝓportionalē. Pꝫ hoc coꝛrelariū habito ꝙ diuidēdo coꝛpꝰ ꝓportiōe irrōnali que eſt medietas triple: oēs ptes pares ⁊ oēs impares immediate ſe habent in ꝓportione tripla: quod pꝫ ex .4. coꝛrelario ſcđe ꝯcluſionis ſexti capitis ſcđe partis. et ꝙ in caſu coꝛrelarii continuo intenſiōis partis paris ad intētionē paris imediate ſequētis eſt ꝓportio quadrupla ⁊ ſilr intenſionis partis iparis ad itēſionem iparis imediate ſequētis. Quod pꝫ intuēti caſum. ¶ Inferas ꝓpꝛia induſtria quot volueris coꝛrelaria.

Sexta concluſio A. nunc eſt ſolum finite intēſum: ⁊ ꝑ rarefactionē finitā ſolū fiet ſubito infinite intenſum. Probat̄ ſit a. tale coꝛpus quale eſt illud de quo fit mentio in caſu pꝛime concluſionis cuiꝰ vꝫ pꝛima pars ꝓportionalis eſt eq̄liter intēſa ſcđa in duplo intēſioꝛ et .3. in triplo intēſioꝛ q̄ pꝛia ⁊c. incipiatq̄ a. rarefieri iſto mō vꝫ ꝙ pꝛia pars ꝓportionalis acq̄rat vniformiter in hoꝛa q̄titatē pedalē: ⁊ in quocūq̄ tp̄e ipſa acq̄rit aliquā q̄titatem pars ꝓportionalis duple itenſionis ad illam acq̄rat ſubduplā q̄titatē ad acq̄ſitam ipſi pꝛime parti et pars quadꝛuple itenſionis ad pꝛimā acq̄rat i eodem tempoꝛe ſubquadꝛuplā q̄titatē ad acq̄ſitā pꝛime: ⁊ ps octuple intēſionis ad pꝛimā acq̄rat in eodē tēpoꝛe ſuboctuplā q̄titatē ad acquiſitam pꝛime et ſic ꝯñter ꝓcedēdo ꝑ partes ꝓportionales ꝯtinuo ſe hñtes in ꝓportiōe dupla quo ad intēſionē: ita ꝙ q̄libet ſequēs in duplo minꝰ acq̄rat ꝯtinuo de quātitate q̄ imediate p̄cedēs. Quo poſito argr̄ ſic imediate poſt inſtās iītiatiuū talis rarefactiōis illud coꝛpus erit infinite intenſum: et hoc ꝑ rarefactionē finitā ſolū: ⁊ in illo inſtanti eſt ſolū finite intenſum: igitur ꝓpoſitum. Cōña patet: ⁊ argr̄ maioꝛ qꝛ imediate poſt illud inſtās erūt ibi iſinite partes quarū q̄lꝫ denoiabit tm̄ ſicut pꝛima illaꝝ: ğ imediate poſt illud inſtās totū erit iſinite itenſum. Pꝫ ꝯña ⁊ ꝓbatur añs q̄m imediate poſt illud inſtās illud qđ acq̄ſitū erit pꝛie parti ꝓportionali aliquātulū denoiabit: ⁊ illđ qđ tunc acq̄ſitū erit parti duple itenſiōis ad pꝛimā tm̄: qꝛ eſt ſubduple q̄titat; ⁊ in duplo itēſius: et ſilr tm̄ denoiabit illđ qđ tūc acq̄ſitū erit parti quadꝛuple itenſiōis ad pꝛmā: ⁊ ſic ꝯñter: igr̄ imediate poſt illđ inſtās erūt ibi iſinite ptes quaꝝ quelibet denoiabit totum tm̄ ſicut pꝛma illarū qđ erat ꝓbandū. Qꝫ vero illa rarefactio ſit finita pꝫ: qꝛ in tp̄e finito finitū quātitatē adequate a. acq̄rit puta bipedalem vt pꝫ. Nā acq̄rit infinita ꝯtinuo ſe
1. coꝛrel. habētia in ꝓportiōe dupla ⁊ pꝛimū illoꝛū eſt pedale ex hypotheſi. Et ſic pꝫ cōcluſio. ¶ Ex quo ſeq̄tur pꝛio ꝙ aliqđ coꝛpus eſt nūc infinite albū et ꝑ ſolā ꝯdēſa-
2. coꝛrel. tionē finitā efficiet̄ remiſſe albū hoc eſt ſine deperditione aut acq̄ſitiōe alicuiꝰ qualitatis. ¶ Seq̄t̄ ſcđo ꝙ aliquid ē mō iſinite albū: ⁊ ꝑ ſolā rarefactionem
3. coꝛrel. finitā efficiet̄ nō albū nulla qualitate acquiſita aut depdita. ¶ Seq̄tur tertio ꝙ aliqđ coꝛpus ē nō albū
4. coꝛrel. ⁊ per ſolā finitā condēſationē efficiet̄ infinite albū nō acq̄rēdo aut deperdēdo aliquā qualitatē. ¶ Sequit̄ .4. ꝙ aliqđ coꝛpus eſt p̄ciſe albū vt .4. et nō eſt in eo aliqua impedientis qualitatis aut cōtrarie admixtio: et illđ nō acq̄ret aliquā qualitatē nec deperdet nec ẜm ſe nec ẜm aliq̄d eiꝰ: nec rareſiet aut cōdēſabitur et tamen ſubito efficietur infinite album.

5. coꝛrel. ¶ Seq̄tur .5. ꝙ infinite album nec rareſiet: nec cōdēſabitur: nec aliquā qualitatē acq̄ret aut deperdet, qualitatibꝰ cōtrariis aut ſe impedientibus excluſis et tamē efficietur finite albū. Patēt oīa iſta coꝛrelaria ex expoſitiōe ſcđe cōcluſionis calculatoꝛis in capitulo de diffoꝛmibus.

Calculs. de diffoꝛ. Decia cōcluſio calcu. in c. de diffoꝛ.

Septima concluſio A. eſt infinite intenſum ⁊ b. ſolū finite intenſū et a. cōtinuo tm̄ depdit precise ſicut b. et per tantū ſubiectū ⁊ a. remittetur ad nō gradū ⁊ nō b. Probat̄ ſit a. vnū infinitū quātitiue cuiꝰ pꝛimū pedale habeat infinitas caliditates vt .4. ⁊ ſcđm infinitas in duplo mioꝛes ⁊ tertium infinitas in quadꝛuplo minoꝛes, ⁊ quartū infinitas in octuplo mioꝛes: ⁊ ſic in infinitū: ita ꝙ qđlibet pedale ſequens ſit infinite intēſum hñs iſinitas caliditates quarū quelꝫ ſit ſubdupla ad q̄lꝫ infinitarū pedalis imediate p̄cedētis. b. vero habeat duas per totū equalis intēſionis cū duabꝰ pꝛmi pedalis ipſiꝰ a. puta duas vt .4. et inſuꝑ vnā vt .4. ita ꝙ ſit vniforme vt .12. et in qualꝫ parte ꝓportionali vnius hoꝛe pꝛimū pedale ipſius a. ꝑdat vnā illarū infinitaꝝ qualitatū ꝯtinuo ꝑ oꝛdinē nullā omittendo et in qualꝫ parte ꝓportionali dempta pꝛia ẜm pedale ipſius a. perdat vnā illarū ſuarū infinitaꝝ qualitatū per oꝛdinē ꝯñter nullā omittēdo ⁊ i quolibet parte ꝓportionali dēpta pꝛma ⁊ ſcđa: ẜm pedale ipſiꝰ a. ꝑdat vnā ſuaꝝ iſinitaꝝ qualitatū: ⁊ i qualibet ſequēte tertiā quartū pedale perdat vnā ſuaꝝ ⁊ ſic ꝯñter: ita ꝙ pꝛmū perdat per oēs, ẜm per oēs excepta pꝛia tertiū per oēs excepta .1. et .2. ⁊ ſic i iſinitū: ita ꝙ i fine nichil maneat in ipō a. nec i eiꝰ aliq̄ pedali. Et i pꝛma parte ꝓportionali pꝛmū pedale ipſius b. perdat vnā illaꝝ qualitatū vt .4. quas hꝫ, et in ſcđa q̄n pꝛimū pedale ipſiꝰ a. perdit vnā qualitatē vt .4. ⁊ ẜm perdit vnā vt .2. ẜm pedale ipſiꝰ b. perdat vnā vt .4. et pꝛmū eiuſdē perdat vnā vt .2. ⁊ in tertia parte ꝓportionali q̄n pꝛimū pedale ipſiꝰ a. perdit 4. gradus: ⁊ ẜm duos: ⁊ tertiū vnū: pꝛmū ipſiꝰ b. perdat vnū: ⁊ ẜm .2. ⁊ tertiū .4. ⁊ ſic in iſinitū ita ꝙ quacunq̄ parte hoꝛe ꝓportionali data in illa perdat pꝛmū pedale ipſiꝰ a. vnā ſuarū qualitatū coꝛrñdētē in nūero tali parti ꝓportionali: ⁊ i quacūq̄ parte ꝓportionali dēpta pꝛma ẜm pedale perdat vnā ſuarū coꝛrñdētē i nūero parti ꝓportionali imediate p̄cedēti ⁊ ſic ꝯñter: ⁊ i eadē parte ꝓportiōali pedale ipſius b. coꝛrñdēs in nūero tali parti pꝛopoꝛtionali deperdat tantā qualitatē ſicut pꝛimū ipſius a. ⁊ pedale immediate pꝛecedens in b. perdat tātum ſicut ſecundum pedale ipſius a. et ſic conſequenter. Exemplū vt data ſexta parte pꝛopoꝛtionali hoꝛe: tunc pꝛimū pedale ipſius a. deperdit ſextā illarum ſuarū qualitatū vt .4. et ſecūdum quintā que eſt vt 2. et tertiū quartā q̄ eſt vt vnū: ⁊ quartū tertiā q̄ eſt vt dimidiū ⁊ q̄ntū ſcđaꝫ vt vna quarta: ⁊ ſextū pꝛiaꝫ vt vna octaua: ⁊ in eadē parte ſextū ipſiꝰ b. perdit 4. gradus ⁊ q̄ntū .2. ⁊ quartū vnū: ⁊ tertiū dimidiū, ⁊ ẜm vnā quartā: ⁊ pꝛimū vnā octauā. Quo poſito pꝫ ꝙ ipſum a. in fine erit nō intēſum: ⁊ b. per totum erit intēſum vt .4. igr̄ ꝯº vera. Pꝛobationē huiꝰ videas latiꝰ in expōe calculatoꝛis cuius hec ꝯº eſt decima. ¶ Expedito pꝛimo articulo et ſecundo iam reſtat dubia mouere.

3. artic.

Dubitat̄ pꝛimo vtrū cuiuſlibet qualitatis diffoꝛmis ſiue qualificati intenſio coꝛreſpondeat qualitati vniformi ad cuius intenſionem poteſt reduci.

duplo minor quam in secunda et sic consequenter, totius intensionis ad intensionem sive denominationem, qua totum denominabitur ab albedine primae et secundae partis proportionalis, est illa proportio, [in] qua se habet totum divisum in proportione duodecupla ad primam [e]ius partem proportionalem. Patet hoc correlarium habito, quod dividendo corpus proportione irrationali, quae est medietas triplae, omnes partes pares et omnes impares immediate se habent in proportione tripla, quod patet ex 4. correlario secundae conclusionis sextis capitis secundae partis, et quod in casu correlarii continuo intensionis partis paris ad intentionem paris immediate sequentis est proportio quadrupla et similiter intensionis partis imparis ad intensionem imparis immediate sequentis. Quod patet intuenti casum. ¶ Inferas propria industria, quot volueris, correlaria.

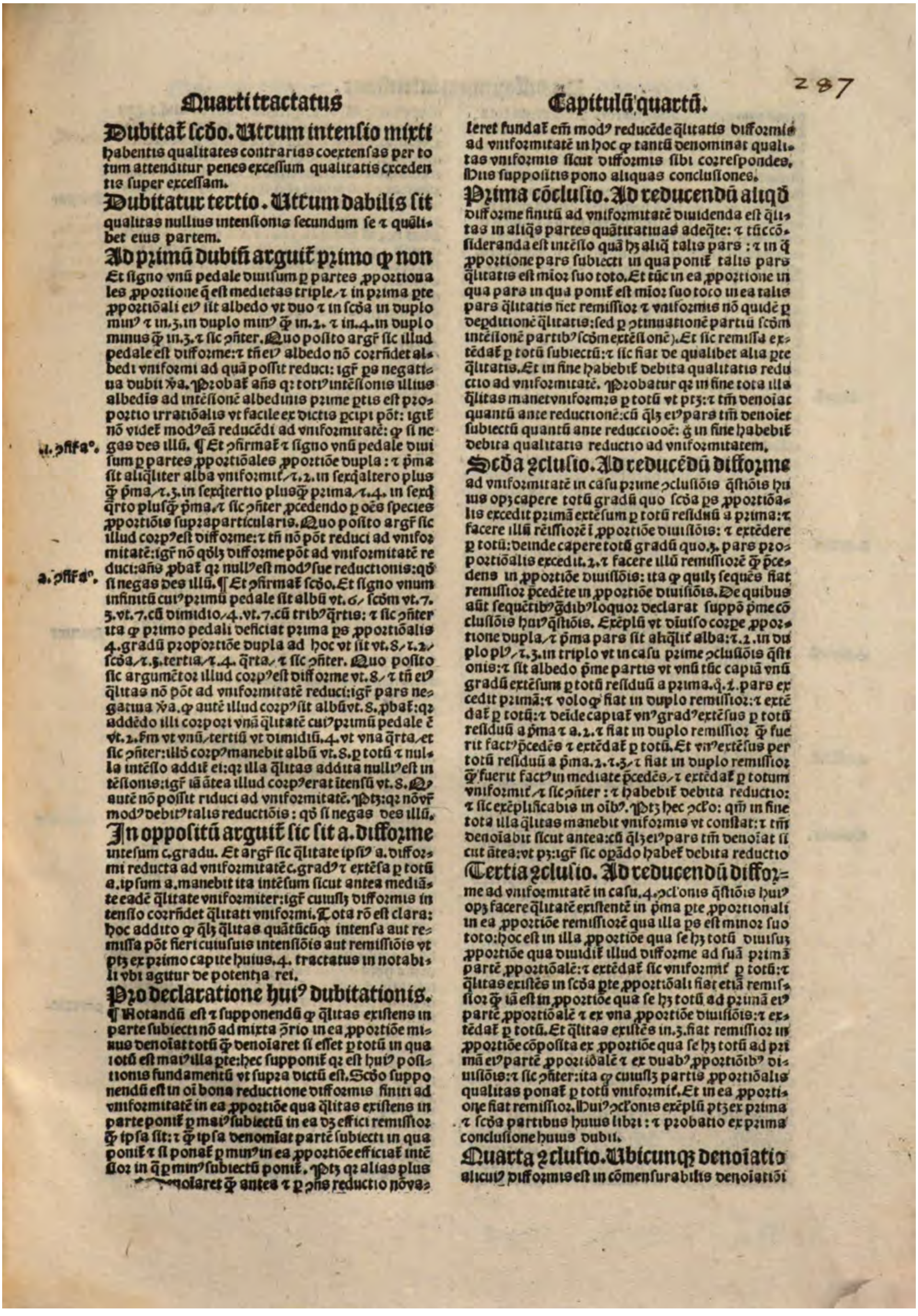
Sexta conclusio: A nunc est solum finite intensum, et per rarefactionem finitam solum fiet subito infinite intensum. Probatur, sit A tale corpus, quale est illud, de quo fit mentio in casu primae conclusionis, cuius videlicet prima pars proportionalis est aequaliter intensa, secunda in duplo intensior, et 3. in triplo intensior quam prima et cetera, incipiatque A rarefieri isto modo, videlicet quod prima pars proportionalis acquirat uniformiter in hora quantitatem pedalem, et in quocumque tempore ipsa acquirit aliquam quantitatem, pars proportionalis duplae intensionis ad illam acquirat subduplam quantitatem ad acquisitam ipsi primae parti, et pars quadruplae intensionis ad primam acquirat in eodem tempore subquadruplam quantitatem ad acquisitam primae, et pars octuplae intensionis ad primam acquirat in eodem tempore suboctuplam quantitatem ad acquisitam primae et sic consequenter procedendo per partes proportionales continuo se habentes in proportione dupla quoad intensionem, ita quod quaelibet sequens in duplo minus acquirat continuo de quantitate quam immediate praecedens. Quo posito arguitur sic: immediate post instans initiativum talis rarefactionis illud corpus erit infinite intensum, et hoc per rarefactionem finitam solum, et in illo instanti est solum finite intensum. Igitur propositum. Consequentia patet, et arguitur maior, quia immediate post illud instans erunt ibi infinitae partes, quarum quaelibet denominabit tantum sicut prima illarum, ergo immediate post illud instans totum erit infinite intensum. Patet consequentia, et probatur antecedens, quam immediate post illud instans illud, quod acquisitum erit primae parti proportionali, aliquantulum denominabit, et illud, quod tunc acquisitum erit parti duplae intensionis ad primam tantum, quia est subduplae quantitatis et in duplo intensius, et similiter tantum denominabit illud, quod tunc acquisitum erit parti quadruplae intensionis ad primam, et sic consequenter. Igitur immediate post illud instans erunt ibi infinitae partes, quarum quaelibet denominabit totum tantum sicut prima illarum, quod erat probandum. Quam vero illa rarefactio sit finita, patet, quia in tempore finito finitam quantitatem adaequate A acquirit, puta bipedalem, ut patet. Nam acquirit infinita continuo se habentia in proportione dupla et primum illorum est pedale ex hypothesi. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur primo, quod aliquod corpus est nunc infinite album, et per solam condensationem finitam efficietur remisse album, hoc est sine deperditione aut acquisitione alicuius qualitatis. ¶ Sequitur secundo, quod aliquid est modo infinite album, et per solam rarefactionem finitam efficietur non album nulla qualitate acquisita aut deperdita. ¶ Sequitur tertio, quod aliquod corpus est non album, et per solam finitam condensationem efficietur infinite album non acquirendo aut deperdendo aliquam qualitatem. ¶ Sequitur 4., quod aliquod corpus est praecise album ut 4, et non est in eo aliqua impedimentis qualitatis aut contrariae admixtio, et illud non acquiret aliquam qualitatem nec deperdet nec secundum se nec secundum aliquid eius, nec rarefiet aut condensabitur, et tamen subito efficietur infinite album. |

¶ Sequitur 5., quod infinite album nec rarefiet nec condensabitur, nec aliquam qualitatem acquiret aut deperdet qualitatibus contrariis aut se impedientibus exclusis, et tamen efficietur finite album. Patent omnia ista correlaria ex expositione secundae conclusio[n]is calculatoris in capitulo de difformibus.

Septima conclusio: A est infinite intensum, et B solum finite intensum, et A continuo tantum deperdit praecise sicut B et per t[o]tum subiectum, et A remittetur ad non gradum, et non B. Probatur, sit A unum infinitum quantitative, cuius primum pedale habeat infinitas caliditates ut 4, et secundum infinitas in duplo minores, et tertium infinitas in quadruplo minores, et quartum infiuitas in octuplo minores et sic in infinitum, ita quod quodlibet pedale sequens sit infinite intensum habens infinitas caliditates, quarum quaelibet sit subdupla ad quamlibet infinitarum, pedalis immediate praecedentis B vero habeat duas per totum aequalis intensionis cum duabus primi pedalis ipsius A, puta duas ut 4, et insuper unam ut 4, ita quod sit uniforme ut 12, et in qualibet parte proportionali unius horae primum pedale ipsius A perdat unam illarum infinitarum qualitatum continuo per ordinem nullam omittendo, et in qualibet parte proportionali dempta prima secundum pedale ipsius A perdat unam illarum suarum infinitarum qualitatum per ordinem consequenter nullam omittendo, et in qualibet parte proportionali dempta prima et secunda secundum pedale ipsius A perdat unam suarum infinitarum qualitatum, et in qualibet sequente tertiam quartum pedale perdat unam suarum et sic consequenter, ita quod primum perdat per omnes, secundum per omnes excepta prima, tertium per omnes excepta 1. et 2. et sic in infinitum, ita quod in fine nihil maneat in ipso A nec in eius aliqua pedali. Et in prima parte proportionali primum pedale ipsius B perdat unam illarum qualitatum ut 4, quas habet, et in secunda, quando primum pedale ipsius A perdit unam qualitatem ut 4, et secundum perdit unam ut 2, secundum pedale ipsius B perdat unam ut 4, et primum eiusdem perdat unam ut 2, et in tertia parte proportionali, quando primum pedale ipsius A perdit 4 gradus, et secundum duos, et tertium unum, primum ipsius B perdat unum, et secundum 2, et tertium 4 et sic in infinitum, ita quod quacumque parte horae proportionali data in illa perdat primum pedale ipsius A unam suarum qualitatum correspondentem in numero tali parti proportionali, et in quacumque parte proportionali dempta prima secundum pedale perdat unam suarum correspondentem in numero parti proportionali immediate praecedenti et sic consequenter, et in eadem parte proportionali pedale ipsius B correspondens in numero tali parti proportionali deperdat tantam qualitatem sicut primum ipsius A, et pedale immediate praecedens in B perdat tantum sicut secundum pedale ipsius A, et sic consequenter.

Exemplum, ut data sexta parte proportionali horae, tunc primum pedale ipsius A deperdit sextam illarum suarum qualitatum ut 4, et secundum quintam, quae est ut 2, et tertium quartam, quae est ut unum, et quartum tertiam, quae est ut dimidium, et quintum secundam ut una quarta, et sextum primam ut una octava, et in eadem parte sextum ipsius B perdit 4 gradus, et quintum 2, et quartum unum, et tertium dimidium, et secundum unam quartam, et primum unam octavam. Quo posito patet, quod ipsum A in fine erit non intensum, et B per totum erit intensum ut 4, igitur conclusio vera. Probationem huius videas latius in expositione calculatoris, cuius haec conclusio est decima. ¶ Expedito primo articulo et secundo iam restat dubia movere.

Dubitatur primo, utrum cuiuslibet qualitatis difformis sive qualificati intensio correspondeat qualitati uniformi, ad cuius intensionem potest reduci.



Dubitať ſcđo. Utrum intenſio mixti habentis qualitates contrarias coextenſas per totum attenditur penes exceſſum qualitatis excedentis ſuper exceſſam.

Dubitatur tertio. Utrum dabilis ſit qualitas nullius intenſionis ſecundum ſe ⁊ quālibet eius partem.

Ad primū dubiū arguiť primo ꝙ non Et ſigno vnū pedale diuiſum ꝑ partes ꝓportionales ꝓportione q̄ eſt medietas triple/⁊ in prima ꝑte ꝓportiōali eiꝰ ſit albedo vt duo ⁊ in ſcđa in duplo minꝰ ⁊ in.3.in duplo minꝰ ꝙ̄ in.2. ⁊ in.4.in duplo minus ꝙ̄ in.3.⁊ ſic ꝯñter. Quo poſito argr̄ ſic illud pedale eſt difforme:⁊ tñ eiꝰ albedo nō corrñdet albedi vniformi ad quā poſſit reduci: igr̄ ꝑs negatiua dubii v̄a. Probať añs q: totiꝰ intēſionis illius albedis ad intēſionē albedinis prime ꝑtis eſt proportio irratiōalis vt facile ex dictis ꝑcipi pōt: igiť nō videť modꝰ eā reducēdi ad vniformitatē: ꝙ ſi negas des illū. ¶ Et ꝯfirmať ⁊ ſigno vnū pedale diuiſum ꝑ partes ꝓportiōales ꝓportiōe dupla: ⁊ p̄ma ſit aliq̄liter alba vniformiť/⁊.2.in ſexq̄altero plus ꝙ̄ p̄ma/⁊.3.in ſexq̄tertio plusꝙ̄ prima/⁊.4. in ſexq̄ q̄rto plusꝙ̄ p̄ma/⁊ ſic ꝯñter ꝓcedendo ꝑ oēs ſpecies ꝓportiōis ſuprapartícularis. Quo poſito argr̄ ſic illud corpꝰ eſt difforme:⁊ tñ nō pōt reduci ad vniformitatē:igr̄ nō q̄dlꝫ difforme pōt ad vniformitatē reduci:añs ꝓbať q: nullꝰ eſt modꝰ ſue reductionis:qđ ſi negas des illū. ¶ Et ꝯfirmať ſcđo. Et ſigno vnum infinitū cuiꝰ primū pedale ſit albū vt.6/ ſcđm vt.7. 3.vt.7.cū dimidio/4.vt.7.cū tribꝰ q̄rtis: ⁊ ſic ꝯñter ita ꝙ primo pedali deficiat prima ꝑs ꝓportiōalis 4.gradū proportiōe dupla ad hoc vt ſit vt.8/⁊.2/ ſcđa/⁊.3.tertia/⁊.4. q̄rta/ ⁊ ſic ꝯñter. Quo poſito ſic argumētor illud corpꝰ eſt difforme vt.8/ ⁊ tñ eiꝰ q̄litas nō pōt ad vniformitatē reduci:igr̄ pars negatiua v̄a. ꝙ autē illud corpꝰ ſit albū vt.8.ꝓbať:q: addēdo illi corpori vnā q̄litatē cuiꝰ primū pedale ē vt.2.ſm vt vnū/tertiū vt dimidiū.4.vt vna q̄rta/et ſic ꝯñter:illđ corpꝰ manebit albū vt.8.ꝑ totū ⁊ nulla intēſio addiť ei:q: illa q̄litas addita nulliꝰ eſt intēſionis:igr̄ iā ātea illud corpꝰ erat itenſū vt.8. Quꝰ autē nō poſſit riduci ad vniformitatē. Ptꝫ:q: nō v̄ř modꝰ debitꝰ talis reductiōis: qđ ſi negas des illū.

1. ꝯfirª°.

2. ꝯfirª°.

In oppoſitū arguiť ſic ſit a. difforme intēſum c.gradu. Et argr̄ ſic q̄litate ipſiꝰ a. difformi reducta ad vniformitatē c.gradꝰ ⁊ extēſa ꝑ totū a.ipſum a.manebit ita intēſum ſicut antea mediāte eadē q̄litate vniformiter:igr̄ cuiuſlꝫ difformis intenſio corrñdet q̄litati vniformi. Tota rō eſt clara: hoc addito ꝙ q̄lꝫ q̄litas quātūcūqꝫ intenſa aut remiſſa pōt fieri cuiuſuis intenſiōis aut remiſſiōis vt ptꝫ ex primo capite huius.4. tractatus in notabili vbi agitur de potentia rei.

Pro declaratione huiꝰ dubitationis. ¶ Notandū eſt ⁊ ſupponendū ꝙ q̄litas exiſtens in parte ſubiecti nō ad mixta ꝯ̄rio in ea ꝓportiōe minus denoiat totū ꝙ̄ denoiaret ſi eſſet ꝑ totū in qua totū eſt maiꝰ illa ꝑte:hec ſupponiť q: eſt huiꝰ poſitionis fundamentū vt ſupra dictū eſt. Scđo ſupponendū eſt in oī bona reductione difformis finiti ad vniformitatē in ea ꝓportiōe qua q̄litas exiſtens in parte poniť ꝑ maiꝰ ſubiectū in ea dꝫ effici remiſſior ꝙ̄ ipſa ſit: ⁊ ꝙ̄ ipſa denomiat partē ſubiecti in qua poniť ⁊ ſi ponať ꝑ minꝰ in ea ꝓportiōe efficiať intēſior in q̄ ꝑ minꝰ ſubiectū poniť. Ptꝫ q: alias plus [illegible]oiaret ꝙ̄ antes ⁊ ꝑ ꝯñs reductio nō v̄a=leret fundať eñ modꝰ reducēde q̄litatis difformis ad vniformitatē in hoc ꝙ tantū denominat qualitas vniformis ſicut difformis ſibi correſpondes. Hiis ſuppoſitis pono aliquas concluſiones.

Prima cōcluſio. Ad reducendū aliqđ difforme finitū ad vniformitatē diuidenda eſt q̄litas in aliq̄s partes quātitatiuas adeq̄te: ⁊ tūc cōſideranda eſt intēſio quā hꝫ aliq̄ talis pars : ⁊ in q̄ ꝓportione pars ſubiecti in qua poniť talis pars q̄litatis eſt mior ſuo toto. Et tūc in ea ꝓportione in qua pars in qua poniť eſt mior ſuo toto in ea talis pars q̄litatis fiet remiſſior ⁊ vniformis nō quidē ꝑ deꝑditionē q̄litatis:ſed ꝑ ꝯtinuationē partiū ſcđm intēſionē partibꝰ ſcđm extēſionē). Et ſic remiſſa extēdať ꝑ totū ſubiectū:⁊ ſic fiat de qualibet alia ꝑte q̄litatis. Et in fine habebiť debita qualitatis reductio ad vniformitatē. Probatur q: in fine tota illa q̄litas manet vniformis ꝑ totū vt ptꝫ:⁊ tm̄ denoiat quantū ante reductionē:cū q̄lꝫ eiꝰ pars tm̄ denoiet ſubiectū quantū ante reductiooē: ģ in fine habebiť debita qualitatis reductio ad vniformitatem.

Scđa ꝯcluſio. Ad reducēdū difforme ad vniformitatē in caſu prime ꝯcluſiōis q̄ſtiōis huius opꝫ capere totū gradū quo ſcđa ꝑs ꝓportiōalis excedit primā extēſum ꝑ totū reſiduū a prima:⁊ facere illū rēiſſiorē ī ꝓportiōe diuiſiōis: ⁊ extēdere ꝑ totū:deinde capere totū gradū quo.3. pars proportiōalis excedit.2.⁊ facere illū remiſſiorē ꝙ̄ p̄cedens in ꝓportiōe diuiſiōis: ita ꝙ quilꝫ ſequēs fiat remiſſior p̄cedēte in ꝓportiōe diuiſiōis. De quibus aūt ſequētibꝰ ḡdibꝰ loquor declarat ſuppō p̄me cōcluſiōis huiꝰ q̄ſtiōis. Exēplū vt diuiſo corꝑe ꝓportione dupla/⁊ p̄ma pars ſit aliq̄liť alba:⁊.2.in duplo plꝰ/⁊.3.in triplo vt in caſu prime ꝯcluſiōis q̄ſtionis:⁊ ſit albedo p̄me partis vt vnū tūc capiā vnū gradū extēſum ꝑ totū reſiduū a prima.q̄.2.pars excedit primā:⁊ volo ꝙ fiat in duplo remiſſior:⁊ extēdať ꝑ totū:⁊ deīde capiať vnꝰ gradꝰ extēſus ꝑ totū reſiduū a p̄ma ⁊ a.2.⁊ fiat in duplo remiſſior ꝙ̄ fuerit factꝰ p̄cedēs ⁊ extēdať ꝑ totū. Et vnꝰ extēſus per totū reſiduū a p̄ma.2.⁊.3/⁊ fiat in duplo remiſſior ꝙ̄ fuerit factꝰ immediate p̄cedēs/⁊ extēdať ꝑ totum vniformiť/⁊ ſic ꝯñter : ⁊ habebiť debita reductio: ⁊ ſic exēplificabis in oībꝰ. Ptꝫ hec ꝯclō: qm̄ in fine tota illa q̄litas manebit vniformis vt conſtat: ⁊ tm̄ denoīabit ſicut antea:cū q̄lꝫ eiꝰ pars tm̄ denoīat ſicut ātea:vt ꝑꝫ:igr̄ ſic oꝑādo habeť debita reductio

Tertia ꝯcluſio. Ad reducendū difforme ad vniformitatē in caſu.4.ꝯclōnis q̄ſtiōis huiꝰ opꝫ facere q̄litatē exiſtentē in p̄ma ꝑte ꝓportionali in ea ꝓportiōe remiſſiorē qua illa ꝑs eſt minor ſuo toto:hoc eſt in illa ꝓportiōe qua ſe hꝫ totū diuiſuꝫ ꝓportiōe qua diuidiť illud difforme ad ſuā primā partē ꝓportiōalē:⁊ extēdať ſic vniformiť ꝑ totū:⁊ q̄litas exiſtēs in ſcđa ꝑte ꝓportiōali fiat etiā remiſſior ꝙ̄ iā eſt in ꝓportiōe qua ſe hꝫ totū ad primā eiꝰ partē ꝓportiōalē ⁊ ex vna ꝓportiōe diuiſiōis:⁊ extēdať ꝑ totū. Et q̄litas exiſtēs in.3.fiat remiſſior in ꝓportiōe cōpoſita ex ꝓportiōe qua ſe hꝫ totū ad primā eiꝰ partē ꝓportiōalē ⁊ ex duabꝰ ꝓportiōibꝰ diuiſiōis:⁊ ſic ꝯñter:ita ꝙ cuiuſlꝫ partis ꝓportiōalis qualitas ponať ꝑ totū vniformiť. Et in ea ꝓportione fiat remiſſior. Huiꝰ ꝯclōnis exēplū ptꝫ ex prima ⁊ ſcđa partibus huius libri: ⁊ probatio ex prima concluſione huius dubii.

Quarta ꝯcluſio. Ubicunqꝫ denoiatio alicuiꝰ difformis eſt incōmenſurabilis denoiatiōi

Dubitatur secundo, utrum intensio mixti habentis qualitates contrarias coextensas per totum attenditur penes excessum qualitatis [e]xcedentis super excessam.

Dubitatur tertio, utrum dabilis sit qualitas nullius intensionis secundum se et quamlibet eius partem.

Ad primum dubium arguitur primo, quod non. Et signo unum pedale divisum per partes proportiouales proportione, quae est medietas triplae, et in prima parte proportionali eius sit albedo ut duo, et in secunda in duplo minus, et in 3 in duplo minus quam in 2., et in 4. in duplo minus quam in 3. et sic consequenter. Quo posito arguitur sic: illud pedale est difforme, et tamen eius albedo non correspondet albedi uniformi, ad quam possit reduci, igitur pars negativa dubit[ationis] vera. Probatur antecedens, quia totius intensionis illius albedinis ad intensionem albedinis primae partis est proportio irrationalis, ut facile ex dictis percipi potest. Igitur non videtur modus eam reducendi ad uniformitatem, quod, si negas, des illum. ¶ Et confirmatur: et signo unum pedale divisum per partes proportionales proportione dupla, et prima sit aliqualiter alba uniformiter, et 2. in sesquialtero plus quam prima, et 3. in sesquitertio plus quam prima, et 4. in sesquiquarto plusquam prima et sic consequenter procedendo per omnes species proportionis supraparticularis. Quo posito arguitur sic: illud corpus est difforme, et tamen non potest reduci ad uniformitatem, igitur non quodlibet difforme potest ad uniformitatem reduci, antecedens probatur, quia nullus est modus suae reductionis, quod si negas, des illum. ¶ Et confirmatur secundo: et signo unum infinitum, cuius primum pedale sit album ut 6, secundum ut 7, 3. ut 7 cum dimidio, 4. ut 7 cum tribus quartis et sic consequenter, ita quod primo pedali deficiat prima pars proportionalis 4 gradum proportione dupla ad hoc, ut sit ut 8, et 2. secunda, et 3. tertia, et 4. quarta et sic consequenter. Quo posito sic argumentor: illud corpus est difforme ut 8, et tamen eius qualitas non potest ad uniformitatem reduci, igitur pars negativa vera. Quod autem illud corpus sit album ut 8, probatur, quia addendo illi corpori unam qualitatem, cuius primum pedale est ut 2, secundum ut unum, tertium ut dimidium, 4. ut una quarta et sic consequenter, illud corpus manebit album ut 8 per totum, et nulla intensio additur ei, quia illa qualitas adddita nullius est intensionis, igitur iam antea illud corpus erat intensum ut 8. Quod autem non possit riduci ad uniformitatem, patet, quia non videtur modus debitus talis reductionis, quod si negas, des illum.

In oppositum arguitur sic: sit A difforme intesum C gradu. Et arguitur sic: qualitate ipsius A difformi reducta ad uniformitatem C gradus et extensa per totum A ipsum A manebit ita intensum sicut antea mediante eadem qualitate uniformiter, igitur cuiuslibet difformis intensio correspondet qualitati uniformi. Tota ratio est clara, hoc addito, quod quaelibet qualitas quant[a]cumque intensa aut remissa potest fieri cuiusvis intensionis aut remissionis, ut patet ex primo capite huius 4. tractatus in notabili, ubi agitur de potentia rei.

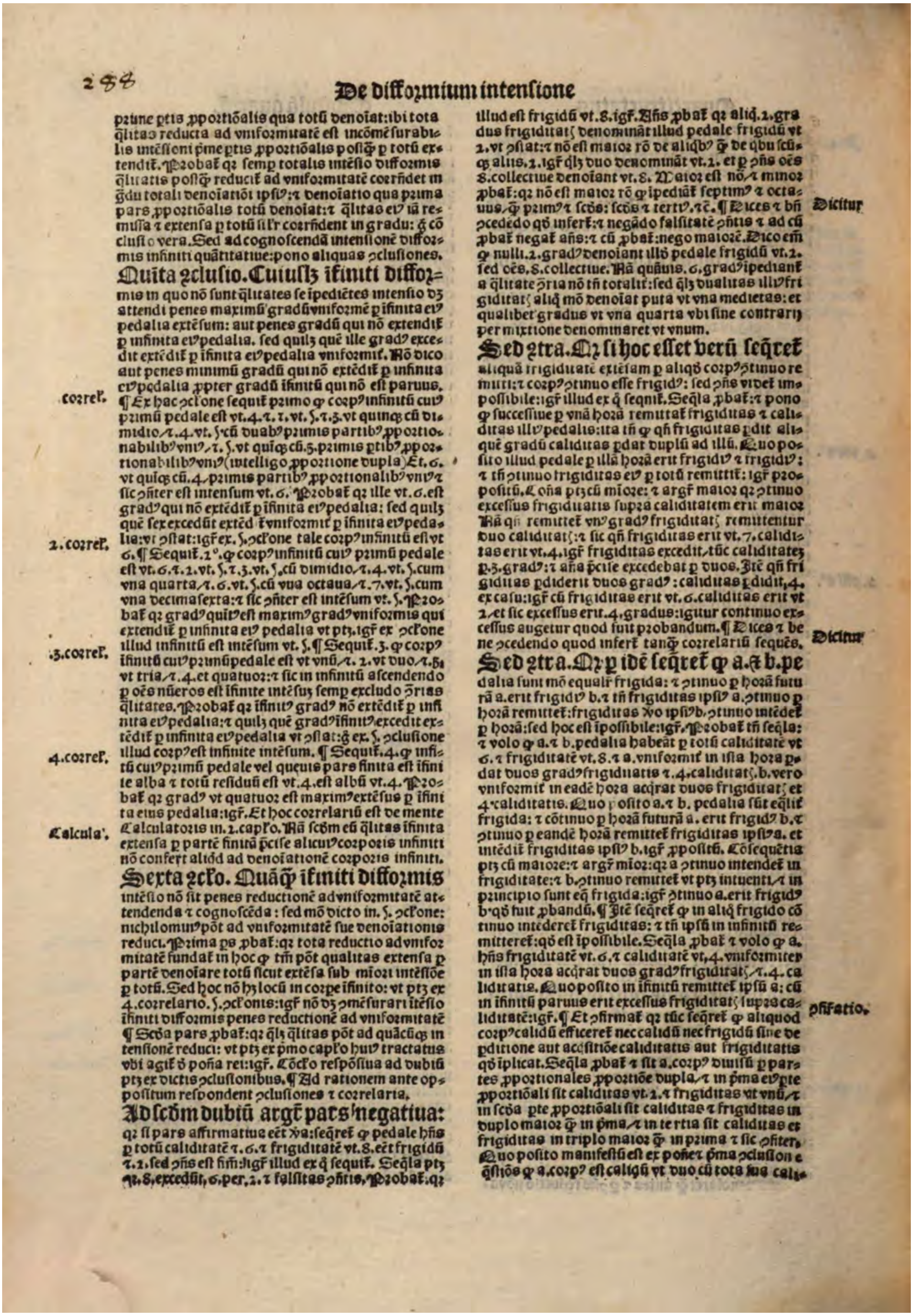
¶ Pro declaratione huius dubitationis notandum est et supponendum, quod qualitas existens in parte subiecti non admixta contrario in ea proportione minus denominat totum, quam denominaret, si esset per totum, in qua totum est maius illa parte. Haec supponitur, quia est huius positionis fundamentum, ut supra dictum est. Secundo supponendum est: in omni bona reductione difformis finiti ad uniformitatem in ea proportione, qua qualitas existens in parte ponitur per maius subiectum, in ea debet effici remissior, quam ipsa sit, et quam ipsa denominat partem subiecti, in qua ponitur, et si ponatur per minus, in ea proportione efficiatur intensior, in qua per minus subiectum ponitur. Patet, quia alias plus [...] denominaret quam antea, et per consequens reductio non valeret, | fundatur enim modus reducendae qualitatis difformis ad uniformitatem in hoc, quod tantum denominat qualitas uniformis sicut difformis sibi correspondes. His suppositis pono aliquas conclusiones.

Prima conclusio: ad reducendum aliquod difforme finitum ad uniformitatem dividenda est qualitas in aliquas partes quantitativas adaequate, et tunc consideranda est intensio, quam habet aliqua talis pars, et in qua proportione pars subiecti, in qua ponitur talis pars qualitatis, est minor suo toto. Et tunc in ea proportione, in qua pars, in qua ponitur, est minor suo toto, in ea talis pars qualitatis fiet remissior et uniformis, non quidem per deperditionem qualitatis, sed per continuationem partium secundum intensionem partibus secundum extensionem. Et sic remissa extendatur per totum subiectum, et sic fiat de qualibet alia parte qualitatis. Et in fine habebitur debita qualitatis reductio ad uniformitatem. Probatur, quia in fine tota illa qualitas manet uniformrs per totum, ut patet, et tantum denominat, quantum ante reductionem, cum quaelibet eius pars tantum denominet subiectum, quantum ante reductio omne, ergo in fine habebitur debita qualitatis reductio ad uniformitatem.

Secunda conclusio: ad reducendum difforme ad uniformitatem in casu primae conclusionis quaestionis huius oportet capere totum gradum, quo secunda pars proportionalis excedit primam, extensum per totum residuum a prima, et facere illum remissiorem in proportione divisionis et extendere per totum, deinde capere totum gradum, quo 3. pars proportionalis excedit 2., et facere illum remissiorem quam praecedens in proportione divisionis, ita quod quilibet sequens fiat remissior praecedente in proportione divisionis. De quibus autem sequentibus gradibus loquor. Declarat suppositio primae conclusionis huius quaestionis. Exemplum, ut diviso corpore proportione dupla, et prima pars sit aliqualiter alba, et 2. in duplo plus, et 3. in triplo ut in casu primae conclusionis quaestionis, et sit albedo primae partis ut unum, tunc capiam unum gradum extensum per totum residuum a prima, quo 2. pars excedit primam, et volo, quod fiat in duplo remissior, et extendatur per totum, et deinde capiatur unus gradus extensus per totum residuum a prima et a 2., et fiat in duplo remissior, quam fuerit factus praecedens et extendatur per totum. Et unus extensus per totum residuum a prima, 2. et .3, et fiat in duplo remissior, quam fuerit factus in mediate praecedens, et extendatur per totum uniformiter, et sic consequenter, et habebitur debita reductio, et sic exemplificabis in omnibus. Patet haec conclusio, quam in fine tota illa qualitas manebit uniformis, ut constat, et tantum denominabit sicut antea, cum quaelibet eius pars tantum denominat sicut antea, ut patet, igitur sic operando habetur debita reductio.

Tertia conclusio: ad reducendum difforme ad uniformitatem in casu 4. conclusionis quaestionis huius oportet facere qualitatem existentem in prima parte proportionali in ea proportione remissiorem, qua illa pars est minor suo toto, hoc est in illa proportione, [in] qua se habet totum divisum proportione, qua dividitur illud difforme ad suam primam partem proportionalem, et extendatur sic uniformiter per totum, et qualitas existens in secunda parte proportionali fiat etiam remissior, quam iam est in proportione [composita ex proportione], [in] qua se habet totum ad primam eius partem proportionalem et ex una proportione divisionis, et extendatur per totum. Et qualitas existens in 3. fiat remissior in proportione composita ex proportione, qua se habet totum ad primam eius partem proportionalem, et ex duabus proportionibus divisionis et sic consequenter, ita quod cuiuslibet partis proportionalis qualitas ponatur per totum uniformiter. Et in ea proportione fiat remissior. Huius conclusionis exemplum patet ex prima et secunda partibus huius libri, et probatio ex prima conclusione huius dubii.

Quarta conclusio: ubicumque denominatio alicuius difformis est incommensurabilis denominationi



prime ptis ꝓportiõalis qua totū denoiat: ibi tota q̄litas reducta ad vniformitatē eſt incōmēſurabilis intēſioni p̄me ptis ꝓportiõalis poſtq̄ p totū extendit. ¶Probat q̄ ſemp totalis intēſio difformis q̄litatis poſtq̄ reducit ad vniformitatē correſ̄det in gdu totali denoīatiōi ipſiꝰ: ⁊ denoīatio qua p̄ma pars ꝓportiõalis totū denoiat: ⁊ q̄litas eiꝰ iā remiſſa ⁊ extenſa p totū ſilr correſ̄dent in gradu: ḡ cõcluſio vera. Sed ad cognoſcendā intenſionē difformis infiniti quātitatiue: pono aliquas ꝯcluſiones.

Quīta ꝯcluſio. Cuiuſlʒ īfiniti difformis in quo nō ſunt q̄litates ſe ipedītes intenſio dʒ attendi penes maximū gradū vniformē p infinita eiꝰ pedalia extēſum: aut penes gradū qui nō extendit p infinita eiꝰ pedalia. ſed quilʒ quē ille gradꝰ excedit extēdit p īfinita eiꝰ pedalia vniformit. Nō dico aut penes minimū gradū qui nō extēdit p infinita eiꝰ pedalia ꝓpter gradū īfinitū qui nō eſt paruus.

correl. ¶Ex hac ꝯclōne ſequit primo q̄ corpꝰ infinitū cuiꝰ primū pedale eſt vt.4.⁊.2.vt.5.⁊.3.vt quinq̄ cū dimidio/⁊.4.vt.5.cū duabꝰ primis partibꝰ ꝓportionabilibꝰ vniꝰ/⁊.5.vt quīq̄ cū.3.primis ptibꝰ ꝓportionabilibꝰ vniꝰ (intelligo ꝓportione dupla) Et.6.vt quīq̄ cū.4/primis partibꝰ ꝓportionalibꝰ vniꝰ ⁊ ſic ꝯñter eſt intenſum vt.6. Probat q̄ ille vt.6.eſt gradꝰ qui nō extēdit p īfinita eiꝰ pedalia: ſed quilʒ quē ſex excedūt extēdit vniformit p īfinita eiꝰ pedalia: vt ꝯſtat: igr ex.5.ꝯclōne tale corpꝰ infinitū eſt vt 6.

2.correl. ¶Sequit.2°. q̄ corpꝰ infinitū cuiꝰ primū pedale eſt vt.6.⁊.2.vt.5.⁊.3.vt.5.cū dimidio/⁊.4.vt.5.cum vna quarta/⁊.6.vt.5.cū vna octaua/⁊.7.vt.5.cum vna decimaſexta: ⁊ ſic ꝯñter eſt intēſum vt.5. Probat q̄ gradꝰ quītꝰ eſt maximꝰ gradꝰ vniformis qui extendit p infinita eiꝰ pedalia vt ptʒ. igr ex ꝯclōne illud infinitū eſt intēſum vt.5.

3.correl. ¶Sequit.3.q̄ corpꝰ īfinitū cuiꝰ primū pedale eſt vt vnū/⁊.2.vt duo/⁊.3.vt tria/⁊.4.et quatuor: ⁊ ſic in infinitū aſcendendo p oēs nūeros eſt īfinite intēſuʒ ſemp excludo ꝯ̄rias q̄litates. Probat q̄ īfinitꝰ gradꝰ nō extēdit p infinita eiꝰ pedalia: ⁊ quilʒ quē gradꝰ īfinitꝰ excedit extēdit p infinita eiꝰ pedalia vt ꝯſtat: ḡ ex.5.ꝯcluſione illud corpꝰ eſt infinite intēſum.

4.correl. ¶Sequit.4.q̄ infinitū cuiꝰ primū pedale vel quęuis pars finita eſt īfinite alba ⁊ totū reſiduū eſt vt.4.eſt albū vt.4. Probat q̄ gradꝰ vt quatuor eſt maximꝰ extēſus p īfinita eius pedalia: igr. Et hoc correlariū eſt de mente

Calcula'. Calculatoris in.2.caplo. Nā ſcd̄m eū q̄litas īfinita extenſa p partē finitā p̄ciſe alicuiꝰ corporis infiniti nō confert aliq̄d ad denoīationē corporis infiniti.

Sexta ꝯclo. Quāq̄ īfiniti difformis intēſio nō ſit penes reductionē ad vniformitatē attendenda ⁊ cognoſcēda: ſed mō dicto in.5.ꝯclone: nichilominꝰ pōt ad vniformitatē ſue denoīationis reduci. Prima ps ꝓbat: q̄ tota reductio ad vniformitatē fundat in hoc q̄ tm̄ pōt qualitas extenſa p partē denoīare totū ſicut extēſa ſub miori intēſiōe p totū. Sed hoc nō hʒ locū in corpe īfinito: vt ptʒ ex 4.correlario.5.ꝯclonis: igr nō dʒ ꝯmēſurari itēſio īfiniti difformis penes reductionē ad vniformitatē ¶Scd̄a pars ꝓbat: q̄ q̄lʒ q̄litas pōt ad quācūq̄ intenſionē reduci: vt ptʒ ex p̄mo caplo huiꝰ tractatus vbi agit d̄ poña rei: igr. Cōclo reſpōſiua ad dubiū ptʒ ex dictis ꝯcluſionibus. ¶Ad rationem ante oppoſitum reſpondent ꝯcluſiones ⁊ correlaria.

Ad ſcd̄m dubiū argt pars negatiua: q̄ ſi pars affirmatiue eēt vera: ſeq̄ret q̄ pedale hñs p totū caliditatē ⁊.6.⁊ frigiditatē vt.8.eēt frigidū ⁊.2. ſed ꝯñs eſt fīm: igr illud ex q̄ ſequit. Seq̄la ptʒ q̄.8.excedūt.6.per.2.⁊ falſitas ꝯñtis. Probat: q̄ illud eſt frigidū vt.8.igr. Añs ꝓbat q̄ aliq̄.2.gradus frigiditat̄ denominā̄t illud pedale frigidū vt 2.vt ꝯſtat: ⁊ nō eſt maior rō de aliq̄bꝰ q̄ de q̄buſcūq̄ aliis.2.igr q̄lʒ duo denominā̄t vt.2.et p ꝯñs oēs 8.collectiue denoīant vt.8. Maior eſt nō/⁊ minor ꝓbat: q̄ nō eſt maior rō q̄ ipediā̄t ſeptimꝰ ⁊ octauus/q̄ primꝰ ⁊ ſcd̄s: ſcd̄s ⁊ tertiꝰ.⁊c̄. ¶Dices ⁊ bñ ꝯcedēdo q̄d infert: ⁊ negādo falſitatē ꝯñtis ⁊ ad cū ꝓbat negat añs: ⁊ cū ꝓbat: nego maiorē. Dico eñ q̄ nulli.2.gradꝰ denoīant illd̄ pedale frigidū vt.2. ſed oēs.8.collectiue. Nā quāuis.6.gradꝰ ipediant a q̄litate ꝯ̄ria nō tñ totalit: ſed q̄lʒ dualitas illiꝰ frigiditat̄ aliq̄ mō denoīat puta vt vna medietas: et qualibet gradus vt vna quarta vbi ſine contrarij permixtione denominaret vt vnum. Dicitur

Sed ꝯtra. Q̄ ſi hoc eſſet verū ſeq̄ret aliquā frigiditatē extēſam p aliq̄d corpꝰ ꝯtinuo remitti: ⁊ corpꝰ ꝯtinuo eſſe frigidꝰ: ſed ꝯñs videt impoſſibile: igr illud ex q̄ ſeq̄t. Seq̄la ꝓbat: ⁊ pono q̄ ſucceſſiue p vnā horā remittat frigiditas ⁊ caliditas illiꝰ pedalis: ita tñ q̄ qñ frigiditas ꝑdit aliq̄ē gradū caliditas ꝑdat duplū ad illū. Quo poſito illud pedale p illā horā erit frigidiꝰ ⁊ frigidiꝰ: ⁊ tñ ꝯtinuo frigiditas eiꝰ p totū remittit: igr propoſitū. Cōña ptʒ cū miore: ⁊ argr maior q̄ ꝯtinuo exceſſus frigiditatis ſupra caliditatem erit maior Nā qñ remittet vnꝰ gradꝰ frigiditat̄ remittentur duo caliditat̄: ⁊ ſic qñ frigiditas erit vt.7.caliditas erit vt.4.igr frigiditas excedit/tūc caliditatē p.3.gradꝰ: ⁊ añā p̄ciſe excedebat p duos. Itē qñ frigiditas ꝑdiderit duos gradꝰ: caliditas ꝑdidit.4.ex caſu: igr cū frigiditas erit vt.6.caliditas erit vt 2/et ſic exceſſus erit.4.gradus: igitur continuo exceſſus augetur quod fuit probandum. ¶Dices ⁊ bene ꝯcedendo quod infert tanq̄ correlariū ſequēs. Dicitur

Sed ꝯtra. Q̄ p idē ſeq̄ret q̄ a.⁊ b.pedalia ſunt mō equalr frigida: ⁊ ꝯtinuo p horā futurā a.erit frigidiꝰ b.⁊ tñ frigiditas ipſiꝰ a.ꝯtinuo p horā remittet: frigiditas vo ipſiꝰ b.ꝯtinuo intēdet p horā: ſed hoc eſt īpoſſibile: igr. Probat tñ ſeq̄la: ⁊ volo q̄ a.⁊ b.pedalia habeāt p totū caliditatē vt 6.⁊ frigiditatē vt.8.⁊ a.vniformit in iſta hora ꝑdat duos gradꝰ frigiditatis ⁊.4.caliditat̄. b.vero vniformit in eadē hora acq̄rat duos frigiditat̄ et 4.caliditatis. Quo poſito a.⁊ b. pedalia ſūt eq̄lit frigida: ⁊ cōtinuo p horā futurā a.erit frigidꝰ b.⁊ ꝯtinuo p eandē horā remittet frigiditas ipſiꝰ a.et intēdit frigiditas ipſiꝰ b.igr ꝓpoſitū. Cōſequētia ptʒ cū maiore: ⁊ argr mior: q̄ a ꝯtinuo intendet in frigiditate: ⁊ b.ꝯtinuo remittet vt ptʒ intuenti/⁊ in principio ſunt eq̄ frigida: igr ꝯtinuo a.erit frigidꝰ b.q̄d fuit ꝓbandū. ¶Itē ſeq̄ret q̄ in aliq̄ frigido cōtinuo intēderet frigiditas: ⁊ tñ ipſū in infinitū remitteret: q̄d eſt īpoſſibile. Seq̄la ꝓbat ⁊ volo q̄ a.hñs frigiditatē vt.6.⁊ caliditatē vt.4.vniformiter in iſta hora acq̄rat duos gradꝰ frigiditat̄/⁊.4.caliditatis. Quo poſito in īfinitū remittet ipſū a: cū in īfinitū paruus erit exceſſus frigiditat̄ ſupra caliditatē: igr. ꝯfirmatio. ¶Et ꝯfirmat q̄ tūc ſeq̄ret q̄ aliquod corpꝰ calidū efficeret nec calidū nec frigidū ſine deꝑditione aut acq̄ſitiōe caliditatis aut frigiditatis q̄d iplicat. Seq̄la ꝓbat ⁊ ſit a.corpꝰ diuiſū p partes ꝓportionales ꝓportiōe dupla/⁊ in p̄ma eiꝰ pte ꝓportiõali ſit caliditas vt.2.⁊ frigiditas vt vnū/⁊ in ſcd̄a pte ꝓportiõali ſit caliditas ⁊ frigiditas in duplo maior q̄ in p̄ma/⁊ in tertia ſit caliditas et frigiditas in triplo maior q̄ in prima ⁊ ſic ꝯñter. Quo poſito manifeſtū eſt ex poñe p̄ma ꝯcluſione q̄ſtiōs q̄ a.corpꝰ eſt caliḡū vt duo cū tota ſua cali-primae partis proportionalis, qua totum denominat, ibi tota qualitas reducta ad uniformitatem est incommensurabilis intensioni primae partis proportionalis, postquam per totum extenditur. Probatur, quia semper totalis intensio difformis qualitatis, postquam reducitur ad uniformitatem, correspondet in gradu totali denominationi ipsius, et denominatio, qua prima pars proportionalis totum denominat, et qualitas eius iam remissa et extensa per totum similiter correspondent in gradu, ergo conclusio vera. Sed ad cognoscendam intensionem difformis infiniti quantitative pono aliquas conclusiones.

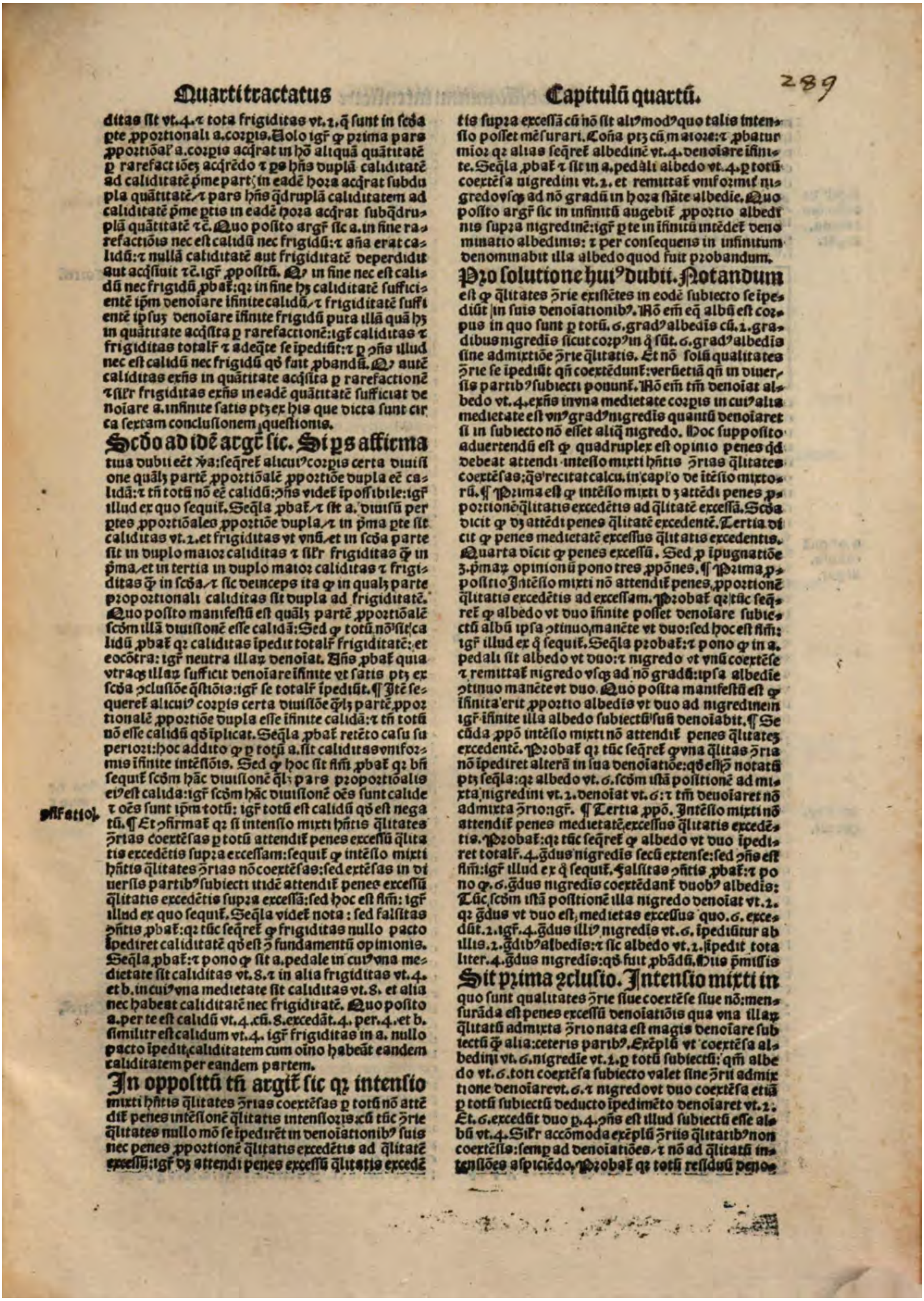
Quinta conclusio: cuiuslibet infiniti difformis, in quo non sunt qualitates se impedientes, intensio debet attendi penes maximum gradum uniformem per infinita eius pedalia extensum aut penes gradum, qui non extenditur per infinita eius pedalia, sed quilibet, quem ille gradus excedit, extenditur per infinita eius pedalia uniformiter. Non dico „aut penes minimum gradum, qui non extenditur per infinita eius pedalia“ propter gradum infinitum, qui non est parvus. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod corpus infinitum, cuius primum pedale est ut 4, et 2. ut 5, et 3. ut quinque cum dimidio, et 4. ut 5 cum duabus primis partibus proportionabilibus unius, et 5. ut quinque cum 3 primis partibus proportionabilibus unius – intelligo proportione dupla – et 6. ut quinque cum 4 primis partibus proportionalibus unius et sic consequenter, est intensum ut 6. Probatur, quia ille ut 6 est gradus, qui non extenditur per infinita eius pedalia, sed quilibet, quem sex excedunt, extenditur uniformiter per infinita eius pedalia, ut constat, igitur ex 5 conclusione tale corpus infinitum est ut 6. ¶ Sequitur secundo, quod corpus infinitum, cuius primum pedale est ut 6, et 2. ut 5, et 3. ut 5 cum dimidio, et 4. ut 5 cum una quarta, et 6. ut 5 cum vua octava, et 7. ut 5 cum una decimasexta et sic consequenter, est intensum ut 5. Probatur, quia gradus quintus maximus gradus uniformis, qui extenditur per infinita eius pedalia, ut patet. Igitur ex conclusione illud infinitum est intensum ut 5. ¶ Sequitur 3., quod corpus infinitum, cuius primum pedale est ut unum, et 2. ut duo, et 3. ut tria, et 4. et quatuor et sic in infinitum ascendendo per omnes numeros, est infinite intensum, semper excludo contrarias qualitates. Probatur, quia infinitus gradus non extenditur per infinita eius pedalia, et quilibet, quem gradus infinitus excedit, extenditur per infinita eius pedalia, ut constat, ergo ex 5. conclusione illud corpus est infinite intensum. ¶ Sequitur 4., quod infitum, cuius primum pedale vel quaevis pars finita est infinite alba et totum residuum est ut 4, est album ut 4. Probatur, quia gradus ut quatuor est maximus extensus per infinita eius pedalia. Igitur. Et hoc correlarium est de mente calculatoris in 2. capitulo. Nam secundum eum qualitas infinita extensa per partem finitam praecise alicuius corporis infiniti non confert aliquid ad denominationem corporis infiniti.

Sexta conclusio: quamquam infiniti difformis intensio non sit penes reductionem ad uniformitatem attendenda et cognoscenda, sed modo dicto in 5. conclusione nihilominus potest ad uniformitatem suae denominationis reduci. Prima pars probatur, quia tota reductio ad uniformitatem fundatur in hoc, quod tantum potest qualitas extensa per partem denominare totum sicut extensa sub minori intensione per totum. Sed hoc non habet locum in corpore infinito, ut patet ex 4. correlario 5. conclusionis, igitur non debet commensurari intensio infiniti difformis penes reductionem ad uniformitatem. ¶ Secunda pars probatur, quia quaelibet qualitas potest ad quamcumque intensionem reduci, ut patet ex praemo capitulo huius tractatus, ubi agitur de potentia rei. Igitur. Conclusio responsiva ad dubium patet ex dictis conclusionibus. ¶ Ad rationem ante oppositum respondent conclusiones et correlaria.

Ad secundum dubium arguitur pars negativa, quia, si pars affirmativa esset vera, sequeretur, quod pedale habens per totum caliditatem [u]t 6 et frigiditatem ut 8 esset frigidum [u]t 2, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quia 8 excedunt 6 per 2. Et falsitas consequentis probatur, quia | illud est frigidum ut 8. Igitur. Antecedens probatur, quia aliqui 2 gradus frigiditatis denominant illud pedale frigidum ut 2, ut constat, et non est maior ratio de aliquibus quam de quibuscumque aliis 2, igitur quilibet duo denominant ut 2, et per consequens omnes 8 collective denominant ut 8. Maior est no[ta], et minor probatur, quia non est maior ratio, quod impediantur septimus et octavus quam primus et secunds, secund[u]s et tertius et cetera. ¶ Dices et bene concedendo, quod infertur, et negando falsitatem consequentis, et [...] cum probatur, negatur antecedens, et cum probatur, nego maiorem. Dico enim, quod nulli 2. gradus denominant illud pedale frigidum ut 2, sed omnes 8 collective. Nam quamvis 6 gradus impediantur a qualitate contraria, non tamen totaliter, sed quaelibet dualitas illius frigiditatis aliqui modo denominat, puta ut una medietas, et qu[i]libet gradus ut una quarta, ubi sine contrarii permixtione denominaret ut unum.

Sed contra, quia, si hoc esset verum, sequeretur aliquam frigiditatem extensam per aliquod corpus continuo remitti et corpus continuo esse frigidus, sed consequens videtur impossibile, igitur illud, ex quo seq[i]itur. Sequela probatur: et pono, quod successive per unam horam remittatur frigiditas, et caliditas illius pedalis, ita tamen quod, quando frigiditas perdit aliquem gradum, caliditas perdat duplum ad illum. Quo posito illud pedale per illam horam erit frigidius et frigidius, et tamen continuo frigiditas eius per totum remittitur, igitur propositum. Consequentia patet cum minore, et arguitur maior, quia continuo excessus frigiditatis supra caliditatem erit maior. Nam quando remittetur unus gradus frigiditatis, remittentur duo caliditatis, et sic quando frigiditas erit ut 7, caliditas erit ut 4, igitur frigiditas excedit tunc caliditatem per 3 gradus, et antea praecise excedebat per duos. Item quando frigiditas perdiderit duos gradus, caliditas perdidit 4 ex casu, igitur cum frigiditas erit ut 6, caliditas erit ut 2, et sic excessus erit 4 gradus, igitur continuo excessus augetur. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene concedendo, quod infertur, tanquam correlarium sequens.

Sed contra, quia per idem sequeretur, quod A et B pedalia sunt modo aequaliter frigida, et continuo per horam futuram A erit frigidius B, et tamen frigiditas ipsius A continuo per horam remittetur, frigiditas vero ipsius B continuo intendetur per horam, sed hoc est impossibile, igitur. Probatur tamen sequela: et volo, quod A et B pedalia habeant per totum caliditatem ut 6 et frigiditatem ut 8, et A uniformiter in ista hora perdat duos gradus frigiditatis et 4 caliditatis, B vero uniformiter in eadem hora acquirat duos frigiditatis et 4 caliditatis. Quo posito A et B pedalia sunt aequaliter frigida, et continuo per horam futuram A erit frigidus B, et continuo per eandem horam remittetur frigiditas ipsius A, et intenditur frigiditas ipsius B, igitur propositum. Consequentia patet cum maiore, et arguitur minor, quia A continuo intendetur in frigiditate, et B continuo remittetur, ut patet intuenti, et in principio sunt aeque frigida, igitur continuo A erit frigidus B. Quod fuit probandum. ¶ Item sequeretur, quod in aliquo frigido continuo intenderetur frigiditas, et tamen ipsum in infinitum remitteretur, quod est impossibile. Sequela probatur: et volo, quod A habens frigiditatem ut 6 et caliditatem ut 4, uniformiter in ista hora acquirat duos gradus frigiditatis et 4 caliditatis. Quo posito in infinitum remittetur ipsum A, cum in infinitum parvus erit excessus frigiditatis supra caliditatem. Igitur. ¶ Et confirmatur, quia tunc sequeretur, quod aliquod corpus calidum efficeretur nec calidum nec frigidum sine deperditione aut acquisitione caliditatis aut frigiditatis, quod implicat. Sequela probatur: et sit A corpus divisum per partes proportionales proportione dupla, et in prima eius parte proportionali sit caliditas ut 2 et frigiditas ut unum, et in secunda parte proportionali sit caliditas et frigiditas in duplo maior quam in prima, et in tertia sit caliditas et frigiditas in triplo maior quam in prima et sic consequenter. Quo posito manifestum est expositione et prima conclusione quaestionis, quod A corpus est calidum ut duo, cum tota sua caliditas



ditas ſit vt.4.⁊ tota frigiditas vt.2.q̄ ſunt in ſcđa ꝑte ꝓportionali a.corꝑis. Uolo igr̄ ꝙ prima pars ꝓportiōal' a.corꝑis acq̄rat in hō aliquā quātitatē ꝑ rarefactiōeꝫ acq̄rēdo ⁊ ꝑs hñs duplā caliditatē ad caliditatē p̄me partꝫ in eadē hora acq̄rat ſubduplā quātitatē,⁊ pars hñs q̄druplā caliditatem ad caliditatē p̄me ꝑtis in eadē hora acq̄rat ſubq̄druplā quātitatē ⁊c̄. Quo poſito argr̄ ſic a.in fine rarefactiōis nec eſt calidū nec frigidū:⁊ añā erat calidū:⁊ nullā caliditatē aut frigiditatē deperdidit aut acq̄ſiuit ⁊c̄.igr̄ ꝓpoſitū. Qꝫ in fine nec eſt calidū nec frigidū ꝓbat̄:qꝛ in fine hꝫ caliditatē ſufficientē ipm̄ denoīare īfinite calidū,⁊ frigiditatē ſufficientē ipſuꝫ denoīare īfinite frigidū puta illā quā hꝫ in quātitate acq̄ſita ꝑ rarefactionē:igr̄ caliditas ⁊ frigiditas totalr̄ ⁊ adeq̄te ſe ipediūt:⁊ ꝑ ꝯñs illud nec eſt calidū nec frigidū qꝺ fuit ꝓbandū. Qꝫ autē caliditas exñs in quātitate acq̄ſita ꝑ rarefactionē ⁊ ſilr̄ frigiditas exñs in eadē quātitate ſufficiat denoīare a.infinite ſatis ptꝫ ex his que dicta ſunt circa ſextam concluſionem questionis.

Scđo ad idē argr̄ ſic. Si ꝑs affirmatiua dubii eēt vā:ſeq̄ret alicuiꝰ corꝑis certa diuiſione qualꝫ partē ꝓportiōalē ꝓportiōe dupla eē calidā:⁊ tñ totū nō eē calidū:ꝯñs videt̄ ipoſſibile:igr̄ illud ex quo ſequit̄. Seq̄la ꝓbat̄,⁊ ſit a. diuiſū per ꝑtes ꝓportiōales ꝓportiōe dupla,⁊ in p̄ma ꝑte ſit caliditas vt.2.et frigiditas vt vnū,et in ſcđa parte ſit in duplo maior caliditas ⁊ ſilr̄ frigiditas q̄ꝫ in p̄ma,et in tertia in duplo maior caliditas ⁊ frigiditas q̄ꝫ in ſcđa,⁊ ſic deinceps ita ꝙ in qualꝫ parte proportionali caliditas ſit dupla ad frigiditatē. Quo poſito manifeſtū eſt qualꝫ partē ꝓportiōalē ſcđm illā diuiſionē eſſe calidā:Sed ꝙ totū nō ſit calidū ꝓbat̄ qꝛ caliditas ipedit totalr̄ frigiditatē:et econtra: igr̄ neutra illaꝝ denoīat. Añs ꝓbat̄ quia vtraq; illaꝝ ſufficit denoīare īfinite vt ſatis ptꝫ ex ſcđa ꝯcluſiōe q̄ſtiōis:igr̄ ſe totalr̄ ipediūt. ¶ Itē ſeq̄ret alicuiꝰ corꝑis certa diuiſiōe q̄lꝫ partē ꝓportionalē ꝓportiōe dupla eſſe īfinite calidā:⁊ tñ totū nō eſſe calidū qꝺ iplicat. Seq̄la ꝓbat̄ retēto caſu ſuperiori:hoc addito ꝙ ꝑ totū a.ſit caliditas vniformis īfinite intēſiōis. Sed ꝙ hoc ſit fīm ꝓbat̄ qꝛ bñ ſequit̄ ſcđm hāc diuiſionē q̄lꝫ pars proportiōalis eiꝰ eſt calida:igr̄ ſcđm hāc diuiſionē oēs ſunt calide ⁊ oēs ſunt ipm̄ totū: igr̄ totū eſt calidū qꝺ eſt negatū.

ꝯfīatio.

¶ Et ꝯfirmat̄ qꝛ ſi intenſio mixti hñtis q̄litates ꝯrias coextēſas ꝑ totū attendit̄ penes exceſſū q̄litatis excedētis ſupra exceſſam:ſequit̄ ꝙ intēſio mixti hñtis q̄litates ꝯrias nō coextēſas:ſed extēſas in diuerſis partibꝰ ſubiecti itidē attendit̄ penes exceſſū q̄litatis excedētis ſupra exceſſā:ſed hoc eſt fīm: igr̄ illud ex quo ſequit̄. Seq̄la videt̄ nota : ſed falſitas ꝯñtis ꝓbat̄:qꝛ tūc ſeq̄ret ꝙ frigiditas nullo pacto ipediret caliditatē qꝺ eſt ꝯ fundamentū opinionis. Seq̄la ꝓbat̄:⁊ pono ꝙ ſit a.pedale in cuiꝰ vna medietate ſit caliditas vt.8.⁊ in alia frigiditas vt.4. et b.in cuiꝰ vna medietate ſit caliditas vt.8. et alia nec habeat caliditatē nec frigiditatē. Quo poſito a.per te eſt calidū vt.4.cū.8.excedāt.4. per.4.et b. ſimilitr eſt calidum vt.4. igr̄ frigiditas in a. nullo pacto ipedit caliditatem cum oīno habeāt eandem caliditatem per eandem partem.

In oppoſitū tñ argr̄ ſic qꝛ intenſio mixti hñtis q̄litates ꝯrias coextēſas ꝑ totū nō attēdit̄ penes intēſionē q̄litatis intenſioris:cū tūc ꝯrie q̄litates nullo mō ſe ipedirēt in denoīationibꝰ ſuis nec penes ꝓportionē q̄litatis excedētis ad q̄litatē exceſſā:igr̄ dꝫ attendi penes exceſſū q̄litatis excedētis ſupra exceſſā cū nō ſit aliꝰ modꝰ quo talis intenſio poſſet mēſurari. Coñā ptꝫ cū maiore:⁊ ꝓbatur minor qꝛ alias ſeq̄ret albedinē vt.4.denoīare īfinite. Seq̄la ꝓbat̄ ⁊ ſit in a.pedali albedo vt.4.ꝑ totū coextēſa nigredini vt.2. et remittat̄ vniformit̄ nigredo vſq; ad nō gradū in hora ſtāte albedie. Quo poſito argr̄ ſic in infinitū augebit̄ ꝓportio albedinis ſupra nigredinē:igr̄ ꝑ te in īfinitū intēdet̄ denominatio albedinis: ⁊ per conſequens in infinitum denominabit illa albedo quod fuit probandum.

Pro ſolutione huiꝰ dubii. Notandum eſt ꝙ q̄litates ꝯrie exiſtētes in eodē ſubiecto ſe ipediūt in ſuis denoīationibꝰ. Nō eñ eq̄ albū eſt corpus in quo ſunt ꝑ totū.6.gradꝰ albedis cū.2.gradibus nigredis ſicut corpꝰ in q̄ ſūt.6.gradꝰ albedis ſine admixtiōe ꝯrie q̄litatis. Et nō ſolū qualitates ꝯrie ſe ipediūt qñ coextēdunt̄:verūetiā qñ in diuerſis partibꝰ ſubiecti ponunt̄. Nō eñ tm̄ denoīat albedo vt.4.exñs in vna medietate corꝑis in cuiꝰ alia medietate eſt vnꝰ gradꝰ nigredis quantū denoīaret ſi in ſubiecto nō eſſet aliq̄ nigredo. Hoc ſuppoſito aduertendū eſt ꝙ quadruplex eſt opinio penes q̄d debeat attendi intēſio mixti hñtis ꝯrias q̄litates coextēſas:q̄s recitat calcu. in capl'o de itēſio mixtorū. ¶ Prima eſt ꝙ intēſio mixti dꝫ attēdi penes ꝓportionē q̄litatis excedētis ad q̄litatē exceſſā. Scđa dicit ꝙ dꝫ attēdi penes q̄litatē excedentē. Tertia dicit ꝙ penes medietatē exceſſus q̄litatis excedentis. Quarta dicit ꝙ penes exceſſū. Sed ꝓ ipugnatiōe 3.p̄maꝝ opinionū pono tres ꝓpōnes. ¶ Prima ꝓpoſitio Intēſio mixti nō attendit̄ penes ꝓportionē q̄litatis excedētis ad exceſſam. Probat̄ qꝛ tūc ſeq̄ret ꝙ albedo vt duo īfinite poſſet denoīare ſubiectū albū ipſa ꝯtinuo manēte vt duo:ſed hoc eſt fīm: igr̄ illud ex q̄ ſequit̄. Seq̄la probat̄:⁊ pono ꝙ in a. pedali ſit albedo vt duo:⁊ nigredo vt vnū coextēſe ⁊ remittat̄ nigredo vſq; ad nō gradū:ipſa albedie ꝯtinuo manēte vt duo. Quo poſita manifeſtū eſt ꝙ īfinita erit ꝓportio albedis vt duo ad nigredinem igr̄ īfinite illa albedo ſubiectū ſuū denoīabit. ¶ Secūda ꝓpō intēſio mixti nō attendit̄ penes q̄litateꝫ excedentē. Probat̄ qꝛ tūc ſeq̄ret ꝙ vna q̄litas ꝯria nō ipediret alterā in ſua denoīatiōe:qꝺ eſt ꝯ notatū ptꝫ ſeq̄la:qꝛ albedo vt.6.ſcđm iſtā poſitionē admixta nigredini vt.2.denoīat vt.6:⁊ tm̄ denoīaret nō admixta ꝯrio:igr̄. ¶ Tertia ꝓpō. Intēſio mixti nō attendit̄ penes medietatē exceſſus q̄litatis excedētis. Probat̄:qꝛ tūc ſeq̄ret ꝙ albedo vt duo ipediret totalr̄.4.ḡdus nigredis ſecū extenſe:ſed ꝯñs eſt fīm:igr̄ illud ex q̄ ſequit̄. Falſitas ꝯñtis ꝓbat̄:⁊ pono ꝙ.6.ḡdus nigredis coextēdant̄ duobꝰ albedis: Tūc ſcđm iſtā poſitionē illa nigredo denoīat vt.2. qꝛ ḡdus vt duo eſt medietas exceſſus quo.6.excedūt.2.igr̄.4.ḡdus illiꝰ nigredis vt.6. ipediūtur ab illis.2.ḡdibꝰ albedis:⁊ ſic albedo vt.2.ipedit totaliter.4.ḡdus nigredis:qꝺ fuit ꝓbādū. His p̄miſſis

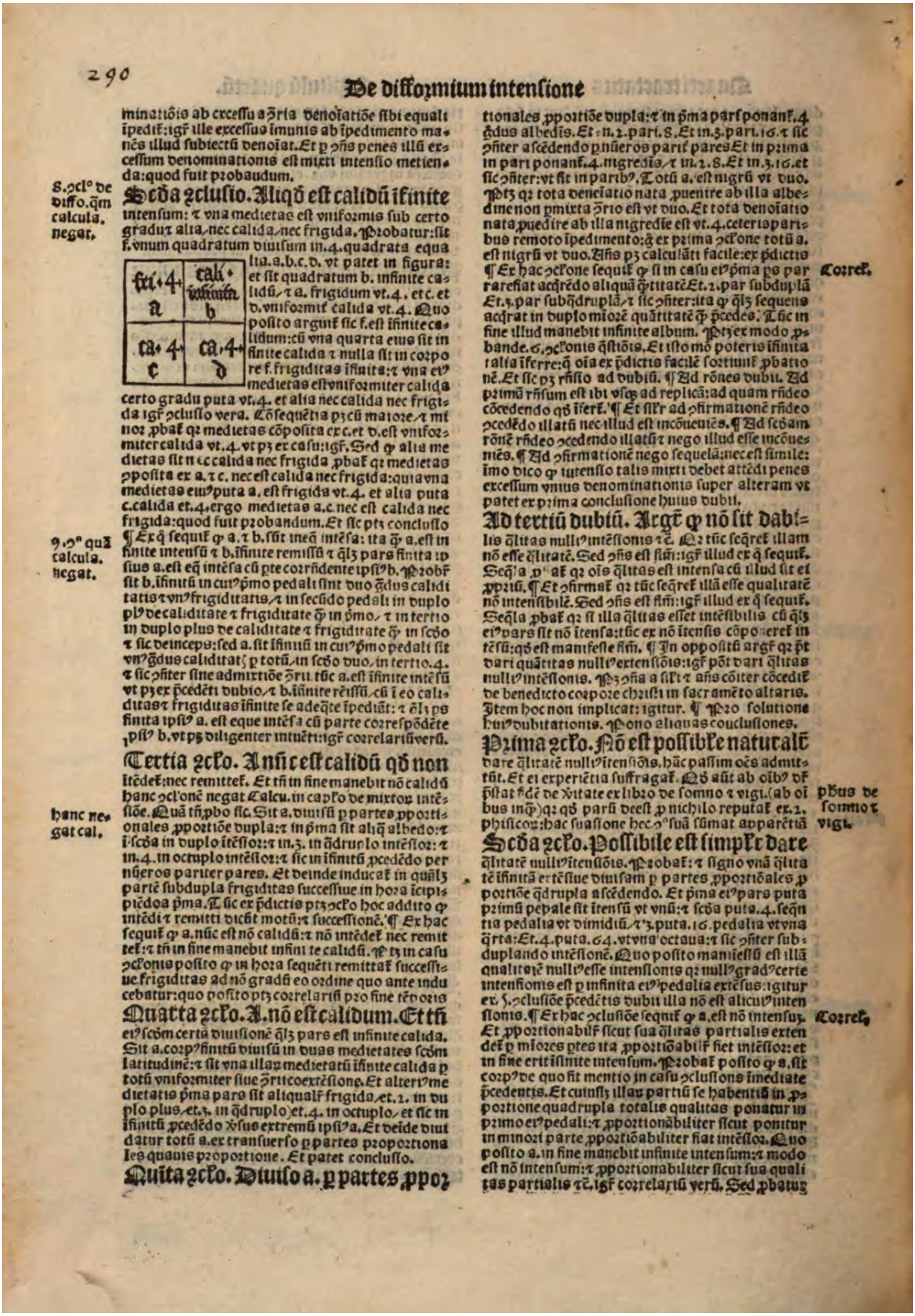
Sit prima ꝯcluſio. Intenſio mixti in quo ſunt qualitates ꝯrie ſiue coextēſe ſiue nō:menſurāda eſt penes exceſſū denoīatiōis qua vna illaꝝ q̄litatū admixta ꝯrio nata eſt magis denoīare ſubiectū q̄ꝫ alia:ceteris paribꝰ. Exēplū vt coextēſa albedini vt.6.nigredie vt.2.ꝑ totū ſubiectū: q̄m albedo vt.6.toti coextēſa ſubiecto valet ſine ꝯrii admixtione denoīare vt.6.⁊ nigredo vt duo coextēſa etiā ꝑ totū ſubiectū deducto ipedimēto denoīaret vt.2. Et.6.excedūt duo ꝑ.4.ꝯñs eſt illud ſubiectū eſſe albū vt.4. Silr̄ accōmoda exēplū ꝯriis q̄litatibꝰ non coextēſis:ſemꝑ ad denoīatiōes,⁊ nō ad q̄litatū intenſiōes aſpiciēdo. Probat̄ qꝛ totū reſiduū deno-sit ut 4, et tota frigiditas ut 2, quae sunt in secunda parte proportionali A corporis. Volo igitur, quod prima pars proportionalis A corporis acquirat in hora aliquam quantitatem per rarefactionem acquirendo, et pars habens duplam caliditatem ad caliditatem primae partis in eadem hora acquirat subdupla quantitatem, et pars habens quadruplam caliditatem ad caliditatem primae partis in eadem hora acquirat subquadruplam quantitatem et cetera. Quo posito arguitur sic: A in fine rarefactionis nec est calidum nec frigidum, et antea erat calidum, et nullam caliditatem aut frigiditatem deperdidit aut acquisivit et cetera. Igitur propositum. Quod in fine nec est calidum nec frigidum, probatur, quia in fine habet caliditatem sufficientem ipsum denominare infinite calidum et frigiditatem suffi[ci]entem ipsum denominare infinite frigidum, puta illam, quam habet in quantitate acquisita per rarefactionem. Igitur caliditas et frigiditas totaliter et adaequate se impediunt, et per consequens illud nec est calidum nec frigidum. Quod fuit probandum. Quod autem caliditas existens in quantitate acquisita per rarefactionem et similiter frigiditas existens in eadem quantitatem sufficiat denominare A infinite satis, patet ex his, quae dicta sunt circa sextam conclusionem quaestionis.

Secundo ad idem arguitur sic: si pars affirmativa dubii esset vera, sequeretur alicuius corporis certa divisione quamlibet partem proportionalem proportione dupla esse calidam, et tamen totum non esse calidum, consequens videtur impossibile, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et sit A divisum per partes proportionales proportione dupla, et in prima parte sit caliditas ut 2 et frigiditas ut unum, et in secunda parte sit in duplo maior caliditas et similiter frigiditas quam in prima, et in tertia in duplo maior caliditas et frigiditas quam in secunda et sic deinceps, ita quod in qualibet parte proportionali caliditas sit dupla ad frigiditatem. Quo posito manifestum est quamlibet partem proportionalem secundum illam divisionem esse calidam. Sed quod totum non sit calidum, probatur, quia caliditas impedit totaliter frigiditatem et eocontra. Igitur neutra illarum denominat. Antecedens probatur, quia utraque illarum sufficit denominare infinite, ut satis patet ex secunda conclusione quaestionis, igitur se totaliter impediunt. ¶ Item sequeretur alicuius corporis certa divisione quamlibet partem proportionalem proportione dupla esse infinite calidam, et tamen totum non esse calidum, quod implicat. Sequela probatur retento casu superiori, hoc addito, quod per totum A sit caliditas uniformis infinitae intensionis. Sed quod hoc sit falsum, probatur, quia bene sequitur secundum hanc divisionem: quaelibet pars proportionalis eius est calida, igitur secundum hanc divisionem omnes sunt calidae, et omnes sunt ipsum totum, igitur totum est calidum. Quod est negatum. ¶ Et confirmatur, quia, si intensio mixti habentis qualitates contrarias coextensas per totum attenditur penes excessum qualitatis excedentis supra excessam, sequitur, quod intensio mixti habentis qualitates contrarias non coextensas, sed extensas in diversis partibus subiecti itidem attenditur penes excessum qualitatis excedentis supra excessam, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela videtur nota, sed falsitas consequentis probatur, quia tunc sequeretur, quod frigiditas nullo pacto impediret caliditatem, quod est contra fundamentum opinionis. Sequela probatur: et pono, quod sit A pedale, in cuius una medietate si[t] caliditas ut 8, et in alia frigiditas ut 4, et B, in cuius una medietate sit caliditas ut 8, et alia nec habeat caliditatem nec frigiditatem. Quo posito A per te est calidum ut 4, cum 8 excedant 4 per 4, et B similt[e]r est calidum ut 4, igitur frigiditas in A nullo pacto impedit caliditatem, cum omnino habeant eandem caliditatem per eandem partem.

In oppositum tamen argitur sic, quia intensio mixti habentis qualitates contrarias coextensas per totum non attenditur penes intensionem qualitatis intensioris, cum tunc contrariae qualitates nullo modo se impedirent in denominationibus suis nec penes proportionem qualitatis excedentis ad qualitatem excess[a]m, igitur debet attendi penes excessum qualitatis excedentis | supra excessum, cum non sit alius modus, quo talis intensio posset mensurari. Consequentia patet cum maiore, et probatur minor, quia alias sequeretur albedinem ut 4 denominare infinite. Sequela probatur, et sit in A pedali albedo ut 4 per totum coextensa nigredini ut 2, et remittatur uniformiter nigredo usque ad non gradum in hora stante albedine. Quo posito arguitur sic: in infinitum augebitur proportio albedinis supra nigredinem, igitur per te in infinitum intendetur denominatio albedinis, et per consequens in infinitum denominabit illa albedo. Quod fuit probandum.

Pro solutione huius dubii notandum est, quod qualitates contrariae existentes in eodem subiecto se impediunt in suis denominationibus. Non enim aeque album et corpus, in quo sunt per totum 6 gradus albedinis cum 2 gradibus nigredinis, sicut corpus, in quo sunt 6 gradus albedinis sine admixtione contrariae qualitatis. Et non solum qualitates contrariae se impediunt, quando coextenduntur, verum etiam quando in diversis partibus subiecti ponuntur. Non enim tantum denominat albedo ut 4 existens in una medietate corporis, in cuius alia medietate est unus gradus nigredinis, quantum denominaret, si in subiecto non esset aliqua nigredo. Hoc supposito advertendum est, quod quadruplex est opinio, penes quod debeat attendi intesio mixti habentis contrarias qualitates coextensas, quas recitat calculator in capitulo de intensio[ne] mixtorum. ¶ Prima est, quod intensio mixti debet attendi penes proportionem qualitatis excedentis ad qualitatem excessam. Secunda dicit, quod debet attendi penes qualitatem excedentem. Tertia dicit, quod penes medietatem excessus qualitatis excedentis. Quarta dicit, quod penes excessum. Sed pro impugnatione 3 primarum opinionum pono tres proportiones. ¶ Prima propositio: intensio mixti non attenditur penes proportionem qualitatis excedentis ad excessam. Probatur, quia tunc sequeretur, quod albedo ut duo infinite posset denominare subiectum album ipsa continuo manente ut duo, sed hoc est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod in A pedali sit albedo ut duo, et nigredo ut unum coextens[a], et remittatur nigredo usque ad non gradum, ipsa albedine continuo manente ut duo. Quo posita manifestum est, quod infinita erit proportio albedinis ut duo ad nigredinem, igitur infinite illa albedo subiectum suum denominabit. ¶ Secunda propositio: intensio mixti non attenditur penes qualitatem excedentem. Probatur, quia tunc sequeretur, quod una qualitas contraria non impediret alteram in sua denominatione. Quod est contra notatum, patet sequela, quia albedo ut 6 secundum istam positionem ad mixta nigredini ut 2 denominat ut 6, et tantum denominaret non admixta contrario. Igitur. ¶ Tertia propositio: intensio mixti non attenditur penes medietatem excessus qualitatis excedentis. Probatur, quia tunc sequeretur, quod albedo ut duo impediret totaliter 4 gradus nigredinis secum extensae, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Falsitas consequentis probatur: et pono, quod 6 gradus nigredinis coextendantur duobus albedinis. Tunc secundum istam positionem illa nigredo denominat ut 2, quia gradus ut duo est medietas excessus, quo 6 excedunt 2, igitur 4 gradus illius nigredinis ut 6 impediuntur ab illis 2 gradibus albedinis, et sic albedo ut 2 impedit totaliter 4 gradus nigredinis. Quod fuit probandum. His praemissis.

Sit prima conclusio: intensio mixti, in quo sunt qualitates contrariae sive coextensae sive non, mensuranda est penes excessum denominationis, qua una illarum qualitatum admixta contrario nata est magis denominare subiectum quam alia ceteris paribus. Exemplum, ut coextensa albedini ut 6 nigredine ut 2 per totum subiectum, quoniam albedo ut 6 toti coextensa subiecto valet sine contrarii admixtione denominare ut 6, et nigredo ut duo coextensa etiam per totum subiectum deducto impedimento denominaret ut 2. Et 6 excedunt duo per 4, consequens est illud subiectum esse album ut 4. Similiter accommoda exemplum contrariis qualitatibus non coextensis, semper ad denominationes et non ad qualitatum intensiones aspiciendo. Probatur, quia totum residuum denominationis



minatiõis ab exceſſu a ɔ̄ria denoīatiõe ſibi equali īpedit̃: igr̃ ille exceſſus īmunis ab īpedimento manẽs illud ſubiectũ denoīat. Et p ɔ̄ñs penes illũ exceſſum denominationis eſt mixti intenſio metienda: quod fuit probandum.

S. ɔcl° de diffo. q̄m calcula. negat.

Scd̄a ɔ̄cluſio. Aliqd̄ eſt calidũ īfinite intenſum: ⁊ vna medietas eſt vniformis ſub certo gradu: ⁊ alia, nec calida, nec frigida. Probatur: ſit f. vnum quadratum diuiſum in. 4. quadrata equalia. a. b. c. d. vt patet in figura: et ſit quadratum b. infinite calidũ, ⁊ a. frigidum vt. 4. et c. et d. vniformit̃ calida vt. 4. Quo poſito arguit̃ ſic f. eſt īfinite calidum: cũ vna quarta eius ſit infinite calida ⁊ nulla ſit in corpore f. frigiditas īfinita: ⁊ vna eiꝰ medietas eſt vniformiter calida certo gradu puta vt. 4. et alia nec calida nec frigida igr̃ ɔcluſio vera. Cõſequẽtia pȝ cũ maiore, ⁊ minor ꝓbat̃ qꝛ medietas cõpoſita ex c. et d. eſt vniformiter calida vt. 4. vt pȝ ex caſu: igr̃. Sed ꝙ alia medietas ſit nec calida nec frigida ꝓbat̃ qꝛ medietas ɔpoſita ex a. ⁊ c. nec eſt calida nec frigida: quia vna medietas eiꝰ puta a. eſt frigida vt. 4. et alia puta c. calida et. 4. ergo medietas a. c. nec eſt calida nec frigida: quod fuit probandum. Et ſic pȝ concluſio

fri. 4. a	cali. infinita b
ca. 4. c	ca. 4. d

9. ɔ° quã calcula. negat.

¶ Ex q̄ ſequit̃ ꝙ a. ⁊ b. ſũt ineq̄ intẽſa: ita ꝙ̄ a. eſt infinite intenſũ ⁊ b. īfinite remiſſũ ⁊ q̄lȝ pars finita ipſius a. eſt eq̄ intẽſa cũ pte corrñdente ipſiꝰ b. Probat̃ ſit b. īfinitũ in cuiꝰ p̄mo pedali ſint duo ḡdus caliditatis ⁊ vnꝰ frigiditatis, ⁊ in ſecũdo pedali in duplo plꝰ de caliditate ⁊ frigiditate ꝙ̄ in p̄mo, ⁊ in tertio in duplo plus de caliditate ⁊ frigiditate ꝙ̄ in ſcd̄o ⁊ ſic deinceps: ſed a. ſit īfinitũ in cuiꝰ p̄mo pedali ſit vnꝰ ḡdus caliditatꝫ p totũ, in ſcd̄o duo, in tertio. 4. ⁊ ſic ɔ̄ſiter ſine admixtiõe ɔ̄rii. tũc a. eſt īfinite intẽſũ vt pȝ ex p̄cedẽti dubio, ⁊ b. īfinite rẽiſſũ, cũ ī eo caliditas ⁊ frigiditas īfinite ſe adeq̄te īpediãt: ⁊ q̄lȝ ps finita ipſiꝰ a. eſt eque intẽſa cũ parte correſpõdẽte ipſiꝰ b. vt pȝ diligenter intuẽti: igr̃ correlariũ verũ.

Tertia ɔ̄clo. A nũc eſt calidũ qd̄ non itẽdet̃: nec remittet̃. Et tñ in fine manebit nõ calidũ hanc ɔcl'onẽ negat Calcu. in caplo de mixtoꝝ intẽſiõe. Quã tñ ꝓbo ſic. Sit a. diuiſũ p partes ꝓportionales ꝓportiõe dupla: ⁊ in p̄ma ſit aliq̄ albedo: ⁊ ī ſcd̄a in duplo itẽſior: ⁊ in. 3. in q̄druplo intẽſior: ⁊ in. 4. in octuplo intẽſior: ⁊ ſic in īfinitũ ꝓcedẽdo per nũeros pariter pares. Et deinde inducat̃ in quãlȝ partẽ ſubdupla frigiditas ſucceſſiue in hora icipiẽdo a p̄ma. Tũc ex p̄dictis pȝ ɔclo hoc addito ꝙ intẽdi ⁊ remitti dicũt motũ: ⁊ ſucceſſionẽ. ¶ Ex hac ſequit̃ ꝙ a. nũc eſt nõ calidũ: ⁊ nõ intẽdet̃ nec remittet̃: ⁊ tñ in fine manebit infinite calidũ. Pȝ in caſu ɔclonis poſito ꝙ in hora ſequẽti remittat̃ ſucceſſiue frigiditas ad nõ gradũ eo ordine quo ante inducebatur: quo poſito pȝ correlariũ pro fine tẽporis

hanc negat cal.

Quarta ɔ̄clo. A. nõ eſt calidum. Et tñ eiꝰ ſcd̄m certã diuiſionẽ q̄lȝ pars eſt infinite calida. Sit a. corpꝰ finitũ diuiſũ in duas medietates ſcd̄m latitudinẽ: ⁊ ſit vna illaꝝ medietatũ īfinite calida p totũ vniformiter ſiue ɔ̄rii coextẽſione. Et alteriꝰ medietatis p̄ma pars ſit aliqualr̃ frigida, et. 2. in duplo plus, et. 3. in q̄druplo) et. 4. in octuplo, et ſic in īfinitũ ꝓcedẽdo verſus extremũ ipſiꝰ a. Et deide diuidatur totũ a. ex tranſuerſo p partes proportionales quauis proportione. Et patet concluſio.

Quīta ɔ̄clo. Diuiſo a. p partes ꝓportionales ꝓportiõe dupla: ⁊ in p̄ma pars ponant̃. 4 ḡdus albedis. Et in. 2. pari. 8. Et in. 3. pari. 16. ⁊ ſic ɔ̄ſiter aſcẽdendo p nũeros parit̃ pares Et in prima in pari ponant̃. 4. nigredis, ⁊ in. 2. 8. Et in. 3. 16. et ſic ɔ̄ſiter: vt ſit in paribꝰ. Totũ a. eſt nigrũ vt duo. Pȝ qꝛ tota deneīatio nata ꝓuenire ab illa albedine non ꝑmixta ɔ̄rio eſt vt duo. Et tota denoīatio nata ꝓuedire ab illa nigredie eſt vt. 4. ceteris paribus remoto īpedimento: ꝗ ex prima ɔclone totũ a. eſt nigrũ vt duo. Añs pȝ calculãti facile: ex p̄dictis

Correl.

¶ Ex hac ɔclone ſequit̃ ꝙ ſi in caſu eiꝰ p̄ma ps par rareſiat acq̄rẽdo aliquã q̄titatẽ Et. 2. par ſubduplã Et. 3. par ſubq̄druplã, ⁊ ſic ɔ̄ſiter: ita ꝙ q̄lȝ ſequens acq̄rat in duplo miorẽ quãtitatẽ ꝙ̄ p̄cedes. Tũc in fine illud manebit infinite album. Pȝ ex modo ꝓbande. 6. ɔclonis q̄ſtiõis. Et iſto mõ poteris īfinita talia iferre: q̄ oĩa ex p̄dictis facilẽ ſortiunt̃ ꝓbationẽ. Et ſic pȝ rñſio ad dubiũ. ¶ Ad rõnes dubii. Ad primũ rñſum eſt ibi vſq̄ ad replicã: ad quam rñdeo cõcedendo qd̄ īfert̃. ¶ Et ſilr̃ ad ɔ̄firmationẽ rñdeo ɔcedẽdo illatũ nec illud eſt incõueniẽs. ¶ Ad ſcd̄am rõnẽ rñdeo ɔcedendo illatũ ⁊ nego illud eſſe incõueniẽs. ¶ Ad ɔ̄firmationẽ nego ſequelã: nec eſt ſimile: imo dico ꝙ intenſio talis mixti debet attẽdi penes exceſſum vnius denominationis ſuper alteram vt patet ex prima concluſione huius dubii.

Ad tertiũ dubiũ. Argr̃ ꝙ nõ ſit dabilis q̄litas nulliꝰ intẽſionis ⁊c̄. Qꝛ tũc ſeq̄ret̃ illam nõ eſſe q̄litatẽ. Sed ɔ̄ñs eſt fl̃m: igr̃ illud ex q̄ ſequit̃. Seq̄la ꝓbat̃ qꝛ oĩs q̄litas eſt intenſa cũ illud ſit eiꝰ ꝓpriũ. ¶ Et ɔ̄firmat̃ qꝛ tũc ſeq̄ret̃ illã eſſe qualitatẽ nõ intenſibilẽ. Sed ɔ̄ñs eſt fl̃m: igr̃ illud ex q̄ ſequit̃. Seq̄la ꝓbat̃ qꝛ ſi illa q̄litas eſſet intẽſibilis cũ q̄lȝ eiꝰ pars ſit nõ itenſa: tũc ex nõ itenſis cõponeret̃ intẽſũ: qd̄ eſt manifeſte fl̃m. ¶ In oppoſitũ argr̃ qꝛ pt̄ dari quãtitas nulliꝰ extenſiõis: igr̃ põt dari q̄litas nulliꝰ intẽſionis. Pȝ ɔ̄ña a ſilr̃ ⁊ añs cõiter cõcedit̃ de benedicto corpore chriſti in ſacramẽto altaris. Item hoc non implicat: igitur. ¶ Pro ſolutione huiꝰ dubitationis. Pono aliquas concluſiones.

Prima ɔ̄clo. Nõ eſt poſſibilẽ naturalr̃ dare q̄litatẽ nulliꝰ itenſiõis. hãc paſſim oẽs admittũt. Et ei experiẽtia ſuffragat̃. Qd̄ aũt ab oibꝰ dr̃ ꝓſtat fidẽ de veritate ex libro de ſomno ⁊ vigi. (ab oibus inq̄) qꝛ qd̄ parũ deeſt ꝓ nichilo reputat̃ ex. 2. phiſicoꝝ: hac ſuaſione hec ɔ° ſuã ſũmat apparẽtiã

pbus de ſomno ⁊ vigi.

Scd̄a ɔ̄clo. Poſſibile eſt ſimplr̃ dare q̄litatẽ nulliꝰ itenſiõis. Probat̃: ⁊ ſigno vnã q̄litatẽ īfinitã extẽſiue diuiſam p partes ꝓportiõales ꝓportiõe q̄drupla aſcẽdendo. Et p̄ma eiꝰ pars puta primũ pedale ſit itenſũ vt vnũ: ⁊ ſcd̄a puta. 4. ſeq̄ntia pedalia vt dimidiũ, ⁊ 3. puta. 16. pedalia vt vna q̄rta: Et. 4. puta. 64. vt vna octaua: ⁊ ſic ɔ̄ſiter ſubduplando intẽſionẽ. Quo poſito manifeſtũ eſt illã qualitatẽ nulliꝰ eſſe intenſionis qꝛ nullꝰ gradꝰ certe intenſionis eſt p infinita eiꝰ pedalia extẽſus: igitur ex. 5. ɔcluſiõe p̄cedẽtis dubii illa nõ eſt alicuiꝰ intenſionis.

Correl.

¶ Ex hac ɔcluſiõe ſeq̄t̃ ꝙ a. eſt nõ intenſũ. Et ꝓportionabilr̃ ſicut ſua q̄litas partialis extendet̃ p miores ptes ita ꝓportiõabilr̃ ſiet intẽſior: et in fine erit īfinite intenſum. Probat̃ poſito ꝙ a. ſit corpꝰ de quo ſit mentio in caſu ɔcluſionis imediate p̄cedentis. Et cuiuſlȝ illaꝝ partiũ ſe habentiũ in ꝓportione quadrupla totalis qualitas ponatur in primo eiꝰ pedali: ⁊ ꝓportionabiliter ſicut ponitur in minori parte ꝓportiõabiliter ſiat intẽſior. Quo poſito a. in fine manebit infinite intenſum: ⁊ modo eſt nõ intenſum: ⁊ ꝓportionabiliter ſicut ſua qualitas partialis ⁊c̄. igr̃ correlariũ verũ. Sed ꝓbatur ab [e]xcessu a contraria denominatione sibi aequali impeditur, igitur ille excessus immunis ab impedimento manens illud subiectum denominat. Et per consequens penes illum excessum denominationis est mixti intensio metienda, quod fuit probaudum.

Secunda conclusio: aliquod est calidum infinite intensum, et una medietas est uniformis sub certo gradu, et alia nec calida nec frigida. Probatur, sit F unum quadratum divisum in 4 quadrata aequalia A, B, C, D, ut patet in figura, et sit quadratum B infinite calidum, et A frigidum ut 4, et C et D uniformiter calida ut 4. Quo posito arguitur sic: F est infinite calidum, cum una quarta eius sit infinite calida, et nulla sit in corpore F frigiditas infinita, et una eius medietas est uniformiter calida certo gradu, puta ut 4, et alia nec calida nec frigida, igitur conclusio vera. Consequentia patet cum maiore, et minor probatur, quia medietas composita ex C et D est uniformiter calida ut 4, ut patet ex casu. Igitur. Sed quod alia medietas sit nec calida nec frigida, probatur, quia medietas composita ex A et C nec est calida nec frigida, quia una medietas eius, puta A, est frigida ut 4, et alia, puta C, calida et 4. Ergo medietas AC nec est calida nec frigida. Quod fuit probandum. Et sic patet conclusio. ¶ Ex quo sequitur, quod A et B sunt inaeque intensa, ita quam A est infinite intensum, et B infinite remissum, et quaelibet pars finita ipsius A est aeque intensa cum parte correspondente ipsius B. Probatur, sit B infinitum, in cuius primo pedali sint duo gradus caliditatis et unus frigiditatis, et in secundo pedali in duplo plus de caliditate et frigiditate quam in primo, et in tertio in duplo plus de caliditate et frigiditate quam in secundo et sic deinceps, sed A sit infinitum, in cuius primo pedali sit unus gradus caliditatis per totum, in secundo duo, in tertio 4, et sic consequenter sine admixtione contrarii, tunc A est infinite intensum, ut patet ex praecedenti dubio, et B infinite remissum, cum in eo caliditas et frigiditas infinite se adaequate impediant, et quaelibet pars finita ipsius A est aeque intensa cum parte correspondente ipsius B, ut patet diligenter intuenti, igitur correlarium verum.

Alvarus Thomas, *Liber de triplici motu*, S. 272.

Tertia conclusio: A nunc est calidum, quod non intendetur nec remittetur. Et tamen in fine manebit non calidum, hanc conclusionem negat calcu[lator] in capitulo de mixtorum intensione. Hanc conclusionem negat calculator in capitulo de mixtorum intensione. Quam tamen probo sic. Sit A divisum per partes proportionales proportione dupla, et in prima sit aliqua albedo, et in secunda in duplo intensior, et in 3 in quadruplo intensior, et in 4 in octuplo intensior, et sic in infinitum procedendo per numeros pariter pares. Et deinde inducatur in quamlibet partem subdupla frigiditas successive in hora incipipiendo a prima. Tunc ex praedictis patet conclusio hoc addito, quod intendi et remitti dicunt motum, et successionem. ¶ Ex hac sequitur, quod A nunc est non calidum et non intendetur nec remittetur, et tamen in fine manebit infinite calidum. Patet in casu conclusionis posito, quod in hora sequenti remittatur successive frigiditas ad non gradum eo ordine, quo ante inducebatur. Quo posito patet correlarium pro fine temporis.

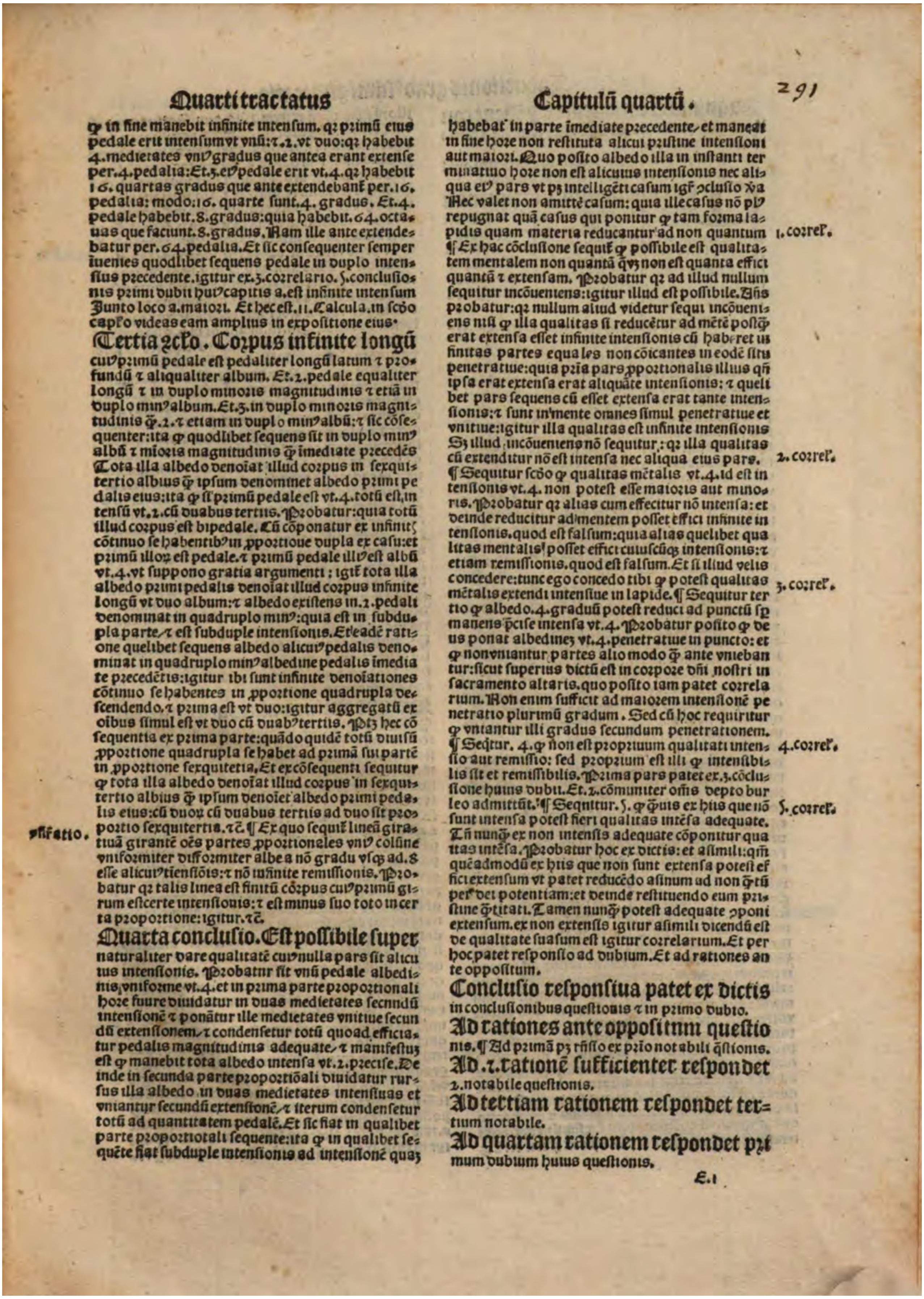
Quarta conclusio: A non est calidum. Et tamen eius secundum certam divisionem quaelibet pars est infinite calida. Sit A corpus finitum divisum in duas medietates secundum latitudinem, et sit una illarum medietatum infinite calida per totum uniformiter si[n]e contrarii coextensione. Et alterius medietatis prima pars sit aliqualiter frigida, et 2. in duplo plus, et 3. in quadruplo, et 4. in octuplo et sic in infinitum procedendo versus extremum ipsius A. Et deinde dividatur totum A ex transverso per partes proportionales quavis proportione. Et patet conclusio.

Quinta conclusio: diviso A per partes proportionales | proportione dupla, et in prima pari ponantur 4 gradus albedinis, et in 2. pari 8, et in 3. pari 16 et sic consequenter ascendendo per numeros pariter pares. Et in prima impari ponantur 4 nigredinis, et in 2. 8, et in 3. 16 et sic consequenter, ut fit in paribus, totum A est nigrum ut duo. Patet, quia tota denominatio nata provenire ab illa albedine non permixta contrario est ut duo. Et tota denominatio nata prove[n]ire ab illa nigredine est ut 4 ceteris paribus, remoto impedimento. Ergo ex prima conclusione totum A est nigrum ut duo. Antecedens patet calculanti facile ex praedictis. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod si in casu eius prima pars par rarefiat acquirendo aliquam quantitatem, et 2. par subduplam, et 3. par subquadruplam et sic consequenter, ita quod quaelibet sequens acquirat in duplo minorem quantitatem quam praecedes. Tunc in fine illud manebit infinite album. Patet ex modo probandae 6. conclusionis quaestionis. Et isto modo poteris infinita talia inferre, quae omnia ex praedictis facilem sortiuntur probationem. Et sic patet responsio ad dubium. ¶ Ad rationes dubii: ad primam responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo, quod infertur. ¶ Et similiter ad confirmationem respondeo concedendo illatum, nec illud est inconveniens. ¶ Ad secundam rationem respondeo concedendo illatum, et nego illud esse inconveniens. ¶ Ad confirmationem nego sequelam, nec est simile, immo dico, quod i[n]tensio talis mixti debet attendi penes excessum unius denominationis super alteram, ut patet ex prima conclusione huius dubii.

Ad tertium dubium arguitur, quod non sit dabilis qualitas nullius intensionis et cetera. Quia tunc sequeretur illam non esse qualitatem. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia omnis qualitas est intensa, cum illud sit ei proprium. ¶ Et confirmatur, quia tum sequeretur illam esse qualitatem non intensibilem. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia illa qualitas esset intensibilis, cum quaelibet eius pars sit non intensa, tunc ex non intensis componeretur intensum, quod est manifeste falsum. ¶ In oppositum arguitur, quia potest dari quantitas nullius extensionis, igitur potest dari qualitas nullius intensionis. Patet consequentia a simili, et antecedens communiter conceditur de benedicto corpore Christi in sacramento altaris. Item hoc non implicat. Igitur. ¶ Pro solutione huius dubitationis pono aliquas couclusiones.

Prima conclusio: non est possibile naturaliter dare qualitatem nullius intensionis. Hanc passim omnes admittunt. Et ei experientia suffragatur. Quod autem ab omnibus dicitur, praestat fidem de veritate ex libro de somno et vigilia (ab omnibus), quia, quod parum deest pro nihilo, reputatur ex 2. physicorum. Hac suasione haec conclusio suam summat apparentiam.

Secunda conclusio: possibile est simpliciter dare qualitatem nullius intensionis. Probatur: et signo unam qualitatem infinitam extensive, divisam per partes proportionales proportione quadrupla ascendendo. Et prima eius pars, puta primum pedale sit intensum ut unum, et secunda, puta 4 sequentia pedalia ut dimidium, et 3., puta 16 pedalia ut una quarta, et 4., puta 64 ut una octava et sic consequenter subduplando intensionem. Quo posito manifestum est illam qualitatem nullius esse intensionis, quia nullus gradus certae intensionis est per infinita eius pedalia extensus, igitur ex 5. conclusione praecedentis dubii illa non est alicuius intensionis. ¶ Ex hac conclusione seq[u]itur, quod A est non intensum et proportionabiliter, sicut sua qualitas partialis extendetur per minores partes, ita proportionabiliter fiet intensior, et in fine erit infinite intensum. Probatur posito, quod A sit corpus, de quo fit mentio in casu conclusions immediate praecedentis. Et cuiuslibet illarum partium se habentium in proportione quadrupla totalis qualitas ponatur in primo eius pedali, et proportionabiliter, sicut ponitur in minori parte, proportionabiliter fiat intensior. Quo posito A in fine manebit infinite intensum, et modo est non intensum, et proportionabiliter sicut sua qualitas partialis et cetera, igitur correlarium verum. Sed probatur,



ꝙ in fine manebit infinite intenſum. qꝛ pꝛimū eius pedale erit intenſum vt vnū: ⁊.2. vt duo: qꝛ habebit 4. medietates vnꝰ gradus que antea erant extenſe per.4. pedalia: Et.3. eiꝰ pedale erit vt.4. qꝛ habebit 16. quartas gradus que ante extendebanť per.16. pedalia: modo: 16. quarte ſunt.4. gradus. Et.4. pedale habebit.8. gradus: quia habebit.64. octauas que faciunt.8. gradus. Nam ille ante extendebatur per.64. pedalia. Et ſic conſequenter ſemper īuenies quodlibet ſequens pedale in duplo intenſius pꝛecedente. igitur ex.3. coꝛrelario.5. concluſionis pꝛimi dubii huiꝰ capitis a. eſt infinite intenſum Ʒunto loco a. maioꝛi. Et hec eſt.11. Calcula. in ſcđo caplo videas eam amplius in expoſitione eius.

Tertia ꝯclo. Coꝛpus infinite longū cuiꝰ pꝛimū pedale eſt pedaliter longū latum ⁊ pꝛofundū ⁊ aliqualiter album. Et.2. pedale equaliter longū ⁊ in duplo minoꝛis magnitudinis ⁊ etiā in duplo minꝰ album. Et.3. in duplo minoꝛis magnitudinis ꝙ̃.2. ⁊ etiam in duplo minꝰ albū: ⁊ ſic cōſequenter: ita ꝙ quodlibet ſequens ſit in duplo minꝰ albū ⁊ mioꝛis magnitudinis ꝙ̃ imediate pꝛecedēs Tota illa albedo denoīat illud coꝛpus in ſexquitertio albius ꝙ̃ ipſum denominet albedo pꝛimi pedalis eius: ita ꝙ ſi pꝛimū pedale eſt vt.4. totū eſt intenſū vt.2. cū duabus tertiis. Pꝛobatur: quia totū illud coꝛpus eſt bipedale. Cū cōponatur ex infinitꝫ cōtinuo ſe habentibꝰ in ꝓpoꝛtione dupla ex caſu: et pꝛimū illoꝝ eſt pedale. ⁊ pꝛimū pedale illiꝰ eſt albū vt.4. vt ſuppono gratia argumenti; igiť tota illa albedo pꝛimi pedalis denoīat illud coꝛpus infinite longū vt duo album: ⁊ albedo exiſtens in.2. pedali denominat in quadruplo minꝰ: quia eſt in ſubdupla parte, ⁊ eſt ſubduple intenſionis. Et eadē ratione quelibet ſequens albedo alicuiꝰ pedalis denominat in quadruplo minꝰ albedine pedalis imediate pꝛecedētis: igitur ibi ſunt infinite denoīationes cōtinuo ſe habentes in ꝓpoꝛtione quadrupla deſcendendo, ⁊ pꝛima eſt vt duo: igitur aggregatū ex oībus ſimul eſt vt duo cū duabꝰ tertiis. Patꝫ hec cōſequentia ex pꝛima parte: quādo quidē totū diuiſū ꝓpoꝛtione quadrupla ſe habet ad pꝛimā ſui partē in ꝓpoꝛtione ſexquitertia. Et ex cōſequenti ſequitur ꝙ tota illa albedo denoīat illud coꝛpus in ſexquitertio albius ꝙ̃ ipſum denoīet albedo pꝛimi pedalis eius: cū duoꝝ cū duabus tertiis ad duo ſit pꝛopoꝛtio ſexquitertia. ⁊c̃. ¶ Ex quo ſequiť lineā giratiuā girantē oēs partes ꝓpoꝛtionales vniꝰ colūne vniformiter difformiter albe a nō gradu vſqꝫ ad.8 eſſe alicuiꝰ tienſiōis: ⁊ nō infinite remiſſionis. Pꝛobatur qꝛ talis linea eſt finitū cōꝛpus cuiꝰ pꝛimū girum eſt certe intenſionis: ⁊ eſt minus ſuo toto in certa pꝛopoꝛtione: igitur. ⁊c̃.

ꝯfiratio.

Quarta concluſio. Eſt poſſibile ſupernaturaliter dare qualitatē cuiꝰ nulla pars ſit alicuius intenſionis. Pꝛobatur ſit vnū pedale albedinis vniforme vt.4. et in pꝛima parte pꝛopoꝛtionali hoꝛe future diuidatur in duas medietates ſecundū intenſionē ⁊ ponātur ille medietates vnitiue ſecundū extenſionem, ⁊ condenſetur totū quoad efficiatur pedalis magnitudinis adequate, ⁊ manifeſtū eſt ꝙ manebit tota albedo intenſa vt.2. pꝛeciſe. Deinde in ſecunda parte pꝛopoꝛtiōali diuidatur rurſus illa albedo in duas medietates intenſiuas et vniantur ſecundū extenſionē, ⁊ iterum condenſetur totū ad quantitatem pedalē. Et ſic fiat in qualibet parte pꝛopoꝛtiotali ſequente: ita ꝙ in qualibet ſequēte fiat ſubduple intenſionis ad intenſionē quaꝫ habebať in parte imediate pꝛecedente, et maneat in fine hoꝛe non reſtituta alicui pꝛiſtine intenſioni aut maioꝛi. Quo poſito albedo illa in inſtanti terminatiuo hoꝛe non eſt alicuius intenſionis nec aliqua eiꝰ pars vt pꝫ intelligēti caſum igiť ꝯcluſio vera Nec valet non amittē caſum: quia ille caſus nō pluſ repugnat quā caſus qui ponitur ꝙ tam foꝛma lapidis quam materia reducantur ad non quantum

1. coꝛreľ. ¶ Ex hac cōcluſione ſequiť ꝙ poſſibile eſt qualitatem mentalem non quantā q̄vꝫ non eſt quanta effici quantā ⁊ extenſam. Pꝛobatur qꝛ ad illud nullum ſequitur incōueniens: igitur illud eſt poſſibile. Añs pꝛobatur: qꝛ nullum aliud videtur ſequi incōueniens niſi ꝙ illa qualitas ſi reducētur ad mētē poſtꝙ̃ erat extenſa eſſet infinite intenſionis cū haberet infinitas partes equales non cōicantes in eodē ſitu penetratiue: quia pꝛīa pars ꝓpoꝛtionalis illius qñ ipſa erat extenſa erat aliquāte intenſionis: ⁊ quelibet pars ſequens cū eſſet extenſa erat tante intenſionis: ⁊ ſunt in mente omnes ſimul penetratiue et vnitiue: igitur illa qualitas eſt infinite intenſionis Sꝫ illud incōueniens nō ſequitur: qꝛ illa qualitas cū extenditur nō eſt intenſa nec aliqua eius pars.

2. coꝛreľ. ¶ Sequitur ſcđo ꝙ qualitas mētalis vt.4. id eſt intenſionis vt.4. non poteſt eſſe maioꝛis aut minoꝛis. Pꝛobatur qꝛ alias cum efficitur nō intenſa: et deinde reducitur ad mentem poſſet effici infinite intenſionis. quod eſt falſum: quia alias quelibet qualitas mentalis poſſet effici cuiuſcūqꝫ intenſionis: ⁊ etiam remiſſionis. quod eſt falſum. Et ſi illud velis concedere: tunc ego concedo tibi ꝙ poteſt qualitas mētalis extendi intenſiue in lapide.

3. coꝛreľ. ¶ Sequitur tertio ꝙ albedo.4. graduū poteſt reduci ad punctū ſꝑ manens ꝑciſe intenſa vt.4. Pꝛobatur poſito ꝙ deus ponat albedineꝫ vt.4. penetratiue in puncto: et ꝙ non vniantur partes alio modo ꝙ̃ ante vniebantur: ſicut ſuperius dictū eſt in coꝛpoꝛe dñi noſtri in ſacramento altaris. quo poſito iam patet coꝛrelarium. Non enim ſufficit ad maioꝛem intenſionē penetratio plurimū gradum. Sed cū hoc requiritur ꝙ vniantur illi gradus ſecundum penetrationem.

4. coꝛreľ. ¶ Seq̄tur. 4. ꝙ non eſt pꝛopꝛiuum qualitati intenſio aut remiſſio: ſed pꝛopꝛium eſt illi ꝙ intenſibilis ſit et remiſſibilis. Pꝛima pars patet ex.3. cōcluſione huius dubii. Et.2. cōmuniter oēs depto burleo admittūt.

5. coꝛreľ. ¶ Seqnitur.5. ꝙ ꝙ̃uis ex hiis que nō ſunt intenſa poteſt fieri qualitas intēſa adequate. Tñ nunꝙ̃ ex non intenſis adequate cōponitur qualitas intēſa. Pꝛobatur hoc ex dictis: et aſimili: qm̃ quēadmodū ex hiis que non ſunt extenſa poteſt effici extenſum vt patet reducēdo aſinum ad non q̄tū per dei potentiam: et deinde reſtituendo eum pꝛiſtine q̄titati. Tamen nunꝙ̃ poteſt adequate ꝯponi extenſum. ex non extenſis igitur aſimili dicendū eſt de qualitate ſua ſum eſt igitur coꝛrelarium. Et per hoc patet reſponſio ad dubium. Et ad rationes ante oppoſitum.

Concluſio reſponſiua patet ex dictis in concluſionibus queſtionis ⁊ in pꝛimo dubio.

Ad rationes ante oppoſitum queſtionis. ¶ Ad pꝛimā pꝫ rñſio ex pꝛīo notabili q̄ſtionis.

Ad.2. rationē ſufficienter reſpondet 2. notabile queſtionis.

Ad tertiam rationem reſpondet tertium notabile.

Ad quartam rationem reſpondet pꝛimum dubium huius queſtionis.

quod in fine manebit infinite intensum, quia primum eius pedale erit intensum ut unum, et 2. ut duo, quia habebit 4 medietates unius gradus, quae antea erant extensae per 4 pedalia. Et 3. eius pedale erit ut 4, quia habebit 16 quartas gradus, quae ante extendebantur per 16 pedalia, modo 16 quartae sunt 4 gradus. Et 4 pedale habebit 8 gradus, quia habebit 64 octavas, quae faciunt 8 gradus. Nam ille ante extendebatur per 64 pedalia. Et sic consequenter semper invenies quodlibet sequens pedale in duplo intensius praecedente. Igitur ex 3. correlario 5. conclusionis primi dubii huius capitis A est infinite intensum iun[c]to loco a maiori. Et haec est 11. Calculalatoris in secundo capitulo. Videas eam amplius in expositione eius.

Tertia conclusio: corpus infinite longum, cuius primum pedale est pedaliter longum latum et profundum et aliqualiter album, et 2. pedale aequaliter longum et in duplo minoris magnitudinis et etiam in duplo minus album, et 3. in duplo minoris magnitudinis quam 2. et etiam in duplo minus album et sic consequenter, ita quod quodlibet sequens sit in duplo minus album et minoris magnitudinis quam immediate praecedens, tota illa albedo denominat illud corpus in sesquitertio [minus album], quam ipsum denominet albedo primi pedalis eius, ita quod si primum pedale est ut 4, totum est intensum ut 2 cum duabus tertiis. Probatur, quia totum illud corpus est bipedale, cum componatur ex infinitis continuo se habentibus in proportio[n]e dupla ex casu, et primum illorum est pedale. Et primum pedale illius est album ut 4, ut suppono gratia argumenti, igitur tota illa albedo primi pedalis denominat illud corpus infinite longum ut duo album, et albedo existens in 2 pedali denominat in quadruplo minus, quia est in subdupla parte et est subduplae intensionis. Et eadem ratione quaelibet sequens albedo alicuius pedalis denominat in quadruplo minus albedine pedalis immediate praecedentis. Igitur ibi sunt infinitae denominationes continuo se habentes in proportione quadrupla descendendo, et prima est ut duo, igitur aggregatum ex omnibus simul est ut duo cum duabus tertiis. Patet haec consequentia ex prima parte, quando quidem totum divisum proportione quadrupla se habet ad primam sui partem in proportione sexquitetia. Et ex consequenti sequitur, quod tota illa albedo denominat illud corpus in sexquitertio [minus album], quam ipsum denominet albedo primi pedalis eius, cum duorum cum duabus tertiis ad duo sit proportio sexquitertia et cetera. ¶ Ex quo sequitur lineam girativam girantem omnes partes proportionales unius columnae uniformiter difformiter albae a non gradu usque ad 8 esse alicuius [int]ensionis et non i[n]finitae remissionis. Probatur, quia talis linea est finitum corpus, cuius primum girum est certae intensionis, et est minus suo toto in certa proportione, igitur et cetera.

Quarta conclusio: est possibile supernaturaliter dare qualitatem, cuius nulla pars sit alicuius intensionis. Probat[u]r: sit unum pedale albedinis uniforme ut 4 et in prima parte proportionali horae fu[t]urae dividatur in duas medietates sec[u]ndum intensionem, et ponantur illae medietates unitive secundum extensionem, et condensetur totum, quoad efficiatur pedalis magnitudinis adaequate, et manifestum est, quod manebit tota albedo intensa ut 2 praecise. Deinde in secunda parte proportionali dividatur rursus illa albedo in duas medietates intensivas, et uniantur secundum extensionem, et iterum condensetur totum ad quantitatem pedalem. Et sic fiat in qualibet parte proportionali sequente, ita quod in qualibet sequente fiat subduplae intensionis ad intensionem, quam | habebat in parte immediate praecedente, et maneat in fine horae non restituta alicui pristinae intensio[n]i aut maiori. Quo posito albedo illa in instanti terminativo horae non est alicuius intensionis nec aliqua eius pars, ut patet intelligenti casum, igitur conclusio vera. Nec valet non amittre casum, quia ille casus non plus repugnat quam casus, qui ponitur, quod tam forma lapidis quam materia reducantur ad non quantum. ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod possibile est qualitatem mentalem non quantam, quae videlicet non est quanta, effici quantam et extensam. Probatur, quia ad illud nullum sequitur inconveniens, igitur illud est possibile. Antecedens probatur, quia nullum aliud videtur sequi inconveniens, nisi quod illa qualitas, si reducentur ad mentem, postquam erat extensa, esset infinitae intensionis, cum haberet infinitas partes aequales non conicantes in eodem situ penetrative, quia prima pars proportionalis illius, quando ipsa erat extensa, erat aliquantae intensionis, et quaelibet pars sequens, cum esset extensa, erat tantae intensionis, et sunt in mente omnes simul penetrative et unitive, igitur illa qualitas est infinitae intensionis. Sed illud inconveniens non sequitur, quia illa qualitas, cum extenditur, non est intensa nec aliqua eius pars.

¶ Sequitur secundo, quod qualitas mentalis ut 4, id est, intensionis ut 4 non potest esse maioris aut minoris. Probatur, quia alias, cum effecitur, non intensa, et deinde reducitur ad mentem, posset effici infinitae intensionis. Quod est falsum, quia alias quaelibet qualitas mentalis posset effici cuiuscumque intensionis et etiam remissionis. Quod est falsum. Et si illud velis concedere, tunc ego concedo tibi, quod potest qualitas mentalis extendi intensive in lapide. ¶ Sequitur tertio, quod albedo 4 graduum potest reduci ad punctum semper manens praecise intensa ut 4. Probatur posito, quod deus ponat albdinem ut 4 penetrative in puncto, et quod non uniantur partes alio modo, quam ante uniebantur, sicut superius dictum est in corpore domini nostri in sacramento altaris. Quo posito iam patet correlarium. Non enim sufficit ad maiorem intensionem penetratio plurimum gradum. Sed cum hoc requiritur, quod uniantur illi gradus secundum penetrationem. ¶ Sequitur 4, quod non est propri[]um qualitati intensio aut remissio, sed proprium est illi, quod intensibilis sit et remissibilis. Prima pars patet ex 3. conclusione huius dubii. Et 2. communiter omnes de[m]pto Burleo admittunt. ¶ Sequitur 5, quod quamvis ex his, quae non sunt intensa, potest fieri qualitas intensa adaequate. Tamen nunquam ex non intensis adaequate componitur qua[l]itas intensa. Probatur hoc ex dictis et a simili, quoniam quemadmodum ex his, quae non sunt extensa, potest effici extensum, ut patet reducendo asinum ad non quantum per dei potentiam, et deinde restituendo eum pristinae quantitati. Tamen numquam potest adaequate componi extensum ex non extensis, igitur asimili dicendum est de qualitate suasum est, igitur correlarium. Et per hoc patet responsio ad dubium. Et ad rationes ante oppositum.

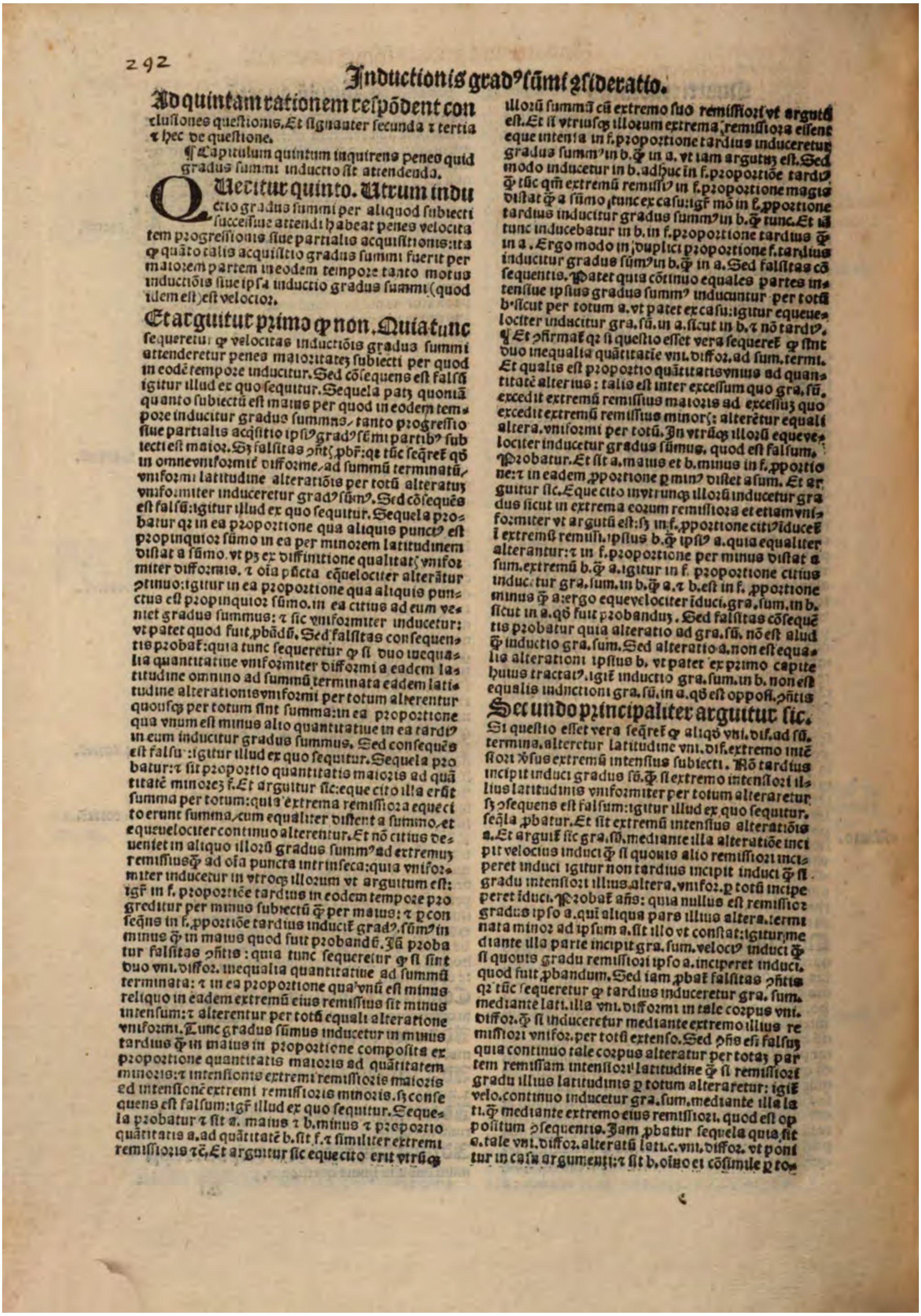
Conclusio responsiva patet ex dictis in conclusionibus quaestionis et in primo dubio.

Ad rationes ante opposit[u]m quaestionis. ¶ Ad primam patet responsio ex primo notabili quaestionis.

Ad 2 rationem sufficienter respondet 2. notabile quaestionis.

Ad tertiam rationem respondet tertium notabile.

Ad quartam rationem respondet primum dubium huius quaestionis.



Ad quintam rationem reſpōdent concluſiones queſtionis. Et ſignanter ſecunda ⁊ tertia ⁊ hec de queſtione.

¶ Capitulum quintum inquirens penes quid gradus ſummi inductio ſit attendenda.

Queritur quinto. Utrum inductio gradus ſummi per aliquod ſubiecti ſucceſſiue attendi habeat penes velocitatem pꝛogreſſionis ſiue partialis acquiſitionis: ita ꝙ quāto talis acquiſitio gradus ſummi fuerit per maioꝛem partem in eodem tempoꝛe tanto motus inductiōis ſiue ipſa inductio gradus ſummi (quod idem eſt) eſt velocioꝛ.

Et arguitur pꝛimo ꝙ non. Quia tunc ſequeretur ꝙ velocitas inductiōis gradus ſummi attenderetur penes maioꝛitatē ſubiecti per quod in eodē tempoꝛe inducitur. Sed cōſequens eſt falſū igitur illud ex quo ſequitur. Sequela patꝫ quoniā quanto ſubiectū eſt maius per quod in eodem tempoꝛe inducitur gradus ſummus, tanto pꝛogreſſio ſiue partialis acq̄ſitio ipſi⁹ grad⁹ ſūmi partib⁹ ſubiecti eſt maioꝛ. Sꝫ falſitas ꝯñtꝭ ꝓbr̄: q2 tūc ſeq̄ret̄ qḋ in omne vniformit̄ difforme, ad ſummū terminatū, vniformi latitudine alteratiōis per totū alteratū vniformiter induceretur grad⁹ ſūm⁹. Sed cōſequēs eſt falſū: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur q2 in ea pꝛopoꝛtione qua aliquis punct⁹ eſt pꝛopinquioꝛ ſūmo in ea per minoꝛem latitudinem diſtat a ſūmo. vt pꝫ ex diffinitione qualitatꝭ vniformiter difformis. ⁊ oīa pūcta eq̄velociter alterātur ꝯtinuo: igitur in ea pꝛopoꝛtione qua aliquis punctus eſt pꝛopinquioꝛ ſūmo. in ea citius ad eum veniet gradus ſummus: ⁊ ſic vniformiter inducetur: vt patet quod fuit ꝓbādū. Sed falſitas conſequentis pꝛobat̄: quia tunc ſequeretur ꝙ ſi duo inequalia quantitatiue vniformiter difformia eadem latitudine omnino ad ſummū terminata eadem latitudine alterationis vniformi per totum alterentur quouſq3 per totum ſint ſumma: in ea pꝛopoꝛtione qua vnum eſt minus alio quantitatiue in ea tardi⁹ in eum inducitur gradus ſummus. Sed conſequēs eſt falſū: igitur illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur: ⁊ ſit pꝛopoꝛtio quantitatis maioꝛis ad quātitatē minoꝛē f. Et arguitur ſic: eque cito illa erūt ſumma per totum: quia extrema remiſſioꝛa eque cito erunt ſumma, cum equaliter diſtent a ſummo, et equevelociter continuo alterentur. Et nō citius deueniet in aliquo illoꝝ gradus ſumm⁹ ad extremū remiſſius q̄ ad oīa puncta intrinſeca: quia vniformiter inducetur in vtroq3 illoꝛum vt arguitum eſt: igr̄ in f. pꝛopoꝛtiōe tardius in eodem tempoꝛe pꝛogreditur per minus ſubiectū q̄ per maius: ⁊ ꝑ conſeq̄ns in f. ꝓpoꝛtiōe tardius inducit̄ grad⁹. ſūm⁹ in minus q̄ in maius quod fuit pꝛobandū. Iā pꝛobatur falſitas ꝯñtis: quia tunc ſequeretur ꝙ ſi ſint duo vni. diffoꝛ. inequalia quantitatiue ad ſummū terminata: ⁊ in ea pꝛopoꝛtione qua vnū eſt minus reliquo in eadem extremū eius remiſſius ſit minus intenſum: ⁊ alterentur per totū equali alteratione vniformi. Tunc gradus ſūmus inducetur in minus tardius q̄ in maius in pꝛopoꝛtione compoſita ex pꝛopoꝛtione quantitatis maioꝛis ad quātitatem minoꝛis: ⁊ intenſionis extremi remiſſioꝛis maioꝛis ad intenſionē extremi remiſſioꝛis minoꝛis. ſꝫ conſequens eſt falſum: igr̄ illud ex quo ſequitur. Sequela pꝛobatur ⁊ ſit a. maius ⁊ b. minus ⁊ pꝛopoꝛtio quātitatis a. ad quātitatē b. ſit f. ⁊ ſimiliter extremi remiſſioꝛis ⁊c. Et arguitur ſic eque cito erit vtrūq3 illoꝝ ſummū cū extremo ſuo remiſſioꝛi vt argutū eſt. Et ſi vtriuſq3 illoꝛum extrema remiſſioꝛa eſſent eque intenſa in f. pꝛopoꝛtione tardius induceretur gradus ſumm⁹ in b. q̄ in a. vt iam argutū eſt. Sed modo inducetur in b. adhuc in f. pꝛopoꝛtiōe tardi⁹ q̄ tūc q2 extremū remiſſi⁹ in f. pꝛopoꝛtione magis diſtat q̄ a ſūmo, tunc ex caſu: igr̄ mō in f. ꝓpoꝛtione tardius inducitur gradus ſumm⁹ in b. q̄ tunc. Et iā tunc inducebatur in b. in f. pꝛopoꝛtione tardius q̄ in a. Ergo modo in duplici pꝛopoꝛtione f. tardius inducitur gradus ſūm⁹ in b. q̄ in a. Sed falſitas cōſequentis. Patet quia cōtinuo equales partes intenſiue ipſius gradus ſumm⁹ inducuntur per totū b. ſicut per totum a. vt patet ex caſu: igitur equevelociter inducitur gra. ſū. in a. ſicut in b. ⁊ nō tardi⁹.

¶ Et ꝯfirmat̄ q2 ſi queſtio eſſet vera ſequeret̄ ꝙ ſint duo inequalia quātitatiue vni. diffoꝛ. ad ſum. termi. Et qualis eſt pꝛopoꝛtio quātitatis vnius ad quantitatē alterius: talis eſt inter exceſſum quo gra. ſū. excedit extremū remiſſius maioꝛis ad exceſſū quo excedit extremū remiſſius minoꝛꝭ: alterētur equali altera. vniformi per totū. In vtrūq3 illoꝝ equevelociter inducetur gradus ſūmus, quod eſt falſum. Pꝛobatur. Et ſit a. maius et b. minus in f. ꝓpoꝛtione: ⁊ in eadem ꝓpoꝛtione ꝑ min⁹ diſtet a ſum. Et arguitur ſic. Eque cito in vtrunq3 illoꝝ inducetur gradus ſicut in extrema eoꝛum remiſſioꝛa et etiam vniformiter vt argutū eſt: ſꝫ in f. ꝓpoꝛtione citi⁹ īducet̄ ī extremū remiſſi. ipſius b. q̄ ipſi⁹ a. quia equaliter alterantur: ⁊ in f. pꝛopoꝛtione per minus diſtat a ſum. extremū b. q̄ a. igitur in f. pꝛopoꝛtione citius inducitur gra. ſum. in b. q̄ a. ⁊ b. eſt in f. ꝓpoꝛtione minus q̄ a: ergo equevelociter īduci. gra. ſum. in b. ſicut in a. qḋ fuit pꝛobandū. Sed falſitas cōſequētis pꝛobatur quia alteratio ad gra. ſū. nō eſt aliud q̄ inductio gra. ſum. Sed alteratio a. non eſt equalis alterationi ipſius b. vt patet ex pꝛimo capite huius tractat⁹. igit̄ inductio gra. ſum. in b. non eſt equalis inductioni gra. ſū. in a. qḋ eſt oppoſi. ꝯñtis

Secundo pꝛincipaliter arguitur ſic. Si queſtio eſſet vera ſeq̄ret̄ ꝙ aliqḋ vni. dif. ad ſū. termina. alteretur latitudine vni. dif. extremo intēſioꝛi verſus extremū intenſius ſubiecti. Nō tardius incipit induci gradus ſū. q̄ ſi extremo intenſioꝛi illius latitudinis vniformiter per totum alteraretur ſꝫ ꝯſequens eſt falſum: igitur illud ex quo ſequitur. ſeq̄la ꝓbatur. Et ſit extremū intenſius alteratiōis a. Et arguit̄ ſic gra. ſū. mediante illa alteratiōe incipit velocius induci q̄ ſi quouis alio remiſſioꝛi inciperet induci igitur non tardius incipit induci q̄ ſi gradu intenſioꝛi illius altera. vnifoꝛ. ꝑ totū inciperet īduci. Pꝛobat̄ añs: quia nullus eſt remiſſioꝛ gradus ipſo a. qui aliqua pars illius altera. terminata minoꝛ ad ipſum a. ſit illo vt conſtat: igitur mediante illa parte incipit gra. ſum. veloci⁹ induci q̄ ſi quouis gradu remiſſioꝛi ipſo a. inciperet induci. quod fuit ꝓbandum. Sed iam ꝓbat̄ falſitas ꝯñtis q2 tūc ſequeretur ꝙ tardius induceretur gra. ſum. mediante lati. illa vni. diffoꝛmi in tale coꝛpus vni. diffoꝛ. q̄ ſi induceretur mediante extremo illius remiſſioꝛi vnifoꝛ. per totū extenſo. Sed ꝯñs eſt falſū quia continuo tale coꝛpus alteratur per totā partem remiſſam intenſioꝛi latitudine q̄ ſi remiſſioꝛi gradu illius latitudinis ꝑ totum alteraretur: igit̄ velo. continuo inducetur gra. ſum. mediante illa lati. q̄ mediante extremo eius remiſſioꝛi. quod eſt oppoſitum ꝯſequentis. Iam ꝓbatur ſequela quia ſit c. tale vni. diffoꝛ. alteratū lati. c. vni. diffoꝛ. vt ponitur in caſu argumenti: ⁊ ſit b. oīno ei cōſimile ꝑ to-

Ad quintam rationem respondent conclusiones quaestionis. Et signanter secunda et tertia et haec de quaestione.

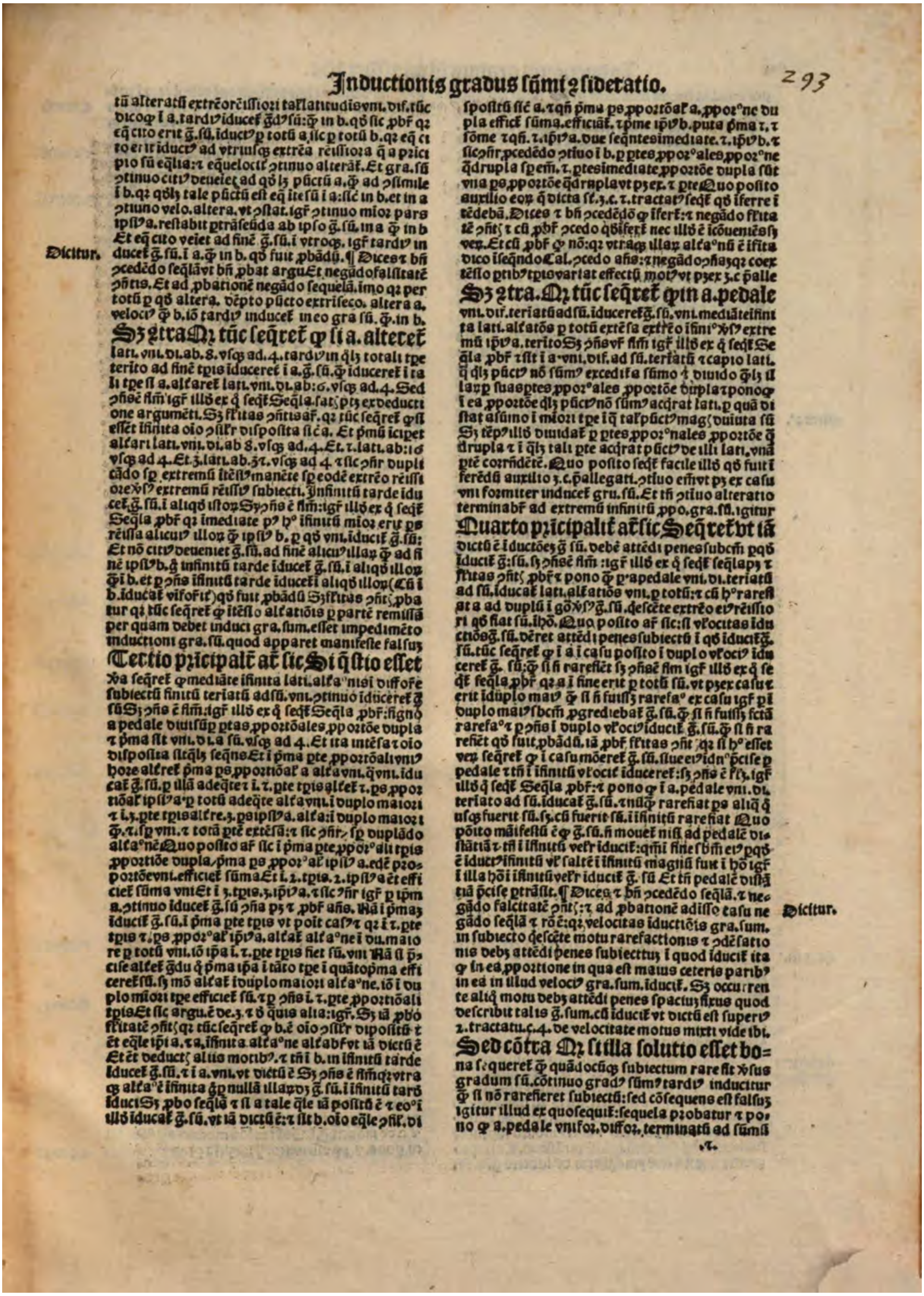
5. Kapitel des 4. Traktats des 3. Teils

Capitulum quintum inquirens, penes quid gradus summi inductio sit attendenda

Quaeritur quinto, utrum inductio gradus summi per aliquod subiecti successive attendi habeat penes velocitatem progressionis sive partialis acquisitionis, ita quod quanto talis acquisitio gradus summi fuerit per maiorem partem in eodem tempore, tanto motus inductionis sive ipsa inductio gradus summi – quod idem est – est velocior.

Et arguitur primo, quod non. Quia tunc sequeretur, quod velocitas inductionis gradus summi attenderetur penes maioritatem subiecti, per quod in eodem tempore inducitur. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, quoniam quanto subiectum est maius, per quod in eodem tempore inducitur gradus summns, tanto progressio sive partialis acquisitio ipsius gradus summi partibus subiecti est maior. Sed falsitas consequentis probatur, quia tunc sequeretur, quod in omne uniformiter difforme ad summum terminatum uniformi latitudine alterationis per totum alteratum uniformiter induceretur gradus summus. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia in ea proportione, qua aliquis punctus est propinquior summo, in ea per minorem latitudinem distat a summo, ut patet ex definitione qualitatis uniformiter difformis. Et omnia puncta aequevelociter alterantur continuo, igitur in ea proportione, qua aliquis punctus est propinquior summo, in ea citius ad eum veniet gradus summus, et sic uniformiter inducetur, ut patet. Quod fuit probandum. Sed falsitas consequentis probatur, quia tunc sequeretur, quod si duo inaequalia quantitative uniformiter difformia eadem latitudine omnino ad summum terminata eadem latitudine alterationis uniformi per totum alterentur, quousque per totum sint summa, in ea proportione, qua unum est minus alio quantitative, in ea tardius in eum inducitur gradus summus. Sed consequens est falsu[m], igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, et sit proportio quantitatis maioris ad quantitatem minorem F. Et arguitur sic, aeque cito illa erunt summa per totum, quia extrema remissiora aeque cito erunt summa, cum aequaliter distent a summo, et aequevelociter continuo alterentur. Et non citius deveniet in aliquo illorum gradus summus ad extremum remissius quam ad omnia puncta intrinseca, quia uniformiter inducetur in utroque illorum, ut arguitum est. Igitur in F proportione tardius in eodem tempore progreditur per minus subiectum quam per maius, et per consequens in F proportione tardius inducitur gradus summus in minus quam in maius. Quod fuit probandum. Iam probatur falsitas consequentis, quia tunc sequeretur, quod si sint duo uniformiter diffor[mia] inaequalia quantitative ad summum terminata, et in ea proportione, qua unum est minus reliquo, in eadem extremum eius remissius sit minus intensum, et alterentur per totum aequali alteratione uniformi. Tunc gradus summus inducetur in minus tardius quam in maius in proportione composita ex proportione quantitatis maioris ad quantitatem minoris et intensionis extremi remissioris maioris ad intensionem extremi remissioris minoris. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et sit A maius, et B minus, et proportio quantitatis A ad quantitatem B sit F, et similiter extremi remissioris et cetera. Et arguitur sic: aeque cito erit utrumque | illorum summum cum extremo suo remissiori, ut argutum est. Et si utriusque illorum extrema remissiora essent aeque intensa in F proportione, tardius induceretur gradus summus in B quam in A, ut iam argutum est. Sed modo inducetur in B adhuc in F proportione tardius quam tunc, quoniam extremum remissius in F proportione magis distat quam a summo tunc ex casu, igitur modo in F proportione tardius inducitur gradus summus in B quam tunc. Et iam tunc inducebatur in B in F proportione tardius quam in A. Ergo modo in duplici proportione F tardius inducitur gradus summus in B quam in A. Sed falsitas consequentis patet, quia continuo aequales partes intensive ipsius gradus summus inducuntur per totum B sicut per totum A, ut patet ex casu, igitur aequevelociter inducitur gradus summus in A sicut in B, et non tardius. ¶ Et confirmatur, si quaestio esset vera, sequeretur, quod sint duo inaequalia quantitative uni[formiter] diffor[mes] ad sum[mum] termi[nata]. Et qualis est proportio quantitatis unius ad quantitatem alterius, talis est inter excessum, quo gra[dus] s[ummus] excedit extremum remissius maioris, ad excessum, quo excedit extremum remissius minoris, alterentur aequali altera[tione] uniformi per totum. In utrumque illorum aeque velociter inducetur gradus summus, quod est falsum. Probatur: et sit A maius, et B minus in F proportione, in eadem proportione per minus distet a summmo. Et arguitur sic: aeque cito in utrumque illorum inducetur gradus, sicut in extrema eorum remissiora et etiam uniformiter, ut argutum est, sed in F proportione citius inducetur in extremum remissi ipsius B quam ipsius A, quia aequaliter alterantur, et in F proportione per minus distat a summo extremum B quam A, igitur in F proportione citius inducetur gradus summus in B quam A, et B est in F proportione minus quam A. Ergo aeque velociter induci[tur] gradus summus in B sicut in A. Quod fuit probandum. Sed falsitas consequentis probatur, quia alteratio ad gra[dum] sum[mum] non est al[i]ud quam inductio gra[dus] sum[mi]. Sed alteratio A non est aequalis alterationi ipsius B, ut patet ex primo capite huius tractatus. Igitur inductio gra[dus] sum[mi] in B non est aequalis ind[u]ctioni gra[dus] s[ummi] in A, quod est opposi[tum] consequentis.

Secundo principaliter arguitur sic: si quaestio esset vera, sequeretur, quod aliquod uni[formiter] dif[forme] ad s[ummum] termina[tum] alteretur latitudine uni[formiter] dif[formi] extremo intensiori versus extremum intensius subiecti. Non tardius incipit induci gradus summus, quam si extremo intensiori illius latitudinis uniformiter per totum alteraretur, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et sit extremum intensius alterationis A. Et arguitur sic: gra[dus] s[ummus] mediante illa alteratione incipit velocius induci, quam si quovis alio remissiori inciperet induci, igitur non tardius incipit induci, quam si gradu intensiori illius altera[tionis] unifor[miter] per totum inci[]peret induci. Probatur antecedens, quia nullus est remissior gradus ipso A, quin aliqua pars illius altera[tionis] terminata minor ad ipsum A sit illo, ut constat, igitur mediante illa parte incipit gra[dus] sum[mus] velocius induci, quam si quovis gradu remissiori ipso A inciperet induci. Quod fuit probandum. Sed iam probatur falsitas consequentis, quia tunc sequeretur, quod tardius induceretur gra[dus] sum[mus] mediante lati[tudine] illa uni[formiter] difformi in tale corpus uni[formiter] diffor[me], quam si induceretur mediante extremo illius remissiori unifor[miter] per totum extenso. Sed consequens est falsum, quia continuo tale corpus alteratur per totam partem remissam intensiori latitudine, quam si remissiori gradu illius latitudinis per totum alteraretur, igitur velo[cius] continuo inducetur gra[dus] sum[mus] mediante illa lati[tudine] quam mediante extremo eius remissiori, quod est oppositum consequentis. Iam probatur sequela, quia sit A tale uni[formiter] diffor[me] alteratum lati[tudine] C uni[formiter] diffor[mi], ut ponitur in casu argumenti, et sit B omnino et consimile per totum



Inductionis gradus ſūmi ꝯſideratio. 293

tū alteratū extrēo rēiſſiori taſ latitudis vni. dif. tūc dico ꝙ ī a. tardiꝰ iducet̄ gdꝰ ſū: ꝙ̄ in b. qḋ ſic ꝓbt̄ qꝛ eq̄ cito erit g̃. ſū. iductꝰ ꝑ totū a. ſic ꝑ totū b. qꝛ eq̄ cito erit iductꝰ ad vtriuſq; extrēa rēiſſiora q̄ a pricipio ſū eq̄lia: ⁊ eq̄ velocit̄ ꝯtinuo alterāt̄. Et gra. ſū ꝯtinuo citiꝰ deueiet ad qḋ lꝫ pūctū a. ꝙ̄ ad ꝯſimile ī b. qꝛ qḋlꝫ tale pūctū eſt eq̄ iteſū ī a: ſic in b. et in a ꝯtinuo velo. altera. vt ꝯſtat. igr̄ ꝯtinuo mior pars ipſiꝰ a. reſtabit ꝑtrāſeūda ab ipſo g̃. ſū. in a ꝙ̄ in b Et eq̄ cito veiet ad finē g̃. ſū. ī vtroq;. igr̄ tardiꝰ inducet̄ g̃. ſū. ī a. ꝙ̄ in b. qḋ fuit ꝓbādū.

Dicitur.

¶ Dices ⁊ bñ ꝯcedēdo ſeq̄lā vt bñ ꝓbat argu. Et negādo falſitatē ꝯñtis. Et ad ꝓbationē negādo ſequelā. imo qꝛ per totū ꝑ qḋ altera. dēpto pūcto extriſeco. altera a. velociꝰ ꝙ̄ b. iō tardiꝰ inducet̄ in eo gra ſū. ꝙ̄ in b.

Sꝫ ꝯtra. Nā tūc ſeq̄ret̄ ꝙ ſi a. alteret̄ lati. vni. di. ab. 8. vſq; ad. 4. tardiꝰ in q̄lꝫ totali tpe terito ad finē tpis iduceret ī a. g̃. ſū. ꝙ̄ iduceret̄ ī tali tpe ſi a. alt̄aret̄ lati. vni. di. ab: 6. vſq; ad. 4. Sed ꝯñs ē fſm: igr̄ illḋ ex q̄ ſeq̄t. Seq̄la. ſatꝫ pꝫ ex deductione argumēti. Sꝫ fſitas ꝯñtis aꝛ. qꝛ tūc ſeq̄ret̄ ꝙ ſi eēt īfinita oīo ꝯſilr̄ diſpoſita ſic a. Et pmū icipet alt̄ari lati. vni. di. ab 8. vſq; ad. 4. Et. 2. lati. ab: 16 vſq; ad 4. Et. 3. lati. ab. 32. vſq; ad 4. ⁊ ſic ꝯñr duplicādo ſp extremū itēſiꝰ manēte ſp eodē extrēo rēiſſiore v̄ſꝰ extremū rēiſſiꝰ ſubiecti. Infinitū tarde iducet̄ g̃. ſū. ī aliqḋ iſtoꝝ. Sꝫ ꝯñs ē fſm: igr̄ illḋ ex q̄ ſeq̄t̄ Seq̄la ꝓbt̄ qꝛ imediate pꝰ hº īfinitū mior erit ps rēiſſa alicuiꝰ illoꝝ ꝙ̄ ipſiꝰ b. ꝑ qḋ vni. iducit̄ g̃. ſū: Et nō citiꝰ deueniet g̃. ſū. ad finē alicuiꝰ illaꝝ ꝙ̄ ad finē ipſiꝰ b. g̃ infinitū tarde iducet̄ g̃. ſū. ī aliqḋ illoꝝ ꝙ̄ ī b. et ꝑ ꝯñs īfinitū tarde iducet̄ ī aliqḋ illoꝝ (Cū ī b. iducat̄ viſoꝛit) qḋ fuit ꝓbādū. Sꝫ fſitas ꝯñtis ꝓbatur qꝛ tūc ſeq̄ret̄ ꝙ itēſio alt̄atiōis ꝑ partē remiſſā per quam debet induci gra. ſum. eēt impedimēto inductioni gra. ſū. quod apparet manifeſte falſuꝫ

Tertio pricipalr̄ ar̄ ſic. Si q̄ſtio eēt v̄a ſeq̄ret̄ ꝙ mediāte īfinita lati. alt̄aºnis diffoꝛe ſubiectū finitū teriatū ad ſū. vni. ꝯtinuo iduceret̄ g̃ ſū. Sꝫ ꝯñs ē fſm: igr̄ illḋ ex q̄ ſeq̄t̄. Seq̄la ꝓbt̄: ſigno a pedale diuiſū ꝑ ꝑtes ꝓportōales ꝓportōe dupla ⁊ pma ſit vni. d. la ſū. vſq; ad 4. Et ita intēſa ⁊ oio diſpoſita ſit q̄lꝫ ſeq̄ns. Et ī pma pte ꝓportōali vniꝰ hore alt̄ret̄ pma ps ꝓportiōal a alt̄a vni. q̄ vni. iducat̄ g̃. ſū. ꝑ illā adeq̄te ⁊ ī. 2. pte tpis alt̄et̄ 2. ps ꝓportiōal ipſiꝰ a ꝑ totū adeq̄te alt̄a vni. ī duplo maiori ⁊ ī. 3. pte tpis alt̄re. 3. ps ipſiꝰ a. alt̄a: ī duplo maiori ꝙ̄. 2. ſꝑ vni. ⁊ totā ptē extēſā: ⁊ ſic ꝯñr ſp duplādo alt̄aºnē. Quo poſito ar̄ ſic ī pma pte ꝓporºali tpis ꝓportiōe dupla pma ps ꝓporºal ipſiꝰ a. edē proportōe vni. efficiet̄ ſūma. Et ī. 2. tpis. 2. ipſiꝰ a ēt efficiet̄ ſūma vni. Et ī 3. tpis. 3. ipſiꝰ a. ⁊ ſic ꝯñr igr̄ ꝑ ipm a. ꝯtinuo iducet̄ g̃. ſū ꝯña pꝫ ⁊ ꝓbt̄ añs. Nā ī pmaꝫ iducit̄ g̃. ſū. ī pma pte tpis vt poit caſꝰ ⁊ qꝛ ī 2. pte tpis 2. ps ꝓporºal ipſiꝰ a. alt̄at̄ alt̄aºne ī du. maiore ꝑ totū vni. iō ipa ī. 2. pte tpis fiet ſū. vni Nā ſi pciſe alt̄et̄ g̃du q̄ pma ipa ī tāto tpe ī quāto pma efficeret̄ ſū. ſꝫ mō alt̄at̄ ī duplo maiori alt̄aºne. iō ī duplo miori tpe efficiet̄ ſū. ⁊ ꝑ ꝯñs ī. 2. pte ꝓportiōali tpis. Et ſic argu. ē de. 3. ⁊ ḋ quis alia: igr̄. Sꝫ iā ꝓbo fſitatē ꝯñtis qꝛ tūc ſeq̄ret̄ ꝙ b. ē oio ꝯſilr̄ dipoſitū ⁊ ēt eq̄le ipī a. ⁊ a. īfinita alt̄aºne alt̄abit vt iā dictū ē Et ēt deductꝭ aliis motibꝰ. ⁊ tñ ī b. in īfinitū tarde iducet̄ g̃. ſū. ⁊ ī a. vni. vt dictū ē. Sꝫ ꝯñs ē fſm qꝛ vtraq; alt̄aºē īfinita ꝑ nullā illaꝝ g̃. ſū. ī īfinitū tarḋ iduci. Sꝫ ꝓbo ſeq̄lā ⁊ ſi a tale q̄le iā poſitū ē ⁊ eoº ī illḋ iducat̄ g̃. ſū. vt iā dictū ē: ⁊ ſit b. oīo eq̄le ꝯſilr̄. diſpoſitū ſic a. ⁊ q̄ñ pma ps ꝓportōal a. ꝓporºne dupla efficit̄ ſūma. efficiāt. ⁊ pme ipiꝰ b. puta pma 2. ⁊ ſome ⁊ q̄ñ. 2. ipiꝰ a. due ſeq̄ntes imediate. 2. ipiꝰ b. ⁊ ſic ꝯñr ꝓcedēdo ꝯtiuo ī b. ꝑ ptes ꝓporºales ꝓporºne q̄drupla ſpem. ⁊. ptes imediate ꝓportōe dupla ſūt vna ps ꝓportōe q̄drupla vt pꝫ ex. 2 pte. Quo poſito auxilio eoꝝ q̄ dicta ſt. 3. c. 2. tractatꝰ ſeq̄t̄ qḋ iferre ītēdebā. Dices ⁊ bñ ꝯcedēdō ꝙ ifert̄: ⁊ negādo fſitatē ꝯñtꝭ ⁊ cū ꝓbt̄ ꝯcedo q̄ḋ ifert̄ nec illḋ ē icōueniēs ſꝫ veꝝ. Et cū ꝓbt̄ ꝙ nō: qꝛ vtraq; illaꝝ alt̄aºnū ē ifita dico iſeq̄ndo Cal. ꝯcedo añs: ⁊ negādo ꝯñam qꝛ coextēſio ptibꝰ tpis variat effectū motꝰ vt pꝫ ex 3. c. pͣalle

Sꝫ ꝯtra. Nā tūc ſeq̄ret̄ ꝙ in a. pedale vni. dif. teriatū ad ſū. iduceret̄ g̃. ſū. vni. mediāte ifinita lati. alt̄atōs ꝑ totū extēſa extrēo īfiniº v̄ſꝰ extremū ipiꝰ a. terito. Sꝫ ꝯñs vr̄ fſm igr̄ illḋ ex q̄ ſeq̄t̄. Seq̄la ꝓbt̄ ⁊ ſit ī a. vni. dif. ad ſū. teriatū ⁊ capio lati. q̄ q̄lꝫ pūctꝰ nō ſūmꝰ excedit a ſūmo 4 diuido q̄lꝫ illaꝝ ꝑ ſuaſptes ꝓporºales ꝓportōe dupla ⁊ pono ꝙ ī ea ꝓportōe q̄lꝫ pūctꝰ nō ſūmꝰ acq̄rat lati. ꝑ quā diſtat a ſūmo ī miori tpe ī q̄ tal pūctꝰ magꝭ diuiuta ſū Sꝫ tēpꝰ illḋ diuidat̄ ꝑ ptes ꝓporºnales ꝓportōe q̄drupla ⁊ ī q̄lꝫ tali pte acq̄rat pūctꝰ de illi lati. vnā ptē corrñdētē. Quo poſito ſeq̄t̄ facile illḋ qḋ fuit īferēdū auxilio 3. c. pͣallegati. ꝯtiuo eēt vt pꝫ ex caſu vni formiter inducet̄ gra. ſū. Et tñ ꝯtiuo alteratio terminabit̄ ad extremū infinitū ꝓpo. gra. ſū. igitur

Quarto pricipalr̄ ar̄ ſic. Seq̄ret̄ vt iā dictū ē iductōes g̃ ſū. debē attēdi penes ſubcm̄ ꝑ qḋ iducit̄ g̃: ſū. ſꝫ ꝯñs ē fſm: igr̄ illḋ ex q̄ ſeq̄t̄ ſeq̄la pꝫ ⁊ fſitas ꝯñtꝭ ꝓbt̄ ⁊ pono ꝙ̄ ꝑ a pedale vni. di. teriatū ad ſū. iducat̄ lati. alt̄atiōs vni. ꝑ totū: ⁊ cū hº rareſiat a ad duplū ī gōv̄ſꝰ g̃. ſū. deſcēte extrēo eiꝰ rēiſſiori qḋ fiat ſū. ihō. Quo poſito ar̄ ſic: ſi vl̄ocitas iductiōs g̃. ſū. dēret attēdi penes ſubiectū ī qḋ iducit̄ g̃. ſū. tūc ſeq̄ret̄ ꝙ ī a ī caſu poſito ī duplo vl̄ociꝰ iduceret̄ g̃. ſū: ꝙ̄ ſi ñ rareſiēt ſꝫ ꝯñs ē fſm igr̄ illḋ ex q̄ ſeq̄t ſeq̄la ꝓbt̄ qꝛ a ī fine erit ꝑ totū ſū. vt pꝫ ex caſu ⁊ erit ī duplo maiꝰ ꝙ̄ ſi ñ fuiſſꝫ rarefaº ex caſu igr̄ ꝑ ī duplo maiꝰ ſbcm̄ ꝓgrediebat̄ g̃. ſū. ꝙ̄ ſi ñ fuiſſꝫ fctā rarefaº ⁊ ꝑ ꝯñs ī duplo vl̄ociꝰ iducit̄ g̃. ſū. ꝙ̄ ſi ñ rareſiēt qḋ fuit ꝓbādū. iā ꝓbt̄ fſitas ꝯñtꝭ qꝛ ſi hº eēt veꝝ ſeq̄ret̄ ꝙ ī caſu mōeret̄ g̃. ſū. ſiue eiꝰ idnº pciſe ꝑ pedale ⁊ tñ ī īfinitū vl̄ocit̄ iduceret̄: ſꝫ ꝯñs ē fſꝫ. igr̄ illḋ q̄ ſeq̄t̄ Seq̄la ꝓbt̄: ⁊ pono ꝙ ī a. pedale vni. di. teriato ad ſū. iducat̄ g̃. ſū. ⁊ nūꝙ̄ rareſiat ps aliq̄ q̄uſq; fuerit ſū. ſꝫ. cū fuerit ſū. ī īfinitū rareſiat. Quo poīto māifeſtū ē ꝙ g̃. ſū. ñ mouet̄ niſi ad pedalē diſtātiā ⁊ tñ ī īfinitū velr̄ iducit̄: qm̄ ī fine ſbm̄ eiꝰ ꝑ qḋ ē iductꝰ īfinitū vl̄ ſaltē ī īfinitū magnū fuit ī hō igr̄ ī illa hōi īfinitū velr̄ iducit̄ g̃. ſū. Et tñ pedalē diſtātiā pciſe ꝑtrāſit.

Dicitur.

¶ Dices ⁊ bñ ꝯcedēdo ſeq̄lā. ⁊ negādo falcitatē ꝯñtꝭ: ⁊ ad ꝓbationē adiſſo caſu negādo ſeq̄lā ⁊ rōē: qꝛ velocitas iductiōis gra. ſum. in ſubiecto deſcēte motu rarefactionis ⁊ ꝯdēſationis debꝫ attēdi penes ſubiectuꝫ ī quod iducit̄ ita ꝙ in ea ꝓportione in qua eſt maius ceteris paribꝰ in ea in illud velociꝰ gra. ſum. iducit̄. Sꝫ occurrente aliq̄ motu debꝫ attēdi penes ſpaciuꝫ fixus quod deſcribit talis g̃. ſum. cū iducit̄ vt dictū eſt ſuperiꝰ 2. tractatu. c. 4. de velocitate motus mixti vide ibi.

Sed cōtra Nā ſi illa ſolutio eēt bona ſequeret̄ ꝙ̄ quādocūq; ſubiectum rareſit v̄ſus gradum ſū. cōtinuo gradꝰ ſūmꝰ tardiꝰ inducitur ꝙ̄ ſi nō rareſieret ſubiectū: ſed cōſequens eſt falſuꝫ igitur illud ex quo ſequit̄: ſequela probatur ⁊ pono ꝙ a. pedale vnifor. diffor. terminatū ad ſūmū

·ꝛ·

alteratum extremo remissiori talis latitudinis uni[formiter] dif[formis], tunc dico, quod in A tardius inducetur gradus s[ummus] quam in B. Quod sic probatur, quia aeque cito erit g[radus] s[ummus] inductus per totum A sic per totum B, quia aeque cito erit inductus ad utriusque extrema remissiora, quae a principio su[nt] aequalia, et aequevelociter continuo alterantur. Et gra[dus] sum[mus] continuo citius deveniet ad quodlibet punctum A quam ad consimile in B, quia quodlibet tale punctum est aeque intesum in A, sic in B, et in A continuo velo[cius] altera[tur], ut constat. Igitur continuo minor pars ipsius A restabit pertranseunda ab ipso g[radu] s[ummo] in A quam in B. Et aeque cito veniet ad finem g[radus] s[ummus] in utroque, igitur tardius inducetur g[radus] s[ummus] in A quam in B. Quod fuit probandum. ¶ Dices et bene concedendo sequelam, ut bene probat argu[mentum] et negando falsitatem consequentis et ad probationem negando sequelam, immo quia per totum, per quod altera. dempto puncto extrinseco altera A velocius quam B, ideo tardius inducetur in eo gra[dus] s[ummus] quam in B.

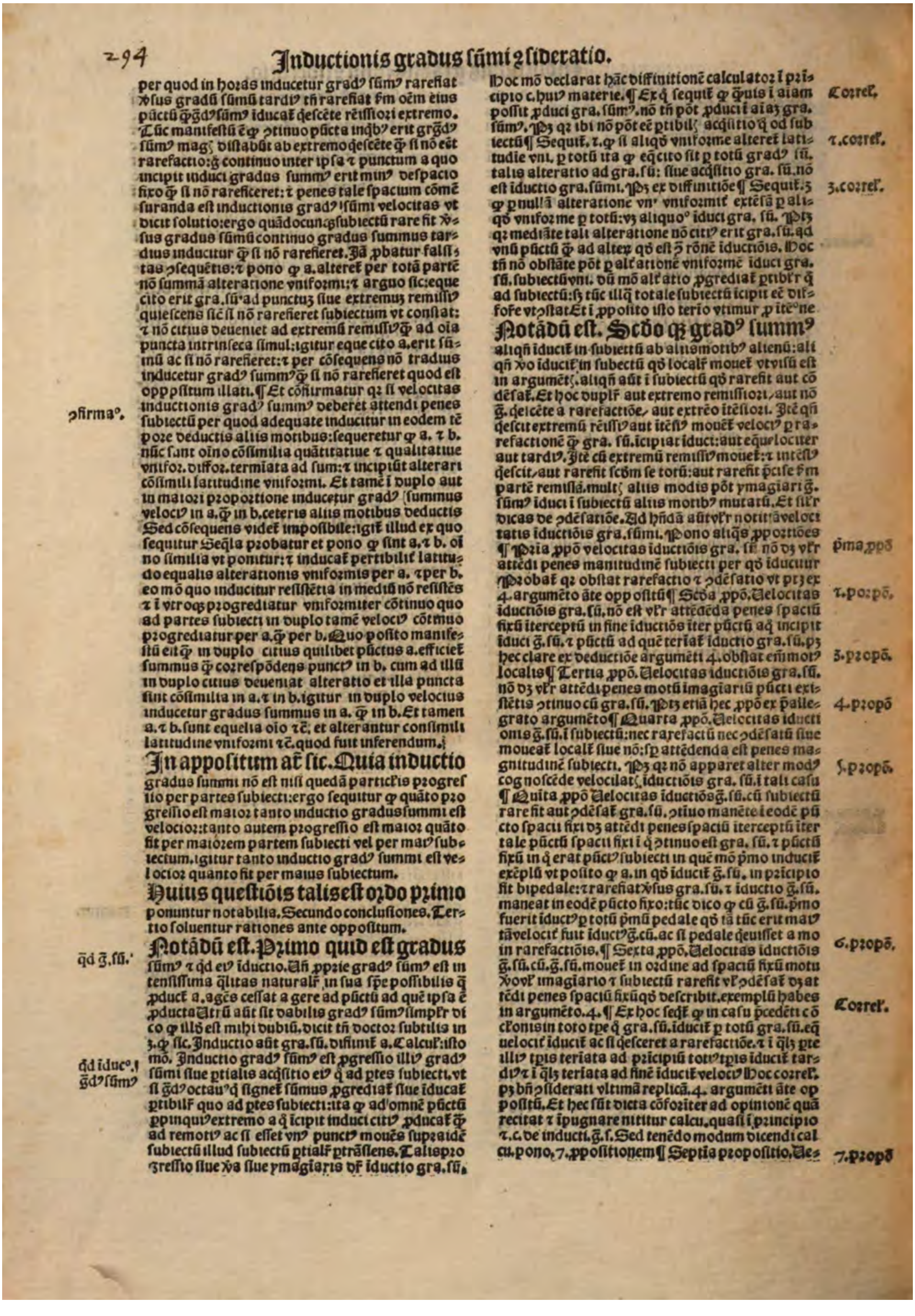
Sed contra, quia tunc sequeretur, quod si A alteretur lati[tudine] uni[formiter] di[fformi] ab 8. usque ad 4., tardius in quolibet totali tempore terminato ad finem temporis induceretur in A g[radus] s[ummus], quam induceretur in tali tempore, si A alteraretur lati[tudine] uni[formiter] di[fformi] ab 6. usque ad 4. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela satis patet ex deductione argumenti. Sed falsitas consequentis arguitur, quia tunc sequeretur, quod si essent infinita omnino consimiliter disposita sic A. Et primum inciperet alterari lati[tudine] uni[formiter] di[fformi] ab 8. usque ad 4., et 2. lati[tudine] ab 16. usque ad 4., [e]t 3. lati[tudine] ab 32. usque ad 4., et sic consequenter duplicando semper extremum intensius manente semper eodem extremo remissiore versus extremum remissius subiecti. Infinitum tarde inducetur g[radus] s[ummus] in aliquod istorum. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. S[]equala probatur, quia immediate p[ost] h[oc] infinitum minor erit pars remissa alicuius illorum quam ipsius B, per quod uni[formiter] inducitur g[radus] s[ummus]. Et non citius deveniet g[radus] s[ummus] ad finem alicu[i]us illarum quam ad finem ipsius B, ergo infinitum tarde inducetur g[radus] s[ummus] in aliquod illorum quam in B, et per consequens infinitum tarde inducetur in aliquod illorum, (cum in B inducatur uniformiter.) Quod fuit probandum. Sed falsitas consequentis probatur, quia tunc sequeretur, quod intensio alterationis per partem remissam per quam debet induci gra[dus] sum[mus], esset impedimento inductioni gra[dus] s[ummi], quod apparet manifeste falsum.

Tertio principaliter arguitur sic: si quaestio esset vera, sequeretur, quod mediante infinita lati[tudine] altera[tio]nis i[n] difforme subiectum finitum terminatum ad summum uni[forme] continuo induceretur g[radus] sum[mus]. Sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: signo A pedale divisum per part[e]s proportionales proportione dupla et prima sit uni[formiter] di[fformis] a summo usque ad 4. Et ita intensa et omnino disposita sit quaelibet sequens. Et in prima parte proportionali unius horae alter[]etur prima pars proportionalis a altera[tione] uni[formi], qua uni[formiter] inducatur g[radus] s[ummus] per illam adaequate, et in 2. parte temporis alteretur 2. pars proportionalis ipsius A per totum adaequate altera[tione] uni[formi] in duplo maiori, et in 3. parte temporis altere[tur] 3. pars ipsius A altera[tione] in duplo maiori quam 2. semper uni[formi] et [per] totam partem extensam et sic consequenter semper duplando alterationem. Quo posito arguitur sic: in prima parte proportionali temporis proportione dupla prima pars proportionalis ipsius A e[a]dem proportione uni[formiter] efficietur summa. Et in 2. temporis 2. ipsius A etiam efficietur summa uni[formiter]. Et in 3. temporis 3. ipsius A et sic consequenter. Igitur per ipsum A continuo inducetur g[radus] s[ummus]. Consequentia patet, et probatur antecedens. Nam in primam inducitur g[radus] s[ummus] in prima parte temporis, ut ponit casus, et quia in 2. parte temporis 2. pars proportionalis ipsius A alteratur alteratione in du[plo] maiore per totum uni[formiter], ideo ipsa in 2. parte temporis fiet s[ummus] uni[formiter]. Nam si praecise alteretur gradu, quo prima ipsa in tanto tempore, in quanto prima efficeretur s[ummus], sed modo alteratur in duplo maiori alteratione. Ideo in duplo minori tempore efficietur s[ummus], et per consequens in 2. parte proportionali temporis. Et sic argu[tum] est de 3. et de quavis alia. Igitur. Sed iam probo falsitatem consequentis, quia tunc sequeretur, quod B est omnino consimiliter di[s]positum et etiam aequale ipsi A, et A infinita alteratione alterab[itur] – ut iam dictum est – et etiam deductis aliis motibus, et tamen in B in infinitum tarde inducetur g[radus] s[ummus] et in A uni[formiter], ut dictum est. Sed consequens est falsum, quia utraque altera[tio] est infinita, ergo per nullam illarum debet g[radus] s[ummus] in infinitum tarde induci. Sed probo sequelam: et si[t] A tale, quale iam positum est, et eo [modo] in illud inducatur g[radus] s[ummus], ut iam dictum est, et sit B omnino aequale consimiliter | dispositum sic A, et quando prima pars proportionalis A proportione dupla effictur summa, efficiantur et primae ipsius B, puta prima et 2., s[u]mmae, et quando 2 ipsius A duae sequentes immediate 2 ipsius B et sic consequenter procedendo continuo in B per partes proportionales proportione quadrupla. Semper enim 2 partes immediatae proportione dupla sunt una pars proportione quadrupla, ut patet ex 2. parte. Quo posito auxilio eorum, quae dicta sint 3. c[apite] 2. tractatus, sequitur, quod inferre intendebam. Dices et bene concedendo, quod infertur, et negando falsitatem consequentis, et cum probatur, concedo, quod infertur: nec illud est inconveniens, sed verum. Et cum probatur, quod non, quia utraque illarum alterationum est infinta, dico insequendo cal[culatorem] – concedo antecedens – et negando consequentiam, quia coextensio partibus temporis variat effectum motus, ut patet ex 3. c[onclusione] praealle[gato].

Sed contra, quia tunc sequeretur, quod in A pedale uni[formiter] dif[forme] terminatum ad s[ummum] induceretur g[radus] su[mmus] uni[formi] mediante infinita lati[tudine] alterat[ioni]s per totum extensa extremo infini[to] versus extremum ipsius A terminato. Sed consequens videtur falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et sit in A uni[formiter] dif[forme] ad summum terminatum, et capio lati[tudinem], qua quilibet punctus non summus exceditur a summo, et divido qualibet illarum per suas partes proportionales proportione dupla, et pono, quod in ea proportione quilibet punctus non summus acquirat lati[tudinem], per quam distat a summo in minori tempore, in qua talis punctus magis d[imin]uta sum[mo], sed tempus illud dividatur per partes proportionales proportione quadrupla, et in qualibet tali parte acquirat punctus de illi lati[tudine] unam partem correspondentem. Quo posito sequitur facile illud, quod fuit inferendum auxilio 3. c[onclusionis] praeallegati. Continuo enim, ut patet ex casu uniformiter, inducetur g[radus] s[ummus]. Et tamen continuo alteratio terminabitur ad extremum infinitum propo[sito] gra[dus] s[ummi]. Igitur.

Quarto principaliter arguitur sic: sequeretur, ut iam dictum est, inductionem g[radus] s[ummi] debere attendi penes subiectum, per quod inducitur gradus summus, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela patet, et falsitas consequentis probatur: et pono, quam per A pedale uni[formiter] di[fforme] terminatum ad s[ummum] inducatur lati[tudo] alterationis uni[formis] per totum, et cum h[oc] rarefiat A ad duplum in g[radu] versus g[radum] s[ummum] quiescente extremo eius remissiori, quod fiat s[ummus] in hora. Quo posito arguitur sic: si velocitas inductionis gra[dus] s[ummi] deberet attendi penes subiectum, in quod inducitur gra[dus] s[ummus], tunc sequeretur, quod in A in casu posito in duplo velocius induceretur gra[dus] s[ummus], quam si non rarefient. Sed consequentia est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur, quia A in fine erit per totum s[ummi], ut patet ex casu, et erit in duplo maius, quam si non fuisset rarefactio ex casu. Igitur per in duplo maius s[ubiectum] progrediebatur gra[dus] s[ummus], quam si non fuisset facta rarefactio, et per consequens in duplo velocius inducitur gra[dus] s[ummus], quam si non rarefient. Quod fuit probandum. Iam probatur falsitas consequentis, quia si hoc esset verum, sequeretur, quod in casu moveretur gra[dus] s[ummus] sive eius in d[uplo] praecise per pedale, et tamen in infinitum velociter induceretur, sed consequens est falsum. Igitur illud, quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod in A pedale uni[formiter] di[fformi] terminato ad s[ummum] inducatur gra[dus] s[ummus], et numquam rarefiat pars aliqua, quousque fuerit s[umma], sed, cum fuerit s[umma], in infinitum rarefiat. Quo posito manifestum est, quod gra[dus] s[ummus] non movetur, nisi ad pedalem distantiam, et tamen in infinitum velociter inducitur, quam in fine s[ubiectum] eius, quod est inductus, infinitum vel saltem in infinitum magnum fuit in hora, igitur in illa hora in infinitum velociter inducitur gra[dus] s[ummus]. Et tamen pedalem distantiam praecise pertransit. ¶ Dices et bene concedendo sequelam et negando fal[s]itatem consequentis et ad probationem admisso casu negando sequelam, et ratio est, quia velocitas inductionis gra[dus] s[ummi] in subiecto quiescente motu rarefactionis et condensationis debet attendi penes subiectum, in quod inducitur, ita quod in ea proportione, in qua est maius, ceteris paribus, in ea in illud velocius gra[dus] s[ummus] inducitur. Sed occurrente aliquo motu debet attendi penes spatium fixu[m], quod describit talis gra[dus] s[ummus], cum inducitur, ut dictum est superius 2. tractatu, c[apite] 4. de velocitate motus mixti. Vide ibi.

Sed contra, quia si illa solutio esset bona, sequeretur, quoniam quandocumque subiectum rarefit versus gradum summum, continuo gradus summus tardius inducitur, quam si non rarefieret subiectum, sed consequens est falsum, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod A pedale unifor[miter] diffor[me] termin[at]um ad summum,



294 **Inductionis gradus ſūmi ꝯſideratio.**

per quod in hoꝛas inducetur gradꝰ ſūmꝰ rarefiat
ꝟſus gradū ſūmū tardiꝰ tn̄ rarefiat ſm̄ oēm eius
pūctū ꝙ̄ ḡdꝰ ſūmꝰ iducať qeſcēte rēiſſioꝛi extremo.
Tūc manifeſtū ē ꝙ ꝯtinuo pūcta inqbꝰ erit gr ḡdꝰ
ſūmꝰ magꝭ diſtabūt ab extremo qeſcēte ꝙ̄ ſi nō eēt
rarefactio: ꝗ continuo inter ipſa ⁊ punctum a quo
incipit induci gradus ſummꝰ erit minꝰ de ſpacio
fixo ꝙ̄ ſi nō rarefieret: ⁊ penes tale ſpacium cōmēſuranda
eſt inductionis gradꝰ ſūmi velocitas vt
dicit ſolutio: ergo quādocunqꝫ ſubiectū rare fit ꝟſus
gradus ſūmū continuo gradus ſummus tardius
inducitur ꝙ̄ ſi nō rarefieret. Jā ꝓbatur falſitas
ꝯſequētis: ⁊ pono ꝙ a. altereť per totā partē
nō ſummā alteratione vniformi: ⁊ arguo ſic: eque
cito erit gra. ſūᵃ ad punctuꝫ ſiue extremuꝫ remiſſiꝰ
quieſcens ſicē ſi nō rarefieret ſubiectum vt conſtat:
⁊ nō citius deueniet ad extremū remiſſiꝰ ꝙ̄ ad oīa
puncta intrinſeca ſimul: igitur eque cito a. erit ſūmū
ac ſi nō rarefieret: ⁊ per cōſequens nō tardius
inducetur gradꝰ ſummꝰ ꝙ̄ ſi nō rarefieret quod eſt
oppꝑſitum illati. ¶ Et cōfirmatur qꝛ ſi velocitas
ꝯfirmaᵒ. inductionis gradꝰ ſummꝰ deberet attendi penes
ſubiectū per quod adequate inducitur in eodem tēpoꝛe
deductis aliis motibus: ſequeretur ꝙ a. ⁊ b.
nūc ſunt oīno cōſimilia quātitatiue ⁊ qualitatiue
vnifoꝛ. diffoꝛ. termiata ad ſum: ⁊ incipiūt alterari
cōſimili latitudine vniformi. Et tamē i duplo aut
in maioꝛi ꝓpoꝛtione inducetur gradꝰ ſummus
velociꝰ in a. ꝙ̄ in b. ceteris aliis motibus deductis
Sed cōſequens videť impoſſibile: igiť illud ex quo
ſequitur Seq̄la ꝓbatur et pono ꝙ ſint a. ⁊ b. oīno
ſimilia vt ponitur: ⁊ inducať ꝑtibiliť latitudo
equalis alterationis vniformis per a. ⁊ per b.
eo mō quo inducitur reſiſtētia in mediū nō reſiſtēs
⁊ i vtroqꝫ ꝓgrediatur vniformiter cōtinuo quo
ad partes ſubiecti in duplo tamē velociꝰ cōtinuo
ꝓgrediatur per a. ꝙ̄ per b. Quo poſito manifeſtū
eſt ꝙ̄ in duplo citius quilibet pūctus a. efficieť
ſummus ꝙ̄ coꝛreſpōdens punctꝰ in b. cum ad illū
in duplo citius deueniat alteratio et illa puncta
ſint cōſimilia in a. ⁊ in b. igitur in duplo velocius
inducetur gradus ſummus in a. ꝙ̄ in b. Et tamen
a. ⁊ b. ſunt equelia oīo ⁊c̄. et alterantur conſimili
latitudine vniformi ⁊c̄. quod fuit inferendum.

In appoſitum ař ſic. Quia inductio
gradus ſummi nō eſt niſi quedā particuľis ꝓgreſſio
per partes ſubiecti: ergo ſequitur ꝙ quāto ꝓgreſſio
eſt maioꝛ tanto inductio gradus ſummi eſt
velocioꝛ: tanto autem ꝓgreſſio eſt maioꝛ quāto
fit per maioꝛem partem ſubiecti vel per maiꝰ ſubiectum.
igitur tanto inductio gradꝰ ſummi eſt velocioꝛ
quanto fit per maius ſubiectum.

Huius queſtiōis talis eſt oꝛdo pꝛimo
ponuntur notabilia. Secundo concluſiones. Tertio
ſoluentur rationes ante oppoſitum.

Notādū eſt. Pꝛimo quid eſt gradus
q̄d ḡ. ſū. ſūmꝰ ⁊ q̄d eiꝰ iductio. Vn̄ ꝓpꝛie gradꝰ ſūmꝰ eſt intenſiſſima
q̄litas naturalř in ſua ſpē poſſibilis q̄
ꝓducť a. agēs ceſſat agere ad pūctū ad quē ipſa ē
ꝓducta. Vtrū aūt ſit dabilis gradꝰ ſūmꝰ ſimpliř dico
ꝙ illō eſt mihi dubiū. dicit tn̄ doctoꝛ ſubtilis in
3. ꝙ ſic. Inductio aūt gra. ſū. diffiniť a. Calcuľ: iſto
mō. Inductio gradꝰ ſūmꝰ eſt ꝓgreſſio illiꝰ gradꝰ
q̄d iducᵒ. ḡdꝰ ſūmꝰ ſūmi ſiue ꝑtialis acq̄ſitio eiꝰ q̄ ad ꝑtes ſubiecti. vt
ſi ḡdꝰ octauꝰ q̄ ſigneť ſūmus ꝓgrediať ſiue iducať
ꝑtibiliť quo ad ꝑtes ſubiecti: ita ꝙ ad omnē pūctū
ꝓpinquiꝰ extremo a q̄ icipit induci citiꝰ ꝓducať ꝙ̄
ad remotiꝰ ac ſi eſſet vnꝰ punctꝰ mouēs ſupꝛa idē
ſubiectū illud ſubiectū ꝑtialiť ꝑtrāſiens. Talis ꝓgreſſio
ſiue ꝟa ſiue ymagiaris dr̄ iductio gra. ſū.
Hoc mō declarat hāc diffinitionē calculatoꝛ i pꝛincipio
c. huiꝰ materie. ¶ Ex q̄ ſequiť ꝙ q̄uis i aiam Coꝛreľ.
poſſit ꝓduci gra. ſūmꝰ. nō tn̄ pōt ꝓduci i aiaꝫ gra.
ſūmꝰ. Pꝫ qꝛ ibi nō pōt eē ꝑtibilꝭ acq̄ſitio q̄ ad ſubiectū
¶ Sequiť. 2. ꝙ ſi aliqđ vniforme altereť latitudie 2. coꝛreľ.
vni. ꝑ totū ita ꝙ eq̄ cito ſit ꝑ totū gradꝰ ſū.
talis alteratio ad gra. ſū: ſiue acq̄ſitio gra. ſū. nō
eſt iductio gra. ſūmi. Pꝫ ex diffinitiōe ¶ Sequiť. 3 3. coꝛreľ.
ꝙ ꝑ nullā alteratione vnꝰ vniformiť extēſā ꝑ aliqđ
vniforme ꝑ totū: vꝫ aliquoᵒ iduci gra. ſū. Pꝫ
qꝛ mediāte tali alteratione nō citiꝰ erit gra. ſū. ad
vnū pūctū ꝙ̄ ad alterꝫ qđ eſt ꝯ rōnē iductiōis. Hoc
tn̄ nō obſtāte pōt ꝑ alťatione vniformē iduci gra.
ſū. ſubiectū vni. dū mō alťatio ꝓgrediať ꝑtibiľr q̄
ad ſubiectū: ſꝫ tūc illā totale ſubiectū icipit eē diffoꝛe
vt ꝯſtat. Et i ꝓpoſito iſto terio vtimur ꝑ itēᵒne

Notādū eſt. Scđo ꝙ gradꝰ ſummꝰ
aliq̄n iduciť in ſubiectū ab aliis motibꝰ alienū: aliq̄n
ꝟo iduciť in ſubectū qđ localř moueť vt viſū eſt
in argumētꝭ. aliq̄n aūt i ſubiectū qđ rarefit aut cōdēſať.
Et hoc dupliř aut extremo remiſſioꝛi, aut nō
ḡ. qeſcēte a rarefactiōe, aut extrēo itēſioꝛi. Itē q̄n
qeſcit extremū rēiſſiꝰ aut itēſiꝰ moueť velociꝰ ꝑ rarefactionē
ꝙ̄ gra. ſū. icipiat iduci: aut eq̄ velociter
aut tardiꝰ. Itē cū extremū remiſſiꝰ moueť: ⁊ intēſiꝰ
qeſcit, aut rarefit ſcđm ſe totū: aut rarefit ꝑciſe ſm
partē remiſſā. multꝭ aliis modis pōt ymagiari ḡ.
ſūmꝰ iduci i ſubiectū aliis motibꝰ mutatū. Et ſiľr
dicas de ꝯdēſatiōe. Ad hn̄dā aūt vľr notitiā velocitatis
iductiōis gra. ſūmi. Pono aliq̄s ꝓpoꝛtiōes
¶ Pꝛia ꝓpō velocitas iductiōis gra. ſū. nō dꝫ vľr pꝛima ꝓpō
attēdi penes manitudinē ſubiecti per qđ iducitur
Pꝛobať qꝛ obſtat rarefactio ⁊ ꝯdēſatio vt pꝫ ex
4. argumēto āte oppoſitū ¶ Scđa ꝓpō. Velocitas 2. ꝓpō.
iductiōis gra. ſū. nō eſt vľr attēdēda penes ſpaciū
fixū iterceptū in fine iductiōs iter pūctū a q̄ incipit
iduci ḡ. ſū. ⁊ pūctū ad quē teriať iductio gra. ſū. pꝫ
hec clare ex deductiōe argumēti 4. obſtat eñi motꝰ 3. ꝓpō.
localis ¶ Tertia ꝓpō. Velocitas iductiōis gra. ſū.
nō dꝫ vľr attēdi penes motū imagiariū pūcti exiſtētis
ꝯtinuo cū gra. ſū. Pꝫ etiā hec ꝓpō ex ꝑallegrato 4. ꝓpō
argumēto ¶ Quarta ꝓpō. Velocitas iductionis
ḡ. ſū. i ſubiectū: nec rarefactū nec ꝯdēſatū ſiue
moueať localř ſiue nō: ſꝫ attēdenda eſt penes magnitudinē
ſubiecti. Pꝫ qꝛ nō apparet alter modꝰ 5. ꝓpō.
cognoſcēde velocitatꝭ iductiōis gra. ſū. i tali caſu
¶ Quita ꝓpō Velocitas iductiōs ḡ. ſū. cū ſubiectū
rarefit aut ꝯdēſať gra. ſū. ꝯtiuo manēte i eodē pūcto
ſpacii fixi dꝫ attēdi penes ſpaciū iterceptū iter
tale pūctū ſpacii fixi i q̄ ꝯtinuo eſt gra. ſū. ⁊ pūctū
fixū in q̄ erat pūctꝰ ſubiecti in quē mō pꝛimo induciť
exēplū vt poſito ꝙ a. in qđ iduciť ḡ. ſū. in pꝛincipio
fit bipedale: ⁊ rarefiat ꝟſus gra. ſū. ⁊ iductio ḡ. ſū.
maneat in eodē pūcto fixo: tūc dico ꝙ cū ḡ. ſū. pꝛimo
fuerit iductꝰ ꝑ totū pꝛimū pedale qđ tā tūc erit maiꝰ
tā velociť fuit iductꝰ ḡ. cū. ac ſi pedale qeuiſſet a mo
in rarefactiōis. ¶ Sexta ꝓpō. Velocitas iductiōis 6. ꝓpō.
ḡ. ſū. cū. ḡ. ſū. moueť in oꝛdine ad ſpaciū fixū motu
ꝟo vľ imagiario ⁊ ſubiectū rarefit vľ ꝯdēſať dꝫ attēdi
penes ſpaciū fixū qđ deſcribit. exemplū habes
in argumēto. 4. ¶ Ex hoc ſeq̄ť ꝙ in caſu ꝑcedēti cōcľonis Coꝛreľ.
in toto tꝑe q̄ gra. ſū. iduciť ꝑ totū gra. ſū. eq̄
uelociť iduciť ac ſi qeſceret a rarefactiōe. ⁊ i q̄lꝫ ꝑte
illiꝰ tꝑis teriata ad pꝛicipiū totiꝰ tꝑis iduciť tardiꝰ
⁊ i q̄lꝫ teriata ad finē iduciť velociꝰ Hoc coꝛreľ.
pꝫ bn̄ ꝯſiderati vltimā replicā. 4. argumēti āte oppoſitū.
Et hec ſūt dicta cōfoꝛiter ad opinionē quā
recitat ⁊ ipugnare nititur calcu. quaſi i pꝛincipio
2. c. de inducti. ḡ. ſ. Sed tenēdo modum dicendi calcu.
pono. 7. ꝓpoſitionem ¶ Septia ꝓpoſitio. Ve- 7. ꝓpō

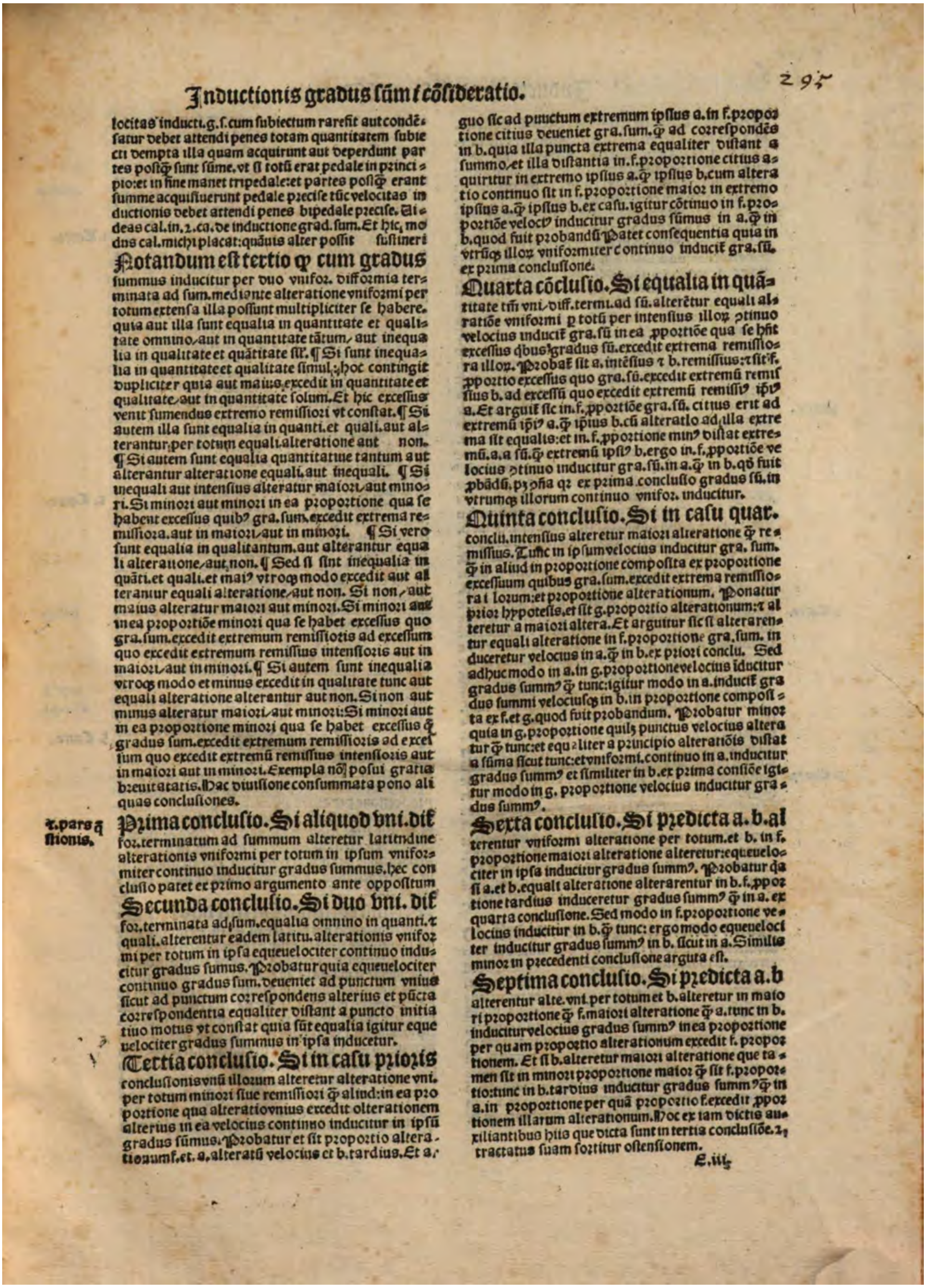
per quod in horas inducetur gradus summus rarefiat versus gradum summum, tardius tamen rarefiat secundum omnem eius punctum, quam gradus summus inducatur quiescente remissiori extremo. Tunc manifestum est, quod continuo puncta, in quibus erit gr[]adus summus, magis distabunt ab extremo quiescente, quam si non essent rarefactio, ergo continuo inter ipsa et punctum, a quo incipit induci gradus summus, erit minus de spatio fixo, quam si non rareficeret, et penes tale spatium commensuranda est inductionis gradus summi velocitas, ut dicit solutio, ergo quandocumque subiectum rarefit versus gradu[m] summum, continuo gradus summus tardius inducitur, quam si non rarefieret. Iam probatur falsitas consequentis: et pono, quod A alteretur per totam partem non summam alteratione uniformi, et arguo sic: aeque cito erit gra[dus] s[ummus] ad punctum sive extremum remissius quiescens sic, si non rarefieret subiectum, ut constat, et non citius deveniet ad extremum remissius quam ad omnia puncta intrinseca simul, igitur aeque cito A erit summum, ac si non rarefieret, et per consequens non tradius inducetur gradus summus, quam si non rarefieret, quod est opppsitum illati. ¶ Et conf[]irmatur, quia si velocitas inductionis gradus summ[i] deberet attendi penes subiectum per quod adaequate inducitur in eodem tempore deductis aliis motibus, sequeretur, quod A et B nunc sunt omnino consimilia quantitative et qualitative unifor[miter] diffor[mia] terminata ad sum[mum], et incipiunt alterari consimili latitudine uniformi, et tamen in duplo aut in maiori proportione inducetur gradus summus velocius in A quam in B ceteris aliis motibus deductis. Sed consequens videtur impossibile, igitur illud, ex quo sequitur. Sequela probatur: et pono, quod sint A et B omnino similia, ut ponitur, et inducatur partibiliter latitudo aequalis alterationis uniformis per A et per B eo modo, quo inducitur resistentia in medium non resistens, et in utroque progrediatur uniformiter continuo quoad partes subiecti, in duplo tamen velocius continuo progrediatur per A quam per B. Quo posito manifestum est, quoniam in duplo citius quilibet punctus A efficietur summus quam correspondens punctus in B, cum ad illum in duplo citius deveniat alteratio, et illa puncta sint consimilia in A et B, igitur in duplo velocius inducetur gradus summus in A quam in B. Et tamen A et B sunt aequalia omnino et cetera, et alterantur consimili latitudine uniformi et cetera, quod fuit inferendum.

In appositum arguitur sic, quia inductio gradus summi non est, nisi quaedam particulis progressio per partes subiecti, ergo sequitur, quod quanto progressio est maior, tanto inductio gradus summi est velocior, tanto autem progressio est maior, quanto fit per maiorem partem subiecti vel per maius subiectum, igitur tanto inductio gradus summi est velocior, quanto fit per maius subiectum.

Huius quaestionis talis est ordo primo ponuntur notabilia, secundo conclusiones, tertio solventur rationes ante oppositum.

Notandum est primo, quid est gradus summus, et quid eius inductio. Unde proprie gradus summus est intensissima qualitas naturaliter in sua specie possibilis, qua productur, A agens cessat agere ad punctum, ad quem ipsa est producta. Utrum autem sit dabilis gradus summus, simpliciter dico, quod illud est mihi dubium. Dicit tamen doctor subtilis in 3. quod sic: inductio gradus summus est progressio illius gradus summi sive partialis acquisitio eius quoad partes subiecti, ut si gradus octavus, qui signetur summus, progrediatur sive inducatur partibiliter quoad partes subiecti, ita quod ad omnem punctum propinquius extremo, a quo incipit induci, citius producatur quam ad remotius, ac si esset unus punctus movens supra idem subiectum illud subiectum partialiter pertransiens. Talis progressio sive vera, sive imaginaris, dicitur inductio gra[dus] s[ummi]. | Hoc modo declarat hanc definitionem calculator in principio capitis huius materiae. ¶ Ex quo sequitur, quod quavis in animam possit produci gra[dus] summus, non tamen potest produci in animam gra[dus] summus, patet, quia ibi non potest esse partibilis acquisitio quoad subiectum. ¶ Sequitur 2., quod si aliquod uniforme alteretur latitudine uni[formi] per totum, ita quod aeque cito sit per totum gradus summus talis alteratio ad gra[dum] s[ummum], sive acquisitio gra[dus] s[ummi] non est inductio gra[dus] summi. Patet ex definitione. ¶ Sequitur 3., quod per nullam alteratione[m] un[iformem] uniformiter extensam per aliquod uniforme per totum videlicet aliquo modo induci gra[dus] s[ummus]. Patet, quia mediante tali alteratione non citius erit gra[dus] s[ummus] ad unum punctum quam ad alterum, quod est contra rationem inductionis. Hoc tamen non obstante potest per alterationem uniformem induci gra[dus] s[ummus] subiectum uni[forme], dum modo alteratio progrediatur partibiliter quoad subiectum, sed tunc ill[ud] totale subiectum incipit esse difforme, ut constat. Et in proposito isto termino utimur pro intentione.

Notandum est secundo, quod gradus summus aliquando inducitur in subiectum ab aliis motibus alienum, aliquando vero inducitur in subectum, quod localiter movetur, ut visum est in argumentis, aliquando autem in subiectum, quod rarefit aut condensatur. Et hoc dupliciter aut extremo remissiori aut non [gradu] quiescente a rarefactione aut extremo intensiori. Item quando quiescit extremum remissius, aut intensius moventur velocius per rarefactionem, quam gra[dus] s[ummus] incipiat induci, aut aequevelociter aut tardius. Item cum extremum remissius movetur, et intensius quiescit, aut rarefit secundum se totum, aut rarefit praecise secundum partem remissam. Multis aliis modis potest imaginari g[radus] summus induci in subiectum aliis motibus mutatum. Et similiter dicas de condensatione. Ad habendam autem universaliter notitiam velocitatis inductionis gra[dus] summi pono aliquas proportiones. ¶ Prima propositio: velocitas inductionis gra[dus] sum[mi] non debet videlicet attendi penes ma[g]nitudinem subiecti, per quod inducitur. Probatur, quia obstat rarefactio et condensatio, ut patet ex 4. argumento ante oppositum. ¶ Secunda propositio: velocitas inductionis gra[dus] s[ummi] non est videlicet attendenda penes spatium fixum interceptum in fine inductionis inter punctum, a quo incipit induci g[radus] s[ummus], et punctum, ad quem terminatur inductio gra[dus] s[ummi], patet haec clare ex deductione argumenti 4., obstat enim motus localis. ¶ Tertia propositio: velocitas inductionis gra[dus] s[ummi] non debet videlicet attendi penes motum imaginarium puncti existentis continuo cum gra[du] s[ummo]. Patet etiam haec propositio ex praeallegrato argumento. ¶ Quarta propositio: velocitas inductionis g[radus] s[ummi] in subiectum nec rarefactum nec condensatum – sive moveatur localiter sive non – semper attendenda est penes magnitudinem subiecti. Patet, quia non apparet alter modus cognoscendae velocitatis inductionis gra[dus] s[ummi] in tali casu. ¶ Quinta propositio: velocitas inductionis gradus summ[i], cum subiectum rarefit aut condensatur, gra[du] s[ummo] continuo manente in eodem puncto spatii fixi debet attendi penes spatium interceptum inter tale punctum spatii fixi, in quo continuo est gra[dus] s[ummus], et punctum fixum, in quo erat punctus subiecti, in quem modo primo inducitur. Exemplum ut posito, quod A, in quod inducitur gradus summus, in principio fit bipedale, et rarefiat versus gra[dum] s[ummum], et inductio gradus summus maneat in eodem puncto fixo, tunc dico, quod – cum gradus summus primo fuerit inductus per totum primum pedale, quod tam tunc erit maius – tam velociter fuit inductus g[radus] [summus], ac si pedale quievisset a mot[u] rarefactionis. ¶ Sexta propositio: velocitas inductionis gradus summ[i], c[um] gradus summus movetur in ordine ad spatium fixum motu vero vel imaginario et subiectum rarefit vel condensatur, debet attendi penes spatium fixum, quod describit. Exemplum habes in argumento 4. ¶ Ex hoc sequitur, quod in casu praecedenti conclusionis in toto tempore, quo gra[dus] s[ummus] inducitur, per totum gra[dus] s[ummus] aequevelociter inducitur, ac si quiesceret a rarefactione, et in qualibet parte illius temporis terminata ad principium totius temporis inducitur, tardius et in qualibet terminata ad finem inducitur velocius. Hoc correlarium patet bene considera[n]ti ultimam replicam 4. argumenti ante oppositum. Et haec sunt dicta conformiter ad opinionem, quam recitat et impugnare nititur calculator quasi in principio 2. capite de inducti[one] g[radus] s[ummi]. Sed tenendo modum dicendi calcu[latoris] pono 7. propositionem. ¶ Septima propositio: velocitas



locitas inducti. g. ſ. cum ſubiectum rareſit aut condēſatur debet attendi penes totam quantitatem ſubiecti dempta illa quam acquirunt aut deperdunt partes poſtꝙ ſunt ſūme. vt ſi totū erat pedale in principio: et in fine manet tripedale: et partes poſtꝙ erant ſumme acquiſiuerunt pedale preciſe tūc velocitas inductionis debet attendi penes bipedale preciſe. Videas cal. in. 2. ca. de inductione grad. ſum. Et hic modus cal. michi placat: quāuis alter poſſit ſuſtineri

Notandum eſt tertio ꝙ cum gradus ſummus inducitur per duo vnifor. difformia terminata ad ſum. mediante alteratione vniformi per totum extenſa illa poſſunt multipliciter ſe habere. quia aut illa ſunt equalia in quantitate et qualitate omnino/ aut in quantitate tātum/ aut inequalia in qualitate et quātitate ſit. ¶ Si ſunt inequalia in quantitate et qualitate ſimul; ⁊ hoc contingit dupliciter quia aut maius excedit in quantitate et qualitate/ aut in quantitate ſolum. Et hic exceſſus venit ſumendus extremo remiſſiori vt conſtat. ¶ Si autem illa ſunt equalia in quanti. et quali. aut alterantur per totum equali alteratione aut non. ¶ Si autem ſunt equalia quantitatiue tantum aut alterantur alteratione equali. aut inequali. ¶ Si inequali aut intenſius alteratur maiori/ aut minori. Si minori aut minori in ea proportione qua ſe habent exceſſus quibꝰ gra. ſum. excedit extrema remiſſiora. aut in maiori/ aut in minori. ¶ Si vero ſunt equalia in qualitantum. aut alterantur equali alteratione/ aut non. ¶ Sed ſi ſint inequalia in quāti. et quali. et maiꝰ vtroqꝫ modo excedit aut alterantur equali alteratione/ aut non. Si non/ aut maius alteratur maiori aut minori. Si minori aut in ea proportiōe minori qua ſe habet exceſſus quo gra. ſum. excedit extremum remiſſioris ad exceſſum quo excedit extremum remiſſius intenſioris aut in maiori/ aut in minori. ¶ Si autem ſunt inequalia vtroqꝫ modo et minus excedit in qualitate tunc aut equali alteratione alterantur aut non. Si non aut minus alteratur maiori/ aut minori: Si minori aut in ea proportione minori qua ſe habet exceſſus ꝙ gradus ſum. excedit extremum remiſſioris ad exceſſum quo excedit extremū remiſſius intenſioris aut in maiori aut in minori. Exempla nō poſui gratia breuitatatis. Hac diuiſione conſummata pono aliquas concluſiones.

2. pars q̄ſtionis. **Prima concluſio. Si aliquod vni. dif**for. terminatum ad ſummum alteretur latitudine alterationis vniformi per totum in ipſum vniformiter continuo inducitur gradus ſummus. hec concluſio patet ex primo argumento ante oppoſitum

Secunda concluſio. Si duo vni. diffor. terminata ad ſum. equalia omnino in quanti. ⁊ quali. alterentur eadem latitu. alterationis vnifor mi per totum in ipſa equeuelociter continuo inducitur gradus ſumus. Probatur quia equeuelociter continuo gradus ſum. deueniet ad punctum vnius ſicut ad punctum correſpondens alterius et pūcta correſpondentia equaliter diſtant a puncto initiatiuo motus vt conſtat quia ſūt equalia igitur equeuelociter gradus ſummus in ipſa inducetur.

Tertia concluſio. Si in caſu prioris concluſionis vnū illorum alteretur alteratione vni. per totum minori ſiue remiſſiori ꝙ aliud: in ea proportione qua alteratio vnius excedit olterationem alterius in ea velocius continuo inducitur in ipſū gradus ſūmus. Probatur et ſit proportio alterationum f. et. a. alteratū velocius et b. tardius. Et arguo ſic ad punctum extremum ipſius a. in f. proportione citius deueniet gra. ſum. ꝙ ad correſpondēs in b. quia illa puncta extrema equaliter diſtant a ſummo/ et illa diſtantia in. f. proportione citius acquiritur in extremo ipſius a. ꝙ ipſius b. cum alteratio continuo ſit in f. proportione maior in extremo ipſius a. ꝙ ipſius b. ex caſu. igitur cōtinuo in f. proportiōe velociꝰ inducitur gradus ſūmus in a. ꝙ in b. quod fuit probandū. Patet conſequentia quia in vtrūqꝫ illoꝝ vniformiter continuo inducit gra. ſū. ex prima concluſſione.

Quarta cōcluſio. Si equalia in quātitate tm̄ vni/ diff. termi. ad ſū. alterētur equali alteratiōe vniformi ꝑ totū per intenſius illoꝝ ꝯtinuo velocius inducit gra. ſū in ea ꝓportiōe qua ſe hn̄t exceſſus q̄bus gradus ſū. excedit extrema remiſſiora illoꝝ. Probat ſit a. intēſius ⁊ b. remiſſius: ⁊ ſit f. ꝓportio exceſſus quo gra. ſū. excedit extremū remiſſius b. ad exceſſū quo excedit extremū remiſſiꝰ ipiꝰ a. Et arguit ſic in. f. ꝓportiōe gra. ſū. citius erit ad extremū ipiꝰ a. ꝙ ipius b. cū alteratio ad illa extrema ſit equalis: et in. f. ꝓportione minꝰ diſtat extremū. a. a ſū. ꝙ extremū ipſiꝰ b. ergo in. f. ꝓportiōe velocius ꝯtinuo inducitur gra. ſū. in a. ꝙ in b. qd̄ fuit ꝓbādū. pꝫ ꝯña qꝛ ex prima concluſio gradus ſū. in vtrumqꝫ illorum continuo vnifor. inducitur.

Quinta concluſio. Si in caſu quar. conclu. intenſius alteretur maiori alteratione ꝙ remiſſius. Tunc in ipſum velocius inducitur gra. ſum. ꝙ in aliud in proportione compoſita ex proportione exceſſuum quibus gra. ſum. excedit extrema remiſſiora illorum: et proportione alterationum. Ponatur prior hypoteſis, et ſit g. proportio alterationum: ⁊ alteretur a maiori altera. Et arguitur ſic ſi alterarentur equali alteratione in f. proportione gra. ſum. induceretur velocius in a. ꝙ in b. ex priori conclu. Sed adhuc modo in a. in g. proportione velocius īducitur gradus ſummꝰ ꝙ tunc: igitur modo in a. inducit gradus ſummi velociuſqꝫ in b. in proportione compoſita ex f. et g. quod fuit probandum. Probatur minor quia in g. proportione quilꝫ punctus velocius alteratur ꝙ tunc: et equaliter a principio alteratiōis diſtat a ſūma ſicut tunc: et vniformi. continuo in a. inducitur gradus ſummꝰ et ſimiliter in b. ex prima conſiōe igitur modo in g. proportione velocius inducitur gradus ſummꝰ.

Sexta concluſio. Si predicta a. b. alterentur vniformi alteratione per totum. et b. in f. proportione maiori alteratione alteretur: equeuelociter in ipſa inducitur gradus ſummꝰ. Probatur q̄a ſi a. et b. equali alteratione alterarentur in b. f. ꝓportione tardius induceretur gradus ſummꝰ ꝙ in a. ex quarta concluſione. Sed modo in f. proportione velocius inducitur in b. ꝙ tunc: ergo modo equeuelociter inducitur gradus ſummꝰ in b. ſicut in a. Similiter minor in precedenti concluſione arguta eſt.

Septima concluſio. Si predicta a. b alterentur alte. vni. per totum et b. alteretur in maiori proportione ꝙ f. maiori alteratione ꝙ a. tunc in b. inducitur velocius gradus ſummꝰ in ea proportione per quam proportio alterationum excedit f. proportionem. Et ſi b. alteretur maiori alteratione que tamen ſit in minori proportione maior ꝙ ſit f. proportio: tunc in b. tardius inducitur gradus ſummꝰ ꝙ in a. in proportione per quā proportio f. excedit ꝓportionem illarum alterationum. Hoc ex iam dictis auxiliantibus hiis que dicta ſunt in tertia concluſiōe. 2. tractatus ſuam ſortitur oſtenſionem.

inducti[onis] g[radus] s[ummi], cum subiectum rarefit aut condensatur, debet attendi penes totam quantitatem subiecti dempta illa, quam acquirunt aut deperdunt partes, postquam sunt summae. Ut si totum erat pedale in principio, et in fine manet tripedale, et partes, postquam erant summae, acquisiverunt pedale praecise, tunc velocitas inductionis debet attendi penes bipedale praecise. Videas cal[culatorem] in 2. capite de inductione grad[us] sum[mi]. Et hic modus cal[culatoris] mihi placat, quamvis alter possit sustineri.

Notandum est tertio, quod, cum gradus summus inducitur per duo unifor[miter] difformia terminata ad sum[mum] mediante alteratione uniformi per totum extensa, illa possunt multipliciter se habere, quia aut illa sunt aequalia in quantitate et qualitate omnino, autem in quantitate tantum aut inaequalia in qualitate et quantitate similiter. ¶ Si sunt inaequalia in quantitate et qualitate simul, hoc contingit dupliciter, quia aut maius excedit in quantitate et qualitate aut in quantitate solum. Et hic excessus venit sumendus extremo remissiori, ut constat. ¶ Si autem illa sunt aequalia in quanti[tate] et quali[tate], aut alterantur per totum aequali alteratione aut non. ¶ Si autem sunt aequalia quantitative tantum, aut alterantur alteratione aequali aut inaequali. ¶ Si inaequali, aut intensius alteratur maiori aut minori. Si minori, aut minori in ea proportione, qua se habent excessus, quibus gra[dus] sum[mus] excedit extrema remissiora, aut in maiori aut in minori. ¶ Si vero sunt aequalia in quali[tate] tantum, aut alterantur aequali alteratione aut non. ¶ Sed si sint inaequalia in quanti[tate] et quali[tate], et maius utroque modo excedit, aut alterantur aequali alteratione aut non. Si non, aut maius alteratur maiori aut minori. Si minori, aut in ea proportione minori, qua se habet excessus, quo gra[us] sum[mus] excedit extremum remissioris, ad excessum, quo excedit extremum remissius intensioris, aut in maiori aut in minori. ¶ Si autem sunt inaequalia utroque modo, et minus excedit in qualitate, tunc aut aequali alteratione alterantur aut non. Si non, aut minus alteratur maiori aut minori. Si minori, aut in ea proportione minori, qua se habet excessus, quo gradus sum[mus] excedit extremum remissioris, ad excessum, quo excedit extremum remissius intensioris, aut in maiori aut in minori. Exempla non posui gratia brevitatis. Hac divisione consummata pono aliquas conclusiones.

Prima conclusio: si aliquod uni[formiter] diffor[me] terminatum ad summum alteretur latitudine alterationis uniformi per totum, in ipsum uniformiter continuo inducitur gradus summus. Haec conclusio patet ex primo argumento ante oppositum.

Secunda conclusio: si duo uni[formiter] diffor[mia] terminata ad sum[mum] aequalia omnino in quanti[tate] et quali[tate] alterentur eadem latitu[dine] alterationis uniformi per totum, in ipsa aequevelociter continuo inducitur gradus sum[m]us. Probatur, quia aequevelociter continuo gradus sum[mus] deveniet ad punctum unius sicut ad punctum correspondens alterius, et puncta correspondentia aequaliter distant a puncto initiativo motus, ut constat, quia sunt aequalia, igitur aequevelociter gradus summus in ipsa inducetur.

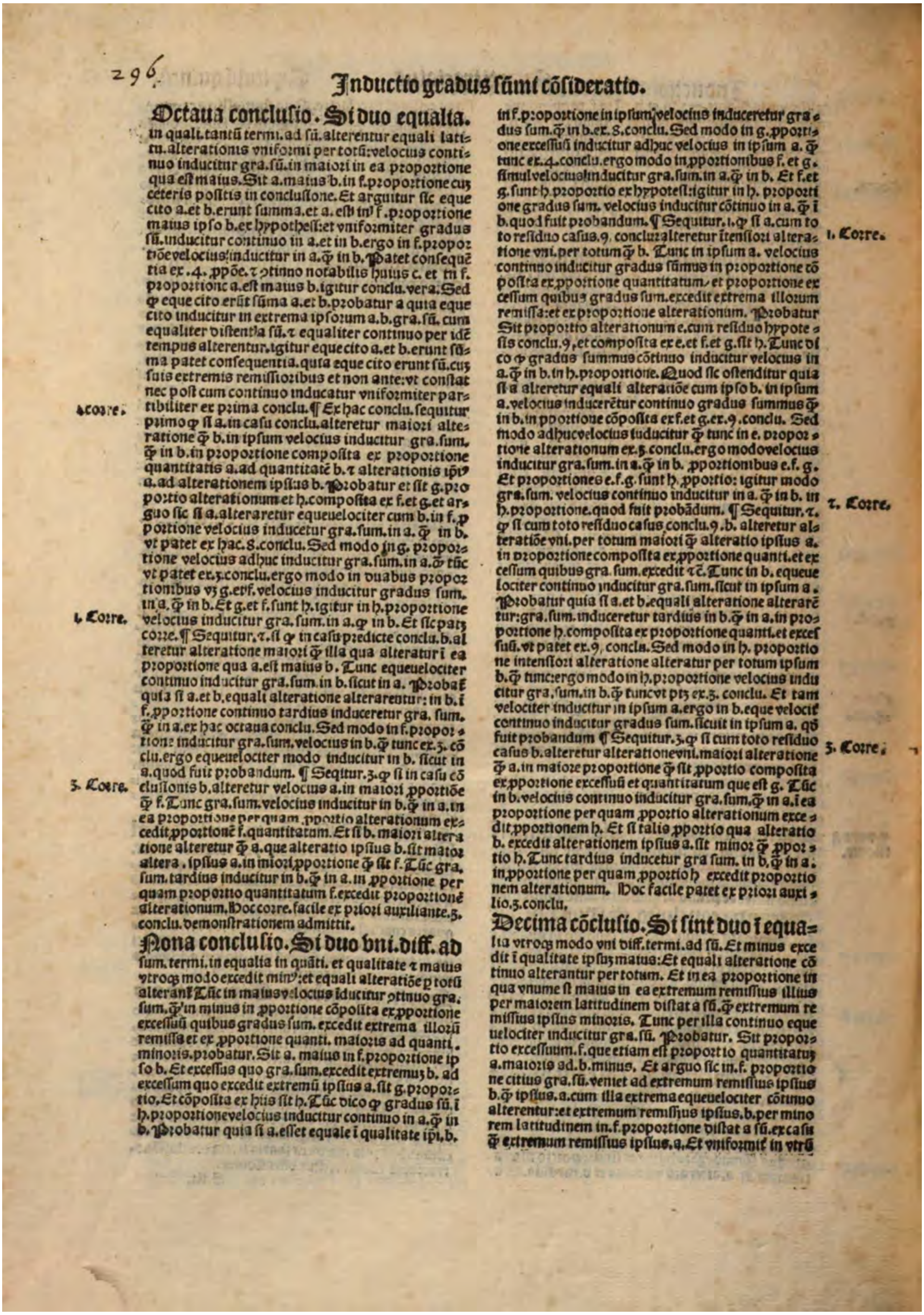
Tertia conclusio: si in casu prioris conclusionis unum illorum alteretur alteratione uni[formi] per totum, minori sive remissiori quam aliud, in ea proportione, qua alteratio unius excedit [a]lterationem alterius, in ea velocius continuo inducitur in ipsum gradus summus. Probatur: et sit proportio alteratio[n]um F, et A alteratum velocius et B tardius. Et arguo | sic: ad punctum extremum ipsius A in F proportione citius deveniet gra[dus] sum[mus] quam ad correspondens in B, quia illa puncta extrema aequaliter distant a summo, et illa distantia in F proportione citius aquiritur in extremo ipsius A quam ipsius B, cum alteratio continuo sit in F proportione maior in extremo ipsius A quam ipsius B ex casu. Igitur continuo in F proportione velocius inducitur gradus summus in A quam in B. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia in utrumque illorum uniformiter continuo inducitur gra[dus] s[ummus] ex prima conclusione.

Quarta conclusio: si aequalia in quantitate tantum uni[formiter] diff[ormia] termi[nata] ad s[ummum] alterentur aequali al[ter]atione uniformi per totum, per intensius illorum continuo velocius inducitur gra[dus] sum[mus] in ea proportione, qua se habent excessus, quibus gradus summus excedit extrema remissiora illorum. Probatur: sit A intensius, et B remissius, et sit F proportio excessus, quo gra[dus] s[ummus] excedit extremum remissius B, ad excessum, quo excedit extremum remissius ipsius A. Et arguitur sic: in F proportione gra[dus] s[ummus] citius erit ad extremum ipsius A quam ipsius B, cum alterat[i]o ad illa extrema sit aequalis, et in F proportione minus distat extremum A a s[ummo] quam extremum ipsius B, ergo in F proportione velocius continuo inducitur gra[dus] s[ummus] in A quam in B. Quod fuit probandum. Patet consequentia, quia ex prima conclusio: gradus s[ummus] in utrumque illorum continuo unifor[miter] inducitur.

Quinta conclusio: si in casu quar[to] conclu[sionis] intensius alteretur maiori alteratione quam remissius, tunc in ipsum velocius inducitur gra[dus] sum[mus] quam in aliud in proportione composita ex proportione excessum, quibus gra[dus] sum[mus] excedit extrema remissiora i[l]lorum, et [ex] proportione alterationum. Ponatur prior hypothesis: et sit G proportio alterationum, et alteretur A maiori altera[tione]. Et arguitur sic: si alterarentur aequali alteratione in F proportione gra[dus] sum[mus] induceretur velocius in A quam in B ex priori conclusione. Sed adhuc modo in A in G proportione velocius inducitur gradus summus quam tunc, igitur modo in A inducitur gradus summi velociusque in B in proportione composita ex F et G. Quod fuit probandum. Probatur minor, quia in G proportione quilibet punctus velocius alteratur quam tunc, et aequaliter a principio alterationis distat a summa sicut tunc, et uniformi[ter] continuo in A inducitur gradus summus et similiter in B ex prima con[clu]sione, igitur modo in G proportione velocius inducitur gradus summus.

Sexta conclusio: si praedicta A, B alterentur uniformi alteratione per totum, et B in F proportione maiori alteratione alteretur, aequevelociter in ipsa inducitur gradus summus. Probatur, quia si A et B aequali alteratione alterarentur in B, F proportione tardius induceretur gradus summus quam in A ex quarta conclusione. Sed modo in F proportione velocius inducitur in B quam tunc, ergo modo aequevelociter inducitur gradus summus in B sicut in A. Similis minor in praecedenti conclusione arguta est.

Septima conclusio: si praedicta A, B alterentur alte[ratione] uni[formi] per totum, et B alteretur in maiori proportione quam F maiori alteratione quam A, tunc in B inducitur velocius gradus summus in ea proportione, per quam proportio alterationum excedit F proportionem. Et si B alteretur maiori alteratione, quae tamen sit in minori proportione maior, quam sit F proportio, tunc in B tardius inducitur gradus summus quam in A in proportione, per quam proportio F excedit proportionem illarum alterationum. Hoc ex iam dictis auxiliantibus his, quae dicta sunt in tertia conclusione 2. tractatus, suam sortitur ostensionem.



296.

Inductio gradus ſūmi cōſideratio.

Octaua concluſio. Si duo equalia in quali. tantū termi. ad ſū. alterentur equali latitu. alterationis vniformi per totū: velocius continuo inducitur gra. ſū. in maiori in ea proportione qua eſt maius. Sit a. maius b. in f. proportione cuʒ ceteris poſitis in concluſione. Et arguitur ſic eque cito a. et b. erunt ſumma. et a. eſt in f. proportione maius ipſo b. ex hypotheſi: et vniformiter gradus ſū. inducitur continuo in a. et in b. ergo in f. proportiōe velocius inducitur in a. q̄ in b. Patet conſequētia ex .4. ꝓpōe. ⁊ ꝯtinuo notabilis huius c. et in f. proportione a. eſt maius b. igitur conclu. vera. Sed ꝙ eque cito erūt ſūma a. et b. probatur a quia eque cito inducitur in extrema ipſorum a. b. gra. ſū. cum equaliter diſtent a ſū. ⁊ equaliter continuo per idē tempus alterentur. igitur eque cito a. et b. erunt ſūma patet conſequentia. quia eque cito erunt ſū. cuʒ ſuis extremis remiſſioribus et non ante: vt conſtat nec poſt cum continuo inducatur vniformiter partibiliter ex prima conclu. 4.corre. ¶ Ex hac conclu. ſequitur primo ꝙ ſi a. in caſu conclu. alteretur maiori alteratione q̄ b. in ipſum velocius inducitur gra. ſum. q̄ in b. in proportione compoſita ex proportione quantitatis a. ad quantitatē b. ⁊ alterationis ipſiꝰ a. ad alterationem ipſius b. Probatur et ſit g. proportio alterationum et h. compoſita ex f. et g. et arguo ſic ſi a. alteraretur equeuelociter cum b. in f. ꝓportione velocius inducetur gra. ſum. in a. q̄ in b. vt patet ex hac. 8. conclu. Sed modo in g. proportione velocius adhuc inducitur gra. ſum. in a. q̄ tūc vt patet ex. 3. conclu. ergo modo in duabus proportionibus vʒ g. et f. velocius inducitur gradus ſum. in a. q̄ in b. Et g. et f. ſunt h. igitur in h. proportione velocius inducitur gra. ſum. in a. ꝙ in b. Et ſic patʒ corre. 1. Corre. ¶ Sequitur. 2. ꝙ in caſu predicte conclu. b. alteretur alteratione maiori q̄ illa qua alteratur i ea proportione qua a. eſt maius b. Tunc equeuelociter continuo inducitur gra. ſum. in b. ſicut in a. Probatur quia ſi a. et b. equali alteratione alterarentur: in b. i f. ꝓportione continuo tardius induceretur gra. ſum. q̄ in a. ex hac octaua conclu. Sed modo in f. proportione inducitur gra. ſum. velocius in b. q̄ tunc ex. 3. cōclu. ergo equeuelociter modo inducitur in b. ſicut in a. quod fuit probandum. 3. Corre. ¶ Seqitur. 3. ꝙ ſi in caſu cōcluſionis b. alteretur velocius a. in maiori ꝓportiōe q̄ f. Tunc gra. ſum. velocius inducitur in b. q̄ in a. in ea proportione per quam ꝓportio alterationum excedit ꝓportionē f. quantitatum. Et ſi b. maiori alteratione alteretur q̄ a. que alteratio ipſius b. ſit maior altera. ipſius a. in miori ꝓportione q̄ ſit f. Tūc gra. ſum. tardius inducitur in b. q̄ in a. in ꝓportione per quam proportio quantitatum f. excedit proportionē alterationum. Hoc corre. facile ex priori auxiliante. 3. conclu. demonſtrationem admittit.

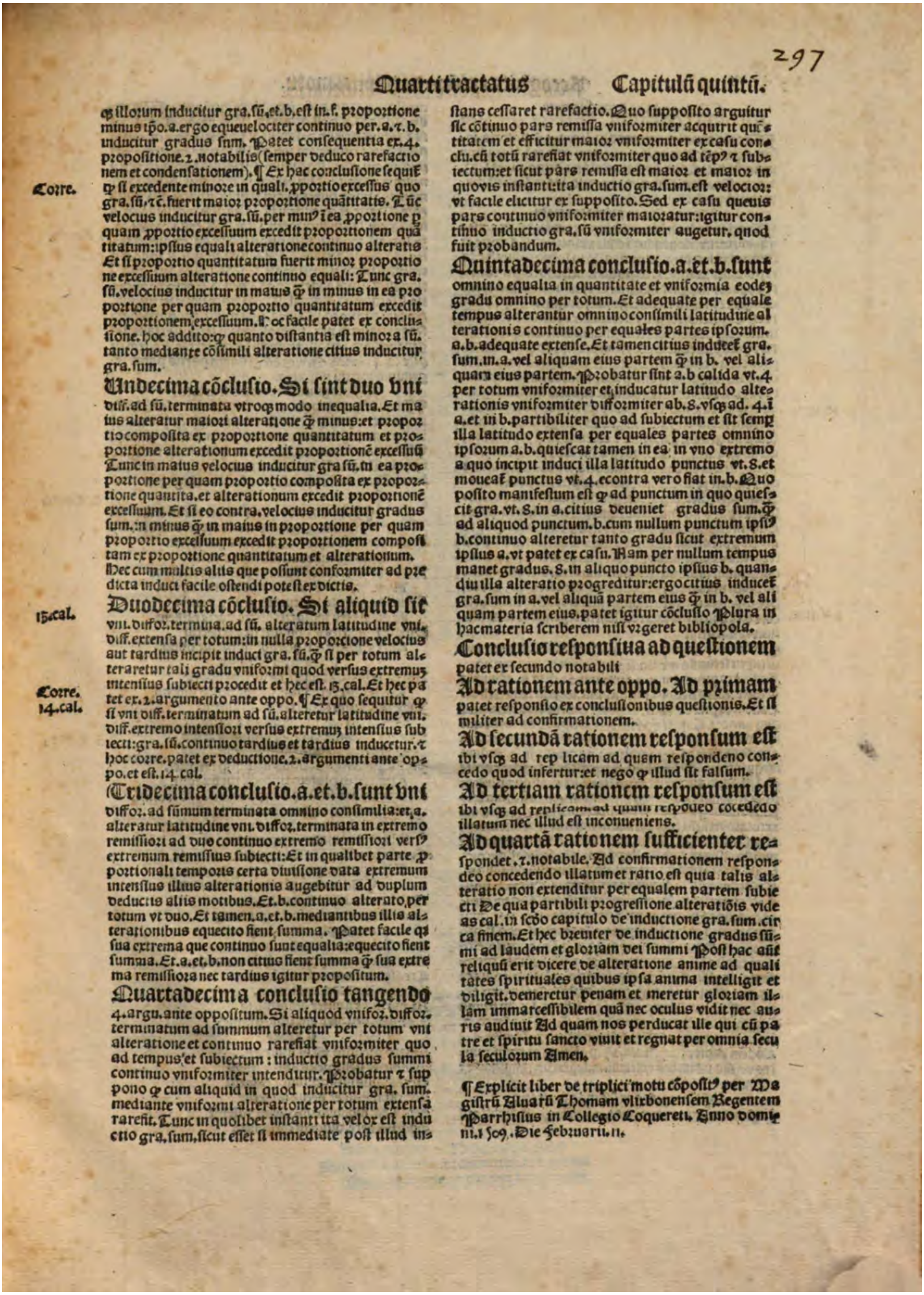
Nona concluſio. Si duo vni. diff. ad ſum. termi. inequalia in quāti. et qualitate ⁊ maius vtroqʒ modo excedit minꝰ: et equali alteratiōe ꝑ totū alterant̄. Tūc in maius velocius īducitur ꝯtinuo gra. ſum. q̄ in minus in ꝓportione cōpoſita ex ꝓportione exceſſuū quibus gradus ſum. excedit extrema illorū remiſſa et ex ꝓportione quanti. maioris ad quanti. minoris. probatur. Sit a. maius in f. proportione ipſo b. Et exceſſus quo gra. ſum. excedit extremuʒ b. ad exceſſum quo excedit extremū ipſius a. ſit g. proportio. Et cōpoſita ex hiis ſit h. Tūc dico ꝙ gradus ſū. i h. proportione velocius inducitur continuo in a. q̄ in b. Probatur quia ſi a. eſſet equale i qualitate ipſi. b. in f. proportione in ipſum velocius induceretur gradus ſum. q̄ in b. ex. 8. conclu. Sed modo in g. ꝓportione exceſſuū inducitur adhuc velocius in ipſum a. q̄ tunc ex. 4. conclu. ergo modo in ꝓportionibus f. et g. ſimul velocius inducitur gra. ſum. in a. q̄ in b. Et f. et g. ſunt h. proportio ex hypoteſi: igitur in h. proportione gradus ſum. velocius inducitur cōtinuo in a. q̄ i b. quod fuit probandum. 1. Corre. ¶ Sequitur. 1. ꝙ ſi a. cum toto reſiduo caſus. 9. conclu. alteretur itenſiori alteratione vni. per totum q̄ b. Tunc in ipſum a. velocius continuo inducitur gradus ſūmus in proportione cōpoſita ex ꝓportione quantitatum et proportione exceſſuum quibus gradus ſum. excedit extrema illorum remiſſa: et ex proportione alterationum. Probatur Sit proportio alterationum e. cum reſiduo hypoteſis conclu. 9, et compoſita ex e. et f. et g. ſit h. Tunc dico ꝙ gradus ſummus cōtinuo inducitur velocius in a. q̄ in b. in h. proportione. Quod ſic oſtenditur quia ſi a alteretur equali alteratiōe cum ipſo b. in ipſum a. velocius inducerētur continuo gradus ſummus q̄ in b. in ꝓportione cōpoſita ex f. et g. ex. 9. conclu. Sed modo adhuc velocius inducitur q̄ tunc in e. proportione alterationum ex. 3. conclu. ergo modo velocius inducitur gra. ſum. in a. q̄ in b. ꝓportionibus e. f. g. Et proportiones e. f. g. ſunt h. ꝓportio: igitur modo gra. ſum. velocius continuo inducitur in a. q̄ in b. in h. proportione. quod fuit probādum. 2. Corre. ¶ Sequitur. 2. ꝙ ſi cum toto reſiduo caſus conclu. 9. b. alteretur alteratiōe vni. per totum maiori q̄ alteratio ipſius a. in proportione compoſita ex ꝓportione quanti. et exceſſuum quibus gra. ſum. excedit ⁊c. Tunc in b. equeuelociter continuo inducitur gra. ſum. ſicut in ipſum a. Probatur quia ſi a. et b. equali alteratione alterarētur: gra. ſum. induceretur tardius in b. q̄ in a. in proportione h. compoſita ex proportione quanti. et exceſſuū. vt patet ex. 9. conclu. Sed modo in h. proportione intenſiori alteratione alteratur per totum ipſum b. q̄ tunc: ergo modo in h. proportione velocius inducitur gra. ſum. in b. q̄ tunc vt patʒ ex. 3. conclu. Et tam velociter inducitur in ipſum a. ergo in b. eque velociṫ continuo inducitur gradus ſum. ſicut in ipſum a. quod fuit probandum 3. Corre. ¶ Sequitur. 3. ꝙ ſi cum toto reſiduo caſus b. alteretur alteratione vni. maiori alteratione q̄ a. in maiore proportione q̄ ſit ꝓportio compoſita ex ꝓportione exceſſuū et quantitatum que eſt g. Tūc in b. velocius continuo inducitur gra. ſum. q̄ in a. i ea proportione per quam ꝓportio alterationum excedit ꝓportionem h. Et ſi talis ꝓportio qua alteratio b. excedit alterationem ipſius a. ſit minor q̄ ꝓportio h. Tunc tardius inducetur gra ſum. in b. q̄ in a. in ꝓportione per quam ꝓportio h excedit proportionem alterationum. Hoc facile patet ex priori auxilio. 3. conclu.

Decima cōcluſio. Si ſint duo inequalia vtroqʒ modo vni diff. termi. ad ſū. Et minus excedit i qualitate ipſuʒ maius: Et equali alteratione cōtinuo alterantur per totum. Et in ea proportione in qua vnum eſt maius in ea extremum remiſſius illius per maiorem latitudinem diſtat a ſū. q̄ extremum remiſſius ipſius minoris. Tunc per illa continuo equeuelociter inducitur gra. ſū. Probatur. Sit proportio exceſſuum. f. que etiam eſt proportio quantitatuʒ a. maioris ad. b. minus. Et arguo ſic in. f. proportione citius gra. ſū. veniet ad extremum remiſſius ipſius b. q̄ ipſius. a. cum illa extrema equeuelociter cōtinuo alterentur: et extremum remiſſius ipſius. b. per minorem latitudinem in. f. proportione diſtat a ſū. ex caſu q̄ extremum remiſſius ipſius. a. Et vniformiṫ in vtrū

Octava conclusio: si duo aequalia in quali[tate] tantum termi[nata] ad s[ummum] alterentur aequali latitu[dine] alterationis uniformi per totum, velocius continuo inducitur gra[dus] s[ummus] in maiori in ea proportione, qua est maius. Sit A maius B in F proportione cum ceteris positis in conclusione. Et arguitur sic: aeque cito A et B erunt summa, et A est in F proportione maius ipso B ex hypothesi, et uniformiter gradus s[ummus] inducitur continuo in A et in B, ergo in F proportione velocius inducitur in A quam in B. Patet consequentia ex 4. propositione et continuo notabilis huius c[apitis], et t[amen] F proportione A est maius B, igitur conclusio vera. Sed quod aeque cito erunt summa A et B, probatur, [...] quia aeque cito inducitur in extrema ipsorum A, B gra[dus] s[ummus], cum aequaliter distent a s[ummo], et aequaliter continuo per idem tempus alterentur. Igitur aeque cito A et B erunt summa. Patet consequentia, quia aeque cito erunt s[umma] cum suis extremis remissioribus et non ante, ut constat, nec post, cum continuo inducatur uniformiter partibiliter ex prima conclusione. ¶ Ex hac conclusione sequitur primo, quod si A in casu conclu[sionis] alteretur maiori alteratione quam B, in ipsum velocius inducitur gra[dus] sum[mus] quam in B in proportione composita ex proportione quantitatis A ad quantitatem B et alterationis ipsius A ad alterationem ipsius B. Probatur: et sit G proportio alterationum et H composita ex F et G, et arguo sic: si A alteraretur aequevelociter cum B, in F proportione velocius inducetur gra[dus] sum[mus] in A quam in B, ut patet ex hac 8. conclusione. Sed modo in G proportione velocius adhuc inducitur gra[dus] sum[mus] in A quam tunc, ut patet ex 3. conclusione, ergo modo in duabus proportionibus, videlicet G et F, velocius inducitur gradus sum[mus] in A quam in B. Et G et F sunt H, igitur in H proportione velocius inducitur gra[dus] sum[mus] in A quam in B. Et sic patet correlarium. ¶ Sequitur 2., si quod in casu praedictae conclu[sionis] B alteratur alteratione maiori quam illa, qua alteratur in ea proportione, qua A est maius B, tunc aequevelociter continuo inducitur gra[dus] sum[mus] in B sicut in A. Probatur, quia si A et B aequali alteratione alterarentur, in B in F proportione continuo tardius induceretur gra[dus] sum[mus] quam in A ex hac octava conclusione. Sed modo in F proportione inducitur gra[dus] sum[mus] velocius in B quam tunc ex 3. conclusione, ergo aequevelociter modo inducitur in B sicut in A. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur 3, quod si in casu conclusionis B alteretur velocius A in maiori proportione quam F, tunc gra[dus] sum[mus] vel[oc]ius inducitur in B quam in A in ea proportione, per quam proportio alterationum excedit proportionem F quantitatum. Et si B maiori alteratione alteretur quam A, quae alteratio ipsius B sit maior altera[tione] ipsius A in minori proportione, quam sit F, tunc gra[dus] sum[mus] tardius inducitur in B quam in A in proportione, per quam proportio quantitatum F excedit proportionem alterationum. Hoc correlarium facile ex priori auxiliante 3. conclusione demonstrationem admittit.

Nona conclusio: si duo uni[formiter] diff[ormia] ad sum[mum] termi[nata] inaequalia in quanti[tate] et qualitate, et maius utroque modo excedit minus, et aequali alteratione per totum alterantur, tunc in maius velocius inducitur continuo gra[dus] sum[mus] quam in minus in proportione composita ex proportione excessuum, quibus gradus sum[mus] excedit extrema illorum remissa, et ex proportione quanti[tatis] maioris ad quanti[tatem] minoris. Probatur: sit A maius in F proportione ipso B, et excessus, quo gra[dus] sum[mus] excedit extremum B, ad excessum, quo excedit extremum ipsius A, sit G proportio. Et composita ex his sit H. Tunc dico, quod gradus s[ummus] in H proportione velocius inducitur continuo in A quam in B. Probatur, quia si A esset aequale in qualitate ipsi B, | in F proportione in ipsum velocius induceretur gradus sum[mus] quam in B ex 8. conclusione. Sed modo in G proportione excessuum inducitur adhuc velocius in ipsum A quam tunc ex 4. conclusione, ergo modo in proportionibus F et G simul velocius inducitur gra[dus] sum[mus] in A quam in B. Et F et G sunt H proportio ex hypotesi, igitur in H proportione gradus sum[mus] velocius inducitur continuo in A quam in B. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur 1., quod si A cum toto residuo casus 9. conclu[sionis] alteretur intensiori alteratione uni[formi] per totum quam B, tunc in ipsum A velocius continuo inducitur gradus summus in proportione composita ex proportione quantitatum et proportione excessum, quibus gradus sum[mus] excedit extrema illorum remissa, et ex proportione alterationum. Probatur: sit proportio alterationum E cum residuo hypotesis conclusionis 9., et composita ex E et F et G sit H. Tunc dico, quod gradus summus continuo inducitur velocius in A quam in B in H proportione. Quod sic ostenditur, quia si A alteretur aequali alteratione cum ipso B, in ipsum A velocius inducerentur continuo gradus summus quam in B in proportione composita ex F et G ex 9. conclusione. Sed modo adhuc velocius iuducitur quam tunc in E proportione alterationum ex 3. conclusione, ergo modo velocius inducitur gra[dus] sum[mus] in A quam in B proportionibus E, F, G. Et proportione E, F, G sunt H proportio, igitur modo gra[dus] sum[mus] velocius continuo inducitur non A quam in B in H proportione. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur 2., quod si cum toto residuo casus conclu[sionis] 9. B alteretur alteratione uni[formi] per totum maiori quam alteratio ipsius A in proportione composita ex proportione quanti[tatum] et excessum, quibus gra[dus] sum[mus] excedit et cetera, tunc in B aequevelociter continuo inducitur gra[dus] sum[mus] sicut in ipsum A. Probatur, quia, si A et B aequali alteratione alterarentur, gra[dus] sum[mus] induceretur tardius in B quam in A in proportione H composita ex proportione quanti[tatum] et excessuum, ut patet ex 9. conclusione. Sed modo in H proportione intensiori alteratione alteratur per totum ipsum B quam tunc, ergo modo in H proportione velocius inducitur gra[dus] sum[mus] in B quam tunc, ut patet ex 3. conclusione. Et tam velociter inducitur in ipsum A, ergo in B aeque velociter continuo inducitur gradus sum[mus] sicu[]t in ipsum A. Quod fuit probandum. ¶ Sequitur 3., quod si cum toto residuo casus B alteretur alteratione uni[formi], maiori alteratione quam A in maiore proportione, quam sit proportio composita ex proportione excessuum et quantitatum, quae est G, tunc in B velocius continuo inducitur gra[dus] sum[mus] quam in A in ea proportione, per quam proportio alterationum excedit proportionem H. Et si talis proportio, qua alteratio B excedit alterationem ipsius A, sit minor quam proportio H, tunc tardius inducetur gra[dus] sum[mus] in B quam in A in proportione, per quam proportio H excedit proportionem alterationum. Hoc facile patet ex priori auxilio 3. conclusionis.

Decima conclusio: si sint duo inaequalia utroque modo uni[formiter] diff[ormia] termi[nata] ad s[ummum], et minus excedit in qualitate ipsum maius, et aequali alteratione, in qua unum est maius, in ea extremum remissius illius per maiorem latitudinem distat a s[ummo] quam extremum remissius ipsius minoris, tunc per illa continuo aequevelociter inducitur gra[dus] s[ummus]. Probatur: sit proportio excessuum F, quae etiam est proportio quantitatum A maioris ad B minus. Et arguo sic: in F proportione citius gra[dus] s[ummus] veniet ad extremum remissius ipsius B quam ipsius A, cum illa extrema aequevelociter continuo alterentur, et extremum remissius ipsius B per minorem latitudinem in F proportione distat a s[ummo] ex casu quam extremum remissius ipsius A. Et uniformiter in utrumque



ꝙ illoꝛum inducitur gra.ſũ.et.b.eſt in.f. pꝛopoꝛtione minus ipo.a.ergo equeuelociter continuo per.a.⁊.b. inducitur gradus ſnm. Patet conſequentia ex.4. pꝛopoſitione.2.notabilis(ſemper deduco rarefactionem et condenſationem).¶ Ex hac concluſione ſequit̃
Coꝛre. ꝙ ſi excedente minoꝛe in quali.ꝓpoꝛtio exceſſus quo gra.ſũ.⁊c̃.fuerit maioꝛ pꝛopoꝛtione quãtitatis. Tũc velocius inducitur gra.ſũ.per min⁹ i ea ꝓpoꝛtione ꝑ quam ꝓpoꝛtio exceſſuum excedit pꝛopoꝛtionem quãtitatum:ipſius equali alteratione continuo alteratis Et ſi pꝛopoꝛtio quantitatum fuerit minoꝛ pꝛopoꝛtione exceſſuum alteratione continuo equali: Tunc gra.ſũ.velocius inducitur in maius q̃ in minus in ea pꝛopoꝛtione per quam pꝛopoꝛtio quantitatum excedit pꝛopoꝛtionem exceſſuum. Hoc facile patet ex concluſione. hoc addito:ꝙ quanto diſtantia eſt minoꝛ a ſũ. tanto mediante cõſimili alteratione citius inducitur gra.ſum.

Undecima cõcluſio. Si ſint duo vnidiff.ad ſũ.terminata vtroq̃ modo inequalia.Et maius alteratur maioꝛi alteratione q̃ minus:et pꝛopoꝛtio compoſita ex pꝛopoꝛtione quantitatum et pꝛopoꝛtione alterationum excedit pꝛopoꝛtionẽ exceſſuũ Tunc in maius velocius inducitur gra ſũ.in ea pꝛopoꝛtione per quam pꝛopoꝛtio compoſita ex pꝛopoꝛtione quantita.et alterationum excedit pꝛopoꝛtionẽ exceſſuum.Et ſi eo contra.velocius inducitur gradus ſum.in minus q̃ in maius in pꝛopoꝛtione per quam pꝛopoꝛtio exceſſuum excedit pꝛopoꝛtionem compoſitam ex pꝛopoꝛtione quantitatum et alterationum. Hec cum multis aliis que poſſunt confoꝛmiter ad pꝛedicta induci facile oſtendi poteſt ex dictis.

15.cal. **Duodecima cõcluſio. Si aliquid ſit** vni.diffoꝛ.termina.ad ſũ. alteratum latitudine vni.diff.extenſa per totum:in nulla pꝛopoꝛcione velocius aut tardius incipit induci gra.ſũ.q̃ ſi per totum alteraretur tali gradu vnifoꝛmi quod verſus extremuꝫ intenſius ſubiecti pꝛocedit et hec eſt.15.cal.Et hec pa
Coꝛre. tet ex.2.argumento ante oppo.¶ Ex quo ſequitur ꝙ
14.cal. ſi vni diff.terminatum ad ſũ.alteretur latitudine vni.diff.extremo intenſioꝛi verſus extremuꝫ intenſius ſubiecti:gra.ſũ.continuo tardius et tardius inducetur.⁊ hoc coꝛre.patet ex deductione.2.argumenti ante oppo.et eſt.14.cal.

(**Tridecima concluſio.a.et.b.ſunt vni**diffoꝛ.ad ſũmum terminata omnino conſimilia:et a. alteratur latitudine vni.diffoꝛ.terminata in extremo remiſſioꝛi ad duo continuo extremo remiſſioꝛi verſ⁹ extremum remiſſius ſubiecti:Et in qualibet parte ꝓpoꝛtionali tempoꝛis certa diuiſione data extremum intenſius illius alterationis augebitur ad duplum deductis aliis motibus.Et.b.continuo alterato per totum vt duo.Et tamen.a.et.b.mediantibus illis alterationibus equecito fient ſumma. Patet facile qꝛ ſua extrema que continuo ſunt equalia:equecito fient ſumma.Et.a.et.b.non citius fient ſumma q̃ ſua extrema remiſſioꝛa nec tardius igitur pꝛopoſitum.

Quartadecima concluſio tangendo 4.argu.ante oppoſitum.Si aliquod vnifoꝛ.diffoꝛ.terminatum ad ſummum alteretur per totum vni alteratione et continuo rareſiat vnifoꝛmiter quo ad tempus et ſubiectum : inductio gradus ſummi continuo vnifoꝛmiter intenditur.Pꝛobatur ⁊ ſuppono ꝙ cum aliquid in quod inducitur gra. ſum. mediante vnifoꝛmi alteratione per totum extenſa rareſit.Tunc in quolibet inſtanti ita velox eſt inductio gra.ſum.ſicut eſſet ſi immediate poſt illud inſtans ceſſaret rarefactio.Quo ſuppoſito arguitur ſic cõtinuo pars remiſſa vnifoꝛmiter acquirit quãtitatem et efficitur maioꝛ vnifoꝛmiter ex caſu conclu.cũ totũ rareſiat vnifoꝛmiter quo ad tẽp⁹ ⁊ ſubiectum:et ſicut pars remiſſa eſt maioꝛ et maioꝛ in quouis inſtanti:ita inductio gra.ſum.eſt velocioꝛ: vt facile elicitur ex ſuppoſito.Sed ex caſu queuis pars continuo vnifoꝛmiter maioꝛatur:igitur continuo inductio gra.ſũ vnifoꝛmiter augetur. quod fuit pꝛobandum.

Quintadecima concluſio.a.et.b.ſunt omnino equalia in quantitate et vnifoꝛmia eodeꝫ gradu omnino per totum.Et adequate per equale tempus alterantur omnino conſimili latitudine alterationis continuo per equales partes ipſoꝛum.a.b.adequate extenſe.Et tamen citius inducet̃ gra.ſum.in.a.vel aliquam eius partem q̃ in b. vel aliquam eius partem. Pꝛobatur ſint a.b calida vt.4 per totum vnifoꝛmiter et inducatur latitudo alterationis vnifoꝛmiter diffoꝛmiter ab.8.vſq̃ ad. 4.ĩ a.et in b.partibiliter quo ad ſubiectum et ſit ſemꝑ illa latitudo extenſa per equales partes omnino ipſoꝛum a.b.quieſcat tamen in ea in vno extremo a quo incipit induci illa latitudo punctus vt.8.et moueat̃ punctus vt.4.econtra vero fiat in.b.Quo poſito manifeſtum eſt ꝙ ad punctum in quo quieſcit gra.vt.8.in a.citius deueniet gradus ſum.q̃ ad aliquod punctum.b.cum nullum punctum ipſi⁹ b.continuo alteretur tanto gradu ſicut extremum ipſius a.vt patet ex caſu.Nam per nullum tempus manet gradus.8.in aliquo puncto ipſius b. quandiu illa alteratio pꝛogreditur:ergo citius inducet̃ gra.ſum in a.vel aliquã partem eius q̃ in b. vel aliquam partem eius.patet igitur cõcluſio Plura in hac materia ſcriberem niſi vꝛgeret bibliopola.

Concluſio reſponſiua ad queſtionem patet ex ſecundo notabili

Ad rationem ante oppo. Ad pꝛimam patet reſponſio ex concluſionibus queſtionis.Et ſimiliter ad confirmationem.

Ad ſecundã rationem reſponſum eſt ibi vſq̃ ad replicam ad quam reſpondeno concedo quod infertur:et nego ꝙ illud ſit falſum.

Ad tertiam rationem reſponſum eſt ibi vſq̃ ad replicam ad quam reſpondeo concedo illatum nec illud eſt inconueniens.

Ad quartã rationem ſufficienter reſpondet.2.notabile. Ad confirmationem reſpondeo concedendo illatum et ratio eſt quia talis alteratio non extenditur per equalem partem ſubiecti De qua partibili pꝛogreſſione alteratiõis videas cal.in ſcðo capitulo de inductione gra.ſum.circa finem.Et hec breuiter de inductione gradus ſũmi ad laudem et gloꝛiam dei ſummi Poſt hac aũt reliquũ erit dicere de alteratione anime ad qualitates ſpirituales quibus ipſa anima intelligit et diligit.demeretur penam et meretur gloꝛiam illam immarceſſibilem quã nec oculus vidit nec auris audiuit Ad quam nos perducat ille qui cũ patre et ſpiritu ſancto viuit et regnat per omnia ſecula ſeculoꝛum Amen.

¶ Explicit liber de triplici motu cõpoſit⁹ per Magiſtrũ Aluarũ Thomam vlixbonenſem Regentem Parrhiſius in Collegio Coquereti. Anno domini.1509.Die Februarii.11.

illorum inducitur gra[dus] s[ummus], et B est in F proportione minus ipso A, ergo aequevelociter continuo per A et B inducitur gradus s[ummus]. Patet consequentia ex 4. propositione 2. notabilis, (semper deduco rarefactionem et condensationem.) ¶ Ex hac conclusione sequitur, quod si excedente minore in quali[tate] proportio excessus, quo gra[dus] s[ummus] et cetera fuerit maior proportione quantitatis, tunc velocius inducitur gra[dus] s[ummus] per minus in ea proportione, per quam proportio excessum excedit proportionem quantitatum, ipsius aequali alteratione continuo altera[n]tis. Et si proportio quantitatum fuerit minor proportione excessum alteratione continuo aequali, tunc gra[dus] s[ummus] velocius inducitur in maius quam in minus in ea proportione, per quam proportio quantitatum excedit proportionem excessuum. Hoc facile patet ex conclusione, hoc addito, quod quanto distantia est minor a s[ummo], tanto mediante consimili alteratione citius inducitur gradus summus.

Undecima conclusio: si sint duo uni[formiter] diff[ormia] ad s[ummum] terminata utroque modo inaequalia, et maius alteratur maiori alteratione quam minus, et proportio composita ex proportione quantitatum et proportione alterationum excedit proportionem excessuum, tunc in maius velocius inducitur gra[dus] s[ummus] in ea proportione, per quam proportio composita ex proportione quantita[tum] et alterationum excedit proportionem excessuum. Et si eo contra, velocius inducitur gradus sum[mus] in minus quam in maius in proportione, per quam proportio excessuum excedit proportionem compositam ex proportione quantitatum et alterationum.

Haec cum multis aliis, quae possunt conformiter ad praedicta induci, facile ostendi potest ex dictis.

Duodecima conclusio: si aliquid sit uni[formiter] diffor[me] termina[tum] ad s[ummum] alteratum latitudine uni[formiter] diff[ormiter] extensa per totum, in nulla proportione velocius aut tardius incipit induci gra[dus] s[ummus], quam si per totum alteraretur tali gradu uniformi, quod versus extremum intensius subiecti procedit. Et haec est 13. cal[culatoris]. Et haec patet ex 2. argumento ante oppositum. ¶ Ex quo sequitur, quod si uni[formiter] diff[orme] terminatum ad s[ummum] alteretur latitudine uni[formiter] diff[ormi] extremo intensiori versus extremum intensius subiecti, gra[dus] s[ummus] continuo tardius et tardius inducetur. Et hoc correlarium patet ex deductione 2. argumenti ante oppositum et est 14. cal[culatoris].

Tridecima conclusio: A et B sunt uni[formiter] diffor[mia] ad summum terminata omnino consimilia, et A alteratur latitudine uni[formiter] diffor[mi] terminata in extremo remissiori ad duo continuo extremo remissiori versus extremum remissius subiecti, et in qualibet parte proportionali temporis certa divisione data extremum intensius illius alterationis augebitur ad duplum deductis aliis motibus, et B continuo alterato per totum ut duo, et tamen A et B mediantibus illis alterationibus aeque cito fient summa. Patet facile, quia sua extrema, quae continuo sunt aequalia, aeque cito fient summa. Et A et B non citius fient summa quam sua extrema remissiora nec tardius, igitur propositum.

Quartadecima conclusio tangendo 4. argumentum ante oppositum: si aliquod unifor[miter] diffor[me] terminatum ad summum alteretur per totum uni[formi] alteratione, et continuo rarefiat uniformiter quoad tempus et subiectum, inductio gradus summi continuo uniformiter intenditur. Probatur: et suppono, quod, cum aliquid, in quod inducitur gra[dus] sum[mus] mediante uniformi alteratione per totum extensa, rarefit, tunc in quolibet instanti ita velox est inductio gra[dus] sum[mus], sicut esset, si immediate post illud instans | cessaret rarefactio. Quo supposito arguitur sic: continuo pars remissa uniformiter acquirit quantitatem et efficitur maior uniformiter ex casu conclusionis, cum totum rarefiat uniformiter quoad tempus et subiectum, et sicut pars remissa est maior et maior in quovis instanti, ita inductio gra[dus] sum[mi] est velocior, ut facile elicitur ex supposito. Sed ex casu quaevis pars continuo uniformiter maioratur, igitur continuo inductio gra[dus] sum[mi] uniformiter augetur. Q[u]od fuit probandum.

Quintadecima conclusio: A et B sunt omnino aequalia in quantitate et uniformia eodem gradu omnino per totum, et adaequate per aequale tempus alterantur omnino consimili latitudine alterationis continuo per aequales partes ipsorum A, B adaequate extensae, et tamen citius inducetur gra[dus] sum[mus] in A vel aliquam eius partem quam in B vel aliquam eius partem. Probatur, sint A, B calida ut 4 per totum uniformiter, et inducatur latitudo alterationis uniformiter difformiter ab 8. usque ad 4. in A et in B partibiliter quoad subiectum, et sit semper illa latitudo extensa per aequales partes omnino ipsorum A, B, quiescat tamen in ea in uno extremo, a quo incipit induci illa latitudo punctus ut 8, et moveatur punctus ut 4, econtra vero fiat in B. Quo posito manifestum est, quod ad punctum, in quo quiescit gra[dus] ut 8 in A, citius deveniet gradus sum[mus] quam ad aliquod punctum B, cum nullum punctum ipsius B continuo alteretur tanto gradu sicut extremum ipsius A, ut patet ex casu. Nam per nullum tempus manet gradus 8. in aliquo puncto ipsius B, quamdiu illa alteratio progreditur, ergo citius inducetur gra[dus] sum[mus] in A vel aliquam partem eius quam in B vel aliquam partem eius. Patet igitur conclusio. Plura in hac materia scriberem, nisi urgeret bibliopola.

Conclusio responsiva ad quaestionem patet ex secundo notabili.

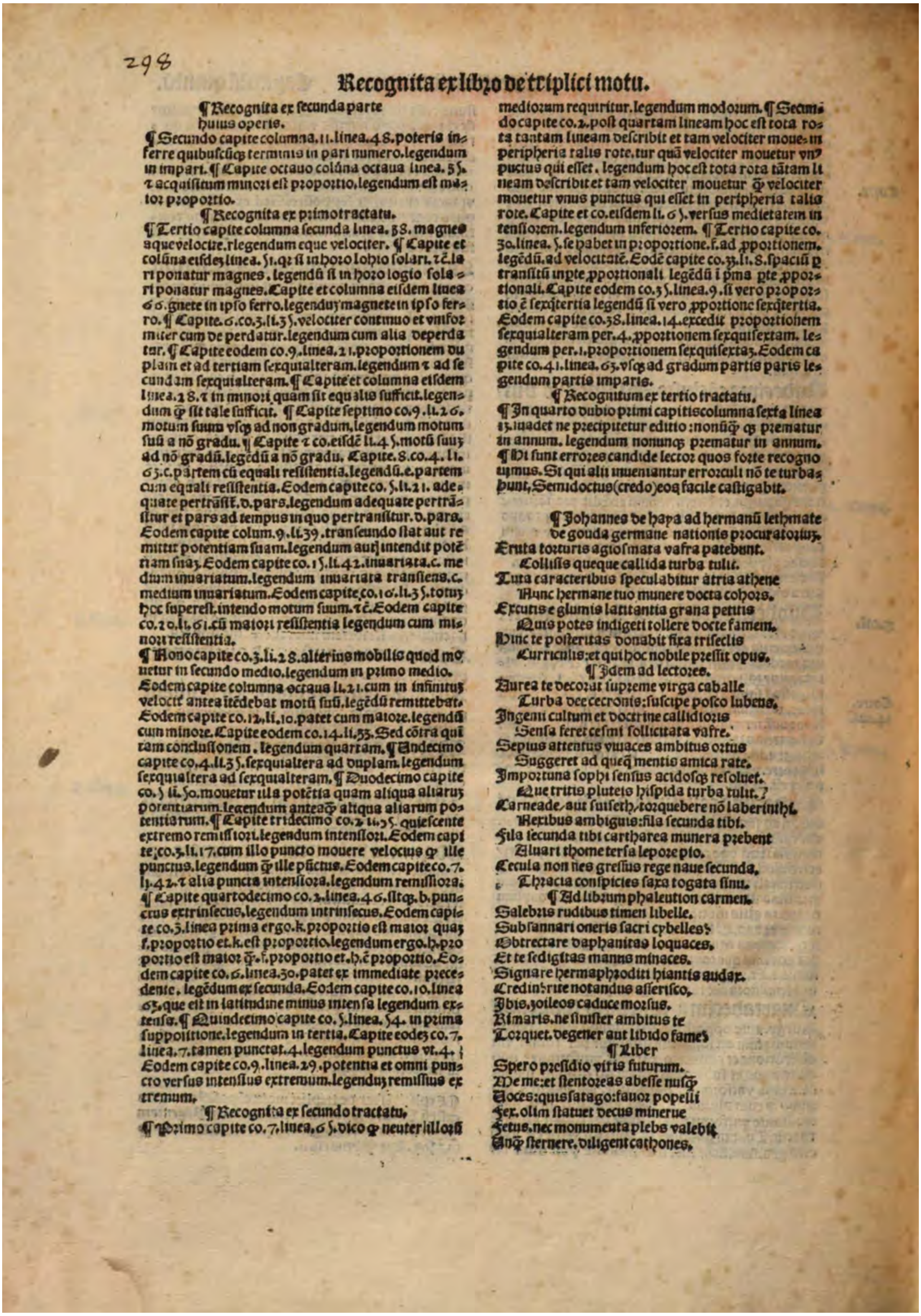
Ad rationem ante oppositum: ad primam patet responsio ex conclusionibus quaestionis, et similiter ad confirmationem.

Ad secundam rationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam responde[]o: concedo, quod infertur, et nego, quod illud sit falsum.

Ad tertiam rationem responsum est ibi usque ad replicam, ad quam respondeo concedendo illatum: nec illud est inconveniens.

Ad quartam rationem sufficienter respondet 2. notabile. Ad confirmationem respondeo concedendo illatum, et ratio est, quia talis alteratio non extenditur per aequalem partem subiecti. De qua partibili progressione alterationis videas calculatorem in secundo capitulo de inductione gra[dus] sum[mi] circa finem. Et haec breviter de inductione gradus summi ad laudem et gloriam dei summi. Post hac autem reliquum erit dicere de alteratione animae ad qualitates spirituales, quibus ipsa anima intelligit et diligit. Demeretur penam et meretur gloriam illam immarcessibilem, quam nec oculus vidit nec auris audivit. Ad quam nos perducat ille, qui cum patre et spritu sancto vivit et regnat per omnia secula saeculorum. Amen.

¶ Explicit liber de triplici motu compositus per Magistrum Alvarum Thomam Ulixbonensem Regentem Parisius in Collegio Coquereti. Anno domini 1509. Die Februarii 11.



Recognita ex libro de triplici motu.

¶ Recognita ex ſecunda parte
huius operis.

¶ Secundo capite columna.11.linea.48.poteris inferre quibuſcūqꝫ terminis in pari numero.legendum in impari.¶ Capite octauo colūna octaua linea.55.⁊ acquiſitum minori eſt proportio,legendum eſt maior proportio.

¶ Recognita ex primo tractatu.

¶ Tertio capite columna ſecunda linea.38.magnes aque velocite.r legendum eque velociter.¶ Capite et colūna eiſdeꝫ linea.51.qr ſi in horo lohio ſolari.⁊c.lari ponatur magnes.legendū ſi in horologio ſolari ponatur magnes.Capite et columna eiſdem linea 66.gnete in ipſo ferro.legenduꝫ magnete in ipſo ferro.¶ Capite.6.co.3.li.35.velociter continuo et vniformiter cum de perdatur.legendum cum alia deperdatur.¶ Capite eodem co.9.linea.21.proportionem duplam et ad tertiam ſexquialteram.legendum ⁊ ad ſecundam ſexquialteram.¶ Capite et columna eiſdem linea.28.⁊ in minori quam ſit equalis ſufficit.legendum ꝙ ſit tale ſufficit.¶ Capite ſeptimo co.9.li.26.motum ſuum vſqꝫ ad non gradum,legendum motum ſuū a nō gradu.¶ Capite ⁊ co.eiſdē li.45.motū ſuuꝫ ad nō gradū.legēdū a nō gradu.Capite.8.co.4.li.63.c.partem cū equali reſiſtentia.legendū.e.partem cum equali reſiſtentia.Eodem capite co.5.li.21.adequate pertrāſit.d.pars.legendum adequate pertrāſitur et pars ad tempus in quo pertranſitur.d.pars.Eodem capite colum.9.li.39.tranſeundo ſtat aut remittit potentiam ſuam.legendum autꝫ intendit potētiam ſuaꝫ.Eodem capite co.15.li.42.inuariata.c.medium inuariatum.legendum inuariata tranſiens.c.medium inuariatum.Eodem capite co.16.li.35.totuꝫ hoc ſupereſt.intendo motum ſuum.⁊c.Eodem capite co.20.li.61.cū maiori reſiſtentia legendum cum minori reſiſtentia.

¶ Nono capite co.3.li.28.alterius mobilis quod mouetur in ſecundo medio.legendum in primo medio.Eodem capite columna octaua li.21.cum in infinituꝫ velocit̄ antea itēdebat motū ſuū.legēdū remittebat.Eodem capite co.12.li.10.patet cum maiore.legendū cum minore.Capite eodem co.14.li.53.Sed cōtra quītam concluſionem.legendum quartam.¶ Undecimo capite co.4.li.35.ſexquialtera ad duplam.legendum ſexquialtera ad ſexquialteram.¶ Duodecimo capite co.5 li.50.mouetur illa potētia quam aliqua aliaruꝫ potentiarum.legendum anteaꝙ aliqua aliarum potentiarum.¶ Capite tridecimo co.2 li.55.quieſcente extremo remiſſiori.legendum intenſiori.Eodem capite co.3.li.17.cum illo puncto mouere velocius ꝙ ille punctus.legendum ꝙ ille pūctus.Eodem capite co.7.li.42.⁊ alia puncta intenſiora.legendum remiſſiora.¶ Capite quartodecimo co.2.linea.46.ſitqꝫ.b.punctus extrinſecus.legendum intrinſecus.Eodem capite co.3.linea prima ergo.k.proportio eſt maior quaꝫ f.proportio et.k.eſt proportio.legendum ergo.h.proportio eſt maior ꝙ.f.proportio et.h.ē proportio.Eodem capite co.6.linea.30.patet ex immediate precedente.legēdum ex ſecunda.Eodem capite co.10.linea 63.que eſt in latitudine minus intenſa legendum extenſa.¶ Quindecimo capite co.5.linea.54.in prima ſuppoſitione.legendum in tertia.Capite eodeꝫ co.7.linea.7.tamen punctet.4.legendum punctus vt.4.
Eodem capite co.9.linea.29.potentia et omni puncto verſus intenſius extremum.legenduꝫ remiſſius extremum.

¶ Recognita ex ſecundo tractatu.

¶ Primo capite co.7.linea.65.dico ꝙ neuter illorū mediorum requiritur.legendum modorum.¶ Secundo capite co.2.poſt quartam lineam hoc eſt tota rota tantam lineam deſcribit et tam velociter mouetur in peripheria talis rote.tur quā velociter mouetur vnꝰ punctus qui eſſet.legendum hoc eſt tota rota tātam lineam deſcribit et tam velociter mouetur ꝙ velociter mouetur vnus punctus qui eſſet in peripheria talis rote.Capite et co.eiſdem li.65.verſus medietatem intenſiorem.legendum inferiorem.¶ Tertio capite co.30.linea.5.ſe habet in proportione.f.ad ꝓportionem.legēdū.ad velocitatē.Eodē capite co.33.li.8.ſpaciū ꝑ tranſitū in pte ꝓportionali legēdū i pᷓma pte ꝓportionali.Capite eodem co.35.linea.9.ſi vero proportio ē ſexqtertia legendū ſi vero ꝓportione ſexqtertia.Eodem capite co.38.linea.14.excedit proportionem ſexquialteram per.4.ꝓportionem ſexquiſextam.legendum per.1.proportionem ſexquiſextaꝫ.Eodem capite co.41.linea.63.vſqꝫ ad gradum partis paris legendum partis imparis.

¶ Recognitum ex tertio tractatu.

¶ In quarto dubio primi capitis columna ſexta linea 13.iuadet ne precipitetur editio:nonūꝙ qꝫ prematur in annum.legendum nonunqꝫ prematur in annum.

¶ Hi ſunt errores candide lector quos forte recognouimus.Si qui alii inueniantur errorculi nō te turbabunt,Semidoctus(credo)eoqꝫ facile caſtigabit.

¶ Johannes de haya ad hermanū lethmate
de gouda germane nationis procuratoriuꝫ.

Eruta torturis agioſmata vafra patebunt.
Colliſis queque callida turba tulit.
Tuta caracteribus ſpeculabitur atria athene
Nunc hermane tuo munere docta cohors.
Excutis e glumis latitantia grana petitis
Quis potes indigeti tollere docte famem.
Hinc te poſteritas donabit fixa triſeclis
Curriculis:et qui hoc nobile preſſit opus.

¶ Idem ad lectores.

Aurea te decorat ſupreme virga caballe
Turba dee cecronis:ſuſcipe poſco lubens.
Ingenii cultum et doctrine callidioris
Senſa feret ceſmi ſollicitata vafre.
Sepius attentus viuaces ambitus ortus
Suggeret ad queq̄ mentis amica rate.
Importuna ſophi ſenſus acidoſqꝫ reſoluet.
Que tritis pluteis hiſpida turba tulit.
Carneade,aut ſuiſeth,torquebere nō laberinthi.
Nexibus ambiguis:fila ſecunda tibi.
Fila ſecunda tibi cartharea munera prebent
Aluari thome terſa lepore pio.
Cecula non nes greſſus rege naue ſecunda.
Thracia conſpicies ſaxa togata ſinu.

¶ Ad librum phaleution carmen.

Salebris rudibus timen libelle.
Subſannari oneris ſacri cybelles:
Obtrectare daphanitas loquaces.
Et te ſedigitas manus minaces.
Signare hermaphroditi hiantis audax.
Credin:rite notandus aſteriſco.
Ibis,zoileos caduce morſus.
Rimaris.ne ſiniſter ambitus te
Torquet.degener aut libido fames

¶ Liber

Spero preſidio viris futurum.
Me me:et ſtentoreas abeſſe nuſqꝫ
Voces:quis ſatago:fauor popelli
Fex.olim ſtatuet decus minerue
Fetus.nec monumenta plebs valebit
Unꝙ ſternere.diligent cathones.

Recognita

Recognita ex secunda parte huius operis

¶ Secundo capite, columna 11. linea 48: poteris inferre quibuscumque terminis in pari numero – lengdum: in impari. ¶ Capite octavo, col[u]mna [quarta], linea 35.: et acquisitum minori est proportio – legendum: est maior proportio.

Recognita ex primo tractatu

¶ Tertio capite, columna secunda, linea 38.: magnes aquae velociter – legendum: aeque velociter. ¶ Capite et colmna eisdem, linea 51.: quia si in horolohio solari et cetera lari ponatur magnes – legendum: si in horologio solari ponatur magnes. Capite et columna eisdem, li[n]ea 66.: gnete in ipso ferro – legendum: magnete in ipso ferro. ¶ Capite 6., columna 3., linea 35.: velociter continuo et uniformiter cum deperdatur – legendum: cum alia deperdatur. ¶ Capite eodem columna 9., linea .21.: proportionem duplam et ad tertiam sexquialteram – legendum: et ad secundam sexquialteram. ¶ Capite et columna eisdem, linea 28.: et in minori, quam sit aequalis, sufficit – legendum: quam sit tale, sufficit. ¶ Capite septimo, columna 9., linea 26.: motum suum usque ad non gradum – legendum: motum suum a non gradu. ¶ Capite et columna eisdem, linea 45.: motum suum ad non gradum – legendum: a non gradu. Capite 8., columna 4., linea 63.: C partem cum aequali resistentia – legendum: E partem cum aequali resistentia. Eodem capite, columna 5., linea 21.: adaequate pertransitur D pars – legendum: adaequate pertransitur et pars ad tempus, in quo pertransitur D pars. Eodem capite, columa 9., linea 39.: transeundo stat aut remittit potentiam suam – legendum: aut intendit potentiam suam. Eodem capite, columna 15., linea 42.: invariata C medium invariatum – legendum: invariata transiens C medium invariatum. Eodem capite, columna 16., linea 35. totum hoc superest: intendo motum suum et cetera. Eodem capite, columna 20., linea 61.: cum maiori resistentia – legendum: cum minori resistentia.

¶ Nono capite columna 3. linea 28.: alterius mobilis, quod movetur in secundo medio – legendum: in primo medio.

Eodem capite, columna octava, linea 21.: cum in infinitum velociter antea intendebat motum suum – legendum: remittebat. Eodem capite, columna 12., linea 10.: patet cum maiore – legendum: cum minore. Capite eodem, columna 14., linea 33.: Se[xto] contra quintam conclusionem – legendum: quartam. ¶ Undecimo capite, columna 4., linea 35.: sexquialtera ad duplam – legendum: sexquialtera ad sexquialteram. ¶ Duodecimo capite, columna 5., linea 50.: movetur illa potentia quam aliqua aliarum potentiarum – legendum: antea quam aliqua aliarum potentiarum. ¶ Capite tridecimo, columna 2., linea 35.: quiescente extremo remissiori – legendum: intensiori. Eodem capite, columna 3., linea 17.: cum illo puncto movere velocius quod ille punctus – legendum: quam ille punctus. Eodem capite, columna 7., linea 42.: et alia puncta intensiora – legendum: remissiora. ¶ Capite quartodecimo, columna 2., linea 46.: sitque B punctus extrinsecus – legendum: intrinsecus. Eodem capite, columna 3., linea prima: ergo K proportio est maior quam F proportio, et K est proportio – legendum:, ergo H proportio est maior quam F proportio, et H est proportio. Eodem capite, columna 6., linea 30.: patet ex immediate praecedente – legendum: ex secunda. Eodem capite, columna 10., linea 63.: quae est in latitudine minus intensa – legendum: extensa. ¶ Quindecimo capite, columna 5., linea 54.: in prima suppositione – legendum: in tertia. Capite eodem, columna 7., linea 7.: tamen punctat 4 – legendum: punctus ut 4. Eodem capite, columna 9., linea 29.: potentia et omni puncto versus intensius extremum – legendum: remissius extremum.

Recognita ex secundo tractatu

¶ Primo capite, columna 7., linea 65.: dico, quod neuter illorum | mediorum requiritur – legendum: modorum. ¶ Secundo capite, columna 2. post quartam lineam: hoc est, tota rota tantam lineam describit et tam velociter move= in peripheria talis rotae. tur quam velociter movetur unus puctus qui esset – legendum: hoc est tota rota tantam lineam describit et tam velociter movetur, quam velociter movetur unus punctus, qui esset in peripheria talis rotae. Capite et columna eisdem, linea 65.: versus medietatem intensiorem – legendum: inferiorem. ¶ Tertio capite, columna 30., linea 5.: se habet in proportione F ad proportionem – legendum:. ad velocitatem. Eodem capite, columna 33., linea 8.: spatium pertransitum in parte proportionali – legendum: in prima parte proportionali. Capite eodem, columna 35., linea 9.: si vero proportio est sesquitertia – legendum: si vero proportione sesquitertia. Eodem capite, columna 38., linea 14.: excedit proportionem sexquialteram per 4 proportionem sexquisextam – legendum: per 1 proportionem sexquisextam. Edeom capite, columna 41., linea .63.: usque ad gradum partis paris – legendum: partis imparis.

Recognitum ex tertio tractatu

¶ In quarto dubio primi capitis, columna sexta, linea 13.: [s]uadet, ne praecipitetur editio, nonumquam quae prematur in annum – legendum: nonunque prematur in annum. ¶ Hi sunt errores, candide lector, quos forte recognovimus. Si qui alii inveniantur errorculi non te turbabunt. Semidoctus – credo – eos facile castigabit.

Gedichte und Briefe am Ende des *Liber de triplici motu*

Ioannes de Haya ad Hermanum Lethmate de Gouda Germanae nationis procuratiorium

Eruta torturis agiosmata vafra patebunt,
Collisis quaeque callida turba tulit,
Tuta characteribus speculabitur atria Athene
Nunc Hermane tuo munere docta cohors,
Excutis e glumis latitantia grana petitis
Quis potes indigeti tollere doctae famem,
Hinc te posteritas donabit fixa trisaeclis
Curriculis, et qui hoc nobile pressit opus.

Idem ad lectores

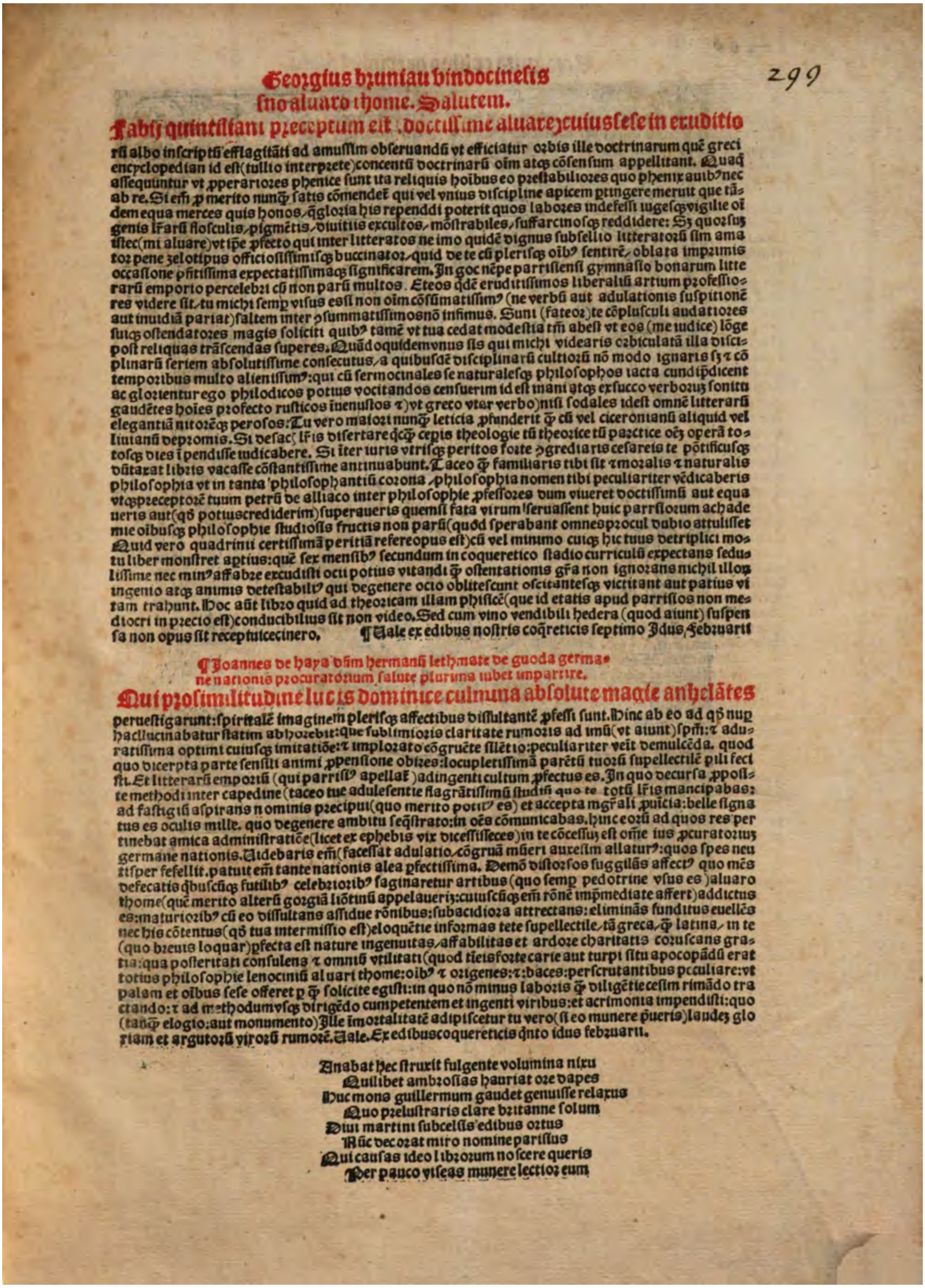
Aurea te decorat supremae virga caballae
Turba deae Cecronis, suscipe posco lubens,
Ingenii cultum et doctrinae callidioris
Sensa feret cesmi sollicitata vafrae,
Saepius attentus vivaces ambitus ortus
Suggeret ad quaeque mentis amica rate,
Importuna sophi sensus acidosque resolvet,
Quae tritis pluteis hispida turba tulit,
Carneade, aut Suiseth, torquebere non laberinthi,
Nexibus amibiguis, fila secunda tibi,
Fila secunda tibi cartharea munera prebent
Alvari Thomae tersa lepore pio,
Caecula non fi[n]es gressus rege nave secunda,
Thracia conspicies saxa togata sinu.

Ad librum Phaleution carmen

Salebris rudibus timen libellae,
Sub sannari oneris sacri cybelles,
Obtrectare daphanitas loquaces,
Et te sedigitas manus minaces,
Signare hermaphroditi hiantis audax,
Cred in[] rite notandus asserisco,
Ibis, Zoileos caduce morsus,
Rimaris, ne sinister ambitus te
Torquet, degener aut libido fame[]

Liber

Spero praesidio viris futurum.
Meme, et Stentoreas abesse nusquam
Voces, quis satago, favor popelli
Fex, olim statuet decus Minervae
Fetus, nec monumenta plebs valebit
Unquam sternere, diligent cathones.



Georgius bruniau bindocineſis ſuo aluaro thome. Salutem.

Fabij quintiliani preceptum eſt (doctiſſime aluare) cuius ſeſe in eruditiorū albo inſcriptū efflagitāti ad amuſſim obſeruandū vt efficiatur orbis ille doctrinarum quē greci encyclopedian id eſt (tullio interprete) concentū doctrinarū oīm atq̧ cōſenſum appellitant. Quaq̧ aſſequuntur vt pperariores phenice ſunt ita reliquis hoībus eo preſtabiliores quo phenix auibꝰ nec ab re. Si eñi ꝓ merito nunq̄ ſatis cōmendet qui vel vnius diſcipline apicem ptingere meruit que tādem equa merces quis honos / q̄ gloria his rependdi poterit quos labores indefeſſi iugeſq̧ vigilie oīgenis lr̄arū floſculis / pigmētis / diuitiis excultos / mōſtrabiles / ſuffarcinoſq̧ reddidere: Sꝫ quorſuꝫ iſtec (mi aluare) vt ipe ꝑfecto qui inter litteratos ne imo quidē dignus ſubſellio litteratorū ſim amator pene zelotipus officioſiſſimiſq̧ buccinator / quid de te cū pleriſq̧ oībꝰ ſentirē / oblata imprimis occaſione ꝑtitiſſima expectatiſſimaq̧ ſignificarem. In hoc nēpe parriſienſi gymnaſio bonarum litterarū emporio percelebri cū non parū multos. Et eos q̄dē eruditiſſimos liberaliū artium profeſſores videre ſit / tu michi ſemꝑ viſus es ſi non oīm cōſūmatiſſimꝰ (ne verbū aut adulationis ſuſpitionē aut inuidiā pariat) ſaltem inter ꝯſummatiſſimos nō infimus. Sunt (fateor) te cōpluſculi audatiores ſuiq̧ oſtendatores magis ſoliciti quibꝰ tamē vt tua cedat modeſtia tm̄ abeſt vt eos (me iudice) lōge poſt reliquas trāſcendas ſuperes. Quādoquidem vnus ſis qui michi videaris orbiculatā illa diſciplinarū ſeriem abſolutiſſime conſecutus / a quibuſdā diſciplinarū cultorū nō modo ignaris ſꝫ ⁊ cōtemporibus multo alieniſſimꝰ: qui cū ſermocinales ſe naturaleſq̧ philoſophos iacta cundiꝑdicent ac glorientur ego philodicos potius vocitandos cenſuerim id eſt inani atq̧ exſucco verboruꝫ ſonitu gaudētes hoīes profecto ruſticos inenuſtos ⁊ (vt greco vtar verbo) niſi ſodales ideſt omnē litterarū elegantiā nitorēq̧ peroſos: Tu vero maiori nunq̄ leticia ꝑfunderit q̄ cū vel ciceronianū aliquid vel liuianū depromis. Si deſacꝫ lr̄is diſertare q̄cq̄ cepis theologie tū theorice tū practice oēꝫ operā totoſq̧ dies i pendiſſe iudicabere. Si iter iuris vtriſq̧ peritos forte ꝯgrediaris ceſareis te pōtificuſq̧ dūtaxat libris vacaſſe cōſtantiſſime antinuabunt. Taceo q̄ familiaris tibi ſit ⁊ moralis ⁊ naturalis philoſophia vt in tanta philoſophantiū corona / philoſophia nomen tibi peculiariter vēdicaberis vtq̧ preceptorē tuum petrū de alliaco inter philoſophie ꝓfeſſores dum viueret doctiſſimū aut equaueris aut (q̄ꝺ potius crediderim) ſuperaueris quem ſi fata virum ſeruaſſent huic parriſiorum achademie oībuſq̧ philoſophie ſtudioſis fructus non parū (quod ſperabant omnes procul dubio attuliſſet. Quid vero quadriuii certiſſimā peritiā refere opus eſt) cū vel minimo cuiq̧ hic tuus de triplici motu liber monſtret aptius: quē ſex menſibꝰ ſecundum in coqueretico ſtadio curriculū expectans ſeduliſſime nec minꝰ affabre excudiſti ociu potius vitandi q̄ oſtentationis gr̄a non ignorans nichil illoꝝ ingenio atq̧ animis deteſtabiliꝰ qui degenere ocio oblitescunt oſcitanteſq̧ victitant aut patius vitam trahunt. Hoc aūt libro quid ad theoricam illam phiſicē (que id etatis apud parriſios non mediocri in precio eſt) conducibilius ſit non video. Sed cum vino vendibili hedera (quod aiunt) ſuſpenſa non opus ſit receptui cecinero. ¶ Vale ex edibus noſtris coq̄reticis ſeptimo Idus Februarii

¶ Joannes de haya dn̄m hermanū lethmate de guoda germane nationis procuratorium ſalute plurima iubet impartire.

Qui pro ſimilitudine lucis dominice culmina abſolute magie anhelātes peruestigarunt: ſpiritalē imaginem pleriſq̧ affectibus diſſultantē ꝓfeſſi ſunt. Hinc ab eo ad q̄ꝺ nuꝑ hallucinabatur ſtatim abhorebit: que ſublimioris claritate rumoris ad imū (vt aiunt) ſpm̄: ⁊ aduratiſſima optimi cuiuſq̧ imitatiōe: ⁊ implorato cōgruēte ſilētio: peculiariter veit demulcēda. quod quo dicerpta parte ſenſiti animi ꝓpenſione obires: locupletiſſimā parētū tuorū ſupellectilē pili feciſti. Et litterarū emporiū (qui parriſiꝰ apellat) ad ingenti cultum ꝓfectus es. In quo decurſa ꝓpoſite methodi inter capedine (taceo tue adulesentie flagrātiſſimū ſtudiū quo te totū lr̄is mancipabas: ad faſtigiū aſpirans nominis precipui (quo merito potiꝰ es) et accepta mgr̄ali ꝓuīcia: belle ſignatus es oculis mille. quo degenere ambitu ſeq̄ſtrato: in oēs cōmunicabas. hinc eorū ad quos res ꝑtinebat amica adminiſtratiōe (licet ex ephebis vix diceſſiſſeces) in te cōceſſuꝫ eſt om̄e ius ꝓcuratoriuꝫ germane nationis. Videbaris eñi (faceſſat adulatio / cōgruā mūeri aureſim allaturꝰ: quos ſpes neutiſper fefellit. patuit eñi tante nationis alea ꝑfectiſſima. Demō diſtorſos ſuggilās affectꝰ quo mēs defecatis q̄buſcūq̧ futilibꝰ celebrioribꝰ ſaginaretur artibus (quo ſemꝑ pedotrine vſus es) aluaro thome (quē merito alterū gorgiā liōtinū appelaueriꝫ: cuiuſcūq̧ eñi rōnē impmediate affert) addictus es: maturioribꝰ cū eo diſſultans aſſidue rōnibus: ſubacidiora attrectans: eliminās funditus euellēs nec his cōtentus (q̄ꝺ tua intermiſſio eſt) eloquētie informas tete ſupellectile / tā greca / q̄ latina / in te (quo breuis loquar) ꝑfecta eſt nature ingenuitas / affabilitas et ardore charitatis coruſcans gratia: qua poſteritati conſulens ⁊ omniū vtilitati (quod tieis forte carie aut turpi ſitu apocopādū erat totius philoſophie lenocinīū aluari thome: oībꝰ ⁊ origenes: ⁊: baces: perſcrutantibus peculiare: vt palam et oībus ſeſe offeret ꝑ q̄ ſolicite egiſti: in quo nō minus laboris q̄ diligētie ceſim rimādo tractando: ⁊ ad methodum vſq̧ dirigēdo cumpetentem et ingenti viribus: et acrimonia impendiſti: quo (tanq̄ elogio: aut monumento) Ille imortalitatē adipiſcetur tu vero (ſi eo munere ꝑueris) laudeꝫ gloriam et argutorū virorū rumorē. Vale. Ex edibus coquereticis q̄nto idus februarii.

Vnabat hec ſtruxit fulgente volumina nixu
Quilibet ambroſias hauriat ore dapes
Huc mons guillermum gaudet genuiſſe relaxus
Quo preluſtraris clare britanne ſolum
Diui martini ſubcelſis edibus ortus
Nūc decorat miro nomine pariſius
Qui cauſas ideo librorum noſcere queris
Per pauco viſeas munere lectior eum

Georgius Bruniau Vindocinesis s[u]o Alvaro Thomae salutem

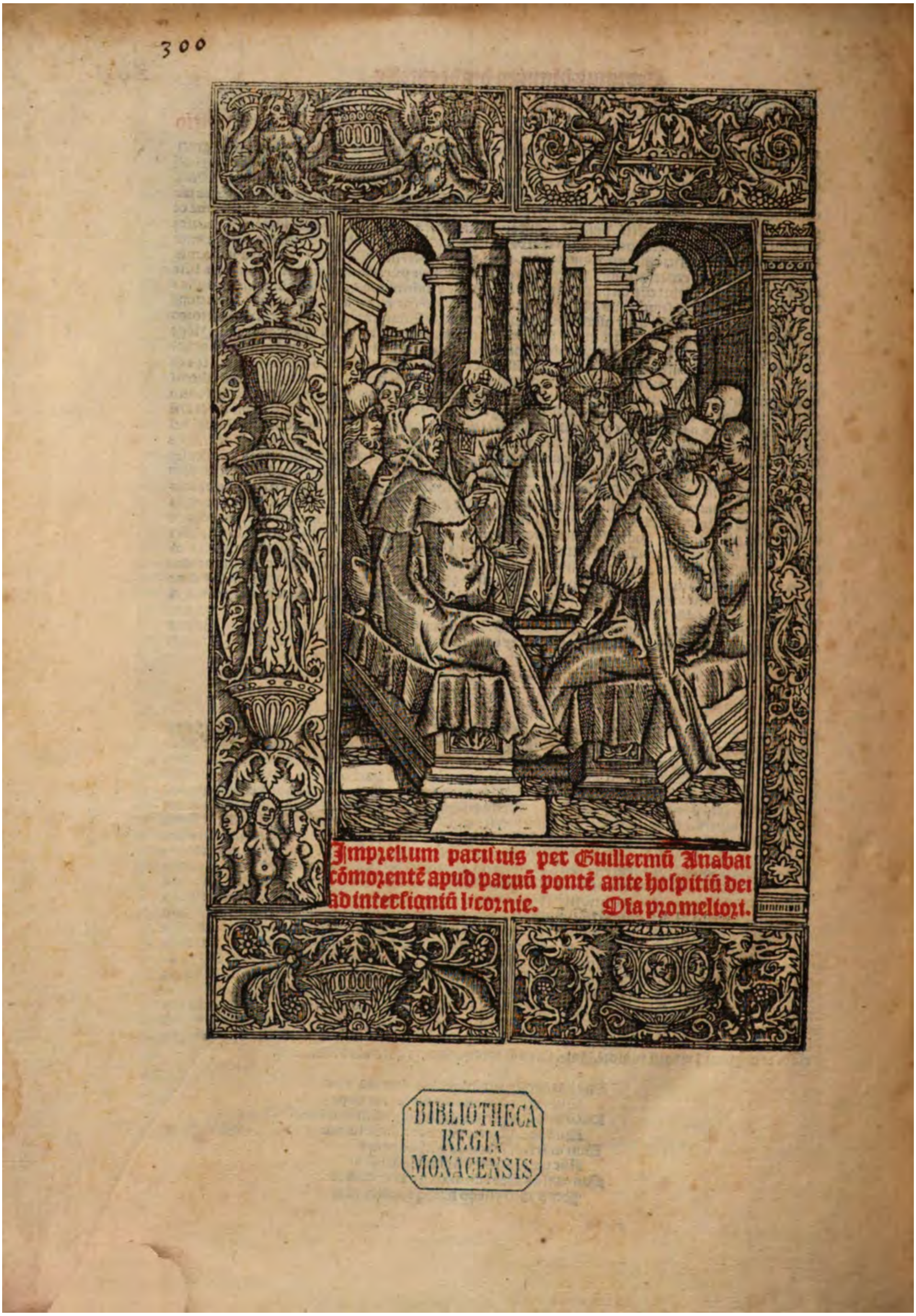
Fabii Quintiliani praeceptum est, (doctissime Alvare), cuivis sese in eruditiorum albo inscriptum efflagitanti ad amussim observandum, ut efficiatur orbis ille doctrinarum, quem Greci encyclopediam, id est (Tullio interprete) concentum doctinarum omnium atque consensum, appellitant. Qua qui assequuntur ut properariores Phoenice sunt, ita reliquis hominibus eo praestabiliores, quo Phoenix avibus nec ab re. Si enim pro merito numquam satis commendetur, qui vel unius discipline apicem pertingere meruit, quae tandem aequa merces, quis honos, quae gloria his rependdi poterit, quos labores indefessi iugesque vigiliae omni genis litterarum flosculis, pigmentis, divitiis excultos, monstrabiles, suffarcinosque reddidere. Sed quorsum istec (mi Alvare) ut ipse profecto, qui inter litteratos ne immo quidem dignus subsellio litteratorum sim amator pene Zeloti[b]us officiosissimisque buccinator, quid de te cum plerisque omnibus sentirem, oblata imprimis occasione praesentissima expectatissimaque signaficarem. In [h]oc nempe Parisiensi gymnasio bonarum litterarum emporio percelebri cum non parum multos. Et eos quidem eruditissimos liberalium artium professiores videre sit, tu mihi semper visus es, si non omnium consummatissimu,s (ne verbum aut adulationis suspitionem aut invidiam pariat), saltem inter consummatissimos non infimus. Sunt – fateo – te complusculi audatiores suique ostendatores magis soliciti, quibus tamen, ut tua cedat modestia, tantum abest, ut eos (me iudice) longe post reliquas transcendas superes. Quandoquidem unus sis, qui mihi videaris orbiculatam illa disciplinarum seriem absolutissime consecutus, a quibusdem disciplinarum cultiorum non modo ignaris, sed et contemporibus multo alienissimus, qui cum sermocinales se naturalesque philosophos iacta cundi praedicent ac glorientur, ego philodicos potius vocitandos censuerim, id est, maniatque exsucco verborum sonitu gaudentes homines profecto rusticos invenustos et, (ut Graeco utar verbo), nisi sodales, idest omnem litterarum elegantiam nitoremque perosos. Tu vero maiori numquam laetitia profunderit, quam cum vel Ciceronianum aliquid vel Livianum depromis. Si de sac[r]is litteris di[s]sertare quicquam ceperis, theologiae, tum theorice, tum p[r]actice, omnem operam totosque dies impendisse iudicabere. Si inter iuris utrisque peritos forte congrediaris Cesareis te, pontificusque dumtaxat libris vacasse constantissime antinuabunt. Taceo, quam familiaris tibi sit et moralis et naturalis philosophia ut in tanta philosophantium corona, philosophia nomen tibi peculiariter vendicaberis utque praeceptorem tuum, Petrum de Alliaco, inter philosophiae professores, dum viveret doctissimum aut aequaveris aut – quod potius crediderim – superaveris quem, si fata virum servassent, huic Parisiorum academiae omnibusque philosophiae studiosis fructis non parum, (quod sphaerabant omnes, procul dubio attulisset. Quid vero quadrinii certissimam peritiam refe[r]re opus est), cum vel minimo cuique hic tuus de triplici motu liber monstret apertius, quem sex mensibus secundum in Coqueretico stadio curriculum expectans sedulissime nec minus affabre excudisti otii potius vitandi quam ostentationis gratia non ignorans nihil illorum ingenio atque animis detestabilius, qui de genere otio oblitescunt oscitantesque victitant aut patius vitam trahunt. Hoc autem libro, quid ad theoreticam illam physic[am], (quae id aetatis apud Parisios non mediocri in pretio est) conducibilius sit, non video. Sed cum vino vendibili hedera, (quod aiunt), suspensa non opus sit, receptui cecinero. ¶ Vale ex aedibus nostris Coquereticis septimo Idus Februarri.

Ioannes de Haya [s]uum Hermanum Lethmate de G[ou]da Germanae nationis procuratiorum salute plurima iubet impartire

Qui pro similitudine lucis dominice culmina absolute magie anhelantes pervestigarunt, spiritalem imaginem plerisque affectibus dissultantem professi sunt. Hinc ab eo, ad quod nuper hacllucinabatur statim abhorebit, quae sublimioris claritate rumoris ad imum, (ut aiunt), spem et aduratissima optimi cuiusque imitatione et implorato congruente silentio peculiariter venit demulcenda, quod quo dicerpta parte sensili animi propensione obires, locupletissimam parentuMuḥammad ibn ʾAḥmad ibn Rušdm superlectilem pili fecisti. Et litterarum emporium, (qui Parisius apellatur), ad ingenti cultum profectus es. In quo decursa propositae methodi intercapedine, (taceo tuae adules[c]entiae flagrantissimum studium, quo te totum litteris mancipabas, ad fastigium aspirans nominis praecipui (quo merito potitus es) et accepta [magistr]ali provincia, belle signatus es oculis mille, quo degenere ambitu sequestrato in omnes communicabas. Hinc eorum, ad quos res pertinebat, amica administratione, (licet ex ephebis vix dicessisseces) in te concessum est omne ius procuratorium Germanae nationis. Videbaris enim, (facessat adulatio[)], congruam muneri auxesim allaturus, quos spes neutisper fefellit. Patuit enim tantae nationis alea perfectissima. Demonstratio distorsos suggilans affectus, quo mens defecatis quibuscumque futilibus celebrioribus saginaretur artibus, (quo semper pedotrine usus es), Alvaro Thomae, (quem merito alterum Gorgiam Leontinum appel[l]averim, cuiuscumque enim rationem impraemediate affert), addictus es, maturioribus cum eo dissultans assidue rationibus, subacidiora attrectans, eliminans funditus evellens nec his contentus, (quod tua intermissio est), eloquentiae informas tete supellectile, tam Graeca, quam Latina in te, (quo brevis loquar), perfecta est naturae ingenuitas, affabilitas et ardore charitatis coruscans gratia, qua posteritati consulens et omnium utilitati, (quod Timaeis forte cariae aut turpi situ apocopandum erat totius philosophiae lenocinium Alvari Thomae[)] omnibus et origenes et baces perscrutantibus peculiare, ut palam et omnibus sese offeret, per quam solicite egisti, in quo non minus laboris quam diligentiae cesim rimando, tractando et ad methodum usque dirigendo, cum petentem et ingenti viribus et acrimonia impendisti, quo (tanquam elogio aut monumento.) Ille immortalitem adipiscetur, tu vero, (si eo munere praeveris), laudem gloriam et argutorum virorum rumorem. Vale. Ex aedibus Coquereticis quinto Idus Februarii.

Die letzten Worte

Anabat hex struxit fulgente volumina nixu
Quilibet ambrosias hauriat ore dapes
Huc mons Guillermum gaudet genuisse relaxus
Quo praelustraris clare Britanne solum
Divi Martini sub celsis aedibus ortus
Nunc decorat miro nomine Parisius
Qui causas ideo librorum noscere quaeris
Per pauco viseas munere lectior eum



300

Impꝛeſſum pariſius per Guillermū Anabat
cōmoꝛentē apud paruū pontē ante hoſpitiū dei
ad interſigniū licoꝛnie. Ora pro melioꝛi.

Personenregister zum *Liber de triplici motu*