Diuina proportione

Opera a tutti glingegni perspicaci e curiosi necessaria Oue ciascun studioso di Philosophia: Prospectiua Pictura Sculptura: Architectura: Musica: e altre Mathematice: suauissima: sottile: e admirabile doctrina consequira: e delectarassi cō varie questione de secretissima scientia.

M. Antonio Capella eruditiss. recensente: A. Paganius Paganinus Characteribus elegantissimis accuratissime imprimebat.

1509

Danielis Caietani Cremonensis Epigrāma

Natura omniparens produxit corpora quinque.
Simplicia hæc certo nomine dicta manent.
Composito in numerum Cōcurrūt addita cuiq.
Atque inter se se Consociata Vigent.
Condita principio pura & sine labe fuere.
Noia sunt aer Cœlum Aqua flama & humus.
Fœtibus innumeris Voluit plato maximus illa.
Esset vbi est primum sumpta figura dare.
Sed quia naturæ lex nil concedit inane.
(In cœlo & Mundo dixit Aristoteles.)
Quodq; vnum p se positum ēt Caret atq; figura.
Nulla subest oculi Supposito species.
Propterea Euclidæ sublimius atque Platonis.
Ingenium excussit Sphærica quinque alia.
Iocundi aspectu & multum irritantia Sensum.
Monstrauere basis vt latus omne docet.

Sonetto del auctore

Cinque corpi in natura son producti.
Da naturali semplici chiamati.
Perche acia sum composito adunati.
Per ordine concorran fra lor tutti.
Immixti inetti e puri fur constructi.
Quattro elementi e ciel cosi nomati.
Quali Platone vol che figurati.
Lesser dien a infiniti fructi.
Ma perche eluacuo la natura abborre.
Aristotil in quel de celo & mundo.
Per se non figurati volsse porre.
Pero lingegno geometra profondo
Di plato e euclide piacque exporre.
Cinqualtri che in spera volgā tūdo.
Regolari da speto iocundo.
Cōme vedi delati e basi pare.
E vnaltro sexto mai sepo formare.
FINIS

Corpora ad lectorem.

El dolce fructo vago e si dilecto.
Cōstrinse gla i Philosophi cercare.
Causa de noi che pasci lintellecto.

Disticon ad idem

Quærere de nobis fructus dulcissimus egit
Philosophos cām mēs vbi læta mācet.

Corpora loquuntur

Qui cupitis Rex varias cognoscere cās
Discite nos: Cūctis hac patet vna via
FINIS

¶ Excellētissimo Rei publicæ Florentinæ principi perpetuo. D. Petro Soderino. Frater Lucas Patiolus Burgensis Minoritanus & sacræ Theologie professor. F. D.

CVm in his disciplinis: quas græci Mathematicas apellant non minus vtilitatis: quam voluptatis insit princeps patria ista clarissima Dignissime: quod tbi qui eas in primis calles: quod fratri Cardinali sapiētissimo. Et patrono singulari meo: quod Ioāni Victorio I. V. eximio fratri optimo: quod Thomæ: Ioāni baptistæ nepotibus: quod Soderinæ deniq; familiæ omni notissimum est: & quasi hereditario iure proprium: vt in hac videlicet facultate omnes excellatis. Ideo nouum: hoc opus quod iampridem parturiebam tibi vni dicare constitui. Vt cum vobis omnibus semper carissimus vixerim habeam quo pacto satisfaciam in parte omnibus: hæc igitur facultas: cum tanti fructus: tantæq; voluptatis sit: quantum & ipse agnoscis & probas: mirum dictu: q̄ paucos patronos peritos sui habeat. Ego vero qui ateneris (vt aiunt) vnguiculis pertinacissimo studio in his aliquem profectum assecutus multorum iudicio viderer. Iampridem opus illud emiseram: in quo omnem pene rationem huius disciplinæ cōplexus fueram vernacula lingua quod Guidoni feltrio annis ab hinc aliquod dicatum ame: Venetiis impressum legitur. Accessit nunc ad eam curam: vt confluente studiosorum copia Megarensis Euclidis elementa lingua patria donare coactus sim: cessit id diis bene iuuantibus fælicissime. Nec vero multo post spe animos alētes libellum cui de diuina proportione titulus est: Ludouico Sphorciæ Duci mediolanensi nuncupaui. Tanto ardore vt schemata quoq; sua Vincii nostri Leonardi manibus scalpta: quod opticen instructiorem reddere possent addiderim. Eum ego illi adhuc viuenti: magnis ab eo donatus muneribus obtuleram. Feceranto donationem illam nostram Iucundiorem Duo Romanæ ecclesiæ lūina: qui testes aderāt: Estensis. S. & sapientissimus frater tuus Cardinales Francisco pepo ciue præstantissimo & tunc temporis cum fratre tuo oratore Clarissimo rem probante. Hunc vero tibi ipræsentia: qui amissum labente Ludouici principatu libellum recuperasti: Iure tuo vendicabis in quo sepositis publicis curis: animum interdum oblectes & nequid sine auctario veniat libellos duo velut appendices addidi alter veterum caracterum formam exactissimam quandam continet: in quo lineæ curuæ & recte vis ostenditur. Alter quasi gradus nescio quos architectis struit: & marmorariis nostratibus: qui & ipsi libelli familiarium tuorum nomine: eorundemq; municipis meorum circumferatur. Vt cum tibi omnia sua debeant: hac quoq; imparte tibi non possint non debere. Cæterum tibi vni: Id totum nominatim inscribimus quo si vera fateri velim nihil habeant mathematicæ disciplinæ: vel sublimius: vel rarius: vel vtilius. Hoc igitur opus veluti Thesaurum reconditum inclinante Iam ætate mea: posteritati inuidere nolui. Cum præsertim tibi vni dicari posset. Qui præstantissimus omni virtutum genere his & vitæ colore principes nostræ tempestatis facile excellas in hoc. n. finem ipsum quod ab omnibus expetitur assequere: cum actiuam partem ipsam in vniuersum attingerit. Qui tibi scio tanto iucundior erit: quo & schemata ipsa Domi industria nostra habeas. Sed & res ipsa ingenii plena cōmendatiorem sese ipsa reddet. Nec vero vernacula hæc & patria ipsa lingua te offendere debeat: cum tāto amplior rem fructum allaturus hic sit: quāto plures illum legent. Cum præsertim ingenium in his non eloquentiam regras. Quod tu: Fraterq; tuus Cardinalis, Voleteranus: Cui vitam ipsam debeo: tam bene nostis: q̄ ego bene vobis semper opto. Vale & Salue. Venetiis. V. Idus Iunii. M. D. VIIII.

¶ Magnifico & Clarissimo Andreæ Mocenico Veneto patricio Viro Magnifici & generosissimi .D. Leonardi olim Serenissimi philosopho insigni atq; in omni genere doctrinæ spectatissimo Danielis Caietani Epistolium.

Electat me nimis fortuna sæculi hodierni · Magnifice Andrea, nuper edito libro de diuina proportione inscripto p Magistrum Lucam paciolum a burgo Sancti Sepulchri maximum minoritanæ sectæ ornamētum quoi ambigo an quempiam deiceps in arithmetice parem Conspicaturi simus. Ecce cū primum affui (nanque vt frequentissime soleo illum domi forte salutaueram.) offendi Circa repetionem libri occupatum rogo nunquid me velit. Cōtra ille nihil nisi vt me ames & diuinam pportionem meam cognoscas quam chalcographi nūc premūt. Gauisus sum ilico mirum inmodum quod tanti tamq; rari atque incogniti arcani thensauro Seculum nr̄m donetur In quo fama quidem authoris sed Sientia non minus Crescit alienata adeo fideliter Subtiliter acute res altas atque alioq; Captu lōge Sepositas tractat enucleat: vt quod nullus in id genus pfessione ad hanc vsq; diē aut compræhēdere potuit aut sciuit: hic Solus sui altissimi intellectus indagine Cōquirit atq; vestigat. Dicit disposite magna acrimonia maxima disciplina ad hanc materiam: vt q in ea diutissime versati sint nō eant inficias Lucam paciolum esse alteq; nr̄e etatis Nicomachū q numeri & mēsuræ disciplinam difusissime scripsit. Ita que vt primum potui p occupationū meaq; sequestram remissionem deliberaui ī pætum incredibilis lætitiæ tibi Andrea vir rarissimæ pbitatis & scientie hoc epistolio meo relaxare: magis tua causa haud sat scio q semper extitisti req; optimarum scientissimus lector & iudex indubitatus q̄ ipsius materie quæ rara est arguta Callida atq; argumentosa. Sed hoc præclarissimum opus de diuina pportiōe solius lucæ pacioli magistri in sacræ theologiæ adytis exquisitissimi atq; in numeraria disciplina mirādi temporibus nostris sub tuæ cōscientiæ contēplatione tuæq; doctrinæ censura acerrima laudatissimum exit in manus atq; in vulgatur aqua nihil vnquam probatum fuit nisi quod laudatissimum esset hæc vna vel sola vel maxima mihi fuit scribendi Causa qua te scilicet a profundo rerum publicarum extractum ad capasendæ tantæ doctrinæ studium incitarem: quod eo facilius me impetratuq; confido quia tibi æui animiq; vigor obtigit integer ex quo patauium ad illū meraciſſimum scientiæ fontem laudabili auiditate profectus cum ingenti totius gymnasii applausu titulum veri atq; absolutissimi philosophi reportasti. In hoc autem euigilatissimo tractatu non solum reperturus es ipse quod discas sed & relaturus fortasse quod doceas. Multa audisti multa per te ipse Conquisuisti mathematico auspicatu optimo atq; physionomorum quos doctores miro studio æmulatus es. Sed ad hanc materiam nullum facile iudices extitisse ad presens vsq; doctorē qui huic in hoc genere conferendus sit (pace aliorum dixerim) Ad hoc ēt illud quod subiectum certe formidandum tanta facilitate prosequitur vt a promptæ & planæ disputationis comuniōe ne idiotarum quidem aut imperitorum siscitatio repudietur: quemadmodum in Euclide cernere est quem de rhomano Vernaculum fecit nihil ab opinione Castigatissima domini Campani declinans quem sūmopere pbat & sequitur Sed tandem Epistole manus extrema imponatur in qua pauca hæc de intimis delibaui. Tu vero Censor maxime lege vt primum legeris Competenti præconio extollenda iudicabis. Vale ex patauio. VII. Idus maias. M.D.VIIII.

Terahedron.	τετραεδρον.	Tetraedron.
1 Planum solidum.	επιπεδον στερεον.	Epipedon stereon.
2 Planum vacuum.	επιπεδον κενον.	Epipedon cenon.
3 Abscisum solidum.	αποτετμημενον στερεον.	Apotetmimenon stereon.
4 Abscisum vacuum.	αποτετμημενον κενον.	Apotetmimenon cenon.
5 Eleuatum solidum.	επηρμενον στερεον.	Epirmenon stereon.
6 Eleuatum vacuum.	επηρμενον κενον.	Epirmenon cenon.
Exahedron siue Cubus.	εξαεδρον η. κυβος	Hexaedron. I. cybos
7 Planum solidum.	επιπεδον στερεον.	epipedon stereon.
8 Planum vacuum.	επιπεδον κενον.	Epipedon cenon.
9 Abscisum solidum.	αποτετμημενον στερεον.	Apotetmimenon stereon.
10 Abscisum vacuum.	αποτετμημενον κενον.	Apotetmimenon cenon.
11 Eleuatum solidum.	επηρμενον στερεον.	Epirmenon stereon.
12 Eleuatum vacuum.	επηρμενον κενον.	Epirmenon cenon.
13 Abscisum eleuatũ solidum.	αποτετμεμενον επηρμενον στερεον	Apotetmimenon epirmenon stereon.
14 Abscisum eleuatum vacuum.	αποτετμημενον επηρμενον κενον	Apotet mimenon epirmenon cenon.
Octahedron.	οκταεδρον.	Octaedron.
15 Planum solidum.	επιπεδον στερεον.	Epipedon stereon.
16 Planum vacuum.	επιπεδον κενον.	Epipedon cenon.
17 Abscisum solidum.	αποτετμημενον στερεον.	Apotetmimenon stereon.
18 Abscisum vacuum.	αποτετμημενον κενον.	Apotetmimenon cenon.
19 Eleuatum solidum.	επηρμενον στερεον.	Epirmenon stereon.
20 Eleuatum vacuum.	επηρμενον κενον.	Epirmenon cenon.
Icosahedron.	εικοσαεδρον.	Icosaedron.
21 Planum solidum.	επιπεδον στερεον.	Epipedon stereon.
22 Planum vacuum.	επιπεδον κενον.	Epipedon cenon.
23 Abscisum solidum.	αποτετμημενον στερεον.	Apotetmimenon stereon.
24 Abscisum vacuum.	αποτετμημενον κενον.	Apotetmimenon cenon.
25 Eleuatum solidum.	επηρμενον στερεον.	Epirmenon stereon.
26 Eleuatum vacuum.	επηρμενον κενον.	Epirmenon cenon.
Dodecahedron.	δωδεκαεδρον.	Dodecaedron.
27 Planum solidum.	επιπεδον στερεον.	Epipedon stereon.
28 Planum vacuum.	επιπεδον κενον.	Epipedon cenon.
29 Abscisum solidum.	αποτετμημενον στερεον.	Apotetmimenon stereon.
30 Abscisum vacuum.	αποτετμημενον κενον.	Apotetmimenon cenon.
31 Eleuatum solidum.	επηρμενον στερεον.	Epirmenon stereon.
32 Eleuatum vacuum.	επηρμενον κενον.	Epirmenon cenon.
33 Abscisum eleuatum solidum.	αποτετμημενον επηρμενον στερεον	Apotetmimenon epirmenon stereon.
34 Abscisum Eleuatum vacuum.	αποτετμημενον επηρμενον κενον.	Apotetmimenon epirmenon cenon.
Vigintisex basium.	εικοσιεξαεδρον.	Icosiexaedron.
35 Planum solidum.	επιπεδον στερεον.	Epipedon stereon.
36 Planum vacuum.	επιπεδον κενον.	Epipedon cenon.
37 Abscisum eleuatum solidum.	αποτετμημενον επηρμενον στερεον	Apotetmimenon epirmenon stereon.
38 Abscisum eleuatum vacuum.	αποτετμημενον επηρμενον κενον	Apotetmimenon epirmenon cenon.
39 Septuaginta duaꝫ basiũ solidum.	εβδομηκοντα δυοσαεδρον στερεον.	Hebdomeconta dissaedron stereon.
40 Septuagintaduaꝫ basiũ vacuum.	εβδομηκοντα δυοσαεδρον κενον.	Hebdomeconta dissaedron cenon.
41 Colũna laterata triãgula solida seu corpus seratile.	κιων πλευρωδης στερεος η σωμα κλειστον.	Cion pleurodis trigonos stereos. I soma clistion.
42 Colũna laterata triãgula vacua.	πυραμις πλευρωδης τριγωνος στερεα.	Pyramis pleurodis trigonos sterea.
43 Pyramis laterata triãgula solida.	κιον πλευρωδης τριγονος κενη	Cion pleurodis trigonos Ceni.
44 Pyramis laterata triangula vacua	πυραμις πλευρωδης τριγονος κενη	Pyramis pleurodis trigonos ceni.
45 Colũna laterata quadrãgula solida	κιων πλευρωδης τετραγωνος στερεος	Cion pleurodis tetragonos stereos.
46 Colũna laterata q̃drãgula vacua.	κιων πλευρωδης τετραγονος κενος	Cion pleurodis tetragonos cenos.
47 Pyramis laterata q̃drãgula solida.	πυραμις πλευρωδης τετραγονος στερεα.	Pyramis pleurodis tetragonos sterea.
48 Pyramis laterata q̃drãgula vacua.	πυραμις πλευρωδης τετραγονος κενη.	Pyramis pleurodis tetragonos ceni.
49 Colũna laterata pẽtbagona solida.	κιων πλευροδης πενταγονος στερεος	Cion pleurodis pentagonos stereos.

50 Colũna laterata pẽthagona vacua.	κιων πλευροδης πενταγονος κενος	Cion pleurodis pẽtagonos cenos.
51 Pyramis laterata pẽthagona solida.	πυραμις πλευροδης πενταγονος στερεα.	Pyramis pleurodis pẽthagonos sterea.
52 Pyramis laterata pẽthagõa vacua.	πυραμις πλευροδης πενταγονος κενη.	Pyramis pleurodis pentagonos ceni.
53 Colũna laterata exagona solida.	κιων πλευροδης εξαγωνος στερεος.	Cion pleurodis hexagonos stereos.
54 Colũna laterata exagona vacua.	κιων πλευροδης εξαγωνος κενος.	Cion pleurodis hexagonos cenos.
55 Pyramis laterata triangula inequilatera solida.	πυραμις πλευροδης τριγωνος ανισοπλευρος στερεα.	Pyramis pleurodes trigonos. Nisopleuros sterea.
56 Pyramis laterata triangula inequilatera vacua.	πυραμις πλευροδης τριγωνος ανισοπλευρος κενη.	Pyramis pleurodis trigonos anisopleuros ceni.
57 Colũna rotunda solida.	κιων στρογγυλος στερεος.	Cion strongylos stereos.
58 Pyramis rotunda solida.	πυραμις στρογγυλη στερεα.	Pyramis strongyli sterea.
59 Spera solida.	σφερα στερεα.	Sphera sterea.
60 Pyramis laterata exagona solida.	πυραμις πλευροδης εξαγωνος στερεα.	Pyramis pleurodis exagonos sterea.
61 Pyramis laterata exagona vacua.	πυραμις πλευροδης εξαγονος κενη	Pyramis pleurodis hexagonos ceni.

¶ Lectore le sequenti parole porrai formaliter nel. Cap. L. Al fin dela colona doue dici abscisso so detto nõ e sequitã que ste possibile che cusino angulo solido e formase dal precedente nella terça parte deciascũ suo lato vniforme tagliato ꝛc cetera. XIX. XX. ¶ Loctocedron eleuato solido ꝛc. Puoi sequita el principio dela sequente colõna videlicet lido ouer vacuo so per errore scorso.

¶ Le sequenti videlicet superficie. E 24. piu. ꝛ. 6912. e la quadratura e ꝛ. 8192. Porrai infine del caso. 4. del. 3. tractato a carti 12. doue dici e tal corpo tutto e ꝛ. 40. ela ꝛc. sequita superficie e. 24. ꝛc cetera e sia finito el caso seque el principio de laltra colonna. ¶ Lectore ꝛc cetera.

Aula dela presente opera e vtilissimo compendio detto dela diuina proportione dele mathematici discipline e lecto. Composto per lo Reuerendo patre de sacra theologia pfessore. M. Luca paciolo dal borgo Sã Sepolchro de lordine deli Minori e alo excellentissimo e potentissimo prencipe Ludouico. Ma. Sfor. Anglo. Duca de Milano dela. D. Cel. ornaméto e de tutti lrati euirtuosi maxio fautor dicato.

¶ Acio piu facilmente quel che inquesto se contene se habia ritrouare la sequente taula el lectore obseruara nellaquale prima sira la cosa che suole e poi el numero deli capituli aquanti la sia.

¶ Epistola a lo excellentissi. pncipe Lu. Ma. Sfor. an. D. de milano. C. I.
¶ Cõmendatiõe dela sua Magnifica corte equalita de hoi inogni grado che quella adornano. ¶ Clarisimi theologi edignissimi dela sacra scriptura preconi del seraphyco ordine minore.
¶ Illustre. S. Galeaçço. S. S. suo general capitano.
¶ Medici e astronomi supremi de sua. D. celsitudine.
¶ Cõdictiõe de suo dignissimo magistrato. ¶ Leõardo vinci fiorẽtino.
¶ Iacomandrea da ferara. Alteçça e grandeçça delladmiranda estupẽda sua equestre statua epeso quando sia gittata cõmendatione del simulacro de lardente desiderio de nostra salute nel tempio dele gratie.
¶ Auree & mellifluе parolle de sua ducal celsitudine de sanctissima scia.
¶ Costume e qualita del presente auctore ede laltre opere per lui facte.
¶ Excitatione e causa che aquesto compendio lo indusse eperche.
¶ Cõmendatione e cõdictione del presente cõpendio e sua continentia.
¶ Cõmo sença la notitia dele discipline mathematici non e possibile alcuna bona opatione. ¶ Exortatiõe de sua celsitudine a suoi cari familiari ereuẽti subditi ala ꝗsto de ꝗlle. ¶ Cõme le cose false aleuolte sõno vtili.
¶ Probemio del presente tractato o ꝗ cõpendio dicto deladiuina pportiõe. Cap. II. ¶ Cõmo dal vedere ebbe initio elsapere.
¶ Cõmendatiõe deli corpi mathematici e pche de sua ppria mãoauctori li feci e col pnte cõpendio a sua cel. la presento. ¶ Cõmo le descipline mathematici sõno fondamẽto e scala de puenire ala notitia deognaltra scia.
¶ Cõmo sua cel. sira causa al tẽpo suo in ꝗlle el seculo renouare. ¶ Cõmo i suo ex. do. acrescera pbita in suoi subditi ala defensione de ꝗlo sempꝑpati.
¶ Archimẽide siracusano difese la patria cõtra limpeto deli romani cõ i gegni e instrumenti mediante le mathematici.
¶ La felicisima sua paterna memoria. Duca Francesco Sfor.
¶ Cõmo nõ e possibile ladefensione dele republiche ne pfectiõe de aleuno exercito militare sença la notitia de Arithmetica Geome. e pportiõi.
¶ Cõmo tutte artegliarie instri emachiẽ militari sonno facte fo li descipline mathematici. ¶ Cõmo tutti repari muraglie e forteççe roche ponti e bastioni similmente son formate con dicte discipline.
¶ Cõmo li antichi romãi, p la diligẽte cura de igegnieri forõ victoriosi.
¶ Ruberto valturri peritissimo ariminese.
¶ Iuliocesaro feci lartificioso ponte alrodano.
¶ Dela felicisima sua paterna mẽoria. Duca francesco Sfor. canapi grossissimi delo industrioso ponte alreuere.
¶ Federico feltrense suo strecto affine Illustrissimo Duca de vrbino de tutte machine e instrumenti militari antichi e moderni el suo degno palaço deuina pietra cinse.
¶ Gioani scoto subtilissimo theologo e dignissimo matematico.
¶ Le opere de a ꝗ. difficili tutte per la ignorantia dele mãtematici.
¶ Bartolo de saxo ferrato legista eximio cõle mathematici fuci latebería.
¶ Penuria de buoni astrologi per defecto dele dicte mathematici.
¶ Cagione dela rarita de buoni mathematici.
¶ Prouerbio magistrale de mathematici e tusco.

Platone non voliua quelli che non erano geometri.
Breue de platone sopra la porta del suo gymnasio contra li ignoranti le mathematici.
Pyctagora per la letitia delágol recto feci sacrificio ali dei de.100. grassi buoi.
In milão per gratia de sua celsitudine cresci ala giornata el numero de buoni mathematici per la loro assidua lectione nouellamente da q̃lla i troducta. Lauctore quotidie ordinarie leggi in milão le prefate discipline mathematici con grandissima gratia e degno profiecto nelli egregii audienti componendo el presente tractato.
Quello che significa e in porti questo nome mathematico Ca. III.
Quali sienno le scientie e discipline mathematici equante.
Cõmo la prospectiua per tante ragioni quante la musica fia vna dele mathematici.
Cõmo le matematici sonno.3.ouer.5.precise.
Commendatione dela prospectiua.
Zeuso e parhasio pictori dignissimi.
Cõmo la pictura ingãna lũo e laltro aiale cioe rationale e irrationale.
De quelle cose che debia obseruare ellectore ala intelligentia di questo libro. Capitulo IIII.
Quello se intẽda q̃ñ se dici per la p̃ma ouer.1.del.1. ouer del.3.o daltro.
Dele abreuiature e carateri mathematici.
Deli sinonomi cioe diuersi nomi dela medesima substantia in le mathematici. Cõmo la potentia e quadrato dalcuna quantita sindenda.
Del conducente titulo de questo tractato dicto dela Diuina proportione. Capitulo. V.
Dele cinque spetialissime conuenientie de dicta proportione con li diuini epytheti.
Cõmo la qnta essentia dalessere ali.4.corpi semplici e mediãte q̃lli a tutti li altri cosi q̃sta proportiõe ali.5.corpi regulari e p q̃lli a infiniti altri.
Commo le forme de dicti.5.corpi regulari furon atribuite ali.5.corpi semplici.
Dela dignissima cõmẽdatõe de q̃sta sancta e diuina pportiõe.C.VI.
Commo sença la notitia de dita proportione molte cose de admiratione dignissime in phylosophia ne in alcuna altra scia se poterieno hauere.
Del primo effecto de vna linea diuisa secondo la dicta diuina proportione. Capitulo. VII.
Cõmo dicta pportione fra le quantita se habia intẽdere e interporre.
Cõmo li sapiẽtissimi dicta pportõe hão vsitato chiamarla i lor volũi
Cõmo se intenda diuidere vna q̃tita secondo questa tale proportione.
Cõmo fra.3.termini de medesimo genere de necessita se trouano doi proportioni ouero habitudini o simili o dissimili.
Commo questa proportione sempre inuariabilmente fra.3.termini a vn modo se ritroua.
Commo laltre proportioni continue o discontinue in infiniti modi fra.3.termini de medesimo genere possano variare.
Commo questa proportione non degrada anzi magnifica tutte laltre proportioni con lor diffinitioni.
Cõmo questa proportione mai po essere rationale nel suo menore extremo e medio mai per numero ratiocinato si possano asegnare.
Quello se intenda a diuidere alcuna quantita secondo la proportione hauente el meçço e doi extremi. Capitulo. VIII.
Cõmo se pfrejcano vulgarmẽte li residui e q̃llo che p loro se intenda.
Che cosa sia radice de numero o de che altra q̃tita se voglia. Ca. IX.
Quali sienno le quantita rationali e irrationali.
Se quella del primo proposto effecto. Cap. X.
Cõmo in tutto el processo de questo libro sempre se psupone Euclide.

¶ Del secondo essentiale effecto de questa proportione. Cap. XI.
¶ Del terço suo singulare effecto. Cap. XII.
¶ Del quarto suo ineffabile effecto. Capi. XIII.
¶ Del quinto suo mirabile effecto Cap. XIIII.
¶ Del suo sexto innoiabile effecto. Ca. XV. Cõme niuna q̃tita rõale sepo diuidere secondo questa proportione che le parti sienno rationali.
¶ Del septimo suo inextimabile effecto. Cap. XVI. ¶ Cõmo lo exagono e decagono fraloro fanno vna quantita diuisa secõdo q̃sta ꝓportiõe.
¶ Delo octauo effecto conuerso del precedente. Cap. XVII.
¶ Del suo sopra glialtri excessiuo nono effecto. Ca. XVIII. ¶ Che cosa siẽno corde delãgolo pẽtagonico. ¶ Cõmo le doi corde pẽtagonali ꝓ pinque se diuidano fraloro sempre secõdo q̃sta ꝓportione. ¶ Cõmo semp vna parte de dicte corde sia denecessita lato del medesimo pentagono.
¶ Del decimo suo supremo effecto. Cap. XIX. ¶ Cõmo tutti li effecti e cõditioni de vna q̃tita diuisa secondo questa ꝓportione rẽdano a tutti li effecti e conditioni de qualuncaltra quantita cosi diuisa.
¶ Del suo vndecio excellẽtissimo effecto. Ca. XX. ¶ Cõmo de la diuisiõe del lato delo exagono ꝓ q̃sta ꝓporte se cã ellato del decagono eqlate.
¶ Del suo duodecimo q̃si incomprehensibile effecto. Cap. XXI. ¶ Che cosa sienno radici vniuersali elegate.
¶ Del terçodecimo suo dignissimo effecto. Ca. XXII. ¶ Cõme sença q̃sta tale ꝓportõe nõ e possibile formare vn pẽtagono eqlatero & eqãgulo. ¶ Cõmo Euclide a le sue demõstratõi semp adop̃ le pcedẽti e nõ le seq̃nti.
¶ Cõmo ꝑ reuerẽtia de nr̃a salute se terminano dicti effecti e molti piu sene trouão. Ca. XXIII. ¶ Particular deuotiõe de sua celsitudie. ¶ Cõmendatione piu aperta del simulacro de lardẽte desiderio di nr̃a salute. ¶ Lionardo vinci fiorentino.
¶ Cõmo li dicti effecti cõcorino ala cõpositiõe de tutti li corpi regulari e dependẽti. Cap. XXIIII. ¶ Perche q̃sti. 5. corpi siẽno dicti regulari.
¶ Cõmo in la natura nõ e possibile esser piu de. 5. corpi regulari e pche. Ca. XXV. ¶ cõmo de exagoni eptagoni octagoni nonanguli decagoni e altri simili nõ e possibile formare alcun corpo regulare.
¶ Dela fabrica deli. 5. corpi regulari e dela ꝓportione de ciascuno al dyametro dela spera e prima del tetracedrõ altramẽte. 4. basi triangulari forma del fuoco secondo li platonici. Cap. XXVI.
¶ Dela formatione del corpo detto exacedron o ver cubo e sua ꝓportione ala spera figura dela terra secõdo li platonici. Ca. XXVII.
¶ Cõmo se formi loctocedrõ in spera aponto collocabile figura de laeri fo li platonici, e dela sua proportione ala spera. Cap. XXVIII.
¶ Dela fabrica e formatiõe del corpo detto ycocedrõ forma delaqua secondo li platonici e denominatione de suoi lati. Cap. XXIX.
¶ Dela proua cõmo aponto la spera el circundi.
¶ Del mõ a saper fare el nobilissimo corpo regulare detto Duodecedrõ altramẽte corpo de. 12. pentagoni secõdo li platonici forma dela quinta essentia e del nome de suoi lati. Cap. XXX.
¶ Dela proua cõmo aponto la spera el circumscriua.
¶ Dela regola e muodo mediante el diametro dela spera a noi noto sa per trouare tutti li lati de dicti. 5. corpi regulari. Cap. XXXI. ¶ De lor dine euia cõmo dicti corpi fraloro se excedino in lati e fabrica.
¶ Dela ꝓportiõe fraloro de dicti regulari e lor depẽdẽti. Ca. XXXII.
¶ Cõmo loro ꝓportioni fraloro a leuolte sõno rõali e a leuolte irratiõali.
¶ Dela proprtione de tutte lor superficie lune alaltre. Cap. XXXIII.
¶ Dele inclusioni deli. 5. corpi regulari vno in laltro e laltro in luno e quante sienno in tutto e perche. Cap. XXXIIII.
¶ Cõmo el tetracedron se formi e collochi nel cubo che aponto le ponti tochino. Ca. XXXV.
¶ Dela inclusione aponto delo octocedron nel cubo. Ca. XXXVI.

¶ Cõmo se asepti lo exacedron nello octocedron. Cap. XXXVI
¶ Dela inscriptione del tetracedron nello octocedron.
Capitulo. XXXVIII.
¶ Cõmo nello ycocedron se collochi aponto el corpo detto duodecedron. Capitulo XXXIX.
¶ Dela colocatione delo ycocedron nel duodecedron. Ca. XL.
¶ Dela situatione del cubo in lo duodecedron. Cap. XLI.
¶ Cõmo se formi lo octocedron nel duodecedron. Cap. XLII.
¶ Dela inclusione del tetracedron in lo duodecedron. Cap. XLIII.
¶ Dela fabrica del cubo in lo ycocedron. Cap. XLIIII.
¶ Del modo a formare el tetracedron nelo ycocedron. Cap. XLV.
¶ Ragione p che dicte inscriptioni non possino esser piu. Ca. XLVI.
¶ Del modo in ciascũo de dicti.5.regulari a saper formare el corpo regularissimo cioe spera. Cap. XLVII.
¶ Dela forma edispositione del tetracedron piano solido o ver. vacuo edelo abscisso piáo solido over vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Capitulo. XLVIII.
¶ Dela q̃lita delo exacedrõ piano solido o ꝟ. vacuo e abscisso piano solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ꝟ. vacuo. Cap. XLIX.
¶ Dela dispositione delo octocedron piano solido o ver vacuo e abscisso solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Cap. L.
¶ Dela descriptione delo ycocedron piano solido o ver vacuo e abscisso solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Ca. LI.
¶ Dela qualita e forma del duodecedron piano solido o ver vacuo e abscisso solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo e sua origine edependentia. Cap. LII.
¶ Dela formatione e origine del corpo del.26.basi piano solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Cap. LIII.
¶ Cõmo se formi el corpo de.72.basi. Cap. LIIII.
¶ Commo dela forma de questo molto sene seruano li archithecti in loro hedifitii.
¶ Cõmo molti moderni per abusione sonno chiamati archithecti per la loro ignorança deuiando dali antichi auctori maxime da victruuio.
¶ Motiuo ducale de sua celsitudine a confusione delignoranti.
¶ Letitia grande de pyctagora quando trouo la proportiõe deli doi lati cõtinenti langol recto.
¶ Del modo a saper formare piu corpi materiali oltra li predicti e commo lor forme procedano in infinito. Cap. LV.
¶ Perche ragiõe Platone atribui le forme deli.5.corpi regulari ali.5.corpi semplici cioe aterra aqua aieri fuoco e cielo.
¶ Calcidio Apuleio Alcinouo emacrobio.
¶ Cõmo la spera non se exclude dala regularita, auega che in lei non sienno lati e anguli.
¶ Del corpo sperico la sua formatione. Cap. LVI.
¶ Commo in la spera se collochino tutti li.5.corpi regulari.
Capitulo. LVII.
¶ Cõmo el lapicida hauesse a fare de pietra o altra materia dicti corpi regulari.
¶ Honesto e scientifico solaçço e argumento contra falsi millantatori.
¶ Diuersa aparentia in longhecça de doi linee recte equali poste innançe gliochi.
¶ Caso de lauctore in roma apiacere dela felice memoria delo Illustre conte Gironimo ala presentia de Magistro mellocço pictore in la fabrica del suo pallaçço.
¶ Argumento exemplare contra dicti falsi millantatori de Hierone e Simonide poeta.

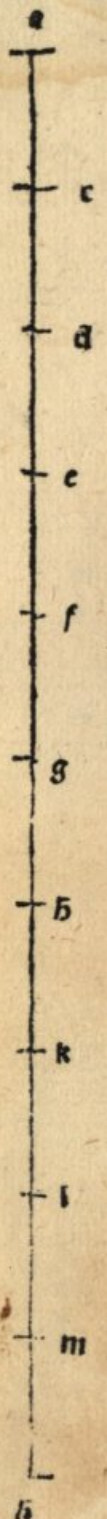
¶ Deli corpi oblonghi cioe piu' longhi o ver alti che larghi cõmo sonno colõne e loro pyramidi Cap. LVIII.
¶ Dele doi sorti principali de colonne in genere.
¶ Che sienno colone laterate e che rotonde.
¶ Dele colonne laterate triangule. Cap. LIX.
¶ Che cosa sia corpo seratile.
¶ Dele colõne laterate quadrilatere. Cap. LX.
¶ Dela diuersita delor basi equali sienno le principali figure quadrilatere regulari cioe quadrato tetragono longo elmubaym simile elmubaym e altre elmuariffe o vero irregulari o sienno equilatere o inequilatere.
¶ Dele colonne laterate pentagone cioe de.ꝗ. facce o sienno equilatere o inequilatere. Cap. LXI.
¶ Commo le spetie dele colonne laterate possano in infinito accrescere si commo le figure rectilinee delor basi.
¶ Del modo amesurare tutte sorte colonne e prima dele rotonde con exempli. Capitulo. LXII.
¶ Perche ala quadratura del cerchio si prẽda li. $\frac{11}{14}$. cioe li vndici quatuor decimi del quadrato del suo diametro.
¶ Del modo amesurare tutte sorte colonne laterate e loro exempli. Capitulo. LXIII.
¶ Dele pyramidi e tutte loro differentie. Cap. LXIIII.
¶ Che cosa sia pyramide rotonda.
¶ Dele pyramidi laterate e sue differentie. Cap. LXV.
¶ Commo de spetie dele pyramidi laterate possano procedere in infinito si commo le lor colonne.
¶ Che cosa sienno pyramidi corte ouer troncate.
¶ Del modo euia asaper mesurare ogni pyramide. Ca. LXVI.
¶ Commo ogni pyramide sia el terço del suo Chylindro ouer colonna.
¶ Cõmo dele laterate aperto se mostra cadauna esser subtripla ala sua colonna. Capitulo. LXVII.
¶ Comme tutte le colonne laterate in tanti corpi seratili se risoluano in quanti trianguli se possino le lor basi distringuere.
¶ Del modo asapere mesurare tutte le sorti dele piramidi corte rotonde e laterate in tutti modi. Ca. LXVIII.
¶ Dela mesura de tutti li altri corpi regulari e dependenti. Ca. LXIX.
Confidentia deli perigrini ingegni ma p excellentia de q̃llo de sua.d.cel.
Con degna cõmendatione euera laudecen excellentissime conditioni seuere epie de sua.D.cel.
Cõmo sua.D.cel.non cõmenor conuenientia el tempio dele gratie in Milano che Ottauiano in roma quel dela paci fesse.
Cõme non manco de inuidia eliuore a sua.D.cel.siria conuẽto chi le dicte laude p adulatione gindicasse che lauctore de epsa adulatione.
Cõmo tutta la sua serapbica religione de sanctio francesco e suo capo. Generale Ma.francesco sansone da brescia dela sua Imensa largita humanita affabilita e sanctita per luniuerso ne rendeno buon testimonio p lore ca.generale del presentãno in Milano egregiamente celebrato.
La Reuerendissima.S.de Monsignor suo caro cognato Hipolyto Car. estense.
¶ Cõmo se habino retrouare tutti li dicti corpi ordinatamẽte cõmo sonno posti in questo facti in prospectiua e ancora le lor forme materiali so la lor taula particulare posta patente in publico. Cap. LXX.
¶ De quello se intenda per questi vocabuli fra le Mathematici vsitati cioe ypothesi ypotumissa.Coraustio Cono pyramidale.Corda pentrgonica Perpendiculare Catheto Dyametro Paralellogramo Diagonale. Centro sactta. Cap. LXXI.

¶ Tabula del tractato de larchitectura qual sequita imediate doppo tutto el compendio dela diuina proportione distincto per capitoli dicendo. Capitulo. primo. Cap. .2. Cap. .3. ꝛc.
¶ Diuisione de larchitectura in tre parti principali deli luochi publici p te prima. Cap. primo.
¶ Dela mesura e praportioni del corpo hũano Dela testa e altri suoi mẽbri simulacro delarchitectura. Cap. I.
¶ Dela distantia del ꝓfilo alcotoçço de dicta testa cioe al põto. a. q̃l chiamão cotoçço ede le ꝑti che ĩ q̃lla se iterpongão. Ochio e orechia. Ca. II.
¶ Dela ꝓportione de tutto el corpo humão che sta ben disposto ala sua testa e altri membri secondo sua longheçça e largheçça. Ca. III.
¶ Dele colonne rotonde con sue basi capitelli epilastrelli o vero stilobate. Cap. IIII.
¶ Dela longheçça e grosseçça dele colõne tonde. Capit. V.
¶ De lordine del stilobata o ver pilastro o ver basamẽto dela colonna cõme se facia. Capi. VI.
¶ In q̃llo sieno differẽti le tre specie de dicte colõne fra loro. Ca. VII.
¶ Doue ora se trouino colõne piu debitamente facte per italia per antichi e ancor moderni. Cap. VIII.
¶ Dele colõne laterate. Cap. VIIII.
¶ Dele pyramidi tonde e laterate. Cap. X.
¶ De lorigine dele lettere deogni natione. Cap. XI.
¶ De lordine dele colõne rotonde cõme le sedebino nelli hedifitii fermare con lor basi. Capi. XII.
¶ De linternalli fra lun tygrapho e laltro. Cap. XIII.
¶ Delo epistilio o vero architraue secondo li moderni e suo çophoro. E corona o ver comicione per li moderni. Cap. XIIII.
¶ Del çophoro nello epistilio. Cap. XV.
¶ Dela compositione del comitione. Cap. XVI.
¶ Del sito deli tygraphi. Cap. XVII.
¶ Cõme lapicidi e altri scultori ĩ dicti corpi siẽno comẽdati. C. XVIII
¶ Cõme nelli luochi angusti larchitecto se habia a regere in dispositiõe. Ca. XIX. ¶ Dele colõne situate sopra altre colõne nelli hedifiti. C. XX.
¶ Tractatus actiue ꝑscutationis Corporis. D. pe. So. principi perpetuo populi Flo. dicatus imediate post Architecturam sequitur.
¶ Lectore atta comodita in q̃sto ho voluto lasciare nelle margine amplo spacio considerando che simili discipline sempre se studiano cõ la pẽna in mano e mai al mathematico auãça campo experto Credas ꝛc.
Per questi carateri intenderai comme qui se dici videlicet. ⊗. cosa cose. ℣ ⊡. censo. Censi. ℣. ℞. radici. ℞℞. radici de radici. ℣ ℞. cu. radici cuba e cosi. ℞. q. ℣ Cu. Cubo cubi ꝛc.

FINIS.

¶ Excellentissimo principi Ludouico mariæ Sfor. Anglo Mediolanensium duci: pacis & belli ornamento fratris Lucæ pacioli ex Burgo sancti Sepulchri ordinis Minorum: Sacræ theologiæ ꝓfessoris. De diuina proportione epistola.

Orrendo glianni de nostra salute excelso. D 1498. a di. 9. de Febrario. Essendo nellinspugnabil arce delinclita vostra cita de Milano dignissimo luogo de sua solita residentia ala presentia di q̃lla constituto in lo laudabile e scientifico duello da molti de ogni grado celeberrimi sapientissimi acompagnata si religiosi cõmo seculari: deli quali assi: due la sua magnifica corte habũda. Del cui numero oltra le reuerendissime signorie de Vescoui Protonotarii e abbati fuoron del nostro sacro seraphico ordine el reuerendo padre e sublime theologo Maestro Gometio: col dignissimo della sacra scriptura precone frate Domenico per cognomento ponçone: el Reuereñ. P. M. Frãcesco bussi. Al presente nel degno cõuento nostro de Milano regente deputato. E de seculari prima el mio peculiar patrone Illustre. S. Galeaçço sfor. VI. S. Seuerino fortissimo e generale de. v. D. cels. capitano nellarmi ogi a nium secondo e de nostre discipline solerto imitatore. E de clarissime potentie egregii oratori: e dela medicina e astronomia supmi el clarissimo e acutissimo de Serapione e Auicẽna e de li corpi supiori indagatore e de le cose future interprete Ambrogio rosa el doctissimo de tutti mali curatore Aluisi Marliano e solertissimo dela medicina in ogni parte obseruatore Gabriel pirouano. E dali prefati molto in tutte premesse admirato e venerato Nicolo cusano col peritissimo de medesime ꝓfessioni Andrea nouarese. E altri eximii consultissimi vtriusq; iuris doctori e de vostro ornatissimo magistrato conseglieri secretarii e cancelieri in conpagnia deli pspicacissimi architecti e ingegnieri e di cose noue assidui inuentori Leonardo da venci nostro cõpatriota Fiorẽtino qual de scultura getto e pictura cõ ciascuno el cognome verifica. Cõmo ladmirãda e stupenda eqstre statua. La cui altezça dala ceruice a piana terra sonno bracia. n. cioe 37. tãti dela q pnte liea. a. b. e tutta la sua ennea massa alire circa. 100000 ascẽde che di ciascuna loncia cumuna fia el duodecimo ala felicissima inuicta vostra paterna memoria dicata da linuidia di quelle defidia e Prasitele in monte cauallo altutto aliena. Colligiadro de lardente desiderio de nostra salute simulacro nel degno e deuoto luogo de corporale e spirituale refectiõe del sacro templo dele gratie de sua mano penolegiato. Al quale oggi de Apelle Mirone Policreto e glialtri cõuẽ che cedino chiaro el rendano. E non de q̃ste satio alopa inextimabile del moto locale dele pcussiõi e pesi e dele forçe tutte cioe pesi accidẽtali (hauẽdo gia cõ tutta diligẽtia al degno libro de pictura e monimẽti humani posto fine) q̃lla cõ ogni studio al debito fine attẽde de cõdure. E suo quãto fratello Iacomo andrea da Ferara de lopere de Victruuio acuratissimo sectatore. Nõ pero dela singulare industria militare ꝑ alcuna cosa diminuto. Quella cõ suoi auree e melliflue parolle disse essere de grãdissima commẽdatiõe degno apsso dio el mõdo colui che dalcuna virtu dotato volentieri aglialtri la cõica. Dichenel pximo carita e a lui laude e honore ne resulta imittãdo el sacro dicto: qd ne sine figmẽto didici & sine inuidia libẽter cõico. Dele quali suauissime parolle si fermo nela mẽte el senso apresi che mai piu saldo in marmo nõ se scripse. E benche prima quasi da natura innato mi fosse el simile cõ ciascũo vsitare maxime de q̃lle faculta delequali fra glialtri



alaltissimo p sua imensa benignita piacq, doctarme. cioe dele necessarie scientie e dignissime discipline mathematici. Non dimeno gia stracco p li laboriosi affani si diurni e noctumi corporali cõmo anco spũali. El ch tutto a chi cõ dilligentia la grandopera nostra de simili discipline e faculta cõpilata e al magnanimo de. v. celsitudine affine Duca de vrbino Guido vbaldo dicata cõ laltre che nella qnta distinctiõe di q̃lla se iducão apto fia posto mera gia cõ glialtri aluogo aprico gliãni recõtare. Ma da q̃lle grandamẽte excitato represi lena ala piagia di serta e p cõdimento de ognaltra opa nostra de simili faculta cõposta e a summo e deleteuil gusto de tutte le pfate scie e mathematici discipline a. V. D. celsitudine e autilita de li reuerẽti subditi di quella. A decore ancora e pfecto omamento de la sua dignissima bibliotheca de inumerabile multitudine de volumi in ogni faculta e doctrina adorna a disponere q̃sto breue cõpendiõ e vtilissimo tractato detto de diuina pportione. El q̃le cõ tutte sue forme materiali deli corpi che in ditto se cõtengono non menore admiratione a chi q̃lla visitara darano che tutti glialtri volumi cõ laltre sue dignissime cose in q̃lla reposte si facino. Per esser dicte forme aliuiuẽti finora state a scoste Nel quale diremo de cose alte e sublimi quali veramẽte sonno el cimento e copella de tutte le prelibate scientie e discipline e da quello ogni altra speculatiua opatione scientifica pratica e mecanica deriua. Sença la cui notitia e psuposito non e possibile alcuna cosa fra le humane bene intendere operare cõmo se dimostra. E po. V. D. celsitudine cõ acorta intelligẽtia exortara suoi familiari e altri reuerẽti subditi quello cõ dilecto e sũmo piacere con vtilissimo fructo discorrere. Conciosia che nõ sieno faule anili ne altre rediculose e false facetie ne anco mendaci e icredibili poetici inuentioni. Le q̃li solo per vn fume le orechie paseano. Auenga che le cose false sccõdo el pho anoi per la cognatione dele vere che di lor seqtão sieno vtili si cõmo el reuerscio del deritto e vno opposito de laltro. e po magiormente le cose vere sirão a noi vtili e proficue p che di queste se nõ vero ne puene. Ma de leuere commo afferma a ꝓ. e Auerrois le nostre mathematici sonno verissime e nel primo grado de la certeça e quelle seqtano ogni altre naturali Onde p introductione e argumẽto alequi sequẽti questo sia bastante, e pero chiaro apare tutte laltre scie excelso. D. essere opinioni e solo queste son da esser dicte certeçe. cõme fra li medici Auicẽna Galieno Ypocrate eli altri iteruene ch luno dici la vita de lhomo e ser nel core e altri nel cerebro altri nel sangue aducẽdo ragiõi e argomẽti a sai aloro cororboratiõe. Sich nõ e mai bono lasciare le cose certe p le dubie cõciosiacosa ch q̃ste dali sauii sieno chiamate vane vñ ꝓsus. Nõ dẽt certa puanis relinq ꝛc. Cõ hũilta semp e debita reuerẽtia de. V. D. celsitudie ala q̃le sũmamẽte de cõtinuo merecomãdo. Que felicissime ad vota valeat.

¶ R euendi. P. M. Luce pacioli de Burgo. S. S. Ordinis Minoꝝ. Et sacre theologie professor in compendium de diuina proportione ex mathematicis disciplinis prefatio. Cap. .II.

R opter admirari ceperũt phari. Vole Excelso. D. la ppostaauctorita del maistro de color ch sano che dal vedere auesse initio el sape. Si cõmo el medesio i vn altro luogo afferma dicendo. Quod nihil est in intellectu qn prius sit in sensu. Cioe che niuna cosa fia nel lintellecto che quella prima non se sia p alcun modo al sense offerta. E de li nostri sensi p li sauii el vedere piu nobilie se cõclude. Onde nõ imeritamẽte ancor da vulgari fia detto lochio esser la prima porta p la qual lo intellecto intende e gusta. Cõme in quel luogo se cõtene vedẽdo li sacerdoti de Egipto la luna eclipsare molto stetero admiratiui e cercando la cagione quello p vera scientia trouare naturalmente aduenire p la interpositione de la terra infra el sole e la luna dich rimaser satisfati. E da indi i q̃ demão in mano asutigliandosi lor successori col lume dele. 5. intellectual fenestre impiero a nostra vtilita de lor pfonde scientie inumerabile multitudine

de volumi. Peroche si cõmo luno pensier da laltro scopia cosi naquer de quello molti altri poi. La qual cosa fra mestesso pẽsando a questo vtilissimo cõpendio dele scie mathematici e lecto la pena prender deliberai. E insiemi cõ quello de mia ꝓpria mano materialmẽte ꝑ la cõune vtilita in forma ꝓpria li lor corpi debita mente formate. E quelli con lo presente cõpẽdio a. V. D. celsitudie offerirlo. Pel cui iusitato aspecto cõmo cosa a nri tempi dal cel venuta non dubito el suo ligiadro e perspicaci intellecto prenderne grandissimo piacere maxime quando con lo prefato lume nõ con menore indagatione cheli antichi egiptii in dicto eclipsi di tal forme sue cause e dolcissima armonia con laiuto e suffragio del presente tractato retrouara. Diche certo me rendo se nel passato achi in parte di tal scientie e discipline predicto quella larga e ampla li se offerta nel futuro douerlise asai piu magnanima e amplissima mostrare e che piu fia con ogni diligente cura alaquisto dequelle suoi cari familiari e reuerenti subditi e altri beniuoli exortare. Conciosia che dicte mathematici siẽno fondamento e scala de peruenire a la notitia de ciascun altra sciẽtia per e ser loro nel primo grado de la certeça affermandolo el phõ cosi dicendo Mathematice.n. scientie sunt in primo gradu certitudinis ꝗ naturales sequuntur eas. Sonno cõmo edicto le scie e mathematici discipline nel primo grado de la certeça e loro sequitano tutte le naturali. E sença lor notitia fia impossibile alcunaltra bene intendere e nella sapientia ancora e scripto. ꝙ omnia consistunt in numero pondere ꝗ mensura cioe che tutto cioche per lo vniuerso inferiore e superiore si squaterna quello de necessita al numero peso e mensura fia sectoposto. E in queste tre cose laurelio Augustino in de ci. dei dici el summo opefici summamente esser laudato per che in quelle freit stare ea que non erant. Per la cui amoreuile exhortatione comprẽdo molti de tal fructo suauissimo de vtilita ignari douersi dal topore e mental sonno exueghiare e con ogni studio e solicitudine inquirer quelle al tutto darse. e fia cagione in esse el seculo al suo tempo renouarse. E con piu realita e presteça in cadun lor studio de qualunchi scientia ala perfection venire. E oltra la fama e degna cõmendatione a V. D. celsitudine in suo excelso dominio acrescera probita non poca in suoi cari familiari e dilecti subditi sempre ala defension de quello al tutto parati non manco ch per la propria patria el nobile ingegnoso geometra e dignissimo architetto Archimede fesse. El qual (commo e scripto) con sue noue e varie inuentioni de machine per longo tpo la cita siracusana contra limpeto e belicoso successo de romani finche apertamente per Marco Marcello ꝗ expugnarla cercarõ saluo icolume. E ꝑ qotidiana experiẽria a. V. D. celsitudie nõ e ascosto. (auenga che per molti áni gia la clarissima sua paterna memoria ali talia tutta e a luna e laltra galia transalpina e cisalpina ne fosse auctore preceptore enorma) che la deffensione de le grãdi e piccole republiche per altro nome arte militare appellata non e possibile sença la notitia de Geometra Arithmetica e Proportione egregiamente poterse con honore e vtile exercitare. E mai nium degno exercito finalmente a obsidione o defensione deputato de tutto prouedito se po dire se in quello non se troui igegnieri e nouo machinatore particular ordinato commo poco inançe del gran geometra Archimenide aseracusa dicto habiamo. Se ben se gurada generalmente tutte sue arte gliarire prendise qual volglia commo bastioni e altri repari bombarde briccole trabochi Mangani Robonfre Baliste Catapulte Arieti Testudini Grelli Gatti. con tutte altre inumerabili machine ingengni e instrumenti sempre con força de numeri mensura e lor proportioni se trouaranno fabricati e formati. Che altro sonno Rocche. Torri. Reuelini. Muri Antemuri. Fossi. Turionie Merli. Mantelecti. e altre forteçe nelle territita e castelli che tutta geometria e prortioni con debiti liuelli e archi pendoli librati e asettati? Non per altro si victoriosi furon li antichi romani commo Vegetio frontino e altri egregii auctori scriuano

se nõ p la gran cura e diligente prepatione de ingegnieri e altri armiragli da terra eda mare quali sença le mathematici discipline cioe Arithmetica Geometria e pportioni lor sufficientia non e possibile le quali cose a pieno le antiche ystorie de Liuio Dionisio Plinio e altri le rendano chiare e mãifeste. Da le quali. Ruberto valtorri pitissimo arimenese q̃ le che in la degno opera sua de instris bellicis intitulata e alo Illustre. S. Sigismõdo pandolfo dicata tutte trasse. E de dicte machine e instrumẽti ad lẗam cõmo i suo libro dicto arimínese pone e de molte altre piu asai. La felicissima memoria del cõgionto e stretto affine de. v. celssitudie Federico feltrẽse Illustrissimo Duca de vrbino tutto el stupendo edificio del suo nobile e admirãdo palaçço in vrbino circũcirca da piede i vn fregio de viua e bella pietra per man de dignissimi lapicidi e scultori ordinatamente feci disporre. ¶ Si commo fra glialtri de Iulio Cesaro de lartificioso ponte in suoi commentarii si legi. E cõmo fin questo di nella degna cita tudertina de vmbria nella chiesia de sancto fortunato nr̃o sacro cõuento dela clarissima vostra paterna memoria ancora gran multitudine de grossissimi canapi publice pẽdenti q̃ll p vn põte al teuere a sua famosa cõsequuta victoria debitamẽte dispose. ¶ Non p altri meçzi ancora ale grandi speculationi de sacra theologia el nostro subtilissimo Scoto puene se non p la notitia de le mathematici discipline cõme p tutte sue sacre opere apare. Maxime se ben si guarda la questione del suo scõdo libro dele sententie quãdo ingrendo domanda se langelo habia suo pprio edeterminato luogo a sua existẽtia i la q̃le ben demostra hauere inteso tutto el sublime volume del nostro perspicacissimo megarense phõ Euclide. Nõ p altro similmẽte li testi tutti del principo dicolor che sanno phyca methafisica posteriora eglialtri se mostrão difficili se nõ p la ignorãtia de le gia dicte discipline. Non p altro e penuria de buoni astronomi se non pel defecto de arithmetica geometria pportioni e pportionalita. E de li 10. li. 9. in lor Iudicii se regano p taule tacuini e altre cose calculate per Ptolomeo Albumasar. Ali al fragano Gebe. Alfonso Biancho Prodocino. e altri le q̃li p la poca aduertença de li scriptori possono essere maculate euitiate. E p cõsequente in q̃lle fidandose in grandissimi ꝗ euidẽti errori p uengano nõ cõ poco dãno e preiudicio de chi in loro se fidano. La sutilita suprema ancora de tutte le legi municipali consiste secõdo piu volte da in loro periti me exposto nel giudicare dela luuioni ecircũluuioni de laque p la excessiua loro inundatione. Cõmo de q̃lle el loro eximio capo Bartolo da saxo ferrato particular tractato cõpose eq̃llo Tiberina in titulo e nel suo phemio molto geometria cõ arithmetica extolse. Afferman do quelle similmẽte da vn nostro fratre per nome Guido chiamato e di sacra theologia pfessore hauerle aprese in qual tractato del dare e torre che ale volte fa el teuere p sua inundatione in quelle pti maxime de pero fa verso deruta se cõtene. Doue sempre cõ figure giometriche rectilinee e curuilinee de pte in pte el nostro p spicacissimo phõ. Euclide alegãdo se resse e q̃llo cõ grandissima subtilita cõcluse. Non dico de la dolce suaue armonia musicale ne dela somma vagheça e intellectual cõforto prospectiuo e de la solertissima dispositione de architectura cõ la descritione de luniuerso maritimo e terestre e doctrina de corpi e celestiali aspecti p chi di lor quel che fmor se detto chiaro apare. Lascio p men tedio al lectore scie altre asai pratiche e speculatiue con tutte larti mecaniche in le cose humane necesarie. dele q̃lli sença el suffragio d q̃ste nõ e possibile loro aqsto ne debito ordie in q̃lli seruare. E po non e da prẽdere admiratiõ e se pochi sono a nostri tẽpi buoni mathematici p che lararita de buoni pceptori ne fra cãgiõe cõ la gola sonno e otiose piume e i pte la debilita de li rectiori igegni. Onde fra li sani p comũ puerbio magestralmẽte se costũato adire. Auꝛ pbaſ igni ꝗ igeniũ mathematicis cioe la bonta de loro demostra el fuoco e la peregrineça del ingegno le mathematici discipline. Che in sentẽtia vol dire chel buono igegno ale mathematici fra aptissimo acadau

che le stēno de grandissima abstractione e subtiglieçça: perche sempre fuora dela materia sensibile se hano a considerare. E veramente son quelle cōmo per Tusco puerbio se costuma che spaccano el pelo i laire. Per la qual cosa lantico e diuin phō Platone non immeritamente ladito del suo celeberrimo Gymnasio ali de geometria inexpti denegaua quando vn breue al sommo dela sua principal porta a lettere magne intelligibili pose de queste formali parolle. videlicet. Nemo huc geometrie expers ingrediat. Cioe chi non era buon geometra li non intrasse. El che feci perche in lei ognaltra scientia occulta se retroua. Dela cui suauissima dolceçça in nāçe lui repieno el solertissimo dela natura contemplatore. Pytagora per la inuentione de langolo recto cōmo di lui si legi. e Vitruuio el recita cō grandissima festa e giubilo de. 100. buoi ali dei feci sacrificio. cōmo desotto se dira. E questo al presente dele mathematici alor cōmendatione. Delequali gia el numero in questa vostra inclita cita ala giornata comēça per gratia de. v. D. celsi. non poco acrescere per lassidua publica de lor lectura nouellamente per lei introducta col proficere deli egregii audienti secōdo la gratia in quelle a me da laltissimo concessa chiaramente e con tutta diligentia (alor iudicio) el sublime volume del prefato Euclide in le scientie de Arithmetica e Geometria. proportioni e ꝓportionalita exponēdoli. E gia ali suoi. x. libri. dignissimo fine imposto interponēdo sempre a sua theorica ancora la pratica nostra a piu vtilita e ampla intelligētia de q̄lli. e ala pñte expedition de questo el residuo del tēpo deputando.

¶ Finito el ꝓhemio sequita chiarire quello che per questo nome Mathematico sabia intendere. Cap. III I.

Vesto vocabulo Mathematico excelso. D. fia greco derivato da che in nostra lengua sona quanto a dire disciplinabile. e al ꝓposito nostro per scientie e discipline mathematici se itēdano. Arithmetica. Geometria. Astrologia. Musica. Prospectiua. Architectura. e Cosmographia. e qualūcaltra da queste dependēte. Nō dimeno cōmunamente per li saui. le quatro prime se prēdano. cioe Arithmetica. Geometria. Astronomia. e Musica. e laltre fienno dette subalternate cioe da queste quatro dependenti. Cosi vol Platone e Aristo. e ysidoro i le sue ethimologie. El seuerin Boetio in sua Arithmetica. Ma el nostro iudicio benche imbecille e basso sia o tre o cinque ne cōstregni. cioe Arithmetica. Geometria. e Astronomia excludendo la musica da dicte per tante ragioni quante loro dale. 5. La prospectiua e per tante ragioni quella agiōgendo ale dicte quatro per quante quelli ale dicte nostre. 3. la musica. Se questi dicano la musica contentare ludito vno di sensi naturali. E quella el vedere. quale tanto e piu degno quanto eglie prima porta alintellecto se dichino quella satende al numero sonoro e ala mesura importata nel tēpo de sue prolationi. E quella al numero naturale secōdo ogni sua diffinitione e ala mesura dela linea visuale. Se quella recrea lanimo per larmonia. E questa per debita distantia e varieta de colori molto delecta. Se q̄lla suoi armoniche ꝓportioni considera. E questa le arithmetici e geometrici. E breuiter excel. D. finora e gia son piu anni che questo nel capo me tēçona. E da nullo cio me facto chiaro ꝑ che piu quatro che tre o cinque. Pur existimo tanti saui non errare. E ꝑ lor dicti la mia ignorança non si suelle. Oime chie quello che vedendo vna ligiadra figura con suoi debiti liniamenti ben disposta. a cui solo el fiato par che manchi. non la giudichi cosa piu presto diuina che humana? E tāto la pictura immitalanatura quanto cosa dir se possa. El che agliochi nostri euidentemente apare nel prelibato simulacro de lardente desiderio de nostra salute. nel qual nō e possibile con magiore atentione viui li apostoli immaginare al suono dela voce delinfallibil verita quando disse. vnus vestrum me traditurus est. Doue con acti egesti luno alaltro e laltro a luno cō viua e afflicta admiratione par che parlino si degnamente con sua ligiadra mano el no-

ſtro Lionardo lo diſpoſe. Cõmo de Zeuſo e Parraſio ſe leggi i Plinio de picturis che ſiando a contraſto del medeſimo exercitio con parraſio ſidãdoſe de penello: quello feci vna ceſta duua con ſuoi pãpane inſerta e poſta in publico gliucelli vinſe cõmo auera a ſe getarſe. E laltro feci vn velo alora Zeuſo diſſe a parrhaſio auẽdolo ancor lui poſto in publico e credendo foſſe velo che coprifſe lopera ſua facta a cõtraſto leua via el velo e laſcia vedere la tua a ognuno cõmo fo la mia e coſi rimaſe vincto. Perche ſe li li vcelli animali irrationali e quello vno rationale e maeſtro inganno. ſe forſe'el gran dilecto el ſũmamore a quella. (benche di lei ignaro) nõ minganna. E vniuerſalmente non e gentile ſpirito achi la pictura nõ dilecta. Quando ancor luno e laltro animal rõnale & irrationali a ſe alice. Onde con queſto ancor mi ſtaro ſaltro nõ vene che le ſien tre principali e laltre ſubalternate ouer cinque ſe quelli la muſica cõnumerano e per niente mi pare la ꝑſpectiua da poſtergare conciosia chella non ſia de men laude degna. E ſon certo per non eſſere articolo de fede me ſira tolerato. E queſto quanto al dicto nome aſpeti.

¶ De quelle coſe chel lectore ala intelligentia de queſto debia obſeruare. Capitulo. IIII.

Preſſo per men briga n el ſequente e da notare quando ſe allegara aleuolte la prima del primo la quarta del ſecõdo la decima del qnto. la. 20. del. 6. e coſi ſcorrẽdo fin al quitodecimo ſempre ſe debia intendere ꝑ la prima cotatione el numero dele concluſioni. E ꝑ la ſecõda cotatione el numero deli libri del nr̃o philoſopho Euclide quale al tutto imitamo cõmo archimandritta de queſte faculta. Cioe dicendo ꝑ la qnta del primo vol dire per la quinta concluſione del ſuo primo libro: e coſi deglialtri libri partiali del ſuo libro totale deli elementi e primi principii de Arithmetica e Geometria. Ma quando lauctorita ꝑ noi aducta foſſe dalta ſua opera o daltro auctore quella tale e quel tale auctore nominaremo. ¶ Anchora per molti varii caratheri e abreuiature che in ſimili faculta ſe coſtumano vſitare maxime per noi cõmo ſe rechiede etiamdio a ciaſcunaltra. Onde la medicina vſa li ſuoi per ſcropoli: oncet dragme: e manipoli. Li argentieri e gioilieri ꝑ grani dinari e caratti. li ſuoi li aſtrologi per Ioue Mercurio Saturno Sole Luna e glialtri ſimilmente li loro. Eli mercanti per lire ſoldi groſſi e denari parimẽte diuerſi con breuita. E queſto ſolo per euitare la prolixita del ſcriuere e anco del leggere che altramente facendo empirebono de inchioſto molta carta. A ſimili ancora noi in le mathematici per algebra cioe practica ſpeculatiua altre che dinotano coſa cenſo e cubo egliatri termini commo in la predicta opera noſtra ſe contene. Del numero deliquali ancora in queſto alcuni ne vſaremo. e ſon quelli che dinanẽe in la tauola ponemmo. Similmente queſti nomi. cioe multiplicatione producto rectangolo importano vna medeſima coſa. E ancora queſti cioe quadrato de vna quantita e potentia dalcuna quãtita ſonno vna medeſima coſa: peroche la potẽtia dela linea fia reſpecto al ſuo quadrato per lultima del primo. E piu che poſſa la linea fia el ſuo quadrato. E queſte coſe conuen ſieno obſeruate aleuolte nel noſtro proceſſo: acio non ſe equiuochi nel ſenſo dele parolle.

¶ Del condecente titulo del preſente tractato. Cap. V.

Arme del noſtro tractato excelſo. D. el ſuo condecente titulo douer eſſere dela diuina proportione. E queſto per molte ſimili conuenientie quali trouo in la noſtra ꝑportione delaquale in queſto noſtro vtiliſſimo diſcorſo intẽdemo a epſo dio ſpectanti. Delequali fra laltre quatro ne prendaremo a ſufficientia del noſtro propoſito. ¶ La ꝑma e che lei fia vna ſola e non piu. enõ e poſſibile di lei aſegnare altre ſpe

tie ne differentie. Laquale vnita fia el supremo epiteto de epso idio secondo tutta la scola theologica e anche philosophica. ¶ La seconda conueniētia e dela sancta trinita. Cioe si commo in diuinis vna medesima substātia fia fra tre persone padre figlio e spirito sancto. Cosi vna medesima proportione de questa sorte sempre conuen se troui fra tre termini. e mai ne in piu ne in manco se po retrouare. cōmo se dira. ¶ La terça conueniētia e che si commo idio propriamente non se po diffinire ne per parolle a noi intēdere. cosi questa nostra proportione non se po mai per numero intendibile asegnare ne per quantita alcuna rationale exprimere: ma sempre fia occulta e secreta e dali Mathematici chiamata irrationale. ¶ La quarta conuenientia e che si commo idio mai non se po mutare. e fia tutto in tutto e tutto in ogni parte. cosi la presente nostra proportione semp in ogni quantita continua e discretato sienno grandi: o sienno picole fia vna medesima e sempre iuariabile e per verun modo se po mutare ne anco per intellecto altramāte apprendere. commo el nostro processo demostrara. ¶ La quinta conuenientia se po non immeritamente ale predicte arogere cioe. Si commo idio lessere confresci ala virtu celeste per altro nome detta quinta essentia e mediante quella ali altri quatro corpi semplici. cioe ali quatro elementi. Terra. Aqua. Aire. E fuoco. E per questi lessere a cadauna altra cosa in natura. Cosi questa nostra sancta porportione lesser formale da (secondo lantico Platone in suo Timeo) a epso cielo atribuendoli la figura del corpo detto Duodecedron. altramēte corpo de. .r. pentagoni. El quale commo desotto se mostrara sença la nostra proportione non e possibile poterse formare. E similmēte a ciascuno de li altri elementi sua propria forma asegna fra loro per niun modo coincidenti. cioe al fuoco la figura pyramidale detta Tetracedron. A latera la figura cubica detta exacedrō. Al aire la figura detta octocedrō. E alaq̄ q̄lla detta ycocedrō. E q̄ste tal forme e figure dali sapiēti tutti corpi regulari sō nonūcupate. Cōmo sepatamēte disotto de cadaūo se dira. E poi mediāti sti a infiniti altri corpi detti depēdenti. Li q̄li. ꝯ. regulari nō e possibile fra loro poterse proportionare ne dala spera poterse intendere circōscriptibili sença la nostra detta proportione. El che desotto tutto apparera. Le quali conuenientie. benche altre assai sene potesse adure. queste ala condecente denominatione del presente compendio sienno p sufficiētia assegnate.

¶ Dela sua degna commendatione. Cap. VI.

Vesta nostra proportione excelso. D. e de tanta prerogatiua e de excellentia degna quanto dir mai se potesse per respecto dela sua infinita potentia. conciosia che sença sua notitia moltissime cose de admiratione dignissime ne in philosophia ne in alcuna altra scientia mai a luce poterieno peruenire. El qual dono certamēte dala inuariabile natura deli superiori principii. commo dici el gran philosopho Campanno stro famosissimo mathematico sopra la decima del. 14. glie cōcesso. Maxime vedendo lei esser quella che tante diuersita de solidi si de grandeçça si de moltitudine de basi: si ancora de figure & forme con certa irrationale simphonia fra loro acordi. commo nel nostro processo se intendera ponendo li stupendi effecti quali (de vna linea secondo lei diuisa) non naturali ma diuini veramēte sonno dappellare. Deli quali el primo a lor cōnumeratione sia questo.

¶ Del primo effecto de vna linea diuisa secondo la nostra proportione. Capitulo .VII.

Vando vna linea recta fia diuisa secondo la proportione hauente el meçço e doi extremi (che cosi per altro nome dali sapienti fia nuncupata la nostra plibata pportiōe) se ala sua magior pte se agiōga la mita de tuta la linea cosi p portiō almēte diuisa. Seqra de necessita chel q̄drato de lor cōgiōto semp sia ꝯcuplo cioe. ꝯ. tāto del q̄drato de dicta

mita ítegrale. ¶ Nançe che piu oltra se ꝓceda e da chiarire cõmo dicta ꝓ portione fra le quãtita la sabia intẽdere e interporre e cõmo dali sapiẽtissimi in lor volumi sia chiamata. Onde dico lei esser detta Proportio habens medium & duo extrema cioe ꝓportione hauẽte el meçço e doi extremi: qual fia ꝓpria passione dogni ternario. Peroche qual voi ternario asegnato quello sempre hara el meçço cõ li doi suoi extremi. ꝑche mai el meçço sença lor se intende. E in tal modo se insegna diuidere vna quantita nella.29.del.6.hauendo prima descripto nella.3.diffinitione del.6. cõmo cosi diuiderla se debia intẽdere. Benche nel suo.2.per la.11.demostri diuidere la linea sotto la medesima virtu e força nõ altramente noiando proportione fin chel.5.non passasse.e dal Campano se aduci fra li numeri nella 16.del.9. E questo quanto ala sua denominatione.

¶ Cõme se intendino el suo meçço eli suoi extremi.

¶ Inteso comme la nostra ꝓportiõe per suo particular nome sia chiamata, resta a chiarire cõme dicto meçço e anco extremi in qual voi quãtita se habino a intẽdere e cõmo bisogna sienno conditionati. acio fra loro se habia a retrouare dicta diuina ꝓportione. Per laqual cosa e da sapere cõmo nel quinto se asegna che sempre fra tre termini de vn medesimo genere de necessita sonno doi habitudini o vogliam dire ꝓportioni cioe vna fral primo termino el secõdo. laltra frál secondo el terço. verbi gratia. Siẽno tre quantita de medesimo genere (che altramente non se intẽde esserui fra loro ꝓportione). la prima sia.a.e sia.9. per numero, la seconda. b.e sia.6.la terça c.e sia.4. Dico che fra loro sonno doi ꝓportioni, luna dal.a. al.b, cioe dal.9.al.6.la quale fra le commune i lopera nostra chiamamo sexquialtera e fia quando el magior termino contene el menore vnauolta e meçça. Pero chel.9.conten.6.e ancor.3.qual fia mita del.6. e per questo fia detta sexquialtera. Ma perche qui non intendiamo dire dele ꝓportioni in genere per haueme diffusamente apieno trackato e chiarito insiemi con le proportionalita nella preaducta opera nostra, pero qui de loro non me curo altramente extendere. ma sempre tutto quello in commune de lor dicto se habia con loro diffinitioni e diuisioni a persuporre. E solo de questa vnica al presente sia nostro discorso per non trouarse di lei con tale e tanto vtilissimo processo per alcuno esserne inançe trackato. Ora tornando alo incepto proposito dele tre quantita. e fia ancora dala seconda. b. ala terça. c. cioe dal. b. al. 4. vnaltra proportione similmente sexquialtera. Delequali o sienno simili o dissimili al ꝑsente non curiamo. Ma solo lo intento fia per chiarire. commo fra tre termini de medesimo genere se habia de necessita retrouare doi proportioni. Dico similmente la nostra diuina obseruare le medesime conditioni. cioe che sempre fra li suoi tre termini. cioe meçço e doi extremi inuariabilmente contene doi ꝓportioni sempre de vna medesima denominatione. Laqual cosa de laltre o sienno continue ouer discontinue. po in infiniti varii modi aduenire. Pero che aleuolte fra lor tre termini sira dupla alcuna volta tripla: & sic in ceteris discorrendo per tutte le communi specie. Ma fral meçço eli extremi de questa nostra non e possibile poterse uariare commo se dira. Diche meritamente fo la quarta conuenientia col summo opefici. e che la sia cõnumerata fra laltre proportioni sença specie o altra differentia seruãdo le conditioni de loro diffinitioni in questo la possiamo asemigliare al nostro saluatore qual venne non per soluere la legi ançi per adempirla e con gli omini conuerso facendose subdito e obediente a Maria e Ioseph. Cosi questa nostra proportione dal ciel mandata con laltre sacompagna i diffinitione e condictioni e non le degrada ançi le magnifica piu amplamẽte tenendo el principato de lunita fra tutte le quantita indifferentemẽte e mai mutandose commo del grande idio dici el nostro sancto Seuerino. videlicet Stabilisq, manens dat cuncta moueri. Per la qual cosa e da sapere per poterla fra le occurrenti quãtita cognoscere chesempre fra li suoi tre termini inuariabilmente la se ritroua disposta in la continua ꝓportio

nalita in questo modo·cioe chel ꝑducto del menore extremo nel cõgion to del menore e medio sia equale al quadrato del medio. E per consequẽ te per la.10.diffinitione del qnto dicto congionto de necessita sira el suo magiore extremo.e quando cosi se trouino ordinate tre quantita in qual voi genere quelle son dicte secondo la ꝑportione hauente el meçço e doi extremi.el suo magior extremo sempre sia el congionto del menore e me dio.Che possiamo dire dicto magiore extremo essere tutta la quantita diuisa in quelle doi tal parti cioe menor extremo e medio a quella cõdu ctione.El perche e da notare dicta proportione non poter essere rationa le.ne mai poterse el menore extremo nel medio per alcun numero deno minare siando el magior extremo rationale.Pero che sempre siranno ir rationali.commo de sotto aperto se dira.E questo al terço modo conuen con idio vt supra.

¶ Comme se intendi la quantita diuisa secondo la proportione.h.el.m. e doi extremi. Cap. VIII.

Obiamo sapere che queste cose bẽ notate a diuidere vna quantita secondo la ꝑportione hauente el meçço edoi ex tremi.vol dir di quella far doi tal parti inequali chel pro ducto dela menore in tutta dicta quãtita indiuisa sia quã to el quadrato dela magior parte.cõme ꝑ la.3.diffinitiõe del.6.dechiara el nostro ꝓbo.E pero quãdo mai nel caso nõ se noiasse deuidere dicta quantita.S.la ꝑ.h.l.m.e doi extremi ma so lo dicesse el caso farne doi parti cosi conditionate chel ꝑducto de luna in tutta dicta quantita saguagli al quadrato de laltra parte achi ben intende e in larte sia experto deue el ꝓposito a dicta nostra ꝑportione redure.pero che altramẽte nõ se po iterpretare.verbi gratia.Chi dicesse famme de.10. doi tal parti che multiplicata luna ꝑ.10.facia quãto laltra multiplicata in se medesima.Questo caso e altri simili operando secondo li documẽti da noi dati nella pratica speculatiua detta algebra & almucabala ꝑ altro no me la regola dela cosa posta in la ꝑalegata opa nostra se trouaua soluto. luna parte cioe la menore esser·15·m̃.ꝛ.125.e laltra magiore fia.ꝛ.125.m̃.5. Lequali parti cosi descripte sonno irrationali e nellarte se chiamano resi dui.Deliquali le spẽ asegna el nr̃o ꝓbo nella.79.del.10.esser.6.E vulgar mẽte dicte parti se ꝑfrescano cosi la menore gndici meno radice de cẽto uinticinque.E vol dir tal parlare·Presa la.ꝛ.de.125.qual fia poco piu de 11.E q̃lla tracta de.15.che restara poco piu de·3.O vogliam dire poco mẽ de.4.Ela magiore se profresci.ꝛ.de.125.meno.5.E vol dire presa la radi ce de.125.qual e poco piu de.11·cõmo e dicto e di quella tracto.5.che resta ria poco piu de.6.o vogliam dire poco meno de.7.per dicta magior par te.Ma simili acti de multiplicare.summare.sotrare.e partire de residui bi nomii e Radici e tutte altre quãtita rõnali e irrationali sani e rotti in tut ti modi ꝑ hauerli nella ꝑfata opa nostra apieno dimostri in questo non curo replicarli·e solo se atẽde a dire cose noue e nõ legia dicte a reiterare. E cosi diuisa ogni quãtita sempre haremo tre termini ordinati in la con tinua ꝑportiõalita che luno sira tutta la quãtita cosi diuisa.cioe el magio re extremo.commo qui nel proposto caso.10.E laltro fia la magior parte cioe el medio.Cõme.e·ꝛ.125.m̃.5.el terço menor fia.15.m̃.ꝛ.125.fra li qua li fia la medesima proportione·cioe dal primo al secondo·cõmo dal secõ do al terço.e cosi ꝑ laduerso cioe dal terço al secõdo cõmo dal secõdo al primo.E tanto fa multiplicare el menore cioe.15.m̃.ꝛ.125.via el magiore che e.10.quãto a multiplicare el medio i se.cioe.ꝛ·125.m̃.5.che luno e laltro ꝑducto fia.150.m̃.ꝛ.12500.si commo recercha la nostra proportione. E per questo.10.fia dicto esser diuiso secondo la proportione hauente el meçço e doi extremi ela sua magior parte fia.ꝛ.125.m̃.5.ela menore fia.15. m̃.ꝛ.125.che luna elaltra de necessita fia irrationale.commo se proua ꝑ la sexta del terçodecimo.e ancora in la vndecima del secondo e·16.del.9.e questo a notitia dela quantita cosi diuisa.

¶ Che cosa sia radici de numero e de altra quantita. Cap. IX.

Perche nel nostro processo spesso acadera nominare Radici pero sucinte qui me par chiarire qllo importi. auēga che diffusamente nellopa nostra ne sia dicto in tutti modi. Nō dimēo dico la radice de vna q̄tita eēre medesima mēte vna q̄tita laq̄le mcāta i se fa qlla q̄tita delaq̄le ella fia detta esser Radice e qlla tal multiplicatiōe facta i se se chiama q̄drato de dicta radice. Cōmo diciamo la. ℞. de. 9. esser. 3. e de. 16. esser. 4. e de. 25. esser. 5. e cosi neglialtri e. 9. e. 16. e. 25. sonno detti quadrati. E p questo e da sapere che sonno alcune quantita lequali non hano. ℞. che p numero aponto se possa noiare. Cōmo. 10. non ha numero che in se multiplicato facia epso. 10. a ponto. e cosi. 11. 12. 13. e altri simili. E po sonno e nascano de doi sorte. ℞. luna detta discreta o vogli im dite rōnale e fia qlla che p numero aponto se pō asgnare cōmo de. 9. la. ℞. fia. 3. E laltra e detta sorda. e fia qlla che p numero non se po apōto dare. Cōmo habiam detto dela. ℞. de. 10. e altri. E qste p altro nome son dette irrationali. impero che tutte qlle quātita che p numero apōto nō se possano asgnare in larte sonno dette irrōnali. e quelli che per numero se possano dare sonno dette rationali. E questo al proposito nostro dele. ℞. basti.

¶ Sequela del primo proposto effecto. Cap. X.

Equali cose ben notate al suo primo proposto effecto faciam regresso. E quello con euidēti exēpli rendiam chiaro e a sua delucidatiōe rephēdase el medesimo caso de. 10. in quel luogo aducto. sença piu trauagliarse in altre laboriose quantita chel medesimo sempre in cadauna aduiene che in questo se dici. E p via de Arithmetica a piu piena notitia de. v. celsitudine li altri tutti andaremo sequitādo psi ponēdo tutta via le sciētifiche pue de quel tutto chel nro pcesso cōtirra nelli luoghi che aduremo dal nro pho Euclide essere cō ogni solertia Geometrice asgnate secōdo la oportuna exigētia dele cōclusioni. Dico adōca che. 10. diuiso: secōdo la nra pportiō e la magior sua parte fia. ℞. 125. m̄. 5. sopra laquale p dicto effecto posto. 5. cioe la mita de tutto. 10. fara. ℞. 125. apōto. Pero che quel. m̄. 5. se vene a restorare e a empire cō p. 125. mita de. 10. Questo cōgiōto cioe. ℞. 125. in se multiplicato che fa. 125. p lo suo q̄drato fia. 5. tāto del q̄drato dela mita de. 10. che e. 25. el suo q̄drato. 25. Onde. 125. fia aponto qncuplo al dicto. 25. q̄drato de dicta mita de. 10. cōmo fo dicto. E questo effecto ha luogo in ogni quantita di che natura sia commo aperto demostra la primi del. 13. de nostra guida.

¶ Del suo secondo essentiale effecto. Cap. XI.

El fira vna q̄tita i doi parti diuisa. e sopra luna posto vna q̄tita chel q̄drato de qsto cōgtōto sia qncuplo al q̄drato de la q̄tita agiōta sequita de necessita la dicta q̄tita agiōta esser la mita dela prima quantita in dicte doi parti diuisa. E quella a cui se agionse essere la sua magior parte e lei tutta in quelle esser diuisa secondo la nostra pportione. ¶ Verbi gratia. Prendase. 15. m̄. ℞. 125. e. ℞. 125. m̄. 5. per le doi parti integrali de vna quantita e sopra luna cioe. ℞. 125. m̄. 5. posto. 5. per terça quantita el cōgionto fia. ℞. 125. el cui quadrato e. 125. elo quadrato dela quantita agionta e. 25. Onde. 125. fia quincuplo al. 25. quadrato dela quantita agionta. Dico la. ℞. 25. cioe. 5. esser mita dela prima quantita in quelle tal doi parti diuisa. E quella a cui sagionse essere la magior parte de dicta prima quātita diuisa: secondo la nostra proportione. h. el. m. e doi extremi. cioe de. 10. E questa fia conuerso del precedente effecto. si commo conclude la secōsta del terçodecimo Geometrice.

¶ Del terço suo singulare effecto. Cap. XII.

E vna q̃tita fia diuisa secõdo la nr̃a ꝓportione se ala menor sua parte se agiõga la mita dela magiore sira poi el q̃drato sempr̃ del cõgionto qnuplo al quadrato dela mita de dicta magiore. ¶ Verbi gratia. Sia. 10. la quantita diuisa secõdo la nr̃a diuina ꝓportione che luna pte cioe la magiore sira. ℞. 125. m̃. 5. ela menor. 15. m̃. ℞. 125. Dico se sopra. 15. m̃. ℞. 125. che e la menore sagiõga la mita de. ℞. 125. m̃ 5. che e la magiore el cõgiõto poi dela menore e de dicta mita in se multiplicato sira. 5. tãto del q̃drato dela mita de dicta magiore e cosi apare. Peroche la mita de. ℞. 125. m̃. 5. e. ℞. 31¼. m̃. 2½. giõta cõ. 15. m̃. ℞. 125. che e la menore fa. 12½. m̃. ℞. 31¼. Oñ mcãto 12½. m̃. ℞. 31¼. via. 12½. m̃. ℞. 31¼. fa. 187½. m̃. ℞ 1953¼. E q̃sto fia dcõ el q̃drato del cõgiõto. Poi q̃dri se ãcora la mita de dicta magiore cioe mcã. ℞. 31¼. m̃. 2½. via. ℞. 31¼. m̃. ½. fara. 37½. m̃ ℞. 781¼. E q̃sto fia detto el quadrato dela mita dela magiore quale apõto fia el ¼. del q̃drato del cõgionto. E p cõsequẽte dicto q̃drãto del cõgiõto e qnuplo al q̃drato dela mita de dicta pte magiore de. 10. cosi diuiso. La q̃l força molto con laltre fia da stimare. cõmo tutto geometrice si proua p la terça del. 13. del nr̃o auctore.

¶ Del quarto suo ineffabile effecto. Cap. XIII.

E vna q̃tita se diuide secõdo la nr̃a diuina ꝓportione se a tutta dicta q̃tita se agionga la sua magior parte sirã poi dicto congiõto e dicta magior parte parti de vnaltra q̃tita cosi diuisa. Ela magior pte de q̃sta secõda q̃tita cosi diuisa sempre sira tutta la p̃ma q̃tita. ¶ Verbi grã. Sia la q̃tita secõdo lunica nr̃a ꝓportiõe diuisa. 10. che la magior sua pte sira. ℞. 125. m̃. 5. ela menore. 15. m̃. ℞. 125. Oñ se sopra. 10. p̃ma q̃tita se põga. ℞. 125. m̃. 5. magior parte fara vna secõda. cioe. ℞. 125. piu. 5. E q̃sta secõda q̃tita cioe. ℞. 125. piu. 5. dico esser similmẽte diuisa secõdo la nr̃a ꝓportiõe ĩ le dicte doi parti: cioe in. ℞. 125. m̃. 5. magior dela prima e in. 10 qual fo la p̃ma q̃tita e fia la magior pte de q̃sta secõda q̃tita. E q̃sto apare cosi. Pero che el ꝓducto de. 125. m̃. 5. (che era la magior pte dela p̃ma e ora fia la menore de q̃sta secõda) i tutta q̃sta secõda. cioe in. ℞. 125. piu. 5. fa quãto el q̃drato dela media o vogliam dire magiore pte de q̃sta secõda che e. 10. che luno e laltro fanno apõto. 100. cõmo se rechiede ala dicta proportione. La qual força ancora ci manifesta geometrice la quarta del terçodecimo.

¶ Del quinto suo mirabile effecto. Cap. XIIII.

E vna quãtita sia diuisa secõdo la nr̃a dicta ꝓportiõe sempre el cõgionto del q̃drato dela menor pte col q̃drato de tutta la q̃tita integra sira triplo al q̃drato dela magiore pte. ¶ Verbi. g. Sia. 10. la q̃tita diuisa commo habiam dicto che luna pte fia. 15. m̃. ℞. 125. cioe la menore e laltra. ℞. 125. m̃. 5. cioe la magior. Dico chel q̃drato d. 15. m̃ ℞. 125. giõto cõ lo q̃drato de. 10. tutta q̃tita e lor cõgiõto sira triplo cioe tre tãto del q̃drato dela magior pte. cioe de. ℞. 125. m̃. 5. Oñ el q̃drato de. 15. m̃. ℞. 125. e 350. m̃ ℞. 112500. elo q̃drato de. 10. e. 100. ch giõto cõ. 350. m̃. ℞. 112500. fanno 450. m̃ ℞. 112500. p dcõ cõgiõto. Elo q̃drato d. ℞. 125. m̃. 5. e. 150. m̃. ℞. 12500 q̃ sia el. ¼. de dicto cõgiõto cõmo apare. Pero che mcãto. 150. m̃. ℞. 12500. p. 3. fara apõto. 450. m̃. ℞. 112500. Donca dicto cõgiõto fia triplo al dicto q̃drato si cõmo dicẽmo. El q̃le effecto geometrice cõclude la qnta del. 13.

¶ Del suo sexto inhominabile effecto. Cap. XV.

Luna quãtita rõnale mai e possibile diuiderse secondo la nostra dicta proportione che sua cadauna parte non sia irratiõale chiamata residuo. ¶ Verbi gratia. Sia. 10. la quãtita rõnale qual se habia a diuidere fo la ꝓportiõe hauente el meçço e doi extremi. Dico de necessita ciascuna dele parti douer essere residuo Oñ luna sira. 15. m̃. ℞. 125. cioe la menore e laltra magior fia. ℞. 125. m̃. 5. El perche apare cadauna essere residuo. che cosi

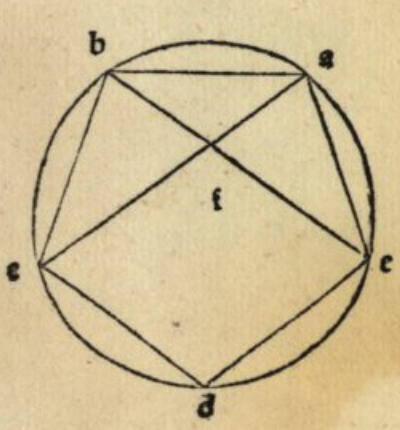
se chiamono nellarte secondo la.79.del.10. E questo tale effecto habiamo dala sexta del.13.

¶ Del septimo suo inextimabile effecto. Cap. XVI.

El lato delo exagono equilatero sagiogni al lato del decagono equilatero quali ambedoi se intendino in vn medesimo cerchio' descriti. E lor congionto sempre sira vna quantita diuisa secōdo la dicta nostra proportione. E la magior sua parte sira el lato delo exagono. Verbi gratia. Sia el lato de vno exagono equilatero nel cerchio segnato.ꝓ.125.m̄.5. E il lato del decagono eglatero nel medesimo cerchio sia.15.m̄.ꝓ.125. Del qual cerchio el diametro sira.ꝓ.500. m̄.10. Dico chel congionto de.ꝓ.125.m̄.5.con.15.m̄.ꝓ.125.qual sia.10.esser diuiso secōdo la nostra proportione.e la magior sua parte sia.ꝓ.125.m̄.5.e la menore.15.m̄.ꝓ.125.commo piu volte se dicto diuider.10. E questo sia manifesto per la 9.del.13.geometrice.

¶ Del.8.effecto conuerso del precedente. Cap. XVII.

E vna linea sia diuisa secondo la ꝓportiōe hauēte el meçço e doi extremi sempre de quel cerchio delquale la magior parte sia lato delo exagono del medesimo la menore ne sia lato del decagono. ¶ Verbi grā. Se la liea diuisa fosse.10.la sua magior parte che e.ꝓ.125.m̄.5.sempre sira el lato delo exagono de vn cerchio.delquale el diametro sira el doppio de.ꝓ.125.m̄.5.cioe.ꝓ.500.m̄.10. Dico che de quel medesimo cerchio.15.m̄.ꝓ.125.menor parte ne sia lato del decagono equilatero in esso collocato. E de questo conuerso molto se ne serue Ptolomeo nel.9.capitulo dela prima directione del suo almegesto a demostrare la quātita dele corde degliarchi del cerchio. Cōmo similmente aperto se demostra. sopra la predicta.9.del.13.geometrice.



¶ Del suo.9.effecto sopra glialtri excessiuo. Cap. XVIII.

E nel cerchio se formi el pentagono equilatero e ali suoi doi ꝓpinqui anguli se subtēda doi linee recte mosse dali termini deli suoi lati de necessita quelle fra loro se diuideranno secondo la nostra ꝓportiōe. E cadauna dele lor magior parti sempꝑ sira el lato del dicto pētagono'. ¶ Verbi grā. Sia el pentagono.a.b.c.d.e.e dali extremi.c.ꝗ.a.se tiri la corda.a.c.laqual subtēde a langolo.b. E dali extremi.b.ꝗ.e.se tiri laltra corda.b.e.q̄l subtēda a langolo.a. Dico che q̄ste doi linee.a.c.ꝗ.b.se diuidano fra loro nel pōto.f.ꝑo la ꝓportiōe.h.el.m.e doi extremi.e la magior parte de cadauna sia lato de dicto pētagono a pōto. Onde dela linea.a.c. la magior parte sia.c.f.e la magior dela linea.b.e.sia.e.f. ognuna de q̄ste sempꝑ sia.c.f. E la magior dela linea.b.e.sia. e.f. E ognuna de q̄ste sempꝑ sia eq̄le al lato del pētagono detto. E dali Mathēatici dicte doi linee ꝑ altro nome se chiamano corde. delangolo pentagonico. Cōmo se le dicte corde ognuna fosse.10.perche siranno equali siando el lor pentagono nel cerchio equilatero.c.f.seria.ꝓ.125.m̄.5.a.f.15.m̄.ꝓ.125.e la parte.e.f. seria simelmēte.ꝓ.125.m̄.5.e lo.b.f.seria.15.m̄.ꝓ.125. E lo lato del pētagono seria similmēte.ꝓ.125.m̄.5.e q̄sto tutto cō bel muodo demostra la.11.del.13.geometrice. E ꝑ q̄sto tale effecto possiamo per la notitia del lato peruenire ala notitia de tutte le sue corde e de tutte le lor parti. E cosi ꝑ lo aduerso ꝑ la notitia dele corde possiamo peruenire ala notitia del lato e dele parti de dicte corde. Operādo arithmetice e geometrice cōmo habiamo nellopera nostra sopra aducta ĩsegnato de manegiarle con tutta diligentia de binomii e altrelinee irratiōali. delequali el nr̄o ꝓ̄ho tracta nel suo.10. e ꝑ linea lui el demostra nella.11.del.2.e in la.29.del.6. Si che facilmēte se puene ala notitia de luna e de laltro in tutti modi che sia cosa de grandissima vtilita nelle nostre scientifiche e speculatiue occurrentie.

¶ Del.10.suo supremo effecto. Cap. XIX.

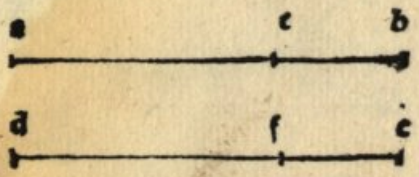
SE vna q̃tita ſia diuiſa ſecõdo la ꝓdicta ꝓportione tutti li effecti che di lei ele ſue ꝑti poſſino puenire q̃lli medeſſimi in habitudine nũero ſpetie e genere puengano de q̃lũ che altra q̃tita coſi diuiſa. ¶ Verbi grã Sienno doi linee coſi diuiſe cioe luna. a.b. diuiſa in .c. e la ſua magior ꝑte ſia.a.c.e laltra.d.e.e la ſua magior ꝑte ſia.d.f. E cõmo diciamo de q̃ſte doi coſi intendiamo de infinite altre le q̃li facil mẽte ſe poſſano ꝑ via de arithmetica aſegnarle ponẽdo.a.b.10.a.c.ſeria ꝓ.125. m̃.5.e laltra.15.m̃.ꝓ.125. E ponẽdo.d.e.12.d.f.ſeria ꝓ.180.m̃.6. e laltra ſeria .18. m̃.ꝓ.180. Dico che tutto q̃llo che mai po auenire a vna de dicte liee cõparate mcãte partite e in tutti altri modi trauagliate. El ſimile aduene ſemꝑ a laltra cioe da cadũa ala ſua magior ꝑte fia la medeſima ꝓportiõe e coſi da caduna ala ſua menor parte fia la medeſima ꝓportione E coſi ꝑ cõuerſo da caduna de le lor ꝑti a eſſe tutte. e coſi el ꝓducto de luna nelle ſue ꝑti & ecõuerſo ale dicte parti e coſi nel partire e ſotrare acade. Onde la ꝓportione che e da.10.ala ſua magior ꝑte ꝓ.125.m̃.5.fia q̃lla medeſſima ch̃ e da 12.ala ſua magior parte ꝓ.180.m̃.6.e la ꝓportione che dal cõgionto de.10. a ꝓ.125.m̃.5.a ꝓ.125.m̃.5.q̃la medeſima fia del cõgiõto de 12.e ꝓ.180.m̃.6. a ꝓ.180.m̃.6. E coſi breuiter in infinito preſe ereuoltate q̃ũocũq; & q̃lite cũq; per la ꝓmutata conuerſa cõgionta diſgionta euerſa & equa ꝓportionalita ſempre conuirra a vna medeſima denoiatione e alimedeſſimi effecti intenſiue la qual coſa ſenza fallo demoſtra grãdiſſima armonia in tutte q̃tita coſi diuiſe. Cõmo deſocto aparera nelli corpi regulari e depẽdẽti. e tutto queſto cõclude in ſubſtãtia la.2.del.14.geometrice.

¶ Del ſuo.11.excellentiſſimo effecto. Cap. .XX.

SEl ſe diuidera el lato de vno exagono eq̃latero ſecondo la noſtra diuina ꝓportione ſempre la ſua magior parte de neceſſita ſira el lato del decagono circũſcricto dal medeſimo cerchio che lo exagono. ¶ Verbi grã. Sel lato de lo exagono foſe.10.deuiſo a modo dicto la ſua magior ꝑte ſira ꝓ.125.m̃.5.q̃l dico a ponto eſſere el lato del decagono dal cerchio medeſſimo circũſcripto. Del q̃le el diametro verria eſſer.20. e queſto fia cõcluſo per la.3.del.14. Onde ꝑ euidẽtia auuto el lato de vno facilmente ſe troua el lato de laltro e coſi auuto el diametro del cerhio o vero ſua circũferentia o ꝯo la ſua area o de q̃lunche altra parte ſua ſempre ꝑ quelle poſſiamo peruenire ala notitia de luno e laltro per luno e coſi per cõuerſo i tutti li modi de cerchio exagono decagono e ancor triãgulo operando arithmetice & geometrice che vtiliſſima coſa fia ſi cõmo diſopra nel.9.effecto del pentagono ſo decto. Ideo &c.

¶ Del ſuo.12. quaſi incomprehenſibile effecto. Cap. .XXI.

SEl ſe diuide vna q̃tita ſecondo la noſtra ditta ꝓportione ſempre la ꝓ.del cogionto del q̃drato de tutta la q̃tita e del q̃drato de la ſua magior parte ſira in ꝓportione ala ꝓ.del congionto del quadrato de dicta q̃tita e quadrato dela ſua menor parte cõmo el lato del cubo al lato del triãgulo del corpo de.10.baſi. ¶ Verbi grã. Sia.10. la q̃tita diuiſa ſecondo la ꝓportione hauente el meçço e doi extremi che luna parte cioe la maçore ſira commo piu volte ſe detto ꝓ.125.m̃.5.e la menore.15.m̃.ꝓ.125. Or quadriſe cioe multiplichiſe in ſe medeſima la dicta q̃tita aducta cioe 10.fara.100.e ancora quadriſe la ſua magior parte cioe.ꝓ.125.m̃.5.la qual mcãta in ſe fara.150.m̃.ꝓ.12500. e quadriſe ancora la menor parte cioe .15. m̃.ꝓ.125.che mcãta i ſe fa.350.m̃.ꝓ.12500. Ora ſopra el quadrato dela magior parte cioe ſopra.150.m̃.ꝓ.12500.pongaſe el quadrato de tutta la q̃tita cioe de.10.ch̃ e.100.fara.250.m̃.ꝓ.12500.el medeſimo q̃drato de dicta q̃tita cioe pur.100.põgaſe ſopra el quadrato dela menore ꝑte qual trouamo eſſere.350.m̃.ꝓ.12500.ſopra el quale gionto.100.fara.450.m̃.ꝓ.12500. Or dico che la ꝓportiõe dela ꝓ.de luno cõgionto cioe de.250.m̃.ꝓ.12500.



facto del quadrato de detta q̃tita e dela magior parte ala ꝓ. de laltro congionto facto del quadrato de dicta quãtita e de la sua menor pte cioe de 450. m̃. ꝓ. m̃500. sia aponcto cõmo la pportione del lato del cubo al lato del triangulo del corpo de. 20. basi quando ambi doi dicti corpi sienno da vna medesima spera ambe doi circũscripti ouer circũdati le quali ꝓ. de cõgionti sonno chiamate linee potenti sopra dicti cõgionti cioe la ꝓ. de. 450. m̃. ꝓ. m̃500. vol dire vna quantita lacui potentia ouer quadrato sia aponto dicto congionto. E cosi la ꝓ. de. 450. m̃. ꝓ. m̃500. vol dire vna q̃tita de la quale la potẽtia o volemo dire q̃drato sia a ponto. 450. m̃. ꝓ. m̃500. le q̃li ꝓ. p altro nome dali pratici sonno chiamate ꝓ. vniuersali o vero ꝓ. legate cõmo nel opera nostra preallegata nel. 3. tractato de la sua 8. distinctione comẽçando a carti. 120. de dicto volume apare. Le q̃li q̃tita sonno de subtilissima pscrutatione e aspectanse ala pratica speculatiua cõmo difusamente in dicto volume apare. e questi tali Excelso Principe non e possibile nominarle cõ piu depresse denoiationi. E tutto questo speculatiuo effecto se demostra p la. 9. del. 14. geometrice con alcuna altre in quel luogo aducte dal Campano.

¶ Del. 13. suo dignissimo effecto. Cap. .XXII.

Er lo suo. 13. effecto non e poca admiratione che sença el suo suffragio nõ se possa mai formare el pentagono cioe figura de. 5. lati eq̃li sopra nel. 9. effecto aducta e de socto ancora de adure sença el qual pentagono cõmo se dira nõ e possibile poterse formare ne immaginare el corpo nobilissimo sopra tutti glialtri regulari detto duodecedron cioe corpo de. 12. pentagoni equilateri & equianguli per altro nome detto corpo de. 12. basi pentagonali la cui forma cõmo se dira El diuin Platone atribui ala. 5. essentia cioe al cielo p cõueniẽtissime ragioni. Onde el nr̃o ph̃o nel. 4. libro per la. 10. ce insegna saper fare vn triangulo de questa cõdictione. Cioe che caduno de li suoi doi anguli che stano in su la basa sia dopio alaltro. e questo lo feci pero che volendo noi saper formare el pentagono equilatero e ancora eqangulo e quello inscriuere e circũscriuere al cerchio cioe formarlo dentro ede fore a poncto al cerchio non era possibile se prima lui non ci hauesse amaestrato saper fare dicto triangolo Cõmo p la. 11. e. 12. de dicto. 4. apare. e per far dicto triangulo bisogna de necessita diuidere vna linea secondo la nostra diuina proportione cõmo per dicta 10. del. 4. lui ci mostra. Auenga che in quel luogo esso non dica dicta linea diuiderse socto dicta pportione e sue cõditioni p nõ ci hauer ancora dato notitia che cosa sia pportione de la quale nel suo. 5. se reserba peroche non e suo costume indare in suoi demonstrationi le cose sequenti de le quali ancora non se ha notitia. Ma solo vsa le antecedenti e q̃sto ordine se comprehende per tutti li suoi. 15. libri. e pero al pposito de dicto triangulo non dici diuidere dicta linea secõdo la pportione hauẽte el meço e doi extremi ma dici secondo la. 11. del. 2. farne di lei doi parti tali chl quadrato de luna sia equale al pducto de laltra parte in tucta dicta linea la qual cosa in virtu non vol dir altro se non diuiderla secondo dicta pportione cõmo apare per la. 3. diffinitione del. 6. e p la. 19. del dicto e ancora noi di sopra in questo dicẽmo quando fo dechiarito cõmo se intenda el meço eli suoi extremi circa al primo suo effecto aducto.

¶ Commo per reuerentia de nostra salute terminano dicti effecti. Capitolo. .XXIII.

On me pare excelso Duca in piu suoi infiniti effecti al presente extenderme peroche la carta non supliria al negro a exprimerli tutti ma solo q̃sti. 13. habiamo fra glialtri electi a reuerẽtia de la turba duodena e del suo sanctissimo capo nostro redemptore Xpo Yhu. pero che hauendoli atribuito el nome diuino ancora pel nũero de nostra salute deli 12. articoli. e. 12. apostoli col nostro saluatore sabion a terminare del qual

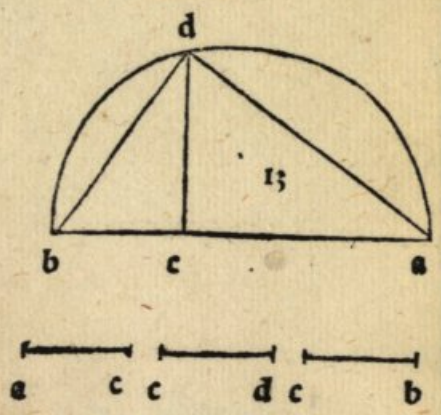
collegio cõprehẽdo. V. D. celsitudine hauere singular deuotione p hauerlo nel paducto luogo sacratissimo tẽpio de gratie dal nro pfacto Lionardo cõ suo ligadro penello facto disporre nõ dimeno nel seqnte pcesso nõ se restara piu altri secõdo le occurrençe adume cõciosia cõmo se dira ch non sia possibile poter formare ne imaginare larmonia e degna cõueniẽtia fra loro de tutti li corpi regulari e loro dependẽti. al cui fine li gia dicti habiamo proposti acio lor sequela piu chiara se renda.

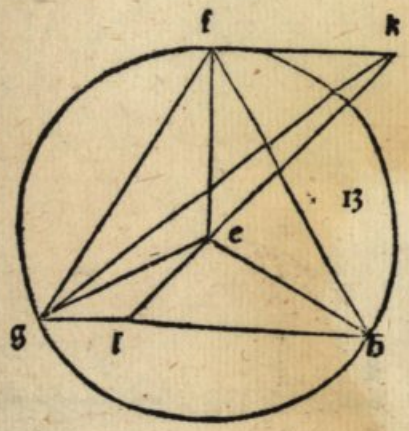
¶ Cõmo li dicti effecti cõcorino ala compositione de tutti li corpi regulari e lor dependenti. Cap. .XXIIII.

Ora excelso. D. la virtu e potẽtia de lantedicta nostra pportione cõ suoi singulari effecti maxime cõmo desopra dicẽmo se manifesta in la formatione e cõpositione de li corpi si regulari cõmo dependenti. De li q̃li acio meglio sa prenda qui sequẽte ordinatamẽte ne diremo. E prima de li .5. essentiali quali p altro nome sono chiamati regulari. E poi successiuamente de alquãti abastança loro egregii dependenti Ma prima e da chiarire p che sieno dicti corpi regulari. Secõdariamente e da puare cõmo in natura non sia possibile formarne vn .6. Onde li dicti sonno chiamati regulari p ch sonno de lati e anguli e basi equali e lũo da laltro a põcto se contiene cõmo se mostrara e cõrespondeno ali .5. corpi semplici in natura cioe terra. aqua. airi fuco eqnta essentia cioe virtu celeste che tutti glialtri sustenta in suo essere. E si cõmo questi .5. semplici sonno bastanti e sufficienti in natura altramẽte seria arguire. I dio superfluo ouero diminuto al bisogno naturale. La q̃l cosa e absurda cõmo afferma el pho che I dio ela natura non opano in vano cioe non mãcano al bisogno e non excedenõ quello cosi asimili le forme de questi .5. corpi deli q̃lli sa adire a põcto sonno .5. ad decorem vniuersi e nõ possano esser piu per quel che sequira. E po non imeritamente cõmo se dira di socto lantico Platone nel suo thymeo le figure de dicti regulari atribui ali .5. corpi simplici cõmo in la qnta cõuenientia del diuin nome ala nostra pportione atribuita de sopra fu decto e questo quanto a la loro denominatione.

¶ Cõmo non possino essere piu .5. corpi regulari. Cap. .XXV.

Onuiense ora mostrare cõmo nõ possino essere piu de .5. tali corpi i natura cioe tutte lor basi sieno equalli fra loro e de angoli solidi e piani equali e similmente de lati equali la qual cosa cosi apare peroche ala constitutione de vno angulo solido almãco e necessario el cõcorso de .3. anguli superficiali per che solo de doi anguli superficiali non se po finire vn angol solido Onde p che li .3. anguli de caduno exagono eqlatero sonno eqli a .4. ãguli recti. E ãcora delo eptagono cioe figura de .7. lati e generalmẽte de cadũa figura de piu lati eqlatera e anco eqangula li 3. suoi anguli sempre sonno magiori de .4. recti si cõmo p la .32. del primo euidentemẽte apare e caduno angulo solido e menore de .4. anguli recti cõmo testifica la .11. del .11. E pero fia impossibile che .3. anguli de lo exagono e de lo eptagono e generalmente de qualunche figura de piu lati equilatera e ancora equiangula formino vn angol solido. E per q̃sto se manifesta che niuna figura solida equilatera e de anguli equali non si po formare de superacie exagonali o veramẽte de piu lati. Pero che se li .3. angoli de lo exagono eqlatero e anco equiãgulo sonno magiori che vn angoli solido. sequita che .4. e. piu molto magiormente excederano dicto angulo solido. Mali .3. angoli del pentagono equilatero e anco equiangolo e manifesto che sonno menori de .4. angoli recti. E li quatro sonno magiori de .4. recti Onde de li .3. anguli de vn pentagono equilatero e anco equiangulo se po formare langulo solido. Ma de li si oi .4. anguli o de piu non e possibile a formare angulo solido. E pero solamente vn corpo de pentagoni equilateri e anco equianguli fia formato. el qual e dicto duodecedron altramente corpo de .12. pentagoni





E pero solamente vn corpo de pentagoni equilateri e anco equiãgoli sia formato el quale dicto duodecedron altramente corpo de.12. pentagoni dali pbi. Nel quale li anguli deli pentagoni a.3.a.3. formano e contenga no tutti li anguli solidi de dicto corpo. La medesima ragiõe sia in le figure quadrilatere de lati e anguli eq̃li: cõmo in li pẽtagoni se dicto. Peroche ogni figura q̃drilatera se la sira eglatera e anco de angoli eq̃li q̃lla p la diffinitiõe sira q̃drata. pche tutti li suoi angoli siranno recti. cõmo se mostra p la.32. del primo. Onde de.3. angoli adõca de tal figura supficiale sia possibile formare unãgol solido. Ma de.4. suoi o de piu e i possibile. Per laqual cosa de tali figure supficiali eq̃li cõciosiacosa che le siẽno q̃drilatere eglatere e de angoli eq̃li sene po formare vn solido el q̃le noi chiamamo cubo el q̃le e vn corpo cõtenuto da.6. supficie q̃drate e ha.12. lati.e.8. angoli solidi. E deli triãgoli eglateri li.6. angoli sonno eq̃li a.4. recti p dicta.32. del pmo. Adõca mãco de.6. sonno menori de.4. recti. e piu de.6. sonno magiori de.4. recti. E po de.6. angoli o de piu de simili triãgoli nõ se po formare vnãgolo solido. ma de.5. e de.4. e de.3. se po formare. E cõciosia che 3. angoli del triãgolo eglatero cõtẽghino vnãgol solido po de triãgoli eglateri se forma el corpo de.4. basi triãgulari de lati eq̃li dicto tetracedron. E qñ cõcorgano .4. tali triangoli se forma el corpo de.8. basi detto octocedrõ. E se.5. triãgoli eglateri cõtẽgano vnãgol solido alor se forma el corpo detto ycocedrõ de.20. basi triãgulari e de lati eq̃li. Onde pche sienno tãti e tali li corpi regulari e pche ancora non sienno piu p quel che dicto habiamo a pieno sia manifesto &c.

¶ De fabrica seu formatione e03.5. regularium & de proportione cuiusq; ad diametr. spere & primo de tetracedron. Cap. XXVI.

Eduto e iteso che siẽno li corpi regulari e quãti apõto seq̃ora adire cõmo se formino acio siẽno apõto circũdati da vna spera e ancora che pportiõe e denoiatõe da loro o ꝗ suoi lati al dyametro dela spera che apõto li circundasse. mediãte laquale se vene in notitia de lor tutti. E po pma diremo del tetracedrõ. cioe del.4. basi. triãgulari eglatero e poi de cadauno deli altri successiuamẽte per ordine sequendo se dira.

¶ Dico adonca dicto corpo douerse cosi formare. cioe prima se prẽda el dyametro dela spera in laquale noi intendiamo collocarlo qual poniamo che sia la linea.a.b. E questa se diuida nel põto.c. in modo che la parte.a.c. sia dopia ala parte.b.c. E faciase sopra lei el semicirculo.a.d.b.e tirise la linea c.d. perpendicular sopra la linea.a.b. e tirinse le linee.b.d. & d.a. Dapoi se facia el cerchio f.g.h. sopra el cẽtro.e. del quale el semidiametro sia equale ala linea.c.d. Nel qual cerchio poi se facia vn triangulo equilatero: secondo che insegna la seconda del. 4. E questo triangulo sia f.g.h. E dal centro ali suoi angoli se tirino le linee.e.f.e.g.e.h. Poscia sopra el centro: e se leui la linea.e.k. perpendiculare ala superficie del cerchio f.g.h. commo insegna la.12. del.11. E questa perpendiculare ponghise eq̃uale ala linea.a.c. E dal ponto.k. se lascino le ypotomi. f.k.f.k.g.k.h. Le q̃l cose cosi aponto obseruate dico esser finita la pyramide de.4. basi triangulari de lati equali. E questa aponto sira circunscripta dala spera di quel tal dyametro.a.b. E dico per la proportione fral dyametro dela spera el lato dela fabricata pyramide el quadrato de dicto dyametro essere sexq̃altero al quadrato del lato de dicta pyramide. cioe chl quadrato del dyametro contiene el quadrato del lato dela pyramide vnauolta e meçzo. cioe commo.3.a.2.e.6.a.4. E vol dire che sel quadrato de dicto dyametro fusse.6. el quadrato del lato dela pyramide seria.4. E cosi se troua prouato in geometria.

¶ Dela fabrica del cubo e sua proportione ala spera. Capitulo. XXVII.

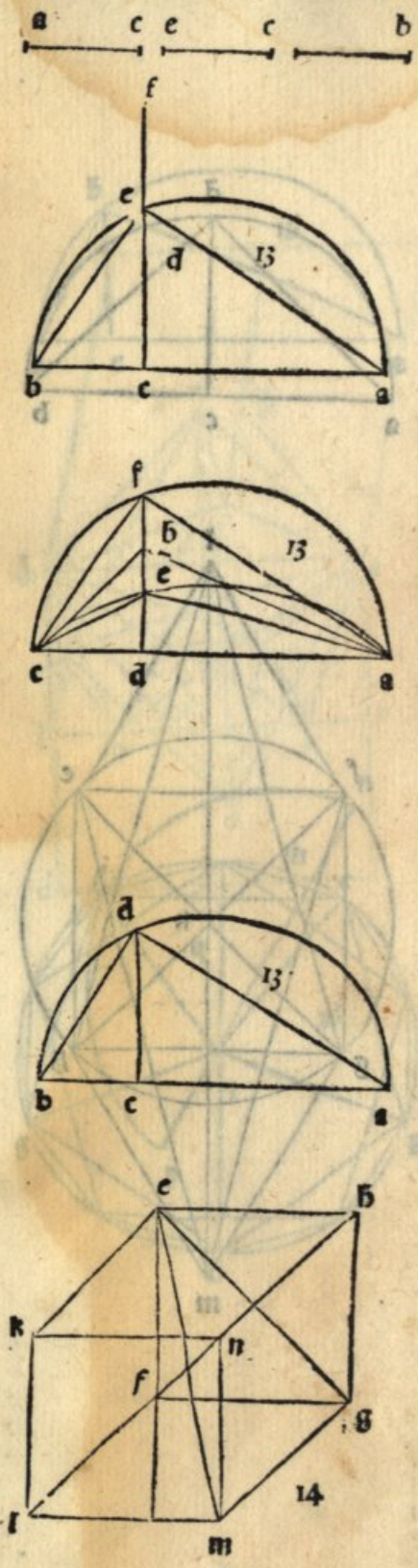
Egta a demostrare cõmo se formi el cubo e q̃l sia la ppor. fral lato suo e lo dyametro dela spera che a põto lo circũdasse. per

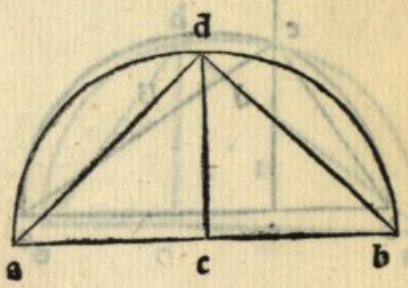
la qual cosa dico dicto cubo douerse cosi formare cioe Prima se prenda el diametro dela spera. Ne la quale intẽdiamo aponto collocarlo. E questo sia la linea.a.b.sopra la quale faro el semicirculo.a.d.b. Epoi diuidaro el diametro nel ponto.c. si cõmo feci in la formatione dela pyramide precedẽte. Cioe che la parte.a.c.sia dopia ala parte.b.c. Etirise la linea.c.d perpendiculare ala linea.a.b. Etirinse ancora le linee.d.b.&.d.a. Dapoi se facia vnquadrato del quale tutti li lati sienno equali.ala linea.b.d. E sia quel tal quadrato.e.f.g.h. E sopra li suoi.4.anguli seleuino.4.linee per pendiculari ala superficie del dicto quadrato commo insegna la.duodecima del vndecimo. Equesti tali perpendiculari ognuna sia posta ancora equale ala linea.b.d. e sienno le ditte.4.perpendiculari e.k.f.l.g.m.h.n. E siranno queste.4.perpendiculari ognuna equidistante alaltra fraloro per la sexta del dicto vndecimo. E li anguli da quelle e dali lati del quadrato contenuti sonno recti per la diffinitione de la linea per pendiculare ala superficie. Dapoi cõgiunghinse le extremita de queste per pendiculari tirando le linee.k.l.l.m.m.n.n.k. Le quali cose condiligentia a ponto seruate sira finito el cubo che circauamo de formare. da.6. superficie quadrate contenuto che seproua per la.34.del primo le.4.superficie che lo circundano e sonno quelle dele quali li lati oppositi sonno le.4.perpendiculari sonno tutte quadrate. De la basa che lasia quadrata questo semanifesta per la nostra positione E ancora che la suprema superficie sia ancor lei quadrata cioe.k.l.m.n.se demostra ancora per la dicta.34.del primo e per la decima de lo vndecimo. E cosi ancora per la quarta del ditto vndecimo se manifesta tutti li lati de dicto cubo stare orthogonalmente sopra le sue doi superficie opposite. E questo tale aponto dala spera del proposto diametro sira circumscripto. Onde sempre dicto diametro sira triplo in potentia allato del ditto cubo cioe chel quadrato de ditto diametro sira tre tanto del quadrato dellato del cubo. Cõmo sel diametro fosse.g.300.ellato del cubo conueria essere.10.aponto. Lacui notitia a molti casi necessarii sia oportuna &c.

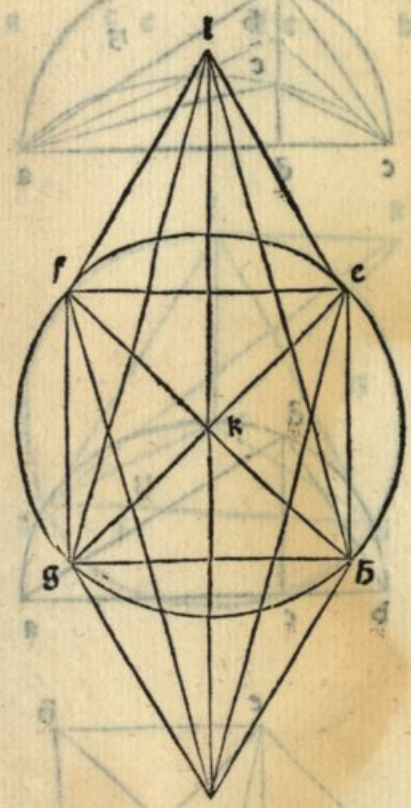
¶ Commo se formi lo octocedron in spera aponto collocabile e sua proportione ala sprea.

Capitulo XXVIII.

El terço luogo sucede in fabrica el corpo de.8.basi triãgulari detto octocedron q̃l similmente da vna ꝓposta sphera sia aponto circumdato dela qual spera solo el diametro anoi sia noto. E fasse in questo modo. Prendase el diametro dela sphera qual sia la linea.a.b.la quale se diuida per equali nel ponto.c. E sopra tutta la linea se facia el semicirculo.a.d.b.etirise.c.d. perpendiculare ala linea.a.b. edapoi se gionga el ponto.d.con le extremita del ditto diametro cioe.con.a.e con.b. Dapoi faciasse vn quadrato del qual tutti li lati sienno equali a la linea.b.d. E sia questo quadrato.e.f.g.h. E in questo quadrato setiri doi diametri deli quali luno sia.e.g.e laltro.f.h. Li quali fraloro se diuidino nel ponto.k. Onde per la quarta del primo sia manifesto che cadauno de questi diametri e equale ala linea.a.b.la quale fo posta diametro dela sphera conciosia che langulo.d.sia recto per la prima parte dela trigesima del terço. E ancora cadauno deli anguli.e.f.g.h.sia recto per la diffinitione del quadrato. E ancora sia manifesto che quelli doi diametri.e.g.&.f.h.fraloro se diuidano per equali nel ponto.k. E apare per la quinta e trigesima secunda e sexta del primo facilmente deducendo. Ora leui se sopra.k.la linea.k.l.perpendiculare ala superficie del quadrato. laqual perpendiculare se ponga equale ala mita del diametro.e.g.o vero.f.h. E poi se lascino le ypotomisse.l.e.l.f.l.g.l.h. E tutte queste ypotemisse per le cose dicte e prosuposte mediante la penultima del primo replicata quante volte sia bisogno fraloro siranno equali. E ancora equali ali lati del quadrato Adonca funqua habiamo vna piramide de.4.basi triangu







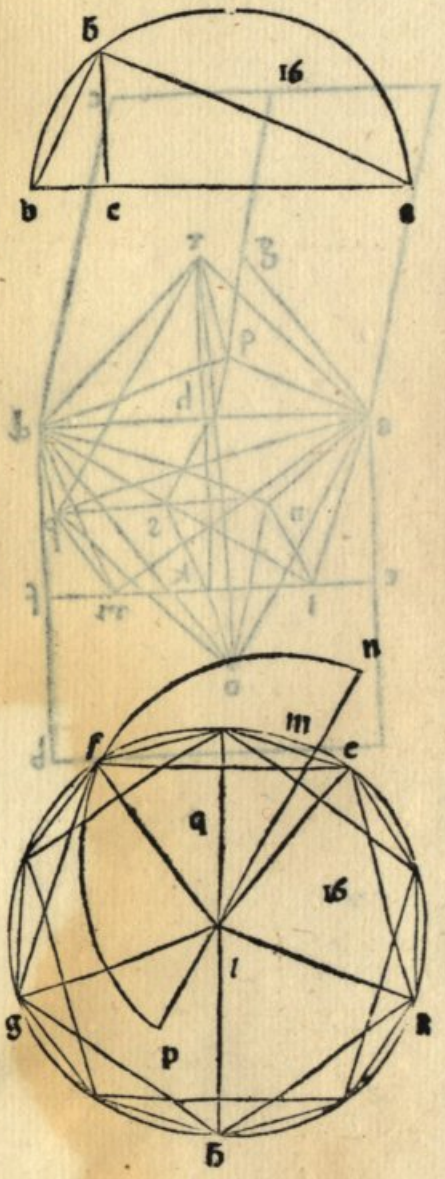
lari de lati equali constituta sopra el dicto quadrato la qual piramide fia la mita del corpo de.8.basi quale intendemo. Dapoi sotto dicto quadrato faremo vnaltra piramide simile aquesta in questo muodo cioe. ¶ Tiraremo la dicta linea.l.k.forando epenetrando el dicto quadrato fin al ponto.m.in modo che la linea.k.m.laqual sta sotto el quadrato sia equale ala linea.l.k.laqual sta desopra dicto quadrato E da poi giognero el ponto.m.contutti li anguli del quadrato tirando.4.altre linee ypotumisali le quali sonno.m.e.m.f.m.g.m.h. Equesse ancora se prouano esser equali fraloro e ancora ali lati de ditto quadrato per la penultima dei primo e laltre sopra aducte commo fo prouato de laltre ypotumisse sopra al quadrato Ecosi sempre con diligentia obseruate le sopra dicte cose sira finito el corpo de.8.basi triangulari de lati equali el quale apunto sira dala spera circum scripto La proportione fra la spera el dicto corpo sie chel quadrato del diametro dela spera al quadrato dellato de dicto corpo fia dopio,aponto cioe sel dicto diametro fosse.8.el lato del octo basi seria.82.32.lecui potentie fraloro sonno in dupla proportione cioe chel quadrato del diametro fia dopio al quadrato dellato del dicto corpo e cosi habiamo la fabrica ela proportione respecto la spera &c.

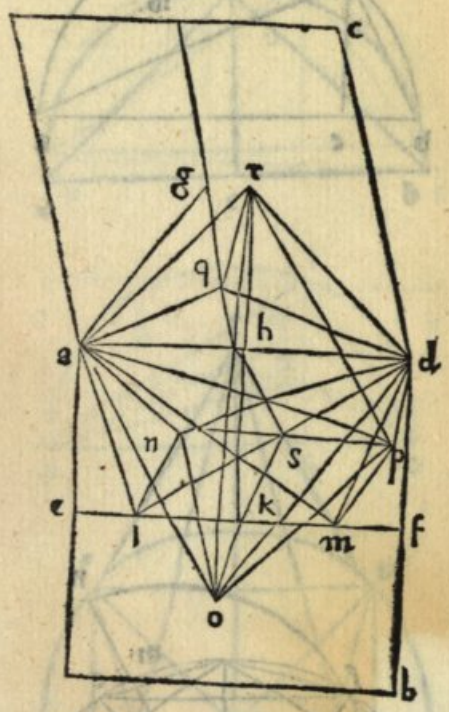
¶ De la fabrica e formatione del corpo detto ycocedron.

Capitulo XXIX.

A per fare el corpo de.20.basi triangulari equilateri che aponto da vna data spera che habia el diametro rationale sia circundato. E sira euidentemente ellato del dicto corpo vna linea irrationale cioe quella che fia dicta linea meore. ¶ Verbi gratia Sia ancora qui el diametro dela data spera.a.b.qual se ponga esser rationale o in longhecça o solo in la potença. Ediuidase nel ponto.c. In modo che.a.c.sia quadrupla del.c.b.e faciase sopra lei el semicirculo.a.d.b.etirise.c.d.perpendiculare.al.a.b.e tirise la linea.d.b. ¶ Dapoi secondo la quantita de la linea.d.b.se facia el cerchio.e.f.g.h.k.sopra el centro.l. al quale se inscriua vnpentagono equilatero de le medesime anotato. Ali anguli del quale dal centro.l. semenino le linee.l.e.l f.l.g.l.h.l.k. E ancora nel medesimo cerchio se faria vndecagono equilatero. ¶ Diuidinse adonca tutti li archi per equali de liquali le corde sonno li lati del pentagono E dali ponti medii alextremita de tuti li lati.de lo inscripto pentagono se deriçino le linee recte. E ancora sopra tutti li anguli del dicto pentagono se deriçi el cateto commo insegna la duodecima del vndecimo de li quali cadauno ancora sia equale ala linea.b.d. E congionghinse le extremita de questi.5.cateti con.5.corausti E siranno per la.sexta del vndecimo li.5.cateti cosi deriçati fraloro equidistanti E conciosia che loro sienno equali siranno ancora per la tregesimaterça del primo li.5.corausti quali congiongano le loro extremita equali ali lati del pentagono. Lasscia cadere adōca dacadaūa sumita de tutti li cateti doi edoi ypotomise ali doi anguli circunstanti del decagāo iscripto. E le extremita de queste deci ypotomisse quali descendano dale.5.extremita de li cateti ali.5.ponti quali sonno cadauni anguli medii del decagono inscripto cōgiūgi formando vnoaltro pentagono nel dicto cerchio El quale ancora sira equilatero per la vigesimaterça del terço E quando arai facto questo vederai che arai facto.10.triāguli de li quali li lati sonno le.10.ypotemise eli.5.corausti.e li.5.lati de questo pentagono inscripto. E che questi triangili sienno equilateri cosi lo aprenderai. Conciosia che tanto el semidiametro del cerchio descripto quanto che cadauno de li cateti deriçati sia equale ala linea b.d.per La ypothesi sira per lo corelario de la.15.del.4. cadauno de li cateti equale allato delo exagono equilatero facto nel cerchio del quale el diametro fia equale ala linea.b.d. E perche per la penultima del primo cadauna dele.10.ypothemise tanto e piu potente del cateto quanto po ellato del decagono ancora per la decima del terçodeci-

mo ellato del pentagono e tanto piu potente del medesimo quanto po el medesimo lato del decagono sira per la comuna scientia cadauna de queste ypotomise equale allato del pentagono. E deli corausti gia e stato mostro che loro sienno e quali ali lati del pentagono. Onde tutti li lati de questi.10.trianguli o veramēte sonno lati del pentagono eglatero la secunda volta alcerchio inscripto o veramente aquelli equali. Sonuo adonca li dicti trianguli equilateri. Ancora piu sopra el centro del cerchio qual fia el ponto.l. deriça vnaltro catheto equale ali primi qual sia l.m. E la sua superiore extremita qual fia el ponto.m.giongni con cadauna extremita deli primi con.5.corausti. E sira per la sexta del vndecimo questo catheto centrale cioe che fia deriçato nel centro equissante acada uno deli catheti angulari. E pero p la trigesimaterça del primo questi.5. carausti siranno equali al semidiametro del cerchio e per lo correlario de la decimaquinta del quarto cadauno fia commo lato delo exagono. Adunca al dicto catheto centrale da luna elaltra parte sa gionghi vna linea equale allato del decagono cioe de sopra in su li sa gionga.m.n. E giu sotto al cerchio li sa gionga dal centro del cerchio.l.p. Dapoi se lasciano cadere dal ponto.n.5.ypotomise ali.5.anguli superiori deli 10.trianguli quali sonno intorno alarcuito. E dal ponto.p.altre.5.ali altri.5. anguli inferiori. E siranno queste.10. ypothomise equali fraloro ali lati delo iscripto pentagono per la penultima del primo e,per la decima del terçodecimo si commo dele altre.10.so demostrato prima. Hai adonca el corpo de.10.basi triangulari & equilatere del quale tutti li lati sonno equali ali lati del pentagono. E lo suo diametro fia la linea.n.p. E deq̄ sti.10.trianguli.10.ne stnno nel circuito sopra el cerchio. E.5.se eleuano in su concurrenti al ponto.n. E li altri.5.concorrano de sotto al cerchio nel pōto.p. E questo corpo chiamato icocedron cosi formato che la data spera apōto el circundi cosi sira manifesto. Conciosia che la linea.l.m.sia eq̄ le allato delo exagono. E la linea.m.n.allato del decagono quali sienno equilateri circumscripti ambe doi dal medesimo cerchio.e.f.g.tutta l.n.sira per la nona del terçodecimo diuisa secundo la proportione hauēte el meçço e doi extremi nel ponto.m. e la sua magior parte sira la linea l.m.diuidise adonca.l.m.per equali nel ponto.q.e sira p la comune scitia.p.q.equale al.q.n. peroche.p.l. fia posta equale al lato del decagono si commo .m.n. Onde.q.n.fia la.½.de. n. p. si commo.q. m.fia mita de m.l. Conciosia adoncha chel quadrato.n.q. sia per la terça del terçodecimo.quincuplo al quadrato.q.m.sira ancora per la quintadecima del qnto el quadrato.p.n.quincuplo al quadrato.l. m. Peroche per la q̄rta del secondo el quadrato.p.m.fia quadruplo al quadrato.q.n. E lo quadrato ancora.l.m.quadruplo alquadrato.q.m.per la medesima. E lo quadruplo al quadruplo fia commo el simplo: al simplo commo afferma la quitadecima del quinto. E lo quadrato.a.b.fia quincuplo al quadrato.b.d per la secunda parte del corelario dela octaua del sexto. E p lo correlarro dela decimaseptima del medesimo. Peroche.a.b.ancora e quicupla al.b. c. Peroche.a.c.so ala medesima quadrupla. Perche adonca.l.m fia per la ypothesi equale al.b.d.sira per la cōe scia.a.b.equale al.n.p. Onde se sopra la linea.n.p.se faria el semicirculo. El qual se mene intorno finche torni al primo luogo donde se conmeço amouere quella spera che sira facta pel suo moto sira (per la diffinitione dele spere equali) equale ala spera proposta. E perche la linea.l.m.fia nel medio luogo proportionale in fra.l.n.&.n.m. E pero infra.l.n.&.p.l. ℣ Sira ancora cadauno semidiametro del cerchio nel medio luogo proportionale infra.l.n.&.l. p. E conciosia che.l.m.sia equale al semediametro del cerchio. Onde el semicirculo descripto sopra.p.n.passara per tutti li ponti dela circumferentia del cerchio.e.f.g. E pero ancora per tutti li anguli del fabricato solido quali stanno in quella circumferentia. E per che per la medesima ragione tutti li corausti (quali congiongano le extremita deli





catheti angulari cō la extremita del centrale) sonno nel medio luogo proportionali infra.p.m.⁊.m.n. Impero che cadauno depsi fia equale.al l.m. Seguita chel medesimo semicirculo passi ancora per li altri angoli dela figura ycocedra cosi fabricata Fia adunca questo tal corpo inscriptibile in la spera dela quale el diametro fia.p.n. E pero ancora ala spera dela quale el diametro fia.a.b. Elo lato de questa solida figura dico essere la linea menore. Pero che glie manifesto che la linea.b.d. fia rationale in potença conciosia chel suo quadrato sia el quinto del quadrato de la linea.a.b. la qual fo posta rationale o in longhecça o vero solo in potença. Onde el semidiametro eli semidiametri del cerchio.e.f.g.fia ancora rationale in potença. Perochel suo semidiametro fia equale.al.b.d. Adonca per laduodecima del decimotertio ellato del pentagono equilatero a questo cerchio inscripto fia la linea menore E ancora si commo nel processo de questa demonstratione fo mostro ellato de questa figura e quanto ellato del pentagono. Adōcha ellato de questa figura de.10.basi triāgulari eglatere fia la linea mēore si cōmo se psupōe. Ca. xxx. ¶ Saper fare el corpo de.12.basi pentagonali eglatere ⁊ eqangule. che de ponto la spera proposta lo circondi. E sira ellato del ditto corpo. manifestamente irrationale quello che fia dicto residuo. ¶ Faciasse vn cubo secondo che insegna el modo dato che la spera asegnata lo circondi aponto. E sienno de questo cubo le doi superficie.a.b.⁊.a.c. E ymaginamo adesso che.a.b.sia la supficie supma de questo E la supficie.a.c.sia vna de le laterali. E sia la linea.a.d.comuna a queste doi superficie. ¶ Diuidinse adonca in la superficie.a.b.li doi lati oppositi per equali cioe.d.b. elo lato alui opposito. E li ponti de la diuisione se continuino per la linea e.f. Ello lato ancora.a.d.e quello che alui e opposito in la superficie.a.c. ¶ Diuidinse per equali eli ponti dela diuisiōe se continuino per vna linea recta dela quale la.½.sia g.h.e sia el ponto.h.el ponto medio dela linea.a.d. ¶ Simelmente la linea.e.f.diuidise per equali nel ponto.k. Etirise.h.k. ¶ Cadauna donca dele tre linee.e.k.k.f.⁊ g.h.diuiderai secondo la proportione hauente el meçço edoi extremi in li.3.ponti.l.m.q. E sienno le loro parti magiori.l.k.k.m.⁊.g.q. Le quali fia manifesto essere equali conciosia che tutte le linee diuise sienno equali cioe cadauna depse ala.½.dellato del cubo. ¶ Dapoi dali doi pōti.l ⁊.m.dericça le perpendiculari (commo insegna la duodecima del vndecimo) ala superficie.a.b. dele quali cadauna porrai equale. ala linea.k.l. E sieno.l.n.⁊.m.p. ¶ Similmente dal ponto.q.dericça perpendicularmente.q.r.ala superficie.a.c.la quale porrai equale.al.g.q. ¶ Tira adunca le linee.a.la.n.a.m a.p.d.m.d.p.d.l.d.n.a.r.a.q.d.r.d.q. ¶ Fia manifesto adonca per la quinta del terçodecimo che le doi linee.k.e.⁊.e.l.in potentia sonno triplo ala linea.k.l. E pero ancora ala linea.l.n.conciosia.che.k.l.⁊.l.n.sienno equali. E ancora.k.e.fia equale al.e.a. Adonca le doi linee.a.e.⁊.e.l. sonno in potença triplo ala linea.l.n. Onde per la penultima del primo a.l.fia in potença tripla al.l.n. E pero per lamedesima.a.n.fia in potença quadrupla al.l.n. E conciosia che ogni linea in potença quadrupla ala sua mita sequita per la comune scientia che.a.n.sia dupla in longhecça.al l.n. Eperche.l.m. fia dupla al.l.k. E ancora.k.l ⁊.l.n.sonno equali sira a.n.equale al.l.m. Pero che le lor mita sonno equali. Eperche per la trigesima terça del primo.l.m.fia equale al.n.p. sira.a.n.equale al.n.p. Eperl omedesimo muodo prouarai.le.3.linee.p.d.d.r.⁊.r.a essere a'o fro equali e aledoi predicte. ¶ Habiamo adonca p q̄ste.5.linee el pentagono equilatero el qual e.a.n.p.d.r. Ma forse tudirai chel non sia pentagono. Perche forse non e tutto in vna medesima superficie la qual cosa e necessaria acio chel sia pentagono. E chel sia tutto in vna medesima superficie cosi lo aprenderai esca dal ponto.k.la linea.k.l perpendiculare ala superficie.a.b.la qual sia equale.al.l.k. E sira per questo equale acadauna dele doi.l.n.⁊.m.p. E conciosia che la sia equidistan-

te acadaũa depse per la sexta del vndecimo. E pero con ambedoi in la medesima superficie per la diffinitione dele linee eqdistãti fia necessario chel ponto.s.sia in la linea.n.p.E.che la diuida per equali. Tirinse adonca le duoi linee.r.h.&.h.s. Onde li doi trianguli.k.s.h.&.q.r.h. sonno sopra vnangulo (cioe.k.h.q.) constituti. E fia la ꝓportione del.k.h.al.q.r.cõmo del.k.s.al.q.h. Peroche si cõmo.g.h.al.q.r.cosi.k.h.al.q.r.per la.7. del.5. E cõmo.r.q.al.q.h cosi.k.s.al.q.h.per la medesima. Ma.g.h.al.q.r.cõmo.q.r.al.q.h. Imperoche.q.r.fia equale al.g.q. Adõca per la.30 del 6.la linea.r.h.s.fia linea vna. Onde per la.2.del.11.tutto el pentagono del qual desputamo fia in vna medesima superficie. Dico ancora epso essere equiangulo che cosi aparera Peroche conciosia chel.e.k.sia diuisa.s.p.h.m.d.q.ex. Ela.k.m.sia equale ala sua magior pte sira ancora per la.4.del 13.e tutta.e.m diuisa.s.p.h.m.d.q.ex.ela sua magior parte ancora la linea.e.k. E pero per la.5.le doi linee.e.m.&.m.k. Epero le doi.e.m.&.m.p. Pero che.m.p.fia equale.al.m.k.sonno.in potentia triplo ala linea.e.k. E pero ancora ala linea.a.e. Peroche.a.e.fia equale al.e.k. Onde le.3.linee.a.e.e.m.&.m.p. sonno in potença quadruplo ala linea.a.e. Fia chiaro ancora per la penultima del primo doi volte replicata che la linea.a.p.fia in potentia equale ale.3.linee.a.e.e.m.&.m.p. Onde.a.p.fia in potẽtia quadrupla ala linea.a.e. E lo lato del cubo conciosia chel sia dopio ala linea.a.e.fia ancora in potentia quadruplo a epsa per la.4.de.2. Adonca per la cõa scia.a.p.fia equale allato del cubo. E conciosia che.a.d.sia vno deli lati del cubo sira.a.p.equale al.a.d. E pero per la.8.del primo langulo a.r.d.fia equale alangulo.a.n.p. Al medesimo modo prouerai langulo d.n.p.essere equale alangulo.d.r.a. Perche tu prouerai la linea.d.n.essere in potentia quadrupla ala.½.dellato del cubo. Conciosia adonca che per queste cose dicte el pentagono sia equilatero e habia.3.anguli eq̃li epso sira equiangulo per la.7.del.13. Se adonca per questa via econsimile ragione sopra cadauno deli altri lati del cubo fabricaremo vn pentagono eq̃latero & equiangulo se finira vn solido de.12.supficie pentagone equilatere e ancora equiangule cõtenuto. Pero chel cubo.ha.12.lati. Resta ora de mostrare che questo tal solido sia aponto circundato dala spera data che cosi aparera cioe. Tirinse adonca dala linea.s.k.doi supficie quali diuidino el cubo deli q̃li luna el diuida sopra la linea.h.k.elaltra sopra la linea.e.s. E sira ꝑ la.40.del.11.che la cõe diuisione de queste doi superficie diuida el diametro del cubo e cosi per conuerso che epsa sia diuisa dal dicto diametro per eq̃li. Sia adonca laloro cõe diuisione fin al diametro del cubo la linea.k.o. In modo chel ponto.o.sia cẽtro del cubo. Emenise le linee o.a.o.n.o.p.o.d.o.r. E fia chiaro che cadaũa dele doi linee.o.a.&.o.d.fia semidiametro del cubo epero sonno eq̃li. E de la linea.o.k.fia chiaro per la.40.del.11.che lei fia equale al.e.k.cioe ala.½.dellato del cubo. E perche k.s.fia equale al.k.m.sira.o.s.diuisa nel ponto.k.s.p.h.m.d.q.ex.ela sua magior parte fia la linea.o.k.la quale fia equale al.e.k. Onde per la.5.del 13.siranno le doi linee.o.s.&.s.k. Epero ancora.o.s.&.s.p. Peroche.s.p. (ale quali q̃sta demostratione non se extende) fia equale al.k.s.triplo in potẽtia ala linea.o.k. Epero ala.½.dellato del cubo. Oñ ꝑ la penultia del 1.la linea.o.p.fia i potẽtia tripla ala.½.dellato del cubo. E pel corelario de la.14.del.13.semanifesta chel semediametro dela spera e triplo in potentia ala.½.dellato del cubo el qual fia circumscripto dala medesima spera. Onde.o.p.fia quanto el semidiametro dela spera che circunda aponto el cubo proposto. Per la medesima ragione tutte le linee tirate dal ponto.o.a cadauno deli anguli de tutti li pentagoni formati sopra li lati del cubo. cioe a tutti li anguli q̃li sonno ꝓprii ali pentagoni. E non a quelli che sonno cõi aloro e ale supficie del cubo cioe proprii de ponto si cõmo sonno li.3.anguli.n.p.r.nel formato pentagono. E de quelle linee che vengão dal ponto.o.a tutti li anguli deli pentagoni li quali sonno cõi ali pẽtagoni e ale supficie del cubo si cõmo sonno nel presente pentagono li doi anguli.a.&.d.fia chiaro che loro sonno equali al semidiametro dela spera

che aponto el cubo circõda. Peroche loro sonno diametri del cubo perla 40.del.11. Ma el semidiãetro del cubo fia cõmo el semidiametro dela spera che apõto el circõda si cõmo apare perlo ragionamẽto dela.14.del.13. Adõca tutte le linee menate dal põto.o.a tutti li anguli del duodecedrõ cioe del solido cõtenuto da.12.superficie pẽtagone eqlatere & equiangule che cosi se chiama i greco, sõno equali fraloro e al semidiametro dela spera. Oñ sel semicirculo lineato sopra tutto el diametro dela spera o ꝯamẽte del'cubo sel se mena intorno passara per tutti li suoi anguli. Oñ p la diffinitione epso fia circũdato aponto dala spera asegnata. Dico ancora chel lato de qsta figura fia linea irrõnale cioe qlla che se chiama residuo sel diametro dela spera che aponto locircõda sia rõnale in longhecça o ꝯo in potentia che cosi apare. Cõciosia chel diametro dela spera p la.14.del.13. sia tripla in po.a allato del cubo sira ellato del cubo rõale in potiẽtia sel diametro dela spera sira rõnale in lõghecça o ꝯo in po.a E perla.11.del.13.fia chiaro che la linea.r.p.diuide la linea.a.d. La qual e lato del cubo, s.p.h. m.d.q.ex. E che la sua magior parte fia equale allato del pẽtagono. E per che la sua magior parte fia residuo pla.6.del.13.se manifesta ellato dela figura dicta duodecedrõ essere residuo la q̃l cosa habiã voluto demostrar.

¶ A trouar li lati de tutti.5.corpi regulari. Cap. XXXI.

I lati deli.5.corpi añdicti circũscripti tutti apõto da vna medesima spera dela q̃le spera a noi el diametro solamẽte sia ꝓposto e per dicto diametro sapere trouar. ¶ Verbi.g. sia.a.b.el diametro de alcũa spera a noi ꝓposto per lo q̃le a noi bisogni li lati deli 5.ꝓdicti corpi ritrouare quali tutti se intẽdino in vna medesima spera collocati deli quali tocãdo vno de li suoi anguli tochino tutti cioe che apõto dicta spera tutti li circũdi. La qual cosa cosi farẽo cioe. Diuidiamo adõca qsto diametro nel pũcto.c. I mmodo che.a.c.sia dopia al.c.b. E p equali nel põto.d. E faremo sopra epsa el semicirculo.a.f.b.alacircũferentia del quale se tirino doi linee perpendiculari ala linea.a.b.lequali sieno.c.e.& d.f. E giogneo e.con.a.& con.b.& f.cõ.b. E glie manifesto adõca per la demonstratione dela.13.del.13.che.a.e.fia lato dela figura de.4.basi triãgule & equilatere. E per la demostratione dela.14.del dicto che.e.b.fia lato del cubo. E per la demonstratione dela.15.che.f.b.fia lato dela figura de.8.basi triangulari & equilatere. E sia adonca dal ponto.a.la linea.a.g.perpendiculare al a.b.e ancora equale alamedesima.a.b. E giongase.g.con.d.e sia.h.el ponto nel quale.g.d.diuide la circumferentia del semicirculo. E menise.h.k. perpendiculare al.a.b. E perche.g.a.fia dupla al.a.d.sira perla.4.del.6.h. k.dopia al.k.d. Peroche sonno li doi trianguli.g.a.d.& h.k.d.equianguli per la tregesima secunda del primo. I mperoche langulo.a del magiore fia equale alangulo.k.delmonore peroche cadauno e recto elangulo.d. fia commune aluno elaltro. Adonca perla quarta del secundo.h.k.fia quadrupla in potentia al.k.d. Adonca per la penultima del primo.h.d. fia in potentia quincupla al.k.d. E conciosiache.d.b.sia equale.al.h.d. (Peroche.d.fia centro del semicirculo) sira ancora.d.b.in potentia quincupla al.k.d. E conciosia che tutta.a.b.sia dopia a tutto.b.d.si cõmo.a.c. cauata dela prima.a.b.fia dupla.al.c.b.tracta dela secunda.b.d. E sira perla decimanona dellquinto.b.c.remanente dela prima dopia al.c.d.residua dela secunda. E pero tutta.b.d.fia tripla.al.d.c. Adonca el quadrato b.d.fia nonuplo cioe noue tanto del quadrato.c.d. E perche epso era solamente quincuplo al quadrato.k.d.sira perla secunda parte dela decima del quinto el quadrato.d.c.menore del quadrato.k.d.e per questo:d.c. menore del.k.d. Sia adonca.d.m.equale al.k.d. E vada.m.n.fin ala circumferentia la qual sia perpendiculare al.a.b.e giongase.n.con.b. ¶ Conciosia adonca che.d.k.& d.m.sienno equali siranno per la diffinitione de quello che alcuna linea dal centro esser equidistante le doi linee.h.k.& m.n.equalmente distanti dal cẽtro. E pero equali fraloro pla.1.parte de

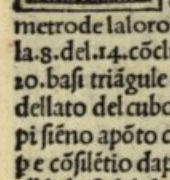
la.13.del.3.e perla.2.parte dela.3.del dicto. Onde.m,n.fia equale al.m.k. Peroche.h.k.era equale alei. E perche.a.b.fia dopia al.b.d.t̄.k.m.dupia al.d.k. Elo quadrato.b.d. quincuplo al quadrato.d.k. sira perla.15.del quinto. el quadrato.a.b.simelmente quincuplo al quadrato.k.m.poche glie cosi chel quadrato del duplo al q̄drato del duplo. commo el quadrato del simplo al quadrato del simplo. E p la demostratione dela.16. fia manifesto c h̄l dyametro dela spera fia in potētia qncuplo cosi allato delo exagono del cerchio dela figura de.20.basi. Adōca.k.m.fia equale al lato delo exagono del cerchio dela figura de.20. basi. Pero chel dyametro dela spera qual fia.a.b.fia in potētia quincuplo cosi al lato delo exagono del cerchio de q̄lla figura cōmo al.k.m. E ancora p la demostratōe dela medesima fia manifesto chel dyametro dela spera fia cōposto del lato delo exagono e de doi lati del decagono del cerchio dela figura de.20 basi. Cōciosia adonca che.k.m.sia cōmo el lato delo exagono. E ancora a.k.sia equale al.m.b. Peroche loro sōno li residui o voi dir remanēti de le equali.leuatone le equali sira.m.b.cōmo el lato del decagono. Perche adonca.m.n.fia cōmo lato delo exagono poche epsa fia equale al. k.m. sira p la penultima del p̄mo e p la.10.del.13.n.b.cōmo el lato del pētagono dela figura del cerchio de.20.basi. E perche p la demostratiōe dela.16. del dicto apare chel lato del pētagono del cerchio dela figura de. 20. basi fia lato dela medesima figura de.20. basi fia chiaro la linea.n.b.esser lato de q̄sta figura. Diuidise adōca.e.b.(qual fia lato del cubo dala ppostа spera apōto circōdato).s.p.h.m.d.q.extra nel pōto.p.e sia la sua magior parte.p.b.fia chiaro adonca p la demostratiōe dela pcedēte che.p. b. fia lato dela figura de.12.basi. Sonno adōca trouati li lati deli.5. corpi antepossi: mediāte el dyametro dela spera solamente a noi pposto.li quali lati sonno questi.cioe.a.e.dela pyramide de.4.basi e.b. lato del cubo. f. b. lato del.8.basi.elo.n.b.lato del.20.basi.e la linea.p.b.lato.del.12. basi. E quali sieno magiori de q̄sti lati deglialtri fra loro cosi apare. Pero che glie chiaro che.a e.fia magiore del.f.b.peroche larco.a.e.fia magiore de larco.f. b.e ancora.f.b.fia magiore del.e.b.elo.e.b.magiore del.n.b. E ancora dico.n.b.esser magiore che.p.b. Peroche cōciosia che.a.c.sia dopia al.c b. sira p la quarta del.2.el quadrato.a.c. quadruplo al quadrato.c.b. E p la secūda pte del correlario dela.8.del.6. e p lo correlario dela. 17. del dicto fia chiaro chel q̄drato.a.b.fia triplo al quadrato.b.e. Ma p la. 11.del.6. el quadrato.a.b.al quadrato.b.e.fia cōmo el q̄drato.b.e. al quadrato.c.b. po che la pportiōe del.a.b.al.b.e.fia cōmo del.b.e.al.b.c.p la secōda parte del correlario dela.8.del.6. Onde p la.11.del.5.el quadrato.b.e. fia triplo al quadrato.c.b. E pche el quadrato. a.c. fia quadruplo al medesimo quadrato cōmo e stato mostrato sira p la p̄ma parte dela.10.del.5. el quadrato.a c.menore del quadrato b.e. E pero la linea.a.c.fia magiore dela linea.b.e. E pero.a.m.molto piu magiore e gia e manifesto per la nona del terçodecimo. che se la linea.a.m.sira diuisa.s.p.h.m.d.q. extrema sira la sua magior parte la linea. k. m'. la qual fia equale al.m.n.e ancora quando.b.e.se diuide secondo la medesima proportione.cioe.h.m. d.q. extrema.la sua magior parte fia la linea.p.b. Conciosia adonca che tutta a.m.sia magiore che tutta.b.e.sira.m.n.quale fia equale ala magior parte a.m.magior che.p.b.laqual fia la magior parte del.e.b E questo fia manifesto per la secōda del.14.libro.laquale sença aiuto de alcuna de quelle che sequitano con ferma demostratione se fortifica. Adonca per la.19.del primo molto piu forte.n.b.fia magiore che.p.b. Onde apare li lati deli cinque corpi antedicti quasi con quel medesimo ordine che fra loro se sequitano con quello fra loro se excedino. Solamente questo ha la instantia.cioe non se obserua tal ordine nel cubo e nel octocedron. cioe in lo 8.basi. Pero chel lato del octo basi añcede al lato del cubo.auenga chel cubo añceda aloctocedrō ī fabrica e formatione cōmo nel.13.apare e non e sença mistiero. Onde in la formatiōe el cubo se ppone aloctocedrō. pche p la medesima diuisione del dyametro dela spera ppostа se troua el lato

dela pyramide de.4.basi triãgulari elo lato del cubo. Fia adonca.a.e.lato dela piramide magiore delilati de tutti li altri corpi. E dapoi lui fia. f. b. Lato del.8.basi. magiore delilati de tutti li altri corpi che dappo lui se quitano. E nel.3.luogo sequita in grandeçça.e.b.lato del cubo. E nel.4. luogo fia.n.b.lato del.20.base cioe ycocedron. Elo minimo de tutti fia. p.b.lato del duodecedron cioe del.12.base pentagonali.

¶ Dela pportione de dicti regulari fraloro elor depẽdẽti. Ca.XXXII.

Auẽdo inteso la sufficiẽtia deli dicti.5.corpi regulari e mostrata laimpossibilita a esseme piu de.5.col modo in loro dependenti aprocedere in infinito segue douer dar modo aloro proportioni fraluno e laltro elaltro eluno e quanto acapacita econtinẽtia equãto a loro supficie. E poi dele inclusioni delũo i laltro e p conuerso e prima de la loro aria corporale. ¶ Le pportioni de luno alalatro sempre siráno irrationali per rispecto dela nr̃a pportione sopra aducta laq̃le i loro cõpositioni e formationi se interpone cõmo se detto excepto del tetracedron elo cubo eloctocedron p la precissione aponto deloro pportioni al dyametro dela spera nel laq̃le se inscriuão porra aleuolte forse eẽre rõale ma q̃lla deloycocedrõ e q̃lla del duodecedron aq̃li siuoglia cõparati mai po essere rõale p la cagione dicta. E pero q̃ non mi pare ex.D.altro douerne dire perche serebe crescere el volũe de infinite irrõalita in le q̃li piu presto lo itellecto seueria aconfondere che aprẽdeme piacer: alcui fine el nr̃o studio sempre fia intẽtoequel tãto acio me pare douer esser bastãte che in lo pticular nr̃o tractato de dicti corpi cõposto nellopera nr̃a se detto al q̃l per la multitudine alũiuerso coicata facile fia el recorso. E mediãti loro dimẽsioni i quel luogo poste secũdo laperigrineçça deli igegni sempre seneporra cõ lutilta reportame grã dilecto. E cosi similmẽte dico de tutti loro depẽdẽti deli q̃li in quel luogo al quãti vene sõno posti. Vero e.che p la.10.del.14.la pportione del duodecedron alo ycocedron q̃ñ ambe doi sieno facti i la medesima spera se conclude eẽre aponto como q̃lla de tutte le sue superficie atutte le supficie di q̃llo isiemi gionte. E la.16.del dicto dici lo octocedron eẽr diuisibile in.2.piramidi de alteçça eq̃li che fia para al semidiametro dela spera doue fosse fabricato ele lor basi sonno q̃drate. El q̃l q̃drato superficiale fia sul duplo al q̃drato del diametro dela spera. La q̃l notitia a noi p sua mesura asai gioua emediãte q̃lla amuolte altre sepo deuenire.

¶ Dela pportione de tutte loro superficie lune alaltre. Cap. XXXIII.



E loro superficie ex.D. fraloro simelmente possiamo dire al medesimo modo eẽr pportiõali cõmo de lor massa corporea se dicto cioe irrõnali per la malitia dela figura pẽtagona che i lo duodecedrõ se iterpone. Ma delaltre possão aleuolte eẽre rõali como q̃lle del tetracedron cubo octocedron per eẽre triãgule eq̃drate e note i pportione cõlodia metrode laloro spa i la q̃le si formão cõmo scueduto di sopra. Vero. e.che la.8.del.14.cõclude tutte le supficie del.12.basi pẽtagõe a tutte le supficie q̃l 20.basi triãgule cioe del duodecedron aq̃lle del ycocedrõ eẽre como q̃lla dellato del cubo allato del triãgulo del corpo de.20.basi q̃ñ tutti dicti corpi siẽno apõto cõt ẽuti o ⁊.circũscripti da vna medesia spa. El pche ñ me p e cõsilẽtio dapassare lamirabile conueniẽtia fraloro nelle loro basi cioe ch̃ le basi del duodecedrõ eq̃lle del ycocedrõ ognũa fia apõto circũscripta de vn medemo cerchio como mostra la.5 del dicto.14 laq̃l cosa fia deno ta degna eq̃sto q̃ñ i la medesima spa sirã fabricati. E dele supficie tutte del tetracedrõ ale supficie tutte deloctacedrõ fia la pportiõe nota p la.14.del dicto.14.cõciosia che vna dele basi del tetracedron sia vn tãto e vn terço de vna dele basi deloctocedron cioe in sexqterça pportione che fia q̃ñ el magior cõtene el mẽore vnauolta e vnterço si cõmo.8.a.6.e q̃lla de.12.a 9. E la pportione de tutte le superficie del octocedron isiemi gionte a tutte q̃lle del tetracedron isiemi gionte fia sexqaltera cioe vntãto e meçço cõmo se q̃lle deloctocedron fosser.6.eq̃lle.4.che fia q̃ñ el magior cõtene el

mēor vnauolta e meçça qñ siēno de vna medesima spera. E tutte q̃lle del tetracedron gionte con q̃lle deloctocedron cōpongão vna superficie detta mediale cōmo vole la.13.del dicto.14. E tutte le superficie delo exacedrō cioe cubo se agualião al duplo del q̃drato del diametro dela spera che lo circū scriue e'la perpēdiculare che dal cētro dela spera a ciascuna dele basi del dicto cubo se tira semp̃ fia eq̃le ala mita dellato de dicto cubo plultia del.14.cioe se dicto diametro fosse.4.tutte dicte superficie serebono.32.ese dcā ppēdiculare fosse.1.ellato del cubo seria.2.Dele q̃li pportioni e supficie p hauerne apiēo in lopera nr̄a tractato aq̃sto sieno suplemēto con q̃lle de li depēdēti in tutti modi condiligētia operādo per algebra.

¶ Dele iclusioni deli.5.regulari vno in'laltro elaltro in luno equante siēno in tutto eperche. Capitulo. XXXIIII.

Equita ora chiarire cōmo lūo de q̃sti.5.corpi essētiali cioe regulari lūo sia cōtenuto dalaltro eq̃li si e q̃li non eperche. On prima deltetracedron parlādo se mostra lui nō potere per alcū modo i se receuere altro che loctocedron cioe corpo de.8.basi triāgule ede.6.anguli solidi. Peroche in lui ñ sōno ne lati ne basi ne anguli nelli q̃li se possino li lati del cubo ne de suoi anguli ne superficie apogiare i modo che tochino eq̃lmēte secōdo che rechiede la loro ꝓa inscriptiōe cōmo la sua forma māle alo chio cidemostra e p scia ꝓa nella.1.de.15.fia māifesto. Ne āco de niūo de li altri doi cioe ycocedrō e duodecedrō. Q ñ adōca vorrēo el dcō octocedron i dicto.4.basi o ꝓo tetracedron iscriuere o ꝓo formare i q̃sto muodo lo faremo cioe. Pria fabricarēo dicto tetracedron cōmo de sopra habiamo isegnato. El q̃le cosi facto poi diuideremo cadaūo suo latoper eq̃li eli lor ponti medii tutti continuaremo cō linee recte lū cō laltro elaltro conlūo. La q̃l cosa facta che sia sença dubio dicto corpo i q̃llo aponto haremo situato in modo che li suoi.6.anguli solidi i suli.6.lati del dicto tetracedron sirāno appogiati eq̃lmēte. La q̃l cosa la experiētia māle rēdera aperta ela.2.de.15.manifesta. ¶ Commo dicto tetracedron se formi e collochi nel cubo. Capitulo XXXV.

L detto tetracedrō nel cubo se collocara in q̃sto mō cioe Pria faremo el cubo secōdo li modi sopra dati poscia i cadaña dele sue.6.superficie q̃drate tiraremo la dyoagonale o ꝓ.diāetro e sira el ꝓposito cōcluso cōmo la pria del.15. demostra peroche dicto tetracedron cōmo so detto ha.6. lati cōrñdēti al numero dele.6.superficie del cubo e q̃lli vēgão a eēre le sue.6.dyagonali i sue superficie protracte. Eli.4.anguli de la pyramide suēgano afermare.i.4.deli.8.del dicto cubo. El che ancora la maestra de tutte le cose sancta experiētia in lor materiali chiaro el rende.

¶ Dela iclusione deloctocedron nel cubo. Cap. XXXVI.

Volēdo locto basi cioe octocedron nelo exacedrō forma re. Pria bisogna nel cubo hauere la pyramide triāgula eq̃latera fabricata li cui lati cōmo so detto sōno li.6.diāetri dele sue basi. Epero se cadaūo de dicti diametri per eq̃li diuideremo eq̃lli pōti medii cō linee recte lū con laltro congiongneremo sença dubio nel ꝓposto cubo fia aponto lo octocedron formato e ogni suo angulo solido aponto si fermera nele basi de dicto cubo per la.3.del.15.

¶ la fabricade lo exacedron nel octocedron. Cap. XXXVII.

O exacedron o ꝓ.cubo nelloctocedron si fara i q̃sto mō cioe. Pria faremo dicto octocedron secondo li docūenti dati disopra i q̃sto. El q̃l cosi formato de ognuna dele sue basi triāgulari per la.5.del.4.troua el cētro. Li q̃li.8.cētri poi cōgiongeremo vno cōlaltro mediāti.12.linee recte. E haueréo lo itēto cōcluso. E cadaūo deli angoli solidi del cubo virra afermarse in su la basa del dicto octocedrō como la.4.del.15. dechiara. ¶ Del a iscriptiōe del tetracedrō i loctocedrō. C.XXXVIII.

farai in q̃llo el cubo cõme di sopra e nel cubo el.4.base cõme dicto e fia fa
cto. ¶ Dela formatiõe del duodecedrõ nello ycocedrõ. Ca.XXXIX.
¶ Lo ycoce.cõmo se detto.ha.12.anguli solidi cadaũo cõtenuto da.5 an
guli supficiali de li.5.suoi triãguli. Epo auolere i epso far el duodecedrõ cõ
uiẽse pria secõdo hauẽo i q̃sto isegnato fare dicto ycocedrõ e q̃ñ cosi deli
tamẽte sia di posto de cadaũa sua basa triãgular setro ui el cẽtro p la.5.del
4.e q̃lli poi cõtinuaremo p.30.linee recte tutti fraloro i mõ ch si formarão
de necessita.12.pẽtagõi ognũo opposito a vnãgulo solido del dicto yco
cedrõ. E ognũo deli lati de dicti pẽtagõi fia opposito i croci acadaũo de
li lati del dicto ycocedrõ. E si cõmo nel dicto ycocedrõ sõno.12.anguli so
lidi cosi nel duodecedrõ sõno.12.pẽtagoni. E sicõme i epso sõno.20.basi
triãgule cosi i dicto duodecedrõ sõno.20.anguli solidi causati i dicte basi
mediãti dicte linee. E sicõme i epso sõno.30.lati cosi i lo duodecedrõ son
no.30.lati a q̃lli oppoiti i croci cõmo e dicto che tutto la forma loro mãi
festa cõmo anco la.6.del.15.cõclude. ¶ Della collocatione delo yco
cedron nel duodecedron. Capitulo. XL.
¶ Q ñ se vorra nel duodecedrõ lo ycocedrõ formare pria q̃llo fabricare
mo secõdo el documẽto sopra i q̃sto dato. E de li suoi.12.pẽtagõi che lo cõ
tẽgão el cẽtro trouerẽmo po isegna la.14.del.4. E q̃lli fraloro.cõ.30.linee
cõgiogneréo i modo che i epso se causaráno.20.triãguli e.12.anguli solidi
ognũo contẽuto da.5.anguli supficiali de dicti triãguli. Deli q̃li le lor pũ
cte siráno neli.12.cẽtri deli suoi.12.pẽtagõi. E similmẽte q̃ste suoi.30.linee
se oppõgão i croci ale.30 del duodecedrõ si cõmo q̃lle aq̃ste fo detto eãco
pla.7.del dicto.15.ape. ¶ Dela situatiõe del cubo i lo duodecc. C.XLI.
¶ El cubo ancora farẽo i dicto duodecedrõ facilmẽte ateso che lui si fori
i suli.12.lati del cubo cõmo i la.17.del.13.secõtene. Peroch se acadaũo deli
soi.12.pẽtagõi po laexigẽtia del dicto ꝓtiri.12.corde seẽça dubio se formerá
no 6.supficie q̃drãgule eglatere e acadaũa de q̃lli sirã oppositi doi anguli
solidi de dicto duodecedrõ e i.8 suoi siráno formati.8.del cubo i scripto
i mõ che i su cia scũa basa del cubo vene aremanere la forma quasi del cor
po seratile che tutto fia chiaro per la.8.del.15.
¶ Del octocedrõ nel duodecedron cõmo si formi. Cap. XLII.
¶ Se nel duodecedron pria el cubo se di põga cõmo i la pcedẽte se dicto
facilmẽte i lo dicto duodecedrõ si formara loctocedrõ. Peroche noi diui
derẽo li.6.lati opoiti del duodecedrõ ale.6.supficie del cubo p eq̃li cioe q̃l
li lati che q̃si fáno colmo al seratile q̃li apõto sõno.6. E q̃lli lor.6.põti me
dii contiuaremo p.12.linee recte tutti fraloro i mõ che viráno acausare.6
angoli solidi contenuto cia scũo da.4.anguli supficiali deli.4.triãguli de
loctocedrõ. E cadaũo tocca vno deli dicti.6.lati del duodecedrõ e p con
sequẽte se manifesta essere el q̃sito cõcluso si cõmo in la.9.del.15.secontene.
¶ Dela inclusione del tetracedron in dicto duodecedrõ. Ca.XLIII.
¶ El tetracedrõ ancora nel medesio duodecedrõ se collocara se pria i lui
se fori el cubo cõmo se dicto e poi nel dicto cubo se collochi el tetracedrõ
cõmo ancora se mostro. Le q̃l cose facte che sicõ chiaro apera eẽre el nr̃o
pposito cõcluso i q̃sto mõ cioe. Cõciosia che li anguli solidi del cubo se po
sino nelli anguli solidi del duodecedrõ. E li anguli solidi del tetracedrõ si
fermio i q̃lli del cubo seqta el dicto tetracedrõ debitamẽte al pposto duo
decedrõ eẽre icluso che la nr̃a expientia i li mãli p noi cõposti e alemãi de
v.celsitudie oblati el fa mãifesto cõla sciẽtifica demostratiõe dela.10.del
dicto.15. ¶ Dela fabrica del cubo in lo ycocedron. Cap. XLIIII.
¶ Formase el cubo nello ycocedrõ se pria i q̃llo se faccia el duodecedron
cõmo denãçe dicẽmo e poi i epse duodecedrõ se facci el cubo al mõ dato.
Le q̃l cose facte apera lo intẽto eẽre expedito p le cose de nãçe dette. Pero
che li ãguli solidi del duodecedrõ tutti cagião nel cẽtro dele basi delo yco
cedrõ. E li anguli solidi del cubo cagião i li dicti solidi del duodecedron
e p cõsequẽte lo intento fia expedicto.che anco dala.11.del.15.cifia dechia
rato. ¶ Del mõ aformare el tetracedron nello ycocedron. Ca.XLV.
¶ Nõ e dubio se i lo dicto ycocedrõ se formi el cubo cõmo desopra inse-

gnámo e poi i epso cubo se fabrichi el tetracedron denecessita q̃llo ancora virra eẽre i scripto al dicto ycocedrõ. Peroche li anguli solidi dela pyramide. 4 basi triãgulari toccão q̃lli solidi del cubo e q̃lli del cubo toccão q̃lli delo ycocedrõ seqta de prio ad vltimũ q̃lli del tetracedrõ toccare pimẽte q̃lli delo ycocedrõ. E p cõsequente el ꝓposito nr̃o cõcluso p la. 12 del 15. E q̃sto quanto ale lor proposte inclusioni se aspecta.

¶ Perche dicte inscriptioni non possano esser piu. Cap. XLVI.

¶ Oñ ex. D. p le cose discorse se mãifesta che stãdo. 5. li corpi regulari se cadaũo i cadaũo debitamẽte cõmo se ꝓsupõe se potesse formare seqtaria che ognũo ne receuee. 4. E p cõsequẽte fra tutti ꝓrião a eẽre. 20. i scriptiõi. cioe. 4. volte. 5. Ma p che ognũo ñ receue ognũo cõmo se aducto ñ sõno se ñ 12. i scriptiõi. Cioe vna sola deloctacedrõ nel tetracedron. E doi nel cubo cioe d̃l tetracedrõ edel octocedrõ. Edoi ãcora neloctocedrõ cioe vna del cubo. E vna del tetracedrõ. E tre sõno q̃lle delo ycocedron cioe vna del duodecedrõ e vna del cubo ela altra del tetracedrõ. E. 4. sonno q̃lle dello duodecedrõ cioe vna delo ycocedrõ laltra del cubo laltra deloctocedrõ Ela q̃rta del tetracedrõ. Quali fra tutte sõno. 12. p nũero. Perche in la pyramide. 4. basi nõ sõno lati ne ãguli ne supficie i li q̃li se possino appogiare li ãguli deli. 3. altri regulari se nõ deloctoce. El cubo ancora solamẽte i se po receuere. La pyramide eloctocedrõ. Eloctocedrõ solamẽte el cubo ela pyramide e niun de q̃sti nõ e possibile collocare alcũo deli altri doi cioe ycocedrõ e duodecedrõ. E auẽga che lo ycocedron ali. 3. dia recepto solo q̃llo aloctocedrõ ha denegato e q̃sto auene p respecto del glorioso segno che tutti li demonii fa tremare cioe dela sctã croci el q̃le. le. 3. linee che fra loro se taglião a sq̃dro ꝓtracte da vnangulo allatro dyametralmẽte nõ e luogo i epso che si possio debitamẽte ala dispositiõe del dicto octocedrõ ꝓtrahere. Ma el duodecedrõ p esser fraglialtri de smgulare progatiua doctato a niũo ha ꝓhibito o ꝓ. vetato alogiamẽto cõmo de tutti receptaculo. E p q̃sto ãcora lãtico platõe isiemi cõlaltre aducte lo atribui a lũiuerso.

¶ Cõmo inciascuno deli dicti regulari se formi la spera. Cap. XLVII.

¶ Desopra cõmo feuisto ex. D. hauemo ciascũo deli dicti. 5. corpi regulari demostrato eẽre nella ꝓposta spera inscriptibile e da q̃lla circũscriptibile resta ora cõuenientemẽte mostrare cõmo ancora la dicta spera cadaũo depsi si possa i scriuere. El che q̃ seqẽte aduremo cõ euidẽte chiareçça vice ꝓsa la spera i cadaũo di loro poterse inscriuere. La q̃l cosa cosi apera. Peroche dal cẽtro dela spera la q̃le circũscriue cadaũo de q̃sti tali corpi a tutte q̃te le basi de cadaũo depsi eschino o ꝓ. tirise le ꝓpẽdiculari. Le q̃li dene cessita caderãno dentro li cẽtri deli cerchi q̃li circũscriuẽo apõto dicte basi. E cõciosia che tutti li cerchi q̃li apõto circũdão dicte basi siẽno eq̃li sirãno q̃ste ꝓpẽdiculari eq̃li. Oñ se fo la q̃tita de vna depse descriuerẽo il cerchio sopra el cẽtro dela spera che li circũscriue elo suo semicirculo girarẽo atorno fin tãto che torni alluogo dõde cõmẽço amouerse. Perche fia necessario che lui passi p tutte le extremita de tutte le ꝓpẽdiculari cõuẽcerẽo per lo correlario dela. 15 del. 3. la spera descripta pel moto de q̃sto semicirculo cõtigere o ꝓ apõto tocare tutte le basi del corpo asegnato nel cõ corso dele ꝓpẽdiculare. Peroche la spera nõ po piu cõtingere dele basi del corpo chel semicirculo toccasse q̃ñ se mouiua. Oñ fia manifesto noi hauere inscripto la spera alo segnato corpo sicõmo era proposto fare.

¶ Dela forma edispositione del tetracedrõ pião solido o ꝓ. vacuo edel abscisso solido piano o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo.

.i.ii. Capitulo. XLVIII.

L tetracedron piano solido o ꝓ vacuo fia formato da. 6. linee equali quali cõtẽgão. 12. anguli superficiali. e. 4. solidi e fãno fra loro. 4. basi triãgulari eqlatere & equiangule. ¶ Del scapeçço o ꝓ abscisso. iii. iiii. ¶ El tetracedrõ scapeçço o voltã dire abscisso solido pião o ꝓ. vacuo fia cõtẽuto da. 18. liee q̃li causão. 36. ãguli supficiali. e. 12. solidi. e. 8. basi lo circũdano dele q̃li. 4. sonno exagõe e. 4. trigõe eqlatere cioe de. 6. lati

ma mãle alochio nro rẽde chiaro e nasci dal pcedẽte neli suoi lati p terço vniformi tagliati. v. vi. ¶ El tetracedrõ eleuato o vogliãdir põtuto solido o ℣. vacuo ha similmẽte. 18. linee dele q̃li. 6. sõno cõe e ha. 36. anguli supficiali e. 8. solidi de li q̃li. 4. sõno coni dele pyramidi supficiali. e. 4. sõno cõi ale. 5. pamidi cioe aq̃lla iteriore che lochio non po veder ma solo lintellecto la prende e ale altre. 4. exteriori dele q̃li. 5 pyramidi dicto corpo fia cõposto qñ le siẽno fraloro eqlatere triangule & eqangule cõmo la sua ppa forma mãle a noi dimostra. E le sue supfitie che lo vestẽo q̃li nõ p pamẽte sõo dette basi i tutto sono. 12. p nũero tutte triãgule. E de q̃sto nõ sepo p alcũ mõ asegnare lo eleuato absciso pel defecto deli exagõi che nõ sano anguli solidi. ¶ Delo exacedrõ pião solido o ℣. vacuo absciso solido o ver vacuo eleuato piano & eleuato absciso. vii. viii. Ca. XLIX.

LO exacedrõ o volião dir cubo pião solido o ℣. vacuo ha. 12. linee o ℣. lati o coste e. 24. anguli supficiali. e. 8. solidi e 6. basi o ℣. supficie q̃li lo cõtẽgano tutte q̃drate eqlatere e anco eqangule simile ala forma del diabolico instro al tramẽte detto dado o ℣ taxillo. ix. x. ¶ Lo exacedrõ sca pegço o ℣. absciso piano similmẽte solido o ℣. vacuo ha. 24. linee q̃li circa epso causano. 48. anguli supficiali deli q̃li. 24 sõno recti eli altri acuti. E hãe. 12. solidi e fia cõtenuto da. 14. supficie o ℣. basi cioe da 6. q̃drate e. 8. triãgule. E tutte le dicte linee sõno cõe ale q̃drate e ale trigone pch q̃lle. 6. q̃drate giõte asiemi angulariter de necessita causano. 8. triãguli si cõmo fecero li exagõi nello tetracedrõ absciso. E nasci dal cubo tagliato vniforme nella mita de ciascũ suo lato cõmo demostra alochio la sua ppa forma mãle. xi. xii. ¶ Lo exacedrõ eleuato solido o ℣. vacuo a sua cõstitutione de necessita cõcurrano. 36. linee le q̃li fraloro aplicate causano. 72. anguli supficiali. e. 6. solidi piramidali da. 4. supficiali cadaũo cõtenuto. E fia vestito da. 24. supficie triãgulari q̃li ppamẽte nõ sõno dadir basi. E de q̃lle linee. 12. ne son cõe a tutti q̃lli trãguli supficiali che lo contẽgano e circũdano e fia cõposto dicto corpo de. 6. pyramidi laterate q̃drilatere extriseci q̃li alochio tutte sapsentano secõdo la situatione del corpo. E ancora del cubo itriseco sopra el q̃le dicte pyrãidi seposano e solo litellecto lo ymagia pche alochio tutto sasscõde p la suppositione alui de dicte pyrãidi e di q̃l cubo le sue. 6. supficie q̃drate sõno basi de dicte. 6. pyrãidi ch sõno tutte de medesima alteça e sõno a scoste dalochio e circũdão e cultamẽte dicto cubo. xiii. xiiii. ¶ Lo exacedrõ absciso eleuato solido o ℣. vacuo ha. linee o ℣. lati o coste. 72. cõste fãno. 144. anguli supficiali e de solidi ne fãno. 14. tutti pyrãidali. De q̃li. 6. sõno de pyrãidi laterate q̃drãgule e. 8. de pyramidi trilatere e dele dicte linee. 24. ne sõno cõe ale pyramidi trigone e e tetragõe. E ha. 48. fãçe o ℣. supficie che lo circũdão tutte triangulari e q̃sto si facto corpo se cõpõe delo exacedrõ tagliato solido itriseco p itellecto solo pceptibile e de. 14. pyramidi cõmo e dicto e gettato i pião spacio sẽp se fera sopra. 3. coni pyrãidali o ℣. põti cõmo la fora demõstra ¶ Delo octocedron pião solido o vero vacuo e absciso solido o ver vacuo e delo eleuato solido o ver vacuo. xv. xvi. Capitulo. L.

LO octocedrõ pião solido o ℣. vacuo ricene in se. 12. linee e 24. anguli supficiali e de solidi ne ha. 6. e fia contẽuto da. 8 basi triãgulari eqlatere e pimẽte eqangule como nella ppa sua forma mãle a noi sapnta. xvii. xviii. ¶ Loctocedrõ absciso o ℣ tagliato pião solido o ℣. vacuo. ha. linee. 36. che fãno. 72. anguli supficiali cioe. 48. sõno deli exagoni e. 24 deli q̃drati e contene. 24. solidi e. ha. 14. basi dele q̃li. 8. sõno exagone cioe de. 6. lati. e. 6. ne sõno tetragone cioe q̃drate. Ma de dicte liee. 24. ne sõno cõe cioe ali q̃drati e ali exagoni. E q̃lli tali q̃drati se formão dali exagoni qñ vniformi tutti. 8. se contangino che di tutto lochio nela forma sua materiale chiaro alintellecto lauerita sa nota. E de questo ancora non e possibile se formi el suo eleuato che vniforme sapresenti per lo deffecto similmẽte deli exagoni quali commo del tetracedron absciso fo detto non e

lido o ver vacuo.ha.36.linee de equal longheçça e ha.72.anguli superficiali e.8.solidi pyramidali. E fia contenuto da.24.superficie tutte trigone equilatere & equiangule lequali aponto el circundano. Ma de quelle linee 12.ne sonno comune attuti li trianguli de le pyramidi. E questo tal corpo ecōposto de.8.pyramidi laterate triágule eglatere & egangule de medesima alteçça q̄li tutte de fore apano.e ancora del ottocedron ītrinseco psola ymaginatione da lintelletto pceptibile del q̄le octocedron le basi sonno basi de le dicte.8.pyrāidi. Cōmo la fora sua materiale a noi fa manifesto.

¶ De lo ycocedron piano solido o ver vacuo e delo abscisso solido over vacuo e delo eleuato solido o ver vacuo. xxi. xxii. Ca. LI.

O ycocedron piano solido o ꝓ vacuo cōtene.30.linee o ver lati tutte fraloro equali e q̄sto in lui causano.60.anguli supficiali e.12.solidi. E anco formano in epso.20.basi tutte triangulari equilatere & eqangule e ciascūo de dicti anguli solidi son facti o ver cōtenuti da.5.anguli superficiali de dicte basi triágule che la sua figura similmēte materiale lo dimostra.xxiii.xxiiii. ¶ Lo ycocedrō abscisso piāo solido o ꝓ vacuo ha.90.lati o ver liee e si ha.180.anguli superficiali. De li q̄li.120.sonno de li triāguli ala sua cōpositione cōcurrenti e.60.sonno deli pentagoni che pur aq̄lla cōuengāo quali tutti sonno equilateri. E q̄ste linee formano in torno dicto corpo.32.basi dele quali.20.sonno exagone cioe de.6.lati eq̄li e.12.ne son pētagōe cioe de.5.lati eq̄li. E cadaūe in suo grado sonno fraloro eglatere e anco egangule cioe che tutti li exagoni fraloro sonno de anguli eq̄li e cosi li pentagoni fraloro sonno de angoli equali. Ma li lati tutti si de pētagoni cōmo deli exagoni tutti fraloro sonno eq̄li. Solo in li angoli sōno differētti li pētagoni eli exagoni. E q̄sto si facto corpo nasci dal pcedēte regulare qñ ciascun suo lato ne la sua terça pte vniforme se taglino. Edi tal tagli se causāo.20.exagōi e.12.pētagōi cōmo e ditto e.30.angoli corporei o ver solidi. Madele dicte linee.60.ne son cōe ali exagoni e pētagoni p che de li.20.exagoni insiemi vniformamēte gionti denecessita cāno.12.pētagoni e de q̄sto ancora nō se po dare lo eleuato p lo defecto del dicto exagono cōmo nel tetracedrō abscisso e delo octocedron abscisso di sopra dicto habiāo.xxv.xxvi. ¶ Lo ycocedrō eleuato solido o ꝓ vacuo i se.ha.90.liee e.ha.180.anguli supficiali e.20.solidi pyrāidali e ha.60.basi o ꝓ supficie che lo circōdano tutte triāgulari eglatere e anco egangule. Ma dele 90.linee.30.ne sonno cōe acadūa dele supficie dele suoi.20 pyramidi. E fia cōposto dicto corpo de.20.pyramidi laterate triāgulari eglatere & egangule de eq̄le alteçça e de lo ycocedron integro interiore p sola ymaginatiōe dalitellecto pceptibile ele sue basi sōno basi similmēte de dicte.20.pyramidi. Che tutto ancora la ppria forma sua mäle fa apto.

¶ Del duodecedron plano solido o ꝓ vacuo edelo abscisso solido o ꝓ vacuo edelo eleuato solido o ꝓ vacuo edelo abscisso eleuato solido o ꝓ vacuo e sua origine o ver dependētia. xxvii.xxviii. Capitulo. LII.

L duodecedrō piāo solido o ꝓ vacuo.ha.30.linee eq̄li o ꝓ lati q̄li in lui cāno.60.anguli supficiali e ha.20.āguli solidi e.ha.12.basi o ꝓ supficie che lo cōtēgano e q̄ste sōno tutte pentagōe delati e anguli fraloro tutti eq̄li cōmo ape xxix.xxx. ¶ El duodecedrō scapeçço o ꝓ abscisso piāo solido o ꝓ vacuo ha.60.linee tutte de eq̄l lōggeçça e ha.120 āgoli supficiali e hāe.30.solidi. Ma deli.120.supficiali 60.sōno de triāguli e.60.sōno de pētagoni. Eq̄lli triāguli de necessita se cāno da dicti pētagōi se angularmēte fraloro seconghino. Cōmo in la cātiōe de q̄lli del tetracedrō & octocedrō abscisi so detto q̄li da exagōi eq̄drāgoli e triāgoli se fora uano ecosi i q̄lli delo ycocedrō abscisso da exagōi e pētagōi cōmo la figura mäl demostra E cadaūo de dicti angoli solidi fia facto e cōtenuto da.4. anguli supficiali de li q̄li.2.sōno de trianguli edoi sōno de pētagono cōcurrēti ad vn medesimo pūto. E tutte le sue linee o ꝓ lati sōno cōe ali triāgoli e ali pētagōi p che lūo e glialtri isiemi debitamēte aplicati lūo ecā de

laltro cioe li triãguli deli pẽtagoni eli pẽtagõi deli triãguli. E si cõme li.12 pẽtagõi eglateri angularmẽte cõgiõti formão i dcõ corpo.20.triãguli co si ancora possiã dire che.20.triãguli eglateri angularmẽte fralor cõgionti causino.12.pẽtagõi similmẽte eglateri. E p q̃sto ape tutte dicte linee fraloro eẽr cõe cõmo e dicto. E le supficie che q̃sto circũdão sõno.32. Dele qua.12. sõno pẽtagõe eglatere & eqãgule.e.20.sõno triãgule pure eglatere tutte fraloro cõmo habiã detto reciprocamẽte causate. Ei sua material forma ape. E q̃sto deriua dal pcedẽte i la mita decia scũ suo lato vniforme tagliato. xxxi.xxxii. ¶ El duodecedrõ eleuato solido o ꝓ. vacuo ha.90.liee e.150. anguli supficiali e de solidi.12.eleuati pyrãidali pẽtagõali e hãe ãcora.20. basi pur corporei exagõi. E ha.60.supficie tutte triãgule eglatere & eqangule. Ma de dicte.90.linee.12.sõno cõe ale.12.basi dele pyramidi pẽtagõe de le q̃li le basi similmẽte cõuiẽ siẽno pẽtagõe. E sõno le base del duodecedrõ regulare itriseco che ala sua cõpositiõe cõcorre q̃l lintellecto p sola ymaginatiõe cõprẽde eq̃ste.30.linee cõe solo cõrrão ala causatiõe deli.20.anguli solidi depssi q̃li cõmo e dicto sõno exagõali.cioe che aloro formatiõe cõ corrão.6.linee. E formase dicto corpo dal dudecedrõ regulare itrinseco p dicto e da.12.pyramidi laterate pẽtagone eglatere & eqangule e de alteçça eq̃le. E le loro basi sõno le medesime basi delo intrinseco vt supra.xxxiii. xxxiiii. ¶ El duodecedrõ abscisso eleuato solido o ꝓ vacuo.ha.lati o ꝓ.linee nũero.150.dele q̃li.60.sõno eleuate ala causatiõe dele pyramidi pẽtagone.60.sõno eleuato ala cõstitutiõe dele pyramidi triãgule laltre.60.sõno basse lati de cadaũa de dicte pyrãidi cioe dele pẽtagone e de triãgule. E q̃sto si facto corpo se cõpõe del duodecedrõ tagliato pião intriseco p sola ymaginatiõe alintellecto offerto. E de.32.pyramidi. Dele q̃li.12.sõno pẽtagonali.de alteçça fraloro eq̃li. E laltre.20.sõno triãgule pur de alteçza fraloro eq̃le E le basi de q̃ste pyramidi sõno le supficie del dicto duodecedrõ trõcato refrẽdo ognũa ale suoi cioe le trigone ale pyramidi triãgule ele pẽtagõali ale pyramidi pẽtagõe. E cascãdo in pião q̃sto semp si ferma i.6.põte o ꝓ.coni pyramidali. Deli q̃li coni vno fia de pyramide pẽtagona eli altri 5.sõno dele pyramidi triãgule. La q̃l cosa i aier sus peso pe alochio absurda che simil põte siẽno a vn po. E q̃sto tale.ex.D.e de grãdissia abstratiõe e de pfonda scia che chi itẽde sonõ me lasciara mẽtire. E ala sua dimẽsiõe se puene cõ subtilissima pratica maxie de algebra & almucabala arari nota e da noi nella nr̃a opa bẽ demostra cõuie facilime apoterla aphẽdere. E similmẽte q̃lla delo ycocedrõ tagliato nel q̃l exagoni e pẽtagõi se iterpongão che tutte le mesure asp funno. ¶ Del corpo de.26.basi e suo origine pião solido o ver vacuo e delo eleuato solido o ver vacuo. xxxv. xxxvi. Capitulo. LIII.

Naltro corpo.ex.D.dali gia dicti asai dissimile se troua detto de.26.basi. Da pncipio e origie ligiadrissimo deriuãte. Deli q̃li.18.sõno q̃drate eglatere erectãgule el.8.sõno triãgule eglatere similmẽte & eqangule. E q̃sto tale.ha 48.lati o ꝓ o linee e ha.96.anguli supficiali deli q̃li.72.sõno tutti recti. E sõno q̃lli de le sue.8.basi q̃drate e.24.sonno acuti. E sõno q̃lli deli suoi.8.triãguli eglateri. E q̃sti 96.fraloro cõcorrẽo alacõpositiõe i epso de.24.anguli solidi. Deli q̃li cia scũo cõsta devno angulo supficiale del triãgulo ede.3.anguli recti.de.3.q̃drati. E dele.48. sue linee.24 sõno cõe ali trigoni e ali q̃drati poche de q̃lli.18.q̃drati asiẽi secõdo la debita oportunita agiõti de necessita nere sultão q̃lli.8.triãguli formati sicõmo che de glialtri abscisi de sopra se detto. E lorigine de q̃sto fia dalo exacedrõ vniforme secõdo ogni suoi pti tagliato cõmo similmẽte al ochio la sua material forma ci demostra. E fia la sua scia i molte considerationi vtilissima achi bñ l aacomodare maxime in architectura e questo anotitia de suo solido piano eu acuo.xxxvii.xxxviii. ¶ El 26.basi solido o ver vacuo eleuato receue in se a sua formatiõe.144.linee le q̃li fraloro secõdo la oportũa exigẽtia aplicate i epso causano.288.anguli supficiali E.26.solidi eleuati pyramidali, Deli quali.18.sonno contenuti da.4.an-

guli acuti superficiali cioe cadaun di loro. E.8. sonno cõtenuti da.3. acuti E sia cõposto dicto corpo de.26. pyramidi laterate. Dele q̃li.18. sõno q̃drãgule e.8. triãgule q̃li tutte di fore in torno sepossano dalochio discernere E del precedẽte.26. basi solido pião intrinseco p ymaginatiõe solamẽte cõpreheso. E le sue.26. basi sõno parimẽte basi dele p̃dicte.26. pyramidi cioe L e.18. q̃drãgule dele.18. pyramidi laterate q̃drãgule ele.8. triãgule dele.8. pyramidi triãgulari. E inq̃lũche modo q̃sto se getti in spatio pião semp̃ in sũ.3. põte o ℣.cõi pyramidali si ferma che la experiẽtia del suo mãle ancora a lochio satisfara. ¶ Del corpo de.72. basi piano solido euacuo.

xxxix. xl. Capitulo. LIIII.

Ra q̃sti cõdecẽtemẽte Exc. D. fia dacollocare el corpo detto dele.72. basi. Del q̃le el nr̃o megarẽse pho nella.14. del suo.12. apitõ descriue. Questo bẽche habia sue basi piãe laterate e ãgulari e di forme nõ e da dire che dalcũo deli regulari habia depẽdẽtia ne deriuatõe masolo si fora e crea se cõdo che in dicto luogo el nr̃o pho demostra mediãte la figura duodecagõa cioe de.12. lati eq̃li. E dele suoi basi p̃dicte.48. sõno q̃drãgule i eqlatere e i eqangule. E solo hão li doi lati oppositi ptracti ℣ solũo e laltro polo ovogliã dir cono e q̃li fra loro. E le altre suoi.24. basi sõno triãgulari in eqlatere similmẽte. E di q̃ste.12. nestãno atomo. Lũ dicõi e.12. dalaltro. E cadaũa depse ha doi lati eq̃li cioe q̃lli che tendão al põto del polo iferiore e supiore. De q̃sto ancora se porra semp̃ formare el suo eleuato cõmo neglialtri se fcõma p la diforita dele suoi basi sera difficile sua scia quãtunca alochio rẽdesse nõ mediocra vaghecça. E causariẽse in epso 72. pyramidi secõdo el numero dele suoi.72. basi dele q̃li pyramidi le basi seriẽno lemedesime di q̃llo. E lui dẽtro ymaginato la forma del q̃le eleuato ñ curai fra q̃ste mãlmẽte dedure p lasiare la pte sua ancora allectore del cui ingegno nõ mi diffido. E q̃sto.72. basi molto daliarchitetti fia frequẽtato i loro dispositiõi de hedificii p eẽr forma asai acomodata maxie doue occurrese fare tribũe o altre volte o volião dire cieli. E auẽga che non semp̃ apõto se prẽdino in detti hedifitii tãte facce pure aq̃lla similitudine seregano squartãdolo sterçãdolo i tutti modi secõdo elluogo esito doue tal hedificio intẽdan porre. Alacui cõueniẽtia a saissimi in diuersi pti se trouão disposti efabricati. Cõmo delo inextimabile antico tẽplo pãthe on. E oggi dacristiãi nel capo del mõdo. Larotõda chiamato fiamanifesto. El q̃l cõtanta solerta industria e de pportioni obseruantia so disposto chel lũe devn solo ochietto nel suo fastigio apto relicto tutto el rẽde splẽdido eluminoso ¶ Lascio de molte altre famose e inclite cita cõmo fio rẽtia Vinegia padua neapoli e bologna. In le q̃li asai hedifitii si sacri cõmo pfani o piccoli o grãdi che siẽno al spechio de q̃sto sõno facti. Ancora q nel suo Milão nel degno sacello de san scetro lornata capella fia vna pte de q̃sto spaccata ecõ reseruatiõe de alquãto cõuexo al muro aplicata e incia scũa sua basa giõtoui vn rosone che adorna larẽde. E i lo deuoto e sacratissimo vr̃o tẽplo de le gr̃e la sua tribũa al p̃mo altare e laterali gia nõ e se nõ vna pte asimil de q̃sto pur i suoi basi apiu vaghecça giõtoui q̃lli. E bẽche molti fabrichio etirino le forme alor arbitrio nõ hauẽdo piu de Victruuio che daltro architecto notitia nõ dimẽo larte vsãno bẽche nol sapio si cõmo deli roçi rustici dici a ꝗ. che sollgeçãt ꝗ nesciũt se solegiçare Cosi q̃sti tali vtunt arte ꝗ nesciũt se vti. Ancora el sarto e calçolaro vsão lageometria e nõ sãno che cosa sia. El si murari legnaoli fabri e ogni arte fici vsano la mesura ela pportiõe e nõ sãno. Peroche cõmo altre volte e detto tutto cõsiste nel nũero peso e mẽsura. Mache diremo deli moderni hedifitii i suo gener. Ordinati e disposti cõuarii e diuersi modelli q̃li alochio pche al quãto rẽdino vaghecça p lor eẽr piccoli e poi nelle fabriche nõ regão el peso. E nõ che amilliãi ariuão nãçe al terço ruinão. E p el lor maleẽre i tesi i refar piuch ifor fãno spẽder. Chiamãdose arch. e mai ñ videro lecopte i cio delo excellẽtissio volũe del nr̃o dignissio architecto e grã mathematico victruuio q̃le cõpose de architetura cõsupmi documẽti

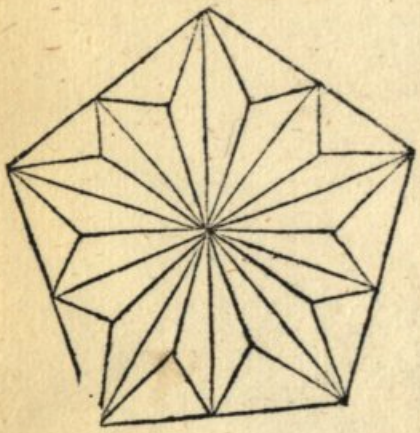
a ogni structura e chi da quel sediuia sappa in aqua e fonda in rena piupre sto guasta larte che architecti nominati e non sanno la differentia dal pō to ala linea commo saperanno quella deg'i angoli sença la quale non e possibile bene hedifficare chel manifesta commo dici el prefato Victru uio el gran iubilo e summa letitia che haue Pictagora quando con certa scientia ebbe trouato lauera proportione dele doi linee recte che conten gano langolo recto dela squadra per la qual cosa alidei facendo gran sa crificio efesta immolo cento boi equestangolo e de tanta excellentia che mai se po variare e per altro nome li perfecti geometrici el chiamano An gulum iustitie pero che sença sua notitia non e possibile cognoscer ben da male in alcuna nostra operationene mai sença epso se po dar mesu ra certa per alcun modo. Onde li moderni ciabatieri in loro hedifitii nō li par far nulla se for dela recta e debita antica norma non vinterponga no alcuna inconuenientia de lor sciochezze biasimando quelli (che pur alcuni senetrouano) che la vano reducendo aluero e antico mo do. E sonno quelli che se delectano dele nostre discipline mathematici immittando lauera guida de tutti edificii nellopore del predicto Victru uio dalqual deuiando seuede cōmo stāno nostri hedifitii si diuini cōmo profani chi e torto e chi bistorto. E pero conuenientissimo sia el motto e suo effecto de vostra celsitudine dela cetta che tutto el torto in tappe e cō tinuando el gia incepto el suo Milano non amenor vaggezza che sia Fio rença in breue redura dala sua abomineuile e inepta impressione remo uendo loro auctori Perche in ꝓo meglio quella dormendo che lor con millochi veggiando quelli intende cōmo el simile demostro el suo stret to affine Illustrissimo Duca devrbino nelladmiranda fabrica del suo de gno preallegato palla ço. E q̄sto consuportatione de q̄lli che amal haues sero quel che fin qua alor documento se detto e al dicto corpo sia al pro posito sufficiente.

¶ Del modo a sapeme oltra li dicti piu formare e commo loro forme in infinito procedano.

Capitulo ·LV·

On me pare Excelso Duca in dicti corpi piu exten derme conciosia chel lor processo tenda in infinito per la continua e sucessiua abscisione de mano in mano de li suoi angoli solidi e secondo quella lor varie forme se ven gano multiplicare. E q̄sto dase siandoli lauia p li gia dicti aperta porra sequirli perche sempre sia dicto q̄ facile est in uentis addere. Non e difficile larogere ale cose trouate epero piu emanco leuando egiognendo alepredette sira facile a ogni proposito. E questo solo habiamo finor sequito per monstrare cōmo daquelli.5.regulari lauir tu sempre neglialtri dependenti se distilla asimilitudine deli .5. semplici che ala formatione de ogni creato composto concorrano. Per la qual co sa (cōmo de sopra fo acenato) Platone fo constretto le prelibate.5. forme regulari ali.5.corpi semplici atribuire.cioe ala terra aiere aqua fuoco e cie lo cōmo difusamente apare nel suo Thimeo doue dela natura deluniuer so tratto. E alo elemento dela terra atribui la forma cubica cioe quella de lo exacedrō cōciosia che al moto niuna figura habia bisogno de magior violença. E infra tutti li elementi che si troua piu fixa constante e ferma che laterra. Equella del tetracedron la dette alo elemento del fuoco pero che volando in su causa la forma pyramidale chel simile el nostro fuoco alochio cilsa aperto peroche noi vediamo quello al piano e in basso lar go e vniforme sempre in su degradare in modo che sua fiama la cima in vn ponto termia si cōmo fa el cono de ogni pyramide la forma delocto cedron la tribui alaere. Peroche si cōmo laiere a vn picol mouimento se quita.el fuoco cosi la forma piramidale seqta,per la habilita al moto la for ma dela pyramide. Ela figura del.20 basi cioe delo ycocedron ladeputo alaqua. Peroche cōciosia che lasia circundata de piu basi che alcuna de lal

tre: li parse che la conuenisse in la spera piu presto al moto dela cosa che spargendo scende: che de quella che ascende. Ela forma del.12. basi pentagone atribui al cielo si commo a quello che e receptaculo de tutte le cose. questo duodecedron el simile, sia receptaculo e albergo de tutti glialtri.4. corpi regulari commo apare in le loro inscriptioni vno in laltro. E ancora commo dici Alcinouo sopra el Timeo de Platone: pche si commo nel cielo sonno.12. segni nel suo çodiaco e ognuno de quelli in.30. equal parti se diuide che tutta la sua annuale reuolutione sia.360. Cosi questo duodecedron ha in se.12. basi pentagone de lequali ognuna in.5. triãguli resoluta fermando el ponto in meçço e ognuno de dicti triangoli in .6. scaleni: che in tutte basi son.30. triãgoli per vna: che fra tutte sonno.360. commo dicto çodiaco. Ee queste tali forme da Calcidio celeberrimo philosopho exponẽdo el dicto Timeo molto sonno cõmendate. E cosi da Macrobio Apuleio e moltissimi altri: perche in vero sonno de ogni commendatione degni. per le ragioni che in loro fabriche se aducano mostrando la sufficientia de ditte.5. forme si commo quella de li.5. corpi semplici non potere per alcun modo esser piu. e si commo el numero de dicti semplici non si po in natura accrescere. cosi queste.5. regulari non e possibile asegname piu che de basi e de lati e de anguli sienno equali: e che in spera collocati toccando vnangolo tutti tocchino. Perche se in natura se potesse vn sexto corpo semplici asegnare el summo opefici verebbe a esser stato i le sue cose diminuto e sença prudença da giudicarlo. non hauendo a principio tutto el bisogno oportuno alei cognosciuto. E per questo certamẽte e nõ per altro mosso comprendo Platone queste tali commo e dicto a ciascuno deli dicti semplici atribuisse cosi argumentãdo: cioe commo buonissimo geometra e pfondissimo mathematico. vedendo le. 5. varie forme de questi non poter per alcun modo alcunaltra che al sperico tenda de lati basi e angoli commo e dicto equali ymaginarse ne formare commo in la penultima del.13. se mostra eper noi aloportuno saduci non immeritamente argui le ditte aduenire ali. 5. semplici. Eda quelle ognaltra forma dependere. E auenga che questi.5. sienno soli chiamati regulari non pero se exclude la spera che non sia sopra tutti regularissima. e ognaltro da quella deriuarse commo dala causa dele cause piu sublime: e in lei non e varieta alcuna ma vniformita per tutto e in ogni luogo ha suo principio e fine e dextro e sinistro. La cui forma onde se causi qui sequente ponendo fine a dicti dependẽti lo diremo: e successiuamente de tutti glialtri corpi oblõghi: cioe che piu longhi che larghi sonno.



Del corpo sperico la sua formatione. xl. Cap. LVI.

Er molti la spera e stata diffinita che cosa la sia. maxime da Dionysio degno mathematico. Pure el nostro author con summa breuita in lo suo.11. la descriue: e quella tal descriptiõe da tutti posteriori se aduci: doue lui dici cosi. ¶ Spera sia quel che cõtene el vestigio delarco dela circũferentia del meçço circhio ogni volta: e in qualunche modo se prenda el semicirculo fermando la linea del dyametro se volti atorno el dicto arco. fin tanto che retorni al luogo donde se començo a mouere. Cioe facto el semicirculo sopra qual voi linea fermãdo quella el dicto semicirculo se meni atorno con tutta sua reuolutiõe quel tal corpo che cosi sia descripto se chiama spera. Del quale el centro sia el centro del dicto semicirculo cosi circonducto.

¶ Commo sia el semicirculo .c. facto sopra la linea. a.b. facto centro el ponto. e. e tutto larco suo sia la parte dela circunferentia. a.d.b. Dico che fermãdo la dicta linea a.b. qual sia dyametro de dicto semicirculo. e ql lo sopra lei circũducendo. comẽçando dal ponto. d. andando verso la parte inferiore e tornãdo verso la supiore con suo arco al dicto ponto. d. onde prima se mosse. ouer p loppposito andãdo verso la superiore e tornãdo verso la superiore pur cõlarco al dicto ponto. d. quel tal rotõdo facto da

dicto semicirculo in sua reuolutione fia dicto corpo sperico. e spera ymaginando cõmo se deue che dicto semicirculo gratia exempli sia vn meçço taglieri materiale che aliter non formaria corpo. peroche solo larco circũducto non fa vestigio siando linea sença ampieça e ꝓfondita e questo a sua notitia e causatione sia detto.

Cõmo in la spera se collochino tutti li.5.corpi regulari. Cap.LVII.

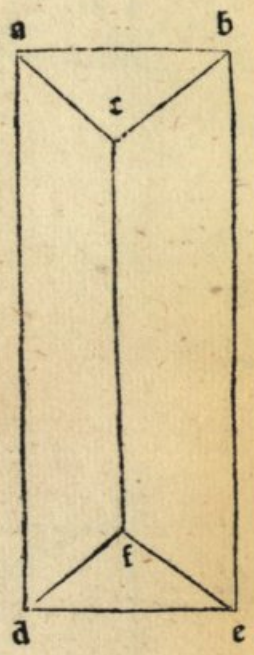
In questa spera excelso. D. se ymaginano tuti li.5.corpi regulari in q̃sto mõ. prima del tetracedron se sopra la sua superficie. cioe la sua spoglia ouer veste se seguino ouer ymaginano. 4 põti eqdistãti ꝑ ogni verso luno da laltro. e q̃lli ꝑ.6.linee recte se cõgionghino le q̃li de necessita passarãno dẽtro dala spera sira formato apõto el corpo ꝑdetto in epsa. E chi tirasse el taglio ꝑ ymaginatiõe cõ vna supficie piana ꝑ ogni verso secõdo dicte linee recte protracte remarebe nudo aponto dicto tetracedron. Cõmo (acio ꝑ questo gliatri meglio se aprẽdino) sela dicta spera fosse vna pietra de bombarda e sopra lei fossero dicti.4.ponti con equidistantia segnati se vno lapicida ouer scarpellino cõ suoi ferri la stempiasse ouer sfaciasse lasciando li dicti.4.ponti a põto de tutta dicta pietra arebe facto el tetracedron. Similmẽte se in dicta supficie sperica se segni.8.põti equidistanti fra loro lun dalaltro e laltro daluno. E quelli con.12. linee recte se congionghino sira ꝑ ymaginatione in dicta spera collocato el secõdo corpo regulare detto exacedrõ ouero cubo. cioe la figura del diabolico instrumento dicto taxillo. Liquali ponti similmente segnati in vna preta de bombarda amodo dicto. E quelli continuati ꝑ vn lapicida amodo che disopra ara redutta dicta balotta a forma a cubica. E se in dicta supficie se notino.6. ponti. pur secondo ogni loro eqdistantia cõmo se dicto chi q̃lli cõtinuara ouoi dir cõgiognera con.12.linee recte sira aponto in dicta spera facto el terço corpo regulare detto octocedron. Chel simile facto in sui vna detta pietra el lapicida duna balotta ara facto el corpo de 8.basi triangulari. E cosi sel si segnino.12.ponti q̃lli continuati per.30.recte linee ara similiter in dicta spera el quarto corpo detto ycocedron collocato. el simile el lapicida ara redocta la pietra al corpo de.20.basi triangulari. E se.20.ponti se notino a modo dicto continuandoli pure con.30.linee recte sira formato in dicta spera. El quinto e nobilissimo corpo regulare detto duodecedron cioe corpo de.12.basi pentagonali. E cosi el lapicida de dicta balotta arebe facto la medesima forma. Onde cõsimili ymaginationi tutti seranno in la spera collocati in modo che le lor ponti angulari siranno in la superficie sperica situati e toccando vno deli loro angoli in la spera subito tutti toccano. e non e possibile per alcũ mõ cõ vno tocchi sença laltro q̃ dicto corpo in spera sia collocato. E ꝑ q̃sta scia ifallibile porra V.cel.ale volte (cõmo noi habiamo vsato) con dicti lapicidi hauere solaçço in questo modo arguãdo loro ignoraça. Ordinãdoli che de queste simil pietre ne facino qualche forma de lati facie e anguli equali. e che niuna sia simile ale.5.deli regulari. verbi gratia obligãdoli a fare vn capitello o basa o cimasa a qualche colonna che sia de quatro o de sei facce equali amodo dicto e che quella dele.4. non sieno triangule ouero quelle dele.6.non sienno quadrate. E cosi de.8.e.20 facce e niuna sia triangula ouer de.12.e niuna sia pentagona. lequali cose tutte sonno impossibile. Ma loro commo temerarii milantatori dirã de far Roma e toma maria & montes che molti sene trouano che non sano ne curan de imparare. contra el documento morale che dici. Ne pudeat quæ nescieris te velle doceri. El simile quel carpentieri domandato che farebe non si trouando pialla. respose fame vna con vnaltra. E laltro marãgone disse la sua squadra essere troppo grande per giustare vna piccola persuponendo gliangoli recti fra loro variarse. E quello che posto li doi verghette equali in for-

ma de tau. cioe cosi. T. in nançe ali occhi suoi. ora vna ora laltra piu lõga giudicaua. E altri assai simili cupassonii. Con uno de questi tali al tempo dela fabrica del palaçço dela bona memoria del conte Girolymo in Roma in sua presença consabulando commo acade di correndo la fabrica siandoui molti degni in sua comitiua de diuerse faculta fraglialtri a quel tempo nominato pictore Meloçço da Frulli per dar piacere ala specula' tione exhortamo Meloçço e Io el conte che facesse fare vno certo capitel lo in vna de queste forme non chiarendo noi al Conte la difficulta ma so lo che seria degna cosa. E a questo asentendo el Conte chiamo a se el mae stro e disse elile se lui lo sapesse fare. quel rispose questo esser piccola facẽda e che nauia fatte piu volte. Dichè el Conte dubito non fosse cosa degna commo li cõmendauamo. Noi pur affermãdo el medesimo giognendo ui apertamente che non lo farebbe per la impossibilita sopra aducta. E re' chiamando a se dicto lapicida (che a quel tempo anco era denominati) lo redomando se lo facesse. Alora quasi sbeffando surise breuiter al si e al non sempre fia pnto lo impegnare El Conte li disse se tu nol fai che votu perdere? E quello acorto rispose nõ male Signore quel tanto piu cha. V. illustrissima Signoria pare de quel chio posso guadagnare e rimasero cõ tenti asegnatoli termene. 20. di. e lui chiedendo quatro. A cade che guasto molti marmi e frci vn. o. p. abaco. finaliter el Cõte nõ lobligo se nõ al dã no dele pietre e rimase scomato. Ma nõ cesso mai che volse sape lorigine dela apposta. E seppe essere el frate in mõ che nõ poco rãcore dapoi me por to e trouandome me dixe meser meser io non vi perdono dela iniuria fa cta se non me insegnate el muodo a farla e io meli offersi quanto valeuo e per piu giorni soprastando in Roma non li fui vilano. e aprieli de que' sse e daltre cose a lui pertinenti. E quel cortese volse che vna degna cappa a suo nome mene portasse. Cosi dico che ale volte simili a Vostra celsitu dine sonno cagione fare acorti altri de loro errore e non con tante millan tarie venirli alor conspecto quasi ognaltro spregiando. Cosi gia frci Hie rone con Simonide poeta. commo recita Cicerone in quel de natura deo rum. El qual Simonide temerariamente se obligo in termene de vno dia le spacio saperli dire aponto che cosa era dio e diceua non esser quella dif ficulta chaltri dici asaperlo. Al quale Hierone finito el dicto termene do mando se lauesse tronato quel disse ancora non e che li concedesse alquã to piu spacio. Doppo el quale similmente li adiuenne e breuiter piu ter' mini interposti. quel confesso manco intenderne che prima e rimase con fuso con sua temerita. E questo quanto in la spera a loro locatione.

De li corpi oblonghi cioe piu longhi ouer alti che larghi. Cap. LVIII.

Equita excelso. D. apiena notitia de questo nostro tracta to douerse alcuna cosa dire alor notitia deli corpi oblon ghi cioe de quelli che sonno piu longhi ouero alti che lar ghi. Si commo sonno colõne e loro pyramidi. Dele qua li piu serte delune elaltre se trouano. E pero prima diremo dele colonne e suoi origine. poscia dele loro pyramidi. Le colonne sonno de doi facte. cioe rotonde e laterate. si commo le figu re piane. altre sonno curuilinee. e sonno quelle che da linee curue ouer tor te sonno contenute. E altre sonno dette rectilinee. e sonno quelle che da li nee recte sonno contente. La colonna rotonda e vn corpo contenuto fra doi basi circulari equali. e sonno fra loro equidistanti. la quale dal nostro philosopho nel vndecimo cosi fia diffinita cioe la figura rotonda corpo rea. dela qual le basi sonno doi cerchi piani in la extremita e crassitudine cioe a' tẽça eq̃li fia el uestigio del palelogrãmo rectãgolo fermato el lato che cõtene lãgo! recto. Ela dcã supficie circũducta fin tãto che la tomi al luogo suo. E chiamase q̃sta figura colõna rotõda. Oñ dela colõna rotõda ede la spa ede el cerchio fia vn medesimo cẽtro. Ꝓbi grã. Sia el palelogrão

a.b.c.d.cioe superficie quadrangola de lati equidistanti e de angoli recti. E fermise el lato.a.b.el quale cosi fermato tutto el paralelogrãmo se meni atorno fin tanto che retorni al suo luogo onde començo a mouerse la figura adonca corporea dal moto de questo paralelogrammo descripta se chiama colonna rotonda. dela quale le basi sonno doi cerchi. e lo centro sia el ponto.b. e laltro e quello che fa la linea.d.a. nel suo moto ouer girare. e lo suo cẽtro sia el põto.a. e laxe de questa colõna e dicta la linea.a.b. laql sta ferma nel mouimẽto del paralelogrãmo. E se noi ymaginaremo el paralelogrãmo.a.b.c.d.quãdo el puẽga col suo girare al sito.a.b.e.f. co si congiõga al sito donde començo a mouerse secondo la continuatione de la superficie piana: cioe che tutto sia vn paralelogramo. d. c.e.f. & che habiamo menato in epso el dyametro.d.e. el qual dyametro ancora.d. e.sira dyametro dela colonna. Quello che se dici dela colõna e de la spera e del cerchio essere vn medesimo centro: se deue intendere quando de questi sia vno medesimo diametro: verbi gratia: hauemo dicto che.d.e. sia dyametro de questa colonna. Adonca la spera e lo cerchio deli quali el dyametro ela linea.d. e. sia necessario che habino vn medesimo centro con lo centro dela proposta colonna. Sia adonca che la linea.d. e.diuida la linea.a.b. nel ponto.g. e. sira. g. centro dela colonna. Pero chel diuide laxe dela colonna per equali e ancora el diametro dela colonna p equali che se proua per la.26.del primo. per che li angoli che sonno al. g. sonno equali per la.15.del primo. Eli angoli che sonno al.a.e al. b.sonno recti per la ypothesi. Ela linea.a.d.sia ancora equale ala linea.b. e. Onde d.g.sia equale al.e.g. E cosi.a.g. equale al.g. b. E conciosia che li angoli c.& f. siẽno recti se sopra al ponto.g.secondo el spacio.d.g.e ancora sopra la linea.d.e.se facia vn cerchio epso passara per la conuersa dela prima parte dela trigesima del terço per li ponti.c.& f. Onde el ponto.g.sia centro del cerchio del quale el dyametro e dyametro dela colõna. E pero ancora e dela spera. E per questo se manifesta che a ogni paralelogrãmo rectangolo el cerchio te a ogni colonna la spera se po circumscriuere. E cosi sia chiaro quello che ha voluto proponere a noi questo theoreuma del nostro philosopho in dicta diffinitiõe dela colonna rotonda. Dela quale fin qua sia sufficiente e sequendo diremo dele laterate cõmo so pmesso.



Dele colonne laterate e prima dele trilatere. xlvi.xlvii.Cap. LIX.

Naltra specie ouer sorte de colõne sonno dette laterate.de lequali la prima e triãgula dela quale le sue basi cioe supreme e iferiore: sonno doi triãguli eqdistãti fra loro secõdo lalteçça dela colõna cõmo la q figurata. Dela q̃le la basa supma sia el triãgulo.a.b.c.ela inferiore el triãgulo.d.e.f. E questa simil figura dici el nro auctore esser dicta corpo ꝯratile e sia simile al colmo de vn tecto de vna casa ch habia.4.facce ouer pareti che solo da doi canti el suo tecto pioua: commo lochio demõstra e possono essere le basi equilatere e non equilatere. E de simil colonne le 3.face sonno sempre paralelogrãme cioe de.4. lati e rectangole: si che dicto corpo seratile sia contenuto da.5.superficie delequali.3.sonno quadrãgule ele doi sonno triangule.

Dele colonne laterate quadrilatere. xliii.xlvi. Cap.LX.

Ele laterate la seconda sorte sonno quadrilatere e sonno quelle che hano le doi basi amodo dicto quadrangule e quatro altre superficie che la circundano sonno pur q̃drilatere equidistãti fra loro secondo loro oppositione. e queste similmẽte sonno ale volte equilatere aleuolte i equilatere secondo la dispositione dele lor basi.peroche dele figure piane quadrilatere rectilinee sasegnano. 4.sorti: luna detta q̃drato.e sia quella che li lati tutti ha equali e li angoli recti commo qui dacanto la figura. A. Laltra detta tetragon longo e sia quella che ha li lati oppositi equali e li angoli simelmente recti: ma e piu longa che larga.

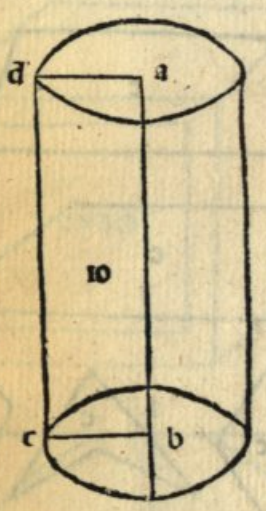
commo qui dacanto la figura. B. La terça sorte fia detta elmuaym. la quale e figura equilatera ma non rectangola e per altro nome fia detto rombo cõmo q la figura. C. La quarta sorte fia detta simile alelmuaym ouer romboide p altro nome. delaquale li lati solo oppositi sonno equali e fra loro eqdistanti e nõ ha angoli recti. cõmo apare la figura. D. Tutte laltre figure da queste infore che sienno de. 4. lati sonno dette elmuariffe. cioe irregulari. commo son le figure segnate. E. Or secondo tutte queste diuersita de basi possano variarse dicte colonne quadrilatere. Ma cõmo se voglia sempre la eqdistantia fra le lor basi per alteçça se deue intendere. E q̃ste tali possiamo chiamar regulari a similitudie di lor basi. Elaltre regulari ouer elmuariffe.

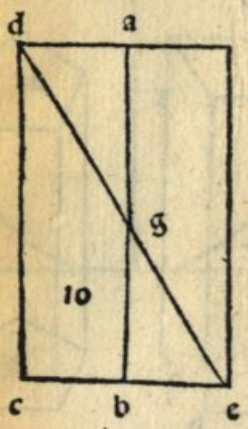
¶ Dele colonne laterate pentagone. xlix. l. Cap. LXI.

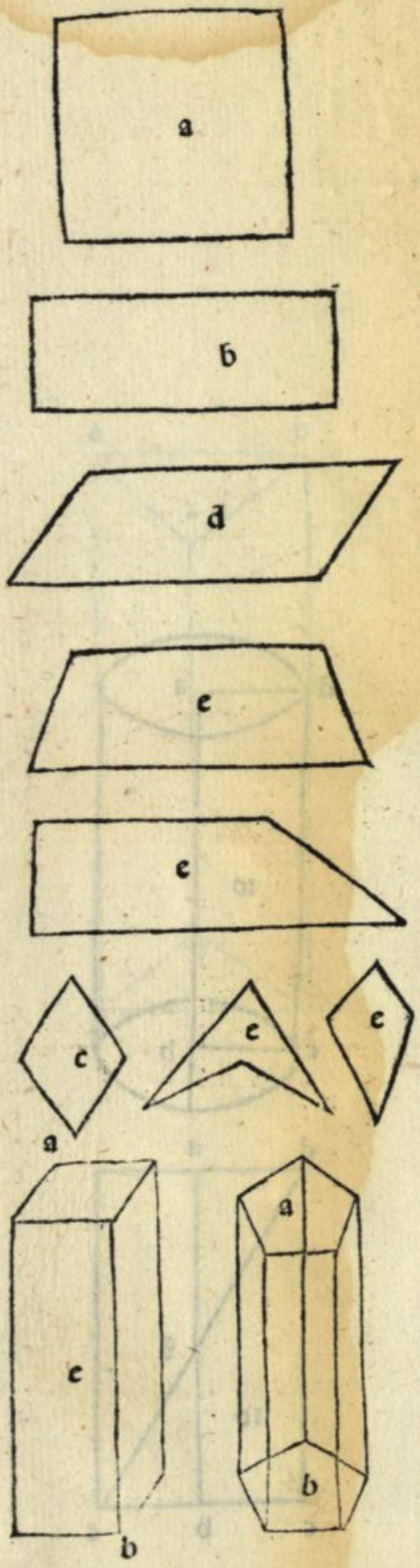
El terço luogo sonno le colonne laterate pentagone cioe quelle de. 5. facce. cõmo qui la figura. A. B. che ciascũa fia tetragona ouer quadrilatera. E le basi de queste simili colonne sempre sonno doi pentagoni. cioe doi figure rectilinee de. 5. lati ouer anguli. Peroche in tutte le figure rectilinee el nũero deli angoli se aguaglia al numero deli suoi lati. e altramente non possano stare. E queste ancora hano a essere equilatere e inequilatere secondo che le lor basi permetteranno: si commo poco inançe dele laterate quadrilatere se dicto. Conciosia che alcuni pentagoni sienno equilateri & eqanguli: e altri inequilateri e per consequẽte ineq anguli. Ma ogni pẽtagono che habia. 3. anguli fra loro equali sel sira equilatero de necessita sira ancora equiangulo. commo demostra la septima del. 13. Questo se dici pche poteria el pentagono hauere lati equali cõ doi angoli fra loro equali. non pero serebe tutto equiangulo. E questi doi pẽtagoni. cioe supiore e infriore pur similmẽte con la equidistantia de loro alteçça in dicta colonna se hano a intendere. O sienno le colonne equilatere o inequilatere cõmo si voglino. ¶ E perche excelso. D. le specie dele colonne laterate possano in infinito acrescere secõdo le varieta dele figure rectilinee de piu e manco lati. Peroche de ogni colonna laterata conuengano le suoi doi basi. cioe suprema e infriore de necessita essere doi figure rectilinee simili. cioe che conuẽghino nel numero de lati che nõ fosse vna triangola e laltra tetragona. e ancora eqlatere & eqangole fra loro ala vniformita dele colonne quãtunca diuersamẽte facino varieta in epse formandole aleuolte equilatere e aleuolte inequilatere. Per laqual cosa non me pare in dicte piu oltra extẽderme ma solo indure a memoria che la loro denominatione sempre deriua da le basi. cioe secondo seráno le basi. cosi sonno dette. verbi gratia. se le basi sonno triangule. commo fo disopra nel corpo seratile se diráno triãgule. E se sirãno tetragone ouer quadrilatere sirãno dicte quadrangole. E se pentagone pentagone. E se de. 6. lati seranno chiamate exagone & sic de singulis. Ma siẽno le basi di che qualita se voglino sempre le facce da ciascuna sirãno tetragone rectãgole. E de luna e de laltra fin qua le lor forme materiali alochio demostrano quello se dicto al numero p loro taula posto. E anco in questo disotto in figura piana in p̃spectiua al medesimo numero cõmo porra. v. celsi. vedere.

Del modo a mesurare tutte sorte colõne e prima dele rotõde. Ca. LXII.

Onueniẽtemẽte ormai el mõ asapere mesurare tutte sorte colonne me par se ponga. auẽga che apieno de cio nelopera nr̃a grãde nabiam tractato. pur succincte q̃ p vn cenno a. v. celsitudine lo induro e prima de tutte le tonde per le quali q̃sta sie regola generale. Prima se mesuri vna dele suoi basi recandola a quadrato: secondo el modo ꝓximano dal nobile Geometra Archimede trouato posto nel suo volume sub rubrica de quadratura circuli. ein lopera nostra grãde aducto cõ sua demostratione cioe cosi. Trouise el dyametro dela basa. e quello se multiplichi in se del producto se prenda li. $\frac{11}{14}$. cioe li vndeci quatordicesimi ouer qua







tordecimi.e quelli multiplicati per la'teça dela colonna questultimo pro ducto fia la massa corporea de tutta la colonna. verbi gratia acio meglio saprenda· Sia la colonna rotonda.a.b.c.d.lacui alteçça.a c ouer.b.d. sia 10. Eli dyametri dele basi.luno.a.b.e laltro.c.d.ognuo 7. Dico che a qua drare questa e ognaltra simile se prenda vno de dicti dyametri qual se sia a.b.ouer.c.d.che non fa caso siando equali.cioe.7.e questo.7.se deue mul tiplicare in se medesimo fara.49.e de questo dico se prēda li.$\frac{11}{14}$.che sonno $38\frac{1}{2}$. E questi dico se multiplichi cōtra laltesça ouer longhesça de tutta la colonna.cioe cōtra.b.d.ouer.a.c.cōponemo.10.fara.385.e tanto diremo tutta la capacita ouer aria corporale de tutta dicta colonna. E vol dire q̄ sto caso excelso. D.che se quelli numeri iportano braccia diche sorta se vo glia in epsa siráno.385.quadretini cubici.cioe cōmo dadi p ogni verso vn braccio.cioe longhi vn braccio larghi vn braccio, e alti vn braço. cōmo la figura q lateral demostra. E cosi se dicti numeri iportino piedi tāti quā ti deli braccia se detto.e se passa passa.e palmi palmi.et sic de singulis. E re soluendo dicta colōna in cubi se'ne farebe.385. E questa basti alo intēto p sente. Nō dimeno ala quadratura e dimēsione de dicte basi,circulari mol ti altri modi se dāno che tutti in vn ritornano.quali p ordine i dicta no stra habiamo aducti. El pche si prēda dicti.$\frac{11}{14}$.cioe dele·14.parti dela mul tiplicatiōe del dyametro in se in ogni cerchio si fa.perche glie trouato cō molta aproximatiōe.p Archimede chel cerchio in cōparatione del q̄dra to del suo dyametro fia cōmo da.11.a. 14. Cioe sel q̄drato del dyametro fosse.14.el cerchio serebe.11.benche nō ancora p alcun sauio cō precisiōe. ma poco varia:cōmo qui alochio in la figura apare chel cerchio fia man co che dicto quadrato quāto sōno li anguli de dicto q̄drato chel cerchio del suo spacio pde li quali anguli de tutto el q̄drato son li.$\frac{3}{14}$.cioe dele.14. parti le.3. Ele.11. vegnano a essere cōprese dal spacio circulare.cōmo apa re nel q̄drato.a.b.c.d.che li suoi lati saguagliano al dyametro del cerchio cioe ala linea.e.f. che per meçço lo diuide passando p lo ponto. g.detto cētro del dicto cerchio commo nel pncipio del suo primo si narra el pho nostro. E questo dele rotonde.

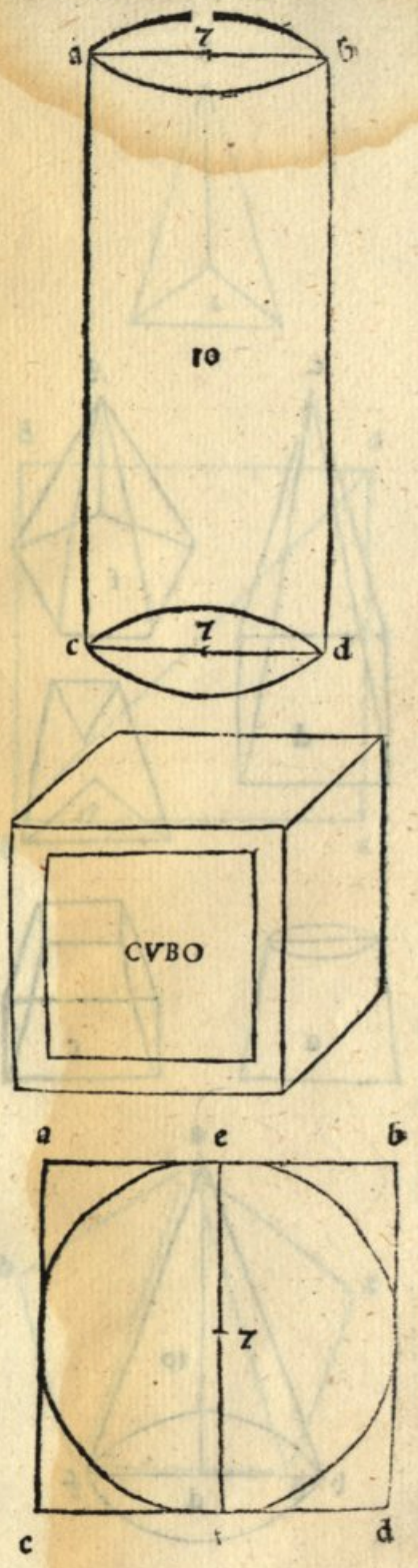
¶ Del mō a saper mesurare tutte colōne laterate,xlv.xlvi. Ca.LXIII.

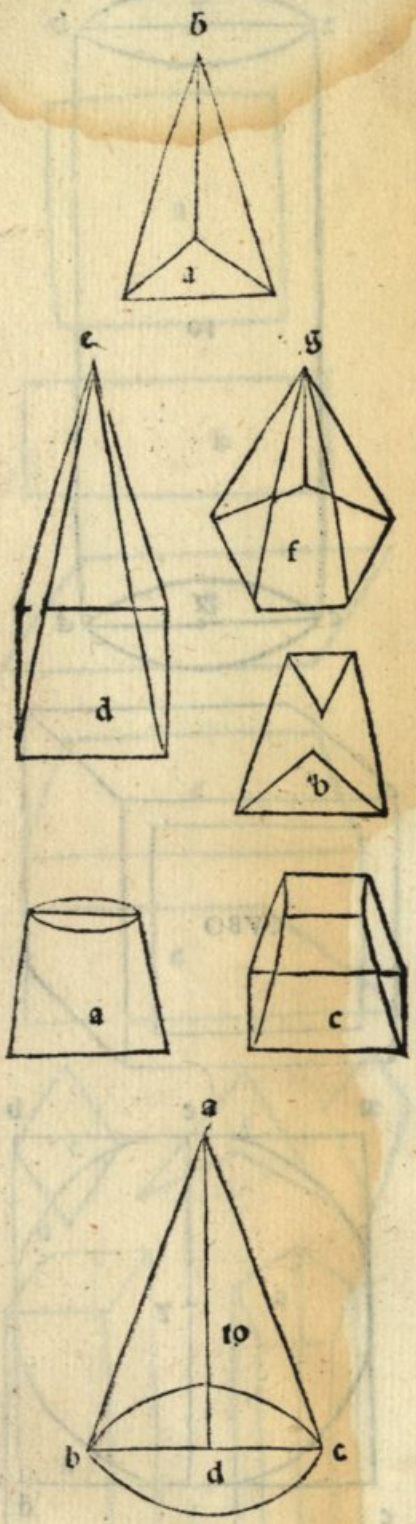
Ostrato el mō ala dimēsiōe dele rotōde segue q̄llo dele la terate. Per leq̄li similmēte questa sia regola generale e cō pcisione.cioe che sempre se quadri vna dele suoi basi qual se voglia e quel che fa poi se multiplichi nellalteçça ouer longhesça de dicta colōna. E q̄sto vltimo pducto apōto fia sua corporal massa ouer capacita. E sienno de quante se voglino facce e mai falla. Cōmo verbi gratia. sia la colōna laterata te tragona.a.b.laqual sia alta.10.ele suoi basi cadauna sia.6.p ogni verso· Di co che se quadri pma vna de dicte basi.che per essere eqlatere se mcāra vn di lati in se.cioe.6.in.6.fa.36.e questo apōto fia el spacio dela basa. Ora dico che q̄sto se multiplichi nellalteçça ouer lōghesça de tutta dicta colō na.cioe in.10.fara.360. E tanti braccia ouer piedi aponto sira quadra di cta colōna.a modo che disopra dela rotōda se dicto. E cosi se le suoi basi fossero inequilatere o altramente irregulari pure secondo le norme date p noi nela dicta opa sempre se quadrino e in lor alteçça el pducto se multi plichi. E arasse el quesito infallibelmente in ciascuna. E per expeditione de tutte laltre questa medesima regola se deue seruare.o siēno trigōe o pē tagone o exagone.ouero eptagone.et sic de singulis.cioe che secōdo la exi gentia dele lor basi quelle se debino prima mesurare. Se sonno triangole per la regola deli triangoli.e se pentagone per le regole de pentagoni. e se exagone similmēte. Delequali forme e figure le regole diffuse in dicta no stra opera sonno assignate.alaquale per esser facile lo acesso per la lor co piosa multitudine stampata e per luniuerso ormai diuulgata qui nō curo altramēte adurle e cosi a dicte colōne porremo fine e sequēdo diremo de lor pyramidi. ¶ Dele pyramidi e tutte loro drie.lviii. Cap.LXIIII.

Equita in ordine excelso. D. douer dire dele pyramide e lor diuersita. E ꝑma de q̃lle che sonno dette pyramidi rotõde e poi successiue de laltre tutte. E a piena notitia dire mo col nostro philosopho nel suo. n. la pyramide tonda essere vna figura solida e fia el vestigio de vn triangolo rectangolo fermato vno deli suoi lati che contẽgano langol recto e circonducto fin tãto che torni al luogo dõde se comẽço a mouerse e sel lato fermo sira equale al lato circunducto sira la figura rectangola. E sel sira piu longo sira acutiangola. e sel sira piu corto sira obtusiangola. E lo axe de dicta figura e illato fixo ouer fermo. e la sua base sira vn cerchio. E chiamase q̃sta piramide dela colõna rotõdo. Verbi grã acio el dicto meglio saprẽda Sia el triãgulo. a. b. c. del qual lãgol. b. sia recto e sia el lato che si ferma. a. b. elqual fermato voltise atorno dicto triãgolo fin tanto che torni al luogo onde comẽço a mouerse. Quella tal figura adõca corporea la q̃l fia descripta ouer formata da mouimẽto de q̃sto triangolo e dicta piramide rotonda. Dela q̃le sonno 3. drie ouer spẽ. Peroche altra e rectãgola. altra acutiãgola. la terça obtusiãgola. Ela ꝑma se forma q̃n el lato. a. b. fusse eq̃le al lato. b. c. E sia che la linea. b. c. q̃n cõ lo girare del triãgolo puẽga al sito dela linea. b. d. i mõ chel põto. c. cagia sopra el põto. d. e douẽti vna medesima linea. E q̃sto se itẽde che lei alora se cõgiõga al sito dal q̃le la comẽço a mouerse secõdo la rectitudine. E sira q̃sta linea q̃si la linea. b. c. d. E ꝑche ꝑ la. 32. del ꝑmo. e ꝑ la. 5. del dicto lãgolo. c. a. b. fia mita de recto. sira lãgolo. c. a. d. recto. e pero q̃sta tal piramide sira detta piramide rectãgola. ma sel lato. a. b. sia piu lõgo del lato. b. c sira acutiãgola. poche alora ꝑ la. 32. del ꝑmo. e ꝑ la. 19. del dicto sira langol. c. a. d. menore dela mita del recto. E po tutto lãgol. c. a. d. fia menore de recto e acuto. O si dicta piramide fia acutiãgola. e sel lato. a. b. sia menore del lato. b. c. sira lãgol. c. a. b. magior dela mita de recto ꝑ la. 32. del ꝑmo. e ꝑ la 19. del dicto. e tutto. c. a. d. q̃l fia dopio a epso. c. a. b. magiore de recto e obtuso. A dõca la piramide alora cõueniẽtemẽte fia detta obtusiãgola. E la xe de q̃sta piramide fia detta la linea. a. b. e la sua basa el cerchio descripto dala linea. b. c. cosi circũducta sopra el cẽtro. b. E fia detta q̃sta piramide dela colõna rotõda. cioe de q̃lla che faria el paralelogrãmo che nascesse dele doi linee. a. b. et. b. c. stãdo fixo el lato. a. b. cõmo desopra dela colonna rotõda fo dicto. e q̃sto dela piramide tõda e sue drie al ꝓposito satisfacia. E de laltre se dica.

Dele piramidi laterate e sue diuersita. xliii. xliiii. Ca. LXV.

E piramidi laterate excel. D. sõno de ifinite sorti si cõmo le varieta dele lor colõne dõde hano origine cõmo apsso cõcluderemo. Ma ꝑma del nr̃o pb̃o poniamo sua dechiaratiõe nel suo. n. posta. Doue dici la piramide laterata esser vna figura corpea cõtenuta dale supficie leq̃li da vna in fore sõno eleuate i su a vn põto opposito. El ꝑche e da notare che in ogni piramide laterata tutte le supficie che la circũdano excepta la sua basa se su leuano a vn ponto el q̃le fia dicto cono dela piramide. e tutte q̃sse tali supficie laterali sonno triãgole. e al piu dele volte la lor basa nõ e triãgola. cõmo q̃ in linea apare. la piramide. A. triangola dela q̃le el cono. B. ela piramide. D. q̃drilatera el suo cono. E. ela piramide pẽtagona. F. el suo cono. G. e cosi seq̃ndo i tutte e meglio i sua ꝓpria forma materiale ali nũeri. li. lii. liii. liiii. lv. de solide e vacue e di sopra in q̃sto i piano ꝑ ꝓspectiua ali medesimi nũeri ela deriuatiõe de q̃sse tali e dale colõne laterate. dele q̃li sopra dicẽmo e nascano i q̃sto mõ. cioe fermãdo vn põto actualmẽte in vna dele basi dela colõna laterata ouero imaginãdolo. e q̃llo cõgiognẽdo ꝑ linee recte cõ cadaũo deli angoli rectilinei de laltra basa de dicta colõna opposita. alora a ponto sira formata la piramide de dicta colõna da tãte supficie triãgulari cõtẽuta quãte che i la basa de dicta colõna siráno linee ouer lati. e siráno la colonna ela sua piramide da





medesimi numeri denoiate·cioe se tal colonna laterata sira trilatera ouer triágula La piramide ancora sira dicta trigona ouer triágulare. e se dicta colóna sia quadrilatera ela sua piramide sira dicta q̃drilatera. e se pẽtagóa pẽtagóa. & sic de reliqs. El che se mãifesta cõmo dinãçe de dicte colóne la terate so detto lor spẽ i ifinito poterse mcãre ꝓ la diuersita e variatiõe de le loro basi rectilinee cosi diciamo douere aduẽire dele loro piramidi late rate. conciosia che a ogni colóna ouer chilyndro respondа la sua pyrami de o sia rotonda o sia laterata. E quel ponto cosi nela sua basa fermato nõ necessita. che de ponto sia nel meçço de dicta basa situato pur che di quel la non esca non importa. peroche con dicte linee protracte pur pyramide si causa. auenga che quella tirate apõto al ponto medio si chiami pyrami de recta aliuello. e laltre se chiamino declináti ouer chine. Sõno alcunal tre dette pyramidi curte ouer trõcate. e sonno q̃lle che non ariuano de põ to al cono. ma li mãca la cima e son dette scapeççe ouer tagliate e de tãte sorti sonno queste simili quante le loro integre e cosi de nomi o tonde o laterate. cõmo qui in linee apare la tonda tronca. A· La corta triangola B. la tagliata quadrangola. C. E questo mi pare sia alor notitia sufficiẽte. E sequendo apresso diremo de loro ligiadra mesura.

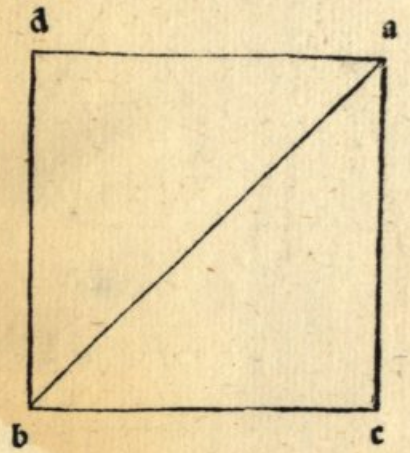
¶ Del modo e via a saper mesurare ogni pyramide. Ca. LXVI.

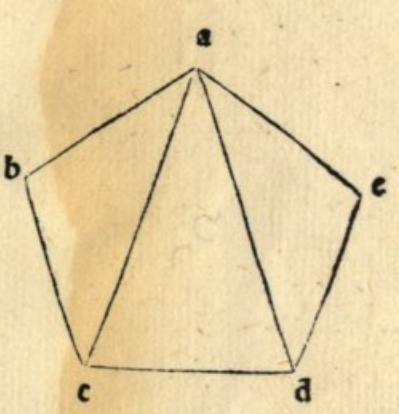
A quantita e mesura giusta e precisa. Excelso. D. de cadau na pyramide integra o sia tonda o laterata se hauera dela quantita dele loro colonne in questo modo. Prima tro uaremo larea ouer spacio dela basa dela pyramide quale intendemo mesurare per via dele regole date disopra nel trouare la massa corporale de tutte le colóne e tonde e la terate. E quella trouata multipli caremo nel axe cioe alteçça de dicta py ramide. E quello che sara sira la capacita de tutta la sua colóna. E de questa vltima multiplicatione sempre prẽderemo el. $\frac{1}{3}$. cioe la sua terça parte. e quel tanto aponto sia la quantita corporale dela detta pyramide e mai falla. verbi grã. sia la pyramide rotonda. a. b. c. delaquale la basa sia el cerchio. b. c. el cui dyametro e 7. el suo axe. a. d. qual sia. 10. dico che prima se quadri la basa cõmo disopra in la colóna rotonda so facto. peroche com mo se dicto dele colonne e dele pyramidi siẽno le medesime basi ele me desime alteççe. Aremo ꝑ la superficie dela basa. $38\frac{1}{2}$. qual multiplicato per laxe. a. d. cioe ꝑ. 10. sara. 385. ꝑ la capacita de tutta la sua colóna. Ora de q̃ sto dico che se prẽda el. $\frac{1}{3}$. ne uen. $128\frac{1}{3}$. E q̃sto sia la quãtita de dicta pyrami de El ꝑche e da notare ꝑ la ꝑcisione aducta che nelle rotonde a numero cõuengano respõdere secondo la ꝓportione finora trouata, sara el dyame tro ela circũferentia· E ꝑ quella de sopra detta fra. 11. e. 14. Le quali cõmo in quel luogo se disse nõ sonno cõ precisione ma poco varia ꝑ Archime de trouata. Ma nõ resta q̃llo che dicto habiamo che la pyramide rotõda in quãtita nõ sia aponto el. $\frac{1}{3}$ dela sua colóna rotõda. Bẽche aponto anco ra ꝑ la ignorãtia dela quadratura del cerchio ꝑ numero nõ se possa con ꝑ cisione exprimere, ma el suo. $\frac{1}{3}$. e. E dicta colóna sia el suo triplo. cioe. 3. tã to dela sua pyramide. cõmo se ꝓua ꝑ la. 9. del. 12. Ma le altre tutte laterate ꝑ numero aponto se possano asegnare per esser le lor basi rectilinee. E cosi cõmo dela rotõda se facto el simile de tutte laterate se debia obseruare ꝓ che cosi de q̃ste in la. 9. del. 12. se ꝓua che le sonno triple cioe. 3. tãto dela lo ro pyramide. E questo a loro sufficiẽte dimẽsione sia dicto.

¶ Cõmo dele laterate aperto se mostra ciascuna essere subtripla ala sua colonna. Capitulo. LXVII.

Ella. 6. del. 12. excelso. D. el nr̃o ꝓ̃ho conclude el corpo se ratile el quale e la prima specie dele colóne laterate· cõmo desopra so detto q̃llo essere diuisibile in. 3. pyramidi eq̃li dele quali le basi cadauna sia triangola. E ꝑ cõsequente el dicto corpo sia triplo a cadauna de q̃lle. E con questa cui dẽtia se mostra ogni pyramide esser subtripla al suo che'

lindro ouer colonna. E de qua nasci la regola sopra data che dela quanti ta de tutta la colōna se prēde el. $\frac{1}{3}$. laqual cosa nelle colōne rectilinee chia ro appare. peroche tutte quelle sonno resolubili in tanti corpi seratili i quā ti trianguli se possino le lor basi distinguere; e de tanti sempre quelle, tali sonno dicte esser cōposte cōmo i la. 8. del. 12. fia puato. Onde la colonna quadrilatera. delaquale la basa per esser quadrilatera se resolue in doi tri angoli ptrahendo in q̄lla la linea dyagonale. cioe da vnāgolo opposito a laltro. E sopra questi tali triangoli se ymaginano e anco actualmente se fa doi corpi seratili. E pche ognūo fia triplo ala sua pyramide sequita am bedoi quelli esser tripli ad ambe due le suoi pyramidi. Ma ambedoi li se ratili sonno tutta la colōna quadrilatera. adōca le doi pyramidi deli doi seratili sonno el. $\frac{1}{3}$. de tutta dicta colonna. E queste doi pyramidi sonno vna totale aponto de tutta la colōna si commo q̄lli lor doi seratili sonno tutta la colōna. per esser quelli le doi parti equali e integrali de dicta co lonna. Si che la regola data nō po fallire p tutte le ragioni adducte. E si milmēte el medesimo effecto se manifesta, i cadaunaltra colōna laterata cōmo anco dela. 3. lor specie detta pentagona delaquale la basa fia reso lubile in. 3. triangoli. e per quello se dicto tutta la colonna in. 3. corpi sera tili. deli quali ognuno e triplo ala sua pyramide. e per questo tutti. 3. son tripli a tutte. 3. lor pyramidi. e queste insiemi voglian dire vna de tutta la colōna. si commo li lor. 3. seratili refanno tutta la colōna. E cosi el me desimo in tutte laltre di scorrēdo. E la dicta resolutione de basi in triāgoli in la. 32. del primo se demostra. Doue se conclude ogni figura poligonia cioe de piu angoli e lati essere sempre resolubile in tanti triangoli quanti sonno li suoi angoli ouer lati men doi. verbi grā. la quadrilatera ha. 4. an goli. e per consequente, 4. lati epsa fia resolubile in doi triangoli almāco. cioe ala menore sua resolutiōe che apare se in quella se tiri vna linea recta da vno deli suoi angoli oppositi a laltro. commo qui in la figura si vede del tetragono. a. b. c. d. el qual fia diuiso in li doi triangoli. a. b. d. & b. c. d. dala linea. b. d. laquale in larte fia detta linea dyagonale e anco dyame tro. E cosi la pentagona se resolue almanco in. 3. triangoli. cioe per rego la generale in doi triangoli meno che non sonno li suoi angoli ouer lati laqualcosa aparera se da vno (qual sia) deli suoi angoli ali doi altri oppo siti se menino doi linee recte. Commo qui nella figura. a. b. c. d. e. pētago na descripta fia facto. Nella quale dal suo angolo. a. ali doi oppositi. c. & d. ptracte le linee fia resoluta in li. 3. triāgoli. a. b. c. a. c. d. & a. d. e. E ognu na de dicte linee nellarte si chiama corda de langolo pentagonico. E cosi le exagone se resoluano in. 4. triangoli & sic in reliquis. Si che molto ex celso. D. siamo obligati agli antichi che cō lor vigilie le menti nre hano delucidate maxime al nostro Megarense Euclide che insiemi ordinata mēte recolse deli passati e dele suoi agionse in queste excellētissime disci pline e sciētie mathematici contante diligēti suoi demostratiōi. commo apare in tutto suo sublime volume. El cui ingegno non humano ma di uino se dimostra. Maxime nel suo decimo nel quale veramente tanto lo extolse quanto alo humano fia pmesso e nō so comprendere che piu alta mēte hauesse possuto dire de quelle linee abstractissime irratiōali la cui scientia e pfondissima sopra ognaltra al iudicio de chi piu ne sa. E dele pyramidi integre quanto al proposito aspecti qui sia fine.





¶ Commo se mesurino le pyramidi corte. Cap. LXVIII.

Er le pyramidi corte ouer scapeçe la loro mesura se tro ua mediante le loro integre. alequali commo lo imperfe cto al suo perfecto se reducano in questo modo. Prima la dicta corta la reduremo alintera fin al suo cono col muo do dato in la nostra opa publica. E quella tale intera me suraremo per li modi denançe detti. e aremo chiaro tutta sua capacita qual saluaremo. Dapoi prenderemo la mesu ra de quella pyramidella che fo agiōta ala scapeçe per farla intera pur cō

li modi dati. ela quantita de questa pyramidella cauaremo dela quãtita de tutta la grãde che serbãmo. El rimanẽte de necessita viene a essere la q̃tita apõto dela dicta pyramide tronca e de laltre vie q̃sta fia la breuissima e piu secura. e sieno rotõde ouer laterate el medesimo se obserua ꝛc.

¶ Dela mesura de tutti li altri corpi regulari e depẽdẽti. Ca. LXIX.

Segue a douerse dire dela dimẽsiõe deli corpi regulari e de loro depẽdẽti. Onde de dicti regulari non mi curo altramẽte q̃ extenderme p hauerne gia cõposto pticular tractato alo illustri s. affine de. v. D. celsitudine Guido vbaldo Duca de Vrbino nella nr̃a opa a. S. S. dicata. e al lectore facile a q̃lla fia el recorso p esserc ala cõe vtilita peruenuta cõmo denãçe fo detto. Ei q̃sta vostra inclita cita asai sene trouano. La cui mesura tãto e piu speculatiua quãto piu deglialtri corpi sonno q̃lli piu excellẽti e pfecti. Materia certamãte da cotumo e nõ da sciocco. E in q̃l luogo a sufficientia ne fo detto. Ma el mõ deli altri da q̃lli depẽdẽti fia simile a q̃llo che dele pyramidi corte se dato. cioe che bisogna reduri ali suoi tocti pfecti e q̃lli p le regole nr̃e date al luogo detto cõ diligẽtia mesurarli. e q̃lla q̃tita serbare e poi el suplemẽto facto al suo itero da parte p le regole dele piramidi ancora mesurare. E q̃l che fa cauare dela q̃tita de tutto el suo regulare el rimnãẽte fia apõto la q̃tita de dicto depẽdẽte. qñ dicto dependẽte fosse del nũero de abscisi. Cõmo el tetracedrõ abciso al q̃l manca le põti respecto al suo integro. leq̃li vẽgano a essere tutte pyramidelle eq̃li e vniforme. E po vna mesurata subito p q̃lla laltre tutte fiẽ note secondo el nũero che alor lati ouer basi o altri se posto fo elquale bisogna i la pratica sempre regerse. E q̃lle auute del suo intero cõmo e detto cauarai. Ma sel dẽcto depẽdẽte fosse del numero deli eleuati alora p hauer sua mesura al suo pfecto agiogneresse la q̃tita de tutte q̃lle suoi pyramidelle. leq̃li vengano de necessita a esser tãte q̃te sõno le basi del suo perfecto. E cosi breuemẽte piu e meno i dicti bisogna guidarse fo el lume de lor pfecti a q̃lli giognendo e minuẽdo fo le occurrẽtie dette. Altramẽte volẽdose regere se peruiria in chaos i extricabile. E pero di loro q̃sto sia el documẽto oportũo nõ diffidãdome de i peregrini ingegni e speculatiui itellecti a q̃ste e aqualon calta faculta pnti. quali sempre i tutto nr̃o pcesso habiamo psuposti. maxime per excellẽtia e anthonomosia fra tutti glialtri supnio de q̃llo de. v. D. cel. Ala q̃le nel nr̃o discorso nõ itẽdo hauer parlato cõmo aignaro ne de simili ne de altri i niun mõ. Cõciosia che q̃lla idifferẽtemẽte de ognuna sia pdita e ornata. nelequali volẽdome extẽdere nõ che la charta ma la vita nõ seria bastãte. Sed quod patet expsse ñ ẽ pbare necesse. Q ñ col suo sol guardo sana e alegra ogni vista turbata e veramẽte fia q̃l sole che scalda e lumina luno e laltro polo. E che piu di lei dir si po oggi fra mortali? se nõ che la sia sola qete e refrigerio. nõ che de Italia ma de tutto el xpianisimo. Quella splẽdida ampla magnifica e magnanima a cadaun se mostra. In q̃lla e misericordia i quella e pietade. i quella magnificentia in q̃lla saduna quãtũche i creatura de bõtade ceda Demostene cõ Ciceroẽ e Quitiliano ala sua bocca fonte che spãde de parlar si largo fiume nectar ai buoni e ai rei seuero coltello. Quella de ogni religione obseruãtissima. e de lor tẽpli nõ solo restauratrice ma assidua auctrice. Quella semp̃ al diurno e nocturno diuio officio al tutto dedita nõ cõ mãco reuerẽtia che i q̃llo pfessi alor si faccino cõ sacratissimi plati che la dignissima sua deuota capella al diuin culto deputata e de dignissimi cãtori ornata con laltre sue peculiari deuotiõi el rẽdan mãifesto. Quella a ogni supplicãte maxie pio sença idutio le sue piatose orechie sbarra. e la sua benignita achi domãda nõ pur sucorre ma piu dele volte liberamẽte al dimãdar pcorre. Per le q̃le cose nõ imeritamẽte colui ch̃ mai vide cosa noua singularmẽte ai nr̃i tẽpi fra glialtri i tutto luniuerso dele suoi gr̃e la facta participe. Pero ñ cõ mãco cõueniẽtia che Octauiano al suo tẽpo i Roma dela pace vniuersal si fesse q̃lla el suo sacratissimo de gr̃e a memoria de tãte i sua inclita cita

de Milano ha cõstructo. E q̃llo ala giornata ĩ tutti modi adornarlo nõ se rẽde satia e ĩ ogni sua oportuna ĩdigẽtia suuenirlo. E q̃sto sucinto discorso ꝓgo lectore che ala dulatiõe nõ latribuesca. dala q̃le si ꝑ natura cõmo per la ꝓfessiõe so altutto aliẽo. Peroche saltro fessi nõ mãco tu de inuidia e liuore a sua celsitudie che io de adulatiõe cõuincto scresti nõ prẽdẽdo admiratiõe de tãte sue excellẽtie e celesti doni. sed q̃d oculis vidimus testamur. e nõ solo a q̃sto ma cõ tutta la mia sacratissima seraphica religiõe col suo ꝑcipuo e singular capo e pastore reuerẽdissimo nr̃e padre. M. Frãcesco sansone da Brescia di q̃lla dignissimo gn̄ale nel nr̃o general capitolo de lãno pn̄te q̃ in sua inclita cita de Milano celebrato al q̃le grãdissimo nũo de famosissimi e celeberrimi in sacra theo. e altre scientie doctori e bacelieri de tutto luniuerso e de ogni natiõe q̃ sub celo ẽ. Nel q̃l assidue ogni di cathedrali e publiche disputatiõi forõ facte cõ la ꝑsentia semꝑ dela ĩmensa hũanita e deuota ali suoi serui cõ descẽsiõe de sua. D. celsitu. insimi cõ la reuerẽdiss. S. de mõsignore suo cognato Hipolyto tituli. S. Lucie ĩ Silice dyacono Car. Estẽse e moltaltra de suo ornatissimo magistrato comitiua. La sciò la vberta e lauffluẽte habũdãtia in ogni cosa dale mane de. S. D. cel. ala sustẽtatiõe de tãta multitudine emanata. laq̃l nõ che ali alora pn̄ti ma ancora ali posteri ꝑ molti mesi so bastãte. Per la cui salute e felice stato tutta la turba minore alaltissimo sue ꝑci cõgionte mani expãde. E particularmẽte Io idegno e miser peccatore che dicõtinuo a. v. D. cel. se recomãda.

¶ Cõmo se habino a retrouare tutti li dicti corpi ordinatamẽte commo sonno posti in questo facti in ꝑspectiua e ancora le lor forme materiali se cõdo la lor taula particulare posta patente in publico. Cap. LXX.

Erche doue ñ e ordie semꝑ fia cõfusiõe. ꝓ o a piu piena ĩtelligẽtia de q̃sto nr̃o cõpẽdio ꝑ saper retrouare tutte le ꝓprie figure ĩ ꝑspectiuo aspecto ĩ q̃sto ꝓposte e anco le materiali so lor publica taula la. v. cel. obseruara q̃sto mõ. cioe qñ legiarete disopra ĩ lor capitoli de lor creatõi e formationi guardarete ĩ q̃l luogo del libro el nũo segnato ꝑ abaco antico. cioe cosi comẽçãdo dal. 1. al. 48. cap. dicẽdo. i. ii. iii. iiii. v. e seq̃ndo fine alor termie. E q̃l medesimo nũo apõto farete de trouare denãçe doue ĩ q̃sto dicti corpi sõno ꝑ ordie tutti figurati. El q̃l nũo similmẽte ĩ q̃l luogo sura posto. referẽdo. 1. a. 1. e. ii. a. ii. e. iii. a. iii. e cosi ĩ tutti. E q̃lla tal figura sira del dcõ corpo fcõ ĩ piano cõ tutta ꝓfectõe de ꝑspectiua cõmo sa el nr̃o Liõardo vici. E q̃sti medesimi nũi ãcora recercarete fra le fõre mãli de dicti corpi pẽdẽti cõ lor nome ĩ greco e ĩ latio posti ĩ vn breue sopra ciascũo afixo nel suo cordiglio fra doi ãbre negre. pur referẽdo ognũo cõmo e dicto al nũo li posto doue di q̃l tal se tracta. e. V. cel. alũo e alaltro mõ hara lor dispositiõi. Le q̃li ñ de vil materia. (cõmo ꝑ iopia a me e stato força) ma de ꝓtioso metallo e fine gemme meritarieno essere ornati. Ma la. V. cel. considerara lo affecto e lanimo nel suo perpetuo seruo.

¶ De quello se ĩtẽda ꝑ questi vocabuli fra le mathẽatici vsitati cioe ypothesi ypothumissa corausto cono pyramidale corda pẽtagõica ꝓpẽdiculare catheto dyametro paralelogrãmo dyagõale cẽtro saetta. Ca. LXXI.

Onno alcũi vocabuli ex. D. iducti dali sapiẽti fra le mathematici disciplie ꝑ itelligẽtia de lor ꝓti acioĩ niuna se habia eq̃uocare li q̃li achi in epse nõ fosse molto expto darebõ noia. e sopra ĩ questo nr̃o cõpẽdio spesso ĩserti cõmo hauerete legendo trouato. E ꝑ nõ deuiare dali antichi li auemo obsuati. Deliq̃li ñ sença vtilita mi par qui sucinte al lectore dar notitia. E ꝑma dela ypothesi.

¶ Per la ypothesi se deue ĩtẽdẽr el ꝓsuposito amesso e cõcesso fra le ꝑti. auctore e aduersario mediãte el q̃le se ĩtẽde cõcludere. e negato nõ sequita cõclusione. E pero non se costuma a meterlo sel non e possibile.

¶ Per la ypothumissa in tutte le figure rectilinee maxime se intẽde la linea che al magior angulo de q̃lle fia opposita. Ma ꝓpriamẽte se costumato intẽdere. El lato oposito alãgulo recto neli triãgoli rectãgoli ouer or

togonii che cosi se chiamano in larte. Quali de necessita sempre sonno la mita dela figura quadrata ouero del tetragon longo cioe figura rectágo la de.4.lati piu longa che larga.

¶ Corausto se itēde vna linea recta q̄le cōgiogni le extremita dele doi ī alto eleuate. E possano li corausti esser piu e meno secondo el numero dele linee eleuate.

¶ Cono dela pyramide vol dir el ponto supremo dela cima oue le linee che partano dala basa sua concorano.

¶ Corda pentagonica ouer pētagonale o vogliamo dire delágolo pēta gōico tutto se intende vna linea tirata deritta nela figura pētagōa da vno deli suoi q̄l si voglia águloa latro a q̄llo oppōitocōmo piu volte se facto.

¶ La ppēdiculare vol dir vna linea recta eleuata ouer situata sopra vnal tra a squadro cioe che facia vno o,piu angoli recti itorno a se. E cosi anco ra quādo ella stesse al mō dicto situata in su vna pian superficie. E cōamē te se costuma trouarla neli triágoli p lor mesura commo in dicta nostra opa a suo luogo dicēmo.

¶ Catheto īporta el medesimo che la ppēdiculare e per li vulgari grossa mēte neli triáguli fia dcō cōiter saetta del triágulo e vene dal greco voca.

¶ Dyametro ppriamēte se itēde nel cerchio vna linea recta che passa pel suo cētro.e cō le sue extremita tocca la circūferētia da ogni pte e diuide el cerchio ī doi parti eq̄li. Ma se costuma ancora neli quadrati dir el dyame tro. E pero per nō equiuocare se dici dyametro de cerchio e dyametro del quadrato a differētia de luno e delaltro.

¶ Paralellogramo se itēde vna supficie de lati eqdistáti leq̄li ppriamēte sonno q̄drilatere cioe q̄lle.4.spē che diso pra auēste nel cap.59. dicte q̄dra to tetragono lōgo rōbo e rōboide e p altro nome elmuaym e simile al el muaym. E bēche ogni figura de lati pari habia lati oppositi eqdistanti cō mo lo exagono.octagono.decagono.duodecagono. e altre simili. non dimeno quelle.4.se hano particularmente a intendere.

¶ Dyagonale pncipalmēte se intēde vna linea recta tirata da vnangulo alaltro opposito nel tetragono lōgo che lo diuida in doi parti eq̄li a dra del q̄drato. E ancora nel rombo e romboide se vsitato cosi chiamarla.

¶ Cētro ppriamēte fia dicto nel cerchio q̄l pōto medio nel q̄l fermando el pede īmobile del sexto laltro girādo el cerchio se descriue cō la linea di cta circūferētia ouero perifria. E da q̄l ponto tutte le linee ala dicta circū ferētia menate fra loro sonno eq̄li. Ma se vsa ancora in laltre figure rectili nee dir cētro el pōto medio di lor supficie,cōmo neli triágoli q̄drati pēta goni exagōi e altre eglatere e anco eqágole che da chadauō de li loro an goli al dicto pōto le recte ptracte tutte similmēte fra loro siranno equali.

¶ Saetta fia dicta q̄lla linea recta che dal pōto medio delarco dalcūa por tiōe del cerchio si moue e cade a sq̄dro nel meçço dela sua corda. e dicise saetta respecto ala parte dela circūferētia che si chiama arco a similitudine delarco materiale che anche vsa dicti.3.nomi.cioe corda.arco.e saetta.

¶ E benche asaissimi altri vocabuli siēno vsitati.deliq̄li apieno nela grá dopera nr̄a habiamo tractato.nō mi curo q̄ adurli ma solo q̄sti necessarii ala intelligētia del pnte compēdio a.v.cel.me parso adure el q̄le se con tá to numero de carti nō fia conclusō.ma non de menore substátia e altissī me speculatiōi in epso se tractato. E veramēte Excelso. D.non mētēdo a v.cel.dico la speculatōe deli mathematici non poterse piu alto virtualmē te extēderse.auēga che aleuolte magiori e menori acagino le q̄tita. E in q̄ sti el nr̄o pho Megarēse conclusē e termino tutto el suo volume de Arith metica Geometria pportiōi e pportiōalita in.xv. libri partiali distincto cōmo alo itelligēte fia chiaro. E pero nō poca gr̄a e dignita acrescera ala vostra psata dignissima bibliotheca cōmo dināçe in la nr̄a epistola dicē mo.p esser lui vnico e solo di tale ordie e mā cōposto.e a niun fin q̄ (salu uo a.v.cel.) ī tutto lo vniuerso noto. E qui nela īclita magna vr̄a cita de Milano nō cō mediocri affani e lōghe vigilie sotto lōbra de q̄lla.e del suo

quanto figliuolo mio immeritamente peculiare e singualre patrone Illu. S. Galeaço. S. S. de Aragonia aniuno nele militari posponēdo. E dele nostre disciplinе summo amatore: maxime ala giornata dela assidua sua lectione di quelle gustando lutilissimo e suaue fructo. E sia p conclusione del nostro processo la humil venia e debita reuerētia del ppetuo seruo de vostra celsitudine ala quale infinitamente in tutti modi se recomanda. Que itez atq; iterum ad vota felicissime valet.

Finis adi. 14. decēbre in Milano nel nostro almo conuēto. M. cccccxcvii. Sedēte summo pontifice Alexādro. vi. del suo pontificato anno. vii.

¶ Ali suoi cari s. discipuli e alieni Cesaro dal saxo. Cera del cera. Rainer frācesco de pippo. Bernardio e Marsilio da mōte. e Hieronymo del seccia rino e cōpagni del borgo San Sepulchro degni lapicidi de scultura. e architectonica faculta solertissimi sectatori. Frate Luca paciuolo suo conteraneo ordinis Minorum & sacre theologie pfessor. S. P. D.

Essendo da voi piu volte pregato che oltra la prathica de Arithmetica e Geometria datoui insiemi ancora cō quelle dar viuolesse alcuna norma e modo a poter consequire el vostro disiato effecto delarchitectura non posso (quātunque occupatissimo p la commune vtilita deli pseni e futuri in la expeditione dele nostre ope e discipline Mathematici quali so con ogni solicitudine in pcinto de loro impssiōe) che se non in tutto ma in parte non satisfacia ala vostra humana preghiera: maxime quanto cognoscero al pposito vostro necessario. Onde conprēdo sença dubio (comme nel laltre commēdabili parti sempre ve sete con ogni studio exercitandove delectati) cosi in questa con piu ardente desiderio siati disposti. Pero recusando ogni altra impsa mi son messo tutto pntissimo volerue (comme e dicto) almāco in parte satisfarui. Non con intēto al psente de simile arte: imo sciētia a pieno tractare reseruandomi cō laiuto delo altissimo a piu cōmodi tēpi e ocio che a tali discipline se spectano p esser materia da coturno e nō da sioco. Si che vi pgo che interim con q̄sto opando non ve sia tedio la spectare del qual (se pegio nō aduiene) spero in breue sirete apieno da me satisfacti: e anco con quella pmetto darue piena notitia de pspectiua medianti li documenti del nro conterraneo e contēporale di tal faculta ali tempi nostri monarcha Maestro Petro de frāceschi dela qual gia frci dignissimo cōpēdio. e p noi bn apso. E del suo caro quāto fratello Maestro Lorēço canoço da Lēdenara: q̄l medesimamēte in dicta faculta fo ali tēpi suoi supmo chl dimostrāo p tutto le sue famose ope si intarsia nel degno coro del Sācto a Padua e sua sacrestia. e in Vineçia ala Ca grāde cōme in la pictura neli medemi luoghi e altroue asai. E ancora al psente del suo figliuolo Giouanmarcomio caro cōpare. el q̄le summamēte patriça cōme lope sue in Roico el degno coro i nro cōuēto Venegia e in la Mirādola de architectura la degna fortecça con tutta oportunita bene intesa e de continuo opando nel degno hedificio auite nel cauar canali in Vinegia se manifesta. Si che ciascuno di voi ne sira in tutto satisfacto: benche al presente ne sciate a sufficientia bē moniti &c. Bene valete e a voi tutti me recomando. Ex Venetiis kal. Maii. M. D. VIIII.

Er ordine del vostro desiderio tiro lo infrascripto modo videlicet. Prima diuideremo larchitectura i tre parti pncipali de li luoghi publici che luna sia deli templi sacri. laltra de quelli deputati ala salute e defensione dele piccole e grādi republiche e deli luoghi ancora priuati e particulari la terça de quelli ala ppria oportunita necessarii deli pprii domicilii quali ci bano dale cose contrarie e ali corpi nri nociue sempre a defendere. Pero che in queste e circa queste dicta faculta sue forçe extende &c. ¶ In lequali dilectissimi mei al psente volēdo intrare troppo longo serebbe el pcesso reseruandomi comme e dicto. Conciosia che deli

templi non sene potria dir tanto che piu non meritassero per loro sacra-
tissimo culto. Comme apieno el nostro. V. ne parla. Delaltra parte ala de
fensione deputata non menore sarebe el dire: conciosia che infinite quo-
dammodo sieno le machine e dispositioni militari. Maxime per li noui
modi de artegliarie e bellici instrumenti quali dali antiqui mai foron ex-
cogitati. Deliquali li nostri strenui Borghesi a pede e a cauallo al tutto in
tissimi (non che a Italia tutta) ma fin che dela terra el suono vsci. Com
me de Antonello qual con lo bracio de Venitiani insiemi con lo Duca
durbino Federico e cõte Carlo da montone i romagna se ritrouo a remet
tere in Faẽça el. S. Galeotto. e doppo limpresa da graue febre opresso tor
nando a casa in Vrbino fini sua vita. apresso lui standoli el Reuerẽdo. P.
M. Zinipero e frate Ambrogio miei camali fratelli del medesimo ordi-
ne seraphico. Costui nel reame al tẽpo del re Ferando nelimpresa dançoi
ni e Ragonesi portandose virilmente da lu fu facto. S. de castelli cõ suoi
descẽdenti. Poscia nelle parti de Lombardia conducto dal Duca France
sco de Milano doue magnanimamente portandose da lu ne fo bẽ remu-
nerato. De questo naque Alexandro degno condoctieri con lo Re e Fio
rentini e altri potentati. Questo Antonello lascio perpetuis temporibus
al conuento nostro fabrica de degna capella de. S. Francesco con dignissi
ma dote qual suoi successori de continuo hano ampliata. De Benedetto
detto Baiardo mio stretto affine alieuo de Baldacio dãghiari famosissi-
mo piu volte Generale capitano de fanti. prima delo re Alfonso in lo rea
me. poi de sancta chiesa al tempo de Nicola. poi de Fiorentini alimpre-
sa de volterra a expugnarla poi de Venetiani doi fiade e lultima Capita-
no de tutto Leuante. E andando alimpresa de Scutari preuenuto dal flu
so con suo e mio nepote Francesco paciuolo. In ragusa lultimo di lor vi
ta lasciaro. Costui feci de dicti nostri Borgesi molti valenti contestabili
cioe Gnagni dela pietra che ala defensioni de Scutari contra Turchi firi
to nel bracio de veretone tosicato in breue mori. Questo fo quello ch cõ
sua roncha a vn colpo getto la testa de Taripauer in terra con molti suoi
sequaci qual venne con tradimento a Spalato per amaçare el conte gen-
tilhomo Venetiano e tor la terra ala. S. de Venegia. Di costui non basta
ria la carta adirne cõ tanta strenuita sempre se adopero. Costui nel tẽpo
del conte Iacomo in romagna piu volte de se feci experiença correre a pe
de per vn grosso miglio a paro de barbari e veloci gianetti solo con vn
deto toccando la staffa. Di lui rimase ben puttiino. el degno oggi conte-
stabile Frãcescino suo primogenito qual sempre la Signoria de Vinegia
con diligente cura e prouisione ha aleuato. e al presente la roccha de Trie
sti li ha data in libera guardia. E altri suoi famosi aleuati simelmente la-
scio. cioe meser Franco dal borgo. Todaro degni stipendiari de Veni-
tiani. e Martinello da Luca al presente ala guardia de Cipro. Non man-
co serebe da dire del suo camal fratello Andrea. qual manco de febre al
seruigio deli nostri Signori Fiorentini. e prima Capitano dela fantaria
deli Signori Venetiani contra li Todeschi alimpresa de Trento donde a
torto acagionato la Illustrissima Signoria sençaltre pene doppo vn an-
no e cinque di cognosciuta sua innocentia e che era tutto per inuidia li
fo facto lo libero crescendoli amore e conditione grãdissime. e al figliuo
lo Matheo superste debitamente sempre proueduto e al presente ala guar-
dia de Asolo in Bresciana con degna compagnia deputato. El simile
alaltro suo figliuol Giouanni ala guardia de Gorriçça in friuole lascio
del degno altro conciuenostro strenuo armigero da tutti amato. Vico
dolçi per cognomẽto appellato. e altri asaai nellarmi virilmente sempre
exercitatosi e di questa presente vita con debito honore alaltra translata-
ti. Tornando al nostro Benedetto Baiardo similmente da lui foron facti
li degni contestabili nostri Borghesi Cincio de scucola con tre suoi fratel
li Buciuolo de lapegio e Chiapino suo fratello che a Lepanto ali stiper-
dii Venetiani manco. Mancino elongo de fedeli digni cõtestabili. e Bar

tolino ederrata fratelli de Bartolino. e altri asai da lui facti. e non manco de altre nationi amoreuile asaissimi strenui e magni ne feci. comme Melo da Cortona che sotto Bagnacauallo ali stipendii Venetiani fo morto e sepulto a Rauenna. Lalbanosetto. Giouan greco dala guancia al presente ala guardia de Arimino per li. S. Venetiani deputato con degna cõdocta de caualli legieri e fanti e capitano in quel luogo. De questo Benedetto ne viue vn figliuolo detto Baldançonio dato al viuer ciuile cõ la sua degna madre Helisabetta. De viui al presente pur nostri egregii militari in tutti modi da diuersi potentati operati e conducti. El magnifico caualieri sperondoro meser Criaco palamides e. S. doctato dal mio magnanimo Duca de Vrbino Guido. V. qual con linsegne militare li dono el castello e forteçça detta Lametula pro suis benemeritis. Costui per li nostri Signori Fiorentini sempre summamente e in reame e in terra de chiesa e torno Pisa e in Pistoia per le factioni de panciatichi e cancelieri con tutta strenuita portandose dal dicto dominio ne fo de continuo benissimo honorato. Auenga che suoi primi exordii fossero sotto lo illustrissimo. S. darimino Magnifico Ruberto de malatesti. Qual siando capitano deli. S. Venetiani mandato da loro ala defensione de sancta chiesa cõtra el Duca de calabria e liberatola in breue mori sepulto honoratamente in Sancto Pietro de Roma con li doi stendari publici. cioe de san Marco e de sancta Chiesa. del qual meser Criaco non poco la terra nostra del borgo. S. Sepulchro ne fia honorata. laltro Marco armigero e caualieri sperondoro meser Mastino catani a cauallo sequẽdo el mistiero delarmi honore asai e ala sua degna casa delaqual piu caualieri sperõdoro sonno stati. cioe padre Zeo e Auolo. El magnifico caualieri. Ancora e. S. meser Martino de citadini medesimamẽte dala excelsa casa Feltrescha honorato. e dal plibato mio magnanimo Duca p suoi bñmeriti facto caualieri e S. de castello detto la massetta. hõ de tutto igegno aio e gagliardia sempꝑ da nri. S. Fiorẽtini benissimo tractato. El magnifico meser Gnagni rigi altro cauaglieri sperõdoro sempꝑ nelarmi a pede et a cauallo exercitãdose cõ honore asai a se e suoi e tutta la terra iuicto patronato. Or cõ dicto duca ora con nri. S. fiorẽtini. or cõ lo illustre. S. da Pesaro. e al pnte cõ li. S. Venetiani ala guardia de Cattaro con degna cõdocta capitano deputato del nro meser Mario de semardi con suoi, 4. degni figliuoli. Xpofano Piero. Frãcesco. e Troilo. tutti degni hoi darmi el padre sempꝑ degno cõducteri cõ diuersi potẽtati feltreschi e nri. S. Fiorẽtini lonore in senectute a casa e ala terra ne ha reportato el simile el suo caro e vnito cõsocio Marco dagnilo. Trouase ancora al pnte de se e suoi e de tutta la pria Gnagni cognomẽto picone cõ suoi doi cari figliuoli Andrea e Bartolomeo qui ali stipẽdii Venitiani cõ degna cõdocta hõ de grãde reputatiõe apsso loro p hauer dise facta egregia expiença nella impresa cõtra Todeschi apresso lo Illustre Duca et. S. Bartolomeo daluiano e Magnifici proueditori de cãpo meser Giorgio comaro e meser Andrea gritti quali reportãdo i senato la sua bona cõditiõe ne fo cõ argumẽto de condocta ben remunerato. e ala guardia de fiume capitano deputato cõ dicti suoi figliuoli e Giulian carnal nepote Paulo medesimamẽte de tano cõ li nri. S. fiorẽtini insiemi cõ li altri rẽde la casa e suoi e tutta la terra illustre p li suoi egregi e celebri facti a Liuorno e altri luoghi oportuni de dicto dominio. Lascio el strenuo contestabile pur nostro conterraneo Bronchino che alimpresa de citerna per li Vitelli fo morto. e Goro suo ale factioni de Pistoia. e cosi el suo Vitello lascio demãno che per li nostri. S. Fiorentini egregiamẽmente portandose a Pisa sotto ronche e lançe lascio sua vita. Paulo dapici ancora in Scutari per li Venitiani con lo prefato Gnagni dal Borgo. e in la Castellina per li nostri Signori Fiorentini ala guerra del Duca de Calabria sempre con dignissimi repari saluose el luogo homo per repari e a defesa a tempi suoi fra fantaria non si trouaua vnaltro simile. Lascio ancora che pma douiuo die Papia e Papo de Pãdolpho suo nepote

quali fra pedoni el padre degno contestabil e lui capo de bãdiera mai fo bisogno fusser con li pigri e paurosi cõpulsi. Or breuiter dilectissimi miei dela parte prelibata darchitectura a defensione publica comme de muri e antimuri merli mantelletti torri reuellini bastioni e altri repari turriõi case matte etc. Con tutti li gia viui e morti discorsi ale volte comme confabulando acade. misso o con luno or con laltro molto con la experientia oculata e palpabile affatigato. Arguendo ora a vno modo e ora a laltro vdendo loro e sue ragioni aprendẽdo e non manco. Con la Illustre. S. miser Giouaniacomo traulçi con lo degno oratore del Dominio Fiorentino alora Pier vetori con ꝓsentia del Pontano nel palaçço del conte de Sarno in Napoli. E non manco con lo Magnifico e degno condoctiero S. Camillo vitelli dela cita de castello legẽdoli Io per anni tre el sublime volume del nostro Eucli. E in milano con lo mio a quel tempo peculiar patrone meser Galeaço Sansuerino: e piu volte con lo excelẽtissimo. D. L. M. S F. Finaliter trouamo questa parte dela defensione esser molto profonda ali tempi nostri ꝑ le noue machine de artegliarie: quali al tẽpo del nostro. V. non si trouauano: e pero questa al presente lasciaremo e con piu amplo dire la reseruaremo etc.

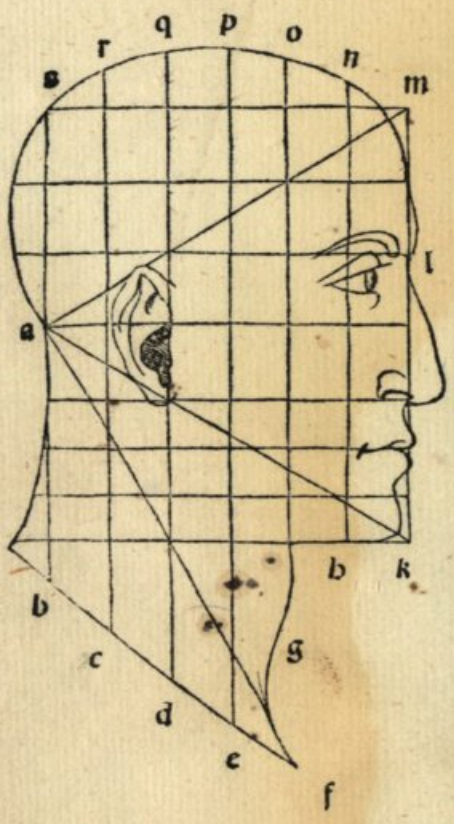
Vesta terça parte de dicta Architectura ala oportunita e necessita comme de palaççi e altri casamenti dentro e de fora con tutti suoi membri: cioe camere anticamere sale portichi studii cuccine stalle theatri e amphitheatri bagni laterini poççi fontane cõdocti fomi chiostri scale finestre balestriere vie strade piaçe da mercato e altri deãbulatorii coperti e scoperti con loro debite symmetrie de ꝓportioni e ꝓportionalita al corpo tutto delo hedificio e suoi parti e membri interiori et exteriori. di quali a pieno parla el nostro. V. e ancora frontino al ꝓposito de aque ductibus. comme appare nelli antiqui archi Romani verso marini. a terme de Diochlitiano directi e altri bagni de Poçuolo e Viterbo etc. Circa li quali non poco symmetria de ꝓportioni e ꝓportionalita se ricerca medesimamẽte ala impresa futura lasaeremo: e per ora solo vnaltra a tutte le tre sopradette molto necessaria discoriremo che sença dubio mi rendo certo asai vesira ꝓficua. nela quale al presente comprẽdo voi al tutto esser ben accomodati imitando de scultura fidia e praxitello. di quali in monte cauallo a Roma lopere rendano chiari e ꝓpetuo celebrati. Peroche nulla parte de dicta Architectura non e possibile al tutto bene essere adorna se de conçi ligiadri marmorei porfirii serpẽtini o altre sorti differenti prete non sieno adorni comme de colonne cornici e frontespicii e altri ornamẽti si ala parte defensiua e publica oportuna comme ala parte dele sacre. E perche questa parte tanto piu rende li hedificii ornati quanto ella con piu debita diligẽtia de ꝓportioni ꝓportionalita ella sia disposta le quali cose a voi e cadauno in tale exercitandose summamente son non necessarie. Dela quale benche a pieno explicite non ne parli el nostro V. commo al tutto ꝓsupponendola pero qui distinctamente me sforçero con lui debitamente renderuela chiara e apta quãto al buon lapicido aspecti ꝓsuposto in epso alquãto de disegno e notitia deli bella e circino ouer sexto. sença li cui instrumẽti non si po lo effecto consequire. E del nostro discorso faremo tre succite parti secondo el numero deli tre exẽpli posti in principio de questopera detta dela diuina ꝓportione. Cioe ꝑma diremo dela humana ꝓportione respecto al suo corpo e membri. pero che dal corpo humano ogni mesura con sue denominationi deriua e in epso tutte sorti de proportioni e ꝓportionalita se ritroua con lo deto de laltissimo mediante li intrinseci secreti dela natura. E per ẽsso tutte nostre mesure e instrumenti adimensioni deputati per li publici e priuati comme e dicto sonno denominate dal corpo humano. luna detta bracio laltra passo. laltra pede. palmo. cubito. digito. testa etc. E cosi comme dici el nostro V. a sua similitudine dobiam proportionare ogni hedificio con tutto el

corpo ben a suoi membri proportionato. E per questo prima diremo de epsa mesura humana con suoi proportioni a suoi membri secondo laqua le ve arete aregere in vostre opere lapicide maxime de fronte spicii e al tre degne faciate de templi porti epallaçi quali sempre se costumo ador narli de colonne comici e architraui comme apieno ne dici el nostro. V. Ma perche li suoi dicti ali tempi nostri male da molti sonno intesi per es sere in vero alquanto stranii cõmo epso proprio lodice che constrecti da lo effecto deli artifitii forõ posti per la qual cosa nel suo libro dici cosi. Id aũt in architecture conscriptionibus non potest fieri q̃ vocabula ex artis propria necessitate concepta incõsueto sermone adiiciunt sensibus obscu ritatem. Cũ ea ergo per se non sint aperta: nec pateant in eorum consuetu dine nomina ꝛc. Questo nel prohemio del suo. 5. libro de larchitectura. Doue infere sci che se li storiografi narrano lor storia hano li lor vocabu li acomodati eli poeti loro piedi emesure con loro acenti terminati ꝛc. Manon interuen cosi ali architecti quali bisogna che sforçatamẽte vsino vocabuli stranii che alintellecto generano alquanto de oscurita ꝛc. E po mi sforçaro lor senso aprire in modo quanto alointento aspecti fia basta te. E prima diremo dele colonne tonde cõme in li edifitii le habiate con uostri scarpeli debitamẽte disponere si per la forteça a substentatione de lo hedifitio cõme per loro ornamento. E poi diremo delo epistilio o ve ro architraue e sua compositione. Deli quali habiando detto poi li situa remo i lopera de vna porta qual fia asimilitudie di quella del tempio de salamone in Hierusalem prenunciata per lo propheta eçechiel con laltre dispositioni. E voi poi per vostro ingegno potreti piu emanco farne.

¶ Della mesura e proportioni del corpo humano della testa e altri suoi membri simulacro delarchitectura. Cap. I.

Obiam considerare cõme dici platone nel suo thimeo tra ctando dela natura de luniuerso. Idio plasmãdo lhomo li pose la testa in lasimita asimilitudine dele roche e forte çe nele cita acio la fosse guardia de tutto lo hedefitio cor porale cioe de tutti li altri mẽbri inferiori. E quella armo e muni de tutte le oportunita necessarie cõme apare cõ. 7. balestriere cioe. 7. busi per li quali lointellecto hauesse a imprendere le co se exteriori equeste sonno le doi orechie li doi ochi li doi busi al naso. El septimo la bocca. Peroche commo la maxima phylosophyca canta ni hil est in intellectu quin prius sit in sensu. Onde li sentimenti humani son no. 5. cioe vedere odire sentire toccare e gustare. E di qua nasci el prouer bio literale qual dici. Quando Caput dolet cetera membra languent asi militudine de dicte forteçe nele cita quando sonno vexate emolestate da linimici cõmachine militari dartegliarie briccole trabochi catapucie ba liste bombarde passauolanti schiopetti archibusi cortaldi basalischi. E al tri nociui. Tuta lacita nesente pena con gran dubitança desalute. Cosi ad vene alomo qñ el sia molestato e impedtto nella testa tutti li altri mẽbri neuengano apatire. E pero la natura ministra dela diuinita formando lo mo di spose el suo capo contutte debite proportioni cõrespondenti a tut te laltre parti del suo corpo. E per questo li antichi considerata la debita dispositione del corpo humano tutte le loro opere maxime li templi sa cri ala sua proportione le disponiuano. Peroche in quello trouauano le doi principalissime figure sença le quali non e possibile alcuna cosa ope rare cioe la circular perfectissima edi tute laltre ysoperometrarum capaciss sima cõme dici. Dionisio in quel de spheris. Laltra la q̃drata equilatera. E queste sonno quelle che sonno causate da le doi linee principali cioe. Curua e recta. Dela circulare semanifesta stendendose vno homo supino e apendo ben quanto sia possibile le gambe e li braccia aponto el bellico fia centro de tutto suo sito in modo che habiando vn filo longo abastan ça edi quello fermando vn capo in dicto belico. Elaltro atorno circinan dotrouarasse aponto che equalmente toccare la sumita del capo ele põti

deli deti medii dele mani e quelle deli deti grossi deli piedi che sono cō dictiōi reqsite ala vera diffinitiōe del cerchio posta dal nro Euclide nel ꝓncipio del suo primo libro. La q̄drata ancora se hauera ſ pansi similmēte le bracia ele gābe e dale extremita deli deti grossi de piedi ale ponti deli deti medii dele mani tirādo le linee recte in mō che tanto fia dala pōta del deto grosso delū de piedi alaltra pōta delaltro pede quāto dalacia de li deti medii dele mani a dicte pōti deli deti grossi deli piedi e tāto ancora aponto dala cima deli dicti deti medii dele mani da luno a laltro tirādo la linea qñ adrito ben sieno le bracia ſpāsi e tāto apōto fia lalteçça o ꝓ longeçça de tutto lhomo siādo ben formato e nō mōstruoso che cosi sempre se prosupone cōme dici el nro. V. el suo nobilissimo mēbro exteriore cioe testa se ben si guarda se trouera formata in su la forma dela ꝑma figura in le recte linee cioe triāgula eqlatera dicta ysopleuros posta per fondamento e principio de tutti li altri sequēti libri dal nro Euclide nel primo luogo del suo ꝑmo libro. ¶ Q ñ dixe triangulum eqlater supra datam lineam rectā collocare. La qual cosa q lochio nella pñte figura chiaro vel dimostra. Se ben li cōtorni de tutta dicta testa se cōsidera. Cōme vedete el triangulo. a. m. k. delati eq̄li formato. E sopra ellato suo. m. k. fatto el tetragono longo. k. m. ſ. b. largo quāto el catheto. a. ala basa. m. k. qual per non ofuscare el naso cōlettara lasciai. E q̄sto lato. m. k. qual fia tutto el frōtespitio de dicta testa fia diuiso in tre ꝑti equali nel ponto. l. e termino de le nare del naso. In mō che tanto fia. m. l. quanto dal. l. a dicte nare. E da dicte nare al. k. piano del mēto che cadaūa fia la terça ꝑte del. m. k. Onde dalinfimo dela fronte cauo del naso. l. al ceglio fin ale radici de capelli. m. cioe fin alacima dela fronte fia el terço de dicto lato. m. k. siche lasua fronte fia aponto alta la terça ꝑte de tutta la testa el naso similmēte ne fia laltro terço. E da dicte nare fin al pian del mēto. h. o ꝓ. k. ne fia vnaltro terço. E q̄sto vltimo terço ancora se diuide in tre altre ꝑti equali che luna ne fia dale nare ala bocca laltra dala bocca al cauo del mēto la terça da dicto cauo al pian del mento. k. I mmō che cadauna fia el nono de tutta m. k. cioe el terço de vn terço bēchel mēto al q̄to deuii dal ꝓfilo dela facia m. k. cōme vedi designato in dicta figura la cui quantita a noi nō e nota precise ma solo q̄lla li egregii pictori lano dala natura reseruata ala gratia e albitrio delochio. E questa fia vna ſpē dele ꝓportioni irrationali qual ꝑ numero non e possibile anominare. El simile se dici dela diffantia dala radice deli capelli ala fine de langulo. m. quale ancora al quanto da q̄llo se discosta cōme vedi che altramente nō hauerebe gratia alochio. Ela ꝑpendiculare. a. o ꝓ. catheto aponto fia directe ala tomba del naso e taglia el ꝓfilo. m. k. nel meçço precise neli bñ ꝓportiōati e debitamēte disposti e non monstruosi. E queste ꝑti narrate fmora al suo ꝓfilo tutte vengano a essere rationali e a noi note. Ma doue interuene la irrationalita dele proportioni cioe che ꝑ alcū mō non se possono nominare per numero restano al degno arbitrio del ꝓspectiuo qual con sua gratia le ha aterminare. Peroche larte imita la natura quanto li sia possibile. E se apōto larteficio facesse q̄llo che la natura ha facto non se chiamaria arte ma vnaltra natura totaliter ala prima simile che verebe a essere lamedesima. Qu esto dico acio non vi dobiate marauegliare se tutte cose aponto non rñdano ale mani delopefice peroche non e possibile. E di qua nasci che li sauii dicano le scie e discipline mathematici essere abstracte e mai actualiter nō e possibile ponerle in esse visibili. Onde el ponto linea superficie e ognaltra figura mai la mano la po formare. E benche noi chiamamo ponto q̄l tal segno che con la ponta dela pēna o altro stilo si facia non e quello po pōto mathematico da lui diffinito cōme nelle prime parolle deli suoi elementi el nro Euclide diffinisci quādo dice. ¶ Pūctus est cuius pars non est. E cosi diciamo de tutti li altri principii mathematici e figure douerse intenderle abstracte dala materia. E benche noi li diciāo ponto linea etc. Lo faciamo perche non habiamo vocabuli piu proprii a exprimer lor cō



cepti &c cetera. E questo basti quanto ala proportionale diuisione del profilo dela testa humana debitamente formata lasciando el supfluo ala gratia delopefice cõme la tomba del ceglio e ponta del naso benche dale nare a dicta ponta comunamẽte li se dia el nono del profilo pur aponto nõ sepo terminare con proportione a noi nota cõme de sopra del mento fo detto. Ideo &c.

¶ Dela distantia del profilo al cotoçço de dicta testa cioe al ponto.a.q̃l chiamão cotoçço edele pti che in quella se interpongano ochio e oregia.

Capitulo. II.

Etto del pfilo dela testa hũana e sue diuisioni in maiesta requisite. Ora sequente diremo dele proportiõi delochio ede loregia. Onde acio se intenda nro dire prima diuidaremo la largeçça del proposto tetragono.s.k.similmente in tre parti equali cõme de sua longeçça fo facto. E diuiso m.s.in tre eq̃li luna fia.m.o.laltra.o.q.la terça.q.s.E poi apiu chiara vostra notitia cadaũa de queste terçe diuideremo in doi parti equali neli ponti.n.p.r.E ciascuna depse fia la sexta parte de tutta dicta largeçça.m.s.E queste ancora porremo subdiuidere in altre mita e serebono duodecime del tutto e queste tali ancora i altre doi equali pti e ognuna seria la vigesimaquarta del tutto.E cosi porremmo andar quãto cipiaci diuidendolo in parti note a noi secondo magiore e minor largeçça. E quante piu parti si fa note tanto fia piu comodo al pspectiuo pero che meglio vene con lochio aprenhendere la quantita dela cosa che vol porre o sia testa o sia che altra cosa sevolia cõme animali albori hedifitii &c. E per questo li pictori se hano formato certo quadro overo tetragono lõgo commolti sotili fili tirati de citera o seta o nerui grandi e picoli comme alor pare in lopere che hano adisponere in tela taula o muro. Doue sopra la propria forma ponendo detto tetragono equello ben fermato chi non si possa per alcun modo crollare fralui ela cosa che intende retrare la qual cosa medesimamente bisogna che la sia ben fermata secondo el sito che la vol fare. E lui poi se a setta a sedere ritto ingenochioni comme meglio li pare stare acomodato e col suo diligente ochio guardando or q̃ or la quella cosa considera li termini de quelli fili comme respondeno per longo e largo sopra dicta cosa. E cosi loro con suo stilo lauanno segnando in foglio o altroue proportionando li quadreti de dicto tetragono per numero equantita magiore o menore a quello e sboçando formano lor figure quali poi vestano dela gratia visiuale. E questo tale instrumento fia dicto da loro rete. Comme vedite qui in la testa del quale instrumento qui non curo poner altra forma peroche facil sia per le cose dette sua aprehensione. Ora tornãdo al nostro proposito dela testa trouarete lochio col desotto e sopra cilio dele palpetre comunamente essere alto el sexto de tutto el profilo.m.k quale nõ so curato con linee ofuscarlo ma voi con lo vostro sexto facilmente lo trouarete e altre tanto largo Lorechia se ben guardate trouarete esser alta quanto la longheçça del naso cioe el terço de dicto profilo. E largo vn sexto dela largheçça de detto tetragono.m.s. ela magior sua ampieçça fia diametraliter fral cotoçço e gobba del naso aponto super lo catheto.a. terminata de sotto ala ponta del naso e principio dela guancia. El collo fia li doi terçi de la dicta largheçça.m.s.cioe quanto.o.s.e cosi responde la ponta del petto enodo de la gola. Lo occiputto cioe amodo nostro lacicotola excede dicta larghe ça adrieto per doi terçi del suo sexto cioe per vn nono de tutta.m.s.el uertice cioe la cima del capo excede la radice di capelli per lo sexto de dicta m.s.in alteçça cioe fin al ponto.p. qual fia el suo meçço. Laltre parti poi vanno degradando proportionalmente alor contomo dal.p.al.o. n.m.ãgulo del tetragono dinãçe e cosi drieto dal dicto.p.al.q.r.s.cõ q̃lla

gratia e arbitrio chè del mẽto e radise de cappelli fo detto secõdo loro. Irrationali proportioni cioe in nominabili per alcun numero e suoi parti integrali. E questo volio basti quanto a tutta testa o ver capo e sequendo diremo de dicta testa a tutto el corpo e suoi altri membri exteriori la sua debita proportione acio fo quella possiati meglio formare vostri lauori.

¶ Dela ꝓportione de tutto el corpo humano che sia ben di ꝓposto ala sua testa e altri mẽbri secondo sua longheçça e largheçça. Capi. III.

I scorso a sufficientia la ꝓportiõe dela testa ale sue ꝑti essentiali dela sua largheçça e ꝓ filo ora diremo depsa testa sua habitudie respecto a tutto suo corpo e altri mẽbri exteriori acio piu facilmente si possa proportionare li vostri lauori maxime dele colõne a sustentamẽto de lor pesi e venusta delor sito nelli hedifitii poste cõme desotto de loro se dira abastança delo intento auoi. E po diciamo cõli antichi maxime nr̃o. V. la longheçça tutta del homo cioe dale piante de piedi base depsa corporal massa. Esser cõamente dieci tanto che dalmento ala sumita de la fronte cioe dala radici de capelli si che dicto teschio cioe losso depsa alteçça fia la decima parte de sua alteçça fine ala sumita de dicta fronte. E questa alteçça comunamẽte dali pictori e statuarii antichi se prende per vna testa in loro ope cõme ꝓ statue e altre figure in roma la expiença sempre cia dimr̃o ede cõtinuo li nr̃i cõtutta diligẽtia el medesimo demostrano. Ele dicte e msure acio nõ se equochi semp se intẽdio del puro osso netto dale carni cosi del capo cõmo delaltre ꝑti altramente le cõe regole sere bono false poche deli homini alcũi sõno corpulẽti e bẽ pieni de carni altri macri emaciullẽti cõme si vede. E ꝓ q̃sto li antiq se sõno tẽuti alosso cõme acosa piu ferma e mãco varyabile. Siche ꝓ testa cõamente nel nr̃o ꝓcesso se habia a intẽder apõto tutto el ꝓfilo. m. R dinãçe aducto. Altre tanto apõto fia la palma dala mão dela giõtura cioe fin del cubito ala extremita del detto medio q̃l fia vna testa e ꝑte decia de tutta la statura amodo dicto. L alteçça de tutto el capo dal pian del mẽto fine alacima dela testa cioe al ponto. p. fia loctaua ꝑte de tutta sua alteçça cõputatoci la q̃tita dela radici di capelli fin al suo ⁊tice supremo. Dala sumita del petto fine ala radice di suoi capelli cioe dal. g. al. m. s. fia la sexta parte del tutto e da dicta sumita de petto fin al ⁊tice cioe al. p. fia la q̃rta ꝑte de tutta sua alteçça. La sua bocca cõme desopra fo dicto fia alta la terça dalmento alenare del naso. El naso altre tãto. El spacio tutto dala fine del naso ala radice di capelli fia dicto frõte che fia altra el terço de tutto suo ꝓfilo. E tutta la lõgheçça del pede cioe dal calcagno ala põta del deto grosso fia la sexta ꝑte de tutto el corpo cioe quãto dala sumita del petto al ⁊tice del capo. E tutto el petto fia la q̃rta ꝑte. E q̃sto tutto afferã el nr̃o. V. doue dice de sacra rũ ediũ cõpositiõe qñ dici ĩ q̃sta guisa v3. Corpus. n. hoĩs ita nã cõposuit vti os capitis amẽto ad frontẽ sũmã & radices ias capilli eẽt decime ꝑtis. Item manus palma ab articulo ad extremũ mediũ digitũ tãtũdem. Caput amẽto ad sũmũ ⁊ticẽ octaue cũ ceruicibus imis. A sũmo pectore ad ias radices capillo3 sexte ad sũmum ⁊ticem q̃rte ipsius aũt oris altitudinis tertia est ꝓs ab imo mento ad imas nares. Nasus ab imis naribus ad finem medium supciliorum tãtundem. Ab ea fine ad imas radices capilli frons efficit. Item tertie ꝑtis. Pes ⁊o altitudinis corporis sexte. Cubitũq, quarte. Pectus item quarte. Reliqua quoq, mẽbra suo: hñt cõmensus proportionis quibus ẽt antiq pictores & statuarii nobiles vsi magnas & infinitas laudes sunt assecuti. Similiter vero sacra3 ediũ membra ad vniuersam totius ẽt magnitudinis sũmam ex partibus singulis conuenientissimum debent habere cõmensum reponsum. Item corporis cẽtrum medium naturaliter est vmbelicus &c. cõme desopra dicẽmo asegnando cõme lui ancora in questa fa circulo equadrato in dicto corpo humano &c. Quelli che in dieci parti diuidiuão dicta alteçça lachiamauano esser diuisa secondo el numero perfecto dicendo perfecto el numero denario per le ra

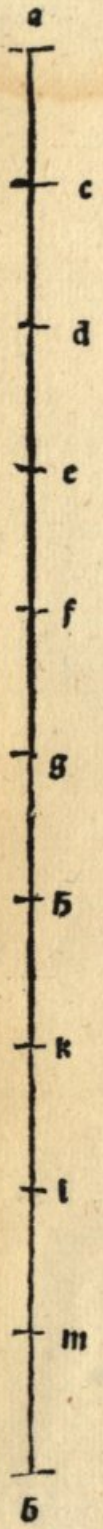
gioni in lopera nostra grande aducte in la distinctione prima tractato secondo quoniam numero denario omnes phylosophi sunt cõtenti cioe del numero deli.x. predicamenti in li quali tutti conuengano al qual li greci dicano. Theleon peroche vidẽo che la natura in le mani e in li pie di ha facto.x.deta e per questo comme dici. V. nostro ancora piaque. Al diuin phylosopho Platone nato dale cose singulari quali apresso li greci sõno dicte. Monades cioe amuodo nostro vnita. E questo secondo li naturali. Mali mathematici chimano numero perfecto. el senario primo el 28. el secondo &c. Cõme in dicta nostra opera dicẽmo e per le conditiõi che nellultima propositione del.9.libro el nostro. Euclide dici in questo mõ. ¶ Cum coaptati fuerint numeri ab vnitate continuedupli qui conuncti faciant numerum primum extremus eorum in agregatum ex eis ductus producit numerum perfectum. Onde per questa consideratione gionseno in siemi el .x.el.6. che fanno .16. cioe el perfecto phylosophico el perfecto mathematico.6.di tal coniunctione ne resulta vn terço numero cioe.16.e questo cõme dici .V. lochiamano perfectissimo per chel sia composto e facto deli doi predicti perfecti. La qual denominatione Io non ardesco biasimare ma bene secondo noi vnaltra causa mathematice procedendo li aduco cioe se po dire perfectissimo ratione quadrature per che epso fia el quadrato del primo quadrato qual e.4.che fia censo p̃mo se clusa la regina de tutti li numeri vnita. E lo.16.fia suo quadrato cioe censo de censo che apresso le loro non fia absurda &c.

¶ E acio meglio dicte parti ve sieno amente qui dalato in margine me parso non inutile ponere linea per tutta la debita statura humana diuisa in tutti quelli modi che dali antichi e moderni se prosupone. La qual diciamo sia la linea.a.b. Diuisa in.10. equali parti in li ponti. c. d.e.f.g.h. k. l.m. E in quelle quali da voi piu aponto li porrete non siando Da questa subito a vnaprir de sexto potrete proportionar quello vi parra p̃ suponendo comme dicto habiamo in tutti modi li ossi scussi. E de qui arete el pede peroche la prima alteçça cõme dici. V. so secondo elue stigio del pede humano la testa e cubito &c. Secondo legia dette proportioni. Porrete in lopere vostre propome vnaltra magior e menore la qual ben diuisa in suoi gradi respondera ala sua alteçça siando gigante e ancor nanino e chiamarãse dabitamente degradate. E asimil maniera se reggano li cosmographi in lor mappamondi e altre carti nauiganti ponẽdo lor gradi da parte con li quali proportionano tutto el mondo &c cetera.

¶ Seria circa cio da dir molte altre parti nellhomo poste conciosia che dali sapienti lui sia chiamato mondo piccolo non dimeno per che qui non intendo de dicta architectura cõme disopra dicẽmo apieno tractare reseruandoci apiu ocio legia dette voglio al proposito vostro della sculture sieno bastanti. E sequendo viremo alo intento proposto cioe ala dispositione dele colõne rotonde e suoi pilastri base e capitelli cõme vo promesso proportionandole ala statura humana donde prima deriuamo cõme intenderete dal nostro. V. e noi in quella parte lo adurremo ponẽdo le sue parolle formaliter si che starete atenti e condiligentia le notarete.

¶ Sequita dele colõne rotonde con sue basi e capitelli epilastrelli o ꝓo stilobate. Capitulo IIII.

Volendoue combreuita darue el bisogno dele colõne tonde q̃sta pte diuidero i doip̃ncipali in la p̃ma diro dela colõna e sua basa e capitello i la ꝓa del suo stilobata o ꝓo pilastrello o ꝓ basamẽto ꝓ alcũi. Dico cõme disopra douer se ꝓportiõare ogni mẽbro de cadaũo hedifitio a tutto dicto hedifitio cõme cadaũ mẽbro de lhõ a tutto lhõ fia facto el qual la natura negliochi per exemplo ciaposso. E acio li vocabuli stranii cõme denançe per. V. e dicto non vi generi nella mente obscurita aleuolte chiamandole Ioniche aleuolte. Doriche e Corinthe. Sapiate



che questi nomi li foron dati dali antichi secondo le patrie doue prima foron trouate Ionica dali ionaci. Corinta da corinti Dorica similmente. E aleuolte sederiua el vocabulo dal nome del primo inuentore. Or questo non ve dieno noia. Perche Victruuio apieno lo dechiara pero qui troppo non curo stenderme. Douete considerare si comme nella nostra religione christiana noi habiamo diuersi sancti e sancte e acadauno li damo e atribuimo suoi segni e instrumenti secondo li quali loro hano militato per la fede. Commo a san Georgio larmi lancia coraça: elmo spada e cauallo con tutta armadura. El simile a san Mauritio e a sancto Eustachio e ali Machabei & cetera. E a sancta Catherina li se da la rota p che con quella fo per la fede incoronata A sancta Barbara latore doue fo incarcerata. E cosi in tutti sancti e sancte discorrendo lachiesia permette alor memoria che negliochi nostri a inflamatiõe dela sancta fede el simile dobiam fare non curando de tiranni cosa alcuna quoniam verbera carnificum non timerunt sancti dei. Cosi aponto secondo loro erranti riti a loro. Idoli e dii li faciuano ora a vn modo ora alaltro qualche ornamẽto secondo la forma del suo effecto introsi Templi e colonne chiamandole e babtiçãdole dalor nomi ouer patrie doue pma ebero origine. (Cõme se dici nelli gesti deromani che Fabius fo detto afabio e altri dici che fabe forõ dette da fabo. E cosi se leggi de apio che fosse dicto ab apiis poi chi si mangiano e altri vogliano che apie cioe dicte pome fosser dicte da apio che primo le portasse in quelle parti & cetera. E cosi acade in questi tali) e faciuano tale opere vna piu adorna de laltra secondo la probità di quel tale o quella tale in la qual strenuamente sera operato. Comme a Hercole a Marte a Gioue & cetera. A diana a Minerua a Cerare & cetera. Comme de tutte apieno dici el nostro Vituurio. Onde tornando alo intento nostro li Antichi costumauano diuidere lalteçça dela colonna tõda con tutta lalteçça che intendiuano fare con suo capitello in octo parti equali. E dapoi dicta medesima alteçça ancora la diuidiuano in dieci parti equali. E luna de queste cauauano dela octaua che li restaua aponto el quarentesimo de tutta dicta alteçça cioe dele quaranta parte lũa e questa teniuano per abaco del suo capitello comme auete in la figura posta in principio de tutto questo libro notata dicta alteça dabaco. l. n. ouero. m. o. quale aleuolte fia dicto damodemi cimacio. E del alteçça de tutto el decimo faciuano la campana ouer tamburo o vogliamo dir Caulicolo chel medesimo in porta fin ala gola ouer contractura dela colonna superiore. Comme. l. g. ouero. m. h. che tutto quello fia dicto capitello con lo suo abaco ala sumita de dicta campana li se dici voluto qual responde in. 4. anguli de dicto capitello comme vedete la ponta. l. e la ponta. m. Dalun corno ouero angulo de labaco ouer cimatio alaltro fia dicto tetrante cioe quello spatio che e fra luno angulo e laltro cioe. n. o. che in cadauno abaco sonno. 4. tetranti. Nel cui meçço per ornamento se costuma farli vn fiorone orosa o altra foglia cioe vna per tretante e chimase ochio del capitello. Questi tetranti si formano in questo modo videlicet seprende el diametro dela contractura desotto cioe de quella gola che posa in sula basa desotto equello se dopia e fasse diagonale de vn quadrato situato nel cerchio aponto. E quel tal quadrato aponto fia labaco de dicto capitello. El suo tetrante se fa cauo verso el centro de dicto quadro ouer tondo curuandolo el nono dela costa del dicto quadro cioe curuato fin al sito de lochio suo in fronte. E questo se adorna or piu or manco secondo chi fa e chi ordina la spesa con vno e doi abachi soprapposti comme meglio li agrada alibito seruando le debite proportioni de lor gradamenti quali sempre se prosupongano seruati inogni dispositione degradandoli cioe amenori reducendoli e augumentandoli cioe crescendoli amagioti si cõme in le dispositioni de tutti li modelli cheprima se fanno secondo li quali de necessita bisogna che larchitecto el tutto in quelli contenuto sapia ala vera fabrica aplicare & cetera. E questo basti quanto a suo

capitello qual fia dela corinta.

¶ Sequita dir dela longheça e grosseça de dicta colonna. Cap. V.

Anse dicte colonne rotonde alte alibito lacui alteçça se diuidi in.6.equali parti e aleuolte in.8.e.7.cõme de sotto intenderete.e luna fia diametro dela sua contractura inferiore cioe.e.f.la qual contractura inferiore deuesser tanto piu dela superiore quanto el sporto del trochilo in la superiore. Cioe che la contractura de sotto sença suo trochilo deuesser ãto la disopra cũ dicto trochilo acio vẽga aresistere al peso. Dala ãl cõtractura fin al terço de sua alteça seua crescẽdo asimilitudine del corpo hũano. E p vnaltro.⅓.sumãtene dicta grosseça. E poi p laltro terço fin ala sumita sempre se va degradãdo terminãdola i la contractura supiore.k.p. Quel grado vltimo desopra imedietate ala cõtractura li antichi li dicão scapo e alevolte trochilo e ãl disopra fra lui el capitello sechiama toro supiore dela colõna la sua basa deuesser alta la mita del diãetro del suo trochilo inferiore cioe del.e.f.la qual basa fia cõposta de piu gradi chel primo a.b.si chiama dali antichi plinto e dali nostri latastro qual deuessere vna grosseça e meçça dela colonna longo con tutto el sportafore o ver proiectura e deuesser alto el sexto dela grosseça. Quello che immediate sopra li sepone cioe.c d.se chiama toro inferiore dela basa o ver bassone secondo alcuni. Laltro stretto li sedici quadra. E alaltro concauo frale doi quadre li se dici. Scoticha Dali nostri orbicoli ouero astragali e sopra la sua q̃dra fia el toro supiore dela basa cioe e.f.in modo che dicta basa fia facta de vn plinto doi tori doi quadre e vna scothica ouero Orbicolo ouero astragali &c. E tutti dicti gradi in siemi sonno dicti basa dela co õna dela quale exceptuato el plinto el resto fia el terço dela grosseça de dicta colonna dela quale dicto plinto ne fia el sexto cõme prima dicẽmo le quali pti ouer mẽbri li potrete sempre pportiõare a tutte laltre cõ sua symmetria cõme del corpo de lhomo sopra fo detto quali ve sirãno tutte note p via de numeri e ancora ve sirãno dele irrõnali che p numeri elor pti nõ si possano ne dir ne dare cõme ãlla del diametro del q̃drato ala sua costa. E.V. nro a tal cõposto li dici spira e noi basa. Di q̃sta basa o ro spira leuatone el plinto o ro latastro tutto el supiore se diuide i.4.pti eãli de lũa se fa el toro supiore.e.le altre tre se diuidão in doi pti eãli che lũa fia el toro inferiore.c.d.laltra la scotica.f.cõ le sue q̃dre da greci dicta trochilo. Auẽga che trochilo ancora aleuolte sia chiamato ãllultimo dele doi cõtracture inferiore e supiore dela colõna cioe.k.p. E qponiamo fine auostra bassança de dicta colõna rotũda e sequẽdo direo del suo pilastro ouero Stilobata cõme se debia fare. ¶ Sequita lordine del stilobata ouero pilastro ouero basamento dela colonna comme si facia. Capitulo. VI.

O stilobata fia sustẽtamento dela colõna qual noi chiamamo pilastrello ouero basamẽto dela colõna cõme vedete i la figura.c.d.e.f q̃drilatera ãle ha similn ẽte sua basa.a.b.c.d.e suo capitello ouer cimasa e.f.m.n.facte e adornate de lor gradi plinto tori scotiche q̃dre alibito. Ma epso e limitato in largheça precise quãto la longheça del plinto dela basa dela colõna alui sopra posta cõme vedete el plinto dela trõcata h.g.eãle epo ala largheça del stilobata.e.f.et.c.d.aliuello che altramẽte nõ sustirebe el peso sopra postuli stãdo obliquo. E uedete cõme tutta la basa dela colõna.h.g.k.l.sopra epso si posa. E ãto bñ rẽde sua vagheça alochio. Onde lordine de dicti gradi osieno quadre ouer scotiche fia che sempre le loro proiecture ouer sportafore da luna parte e laltratanto eschino fore quanto sõno larghe ouero alte acio sempre dicte proiecture dextre e sinistre respondino quadrate se fossero bene.10000.in sua basa e capitello. Ilche ancora cõme de sotto itẽderete se deue obseruare nelarchitraue e suo comitiõe. E se nel dcõ stilobata vorrete fare piu vno ornamento che laltro cõme secostũa de fogliami o animali fateli dentro sua supficie

in modo che non samortino le sue equidistanti.c.d.e.f.e ancora.c.e.& d.f. E deue essere dicto stilobata alto doi sue larghecçe o volete dire quá to doi longhecçe del plinto columnare aponto acio debitamente sia pro portionata aluno e alaltro modo cioe ala fortecça del peso e venusta de lochio conrespondente alaltre parti delo hedificio comme vedete in lo exemplo dela figura dela porta detta. Speciosa posta in principio del li-bro composta dela colonna stilobata epistilio e comitione acio ve sia nota lor coniunctione. Questo pilastro conuen sia ben fermato de fon-damento sotto per epso e per tutto el soprapostoli che almanco sia apon-to sotto terra fondato fin aluiuo piano aliuello da bon muraro altramen te le vostre opere ruinarebono contutto el difitio. Edeuese almanco fare sua larghecça quanto aponto prẽde la basa delostilobata se non piu. Eno tate bene che tanto vogliano sportate in fore daluno lato ede laltro le proiecture dela sua basa.a.b.c.d. quanto quelle del suo capitello.e.f.m.n. o vero quelle dela basa aleuolte potrete far piu longhe de quelle del suo capitello ma non mai piu corte comme vedete in la dicta figura per exẽ plo & cetera. El suo fondamento dali antichi fia detto sterio bata e inten dese quanto aponto ne ocupa la basa del stilobata.a.b. Si che tutto reca-teue amente.

¶ Per la q̃l cosa ancora arete anotare p li gradi e dela basa e del capitello de dicto stilobata quali aleuolte secondo li lochi doue sõno situati hano diuersi nomi po che porrete vnconcio a vna porta e vnaltro simile ne porrete ala finestra e camino quali medesimamente seruano suo nome cioe stipiti cardinale fregio & cetera. ¶ Cosi qui nel stilobata in basa e capitello interuene. Imperochel supremo grado del suo capitello se chia-ma dali antichi acrotherio. El sequente cimatio edali nostri in taulato. El terço fastigio el quarto Echino edali nostri vouolo el quinto Baltheo o vero trochilo li nostri li dicano regolo al septimo Thenia li antichi li nostri a quello che in mediate e sopra lostilobata li dicano in taulatura. E voi per vostro ingegno son certo che meglio aprehendarete che io nõ dico. Costumase per molti in dicto pilastro ponere lettere per diuersi or dinate che dicano e narrano loro intento belle Antiche con tutta pro-portione e cosi in altri frontespicii e fregi e monumenti loro epytaphii quali sença dubio molto rendano venusto lo arteficio. E pero a questo fine ho posto ancora in questo nostro volume detto dela diuina propor tione el modo e forma con tutte sue proportioni vno degno alphabeto Anticho mediante el quale potrete scriuere in vostri lauori quello ve acadera e sirano sença dubio da tutti commendati. Auisandoue che per questo solo mi mossi adisponerlo in dicta forma acio li scriptori eminia tori che tanto se rendano scarsi ademostrarle li fosse chiaro che sença lor penna e pennello. Le doi linee mathematici curua e recta o volino o non aperfectione le conducano comme ancora tutte laltre cose fanno cõ ciosia che sença epse non sia possibile alcuna cosa ben formare. Comme apien in le dispositioni de tutti li corpi regulari edependenti di sopra in questo vedete quali sonno stati facti dal degnissimo pictore prospectiuo architecto musico. E de tutte virtu doctato. Lionardo dauinci fioren tino nella cita de Milano quando ali stipendii dello Excellentissimo Duca di quello Ludouico Maria Sforça. Anglo ciretrouauamo nelli an ni de nostra Salute.1496. fin al.99. donde poi da siemi per diuersi sucessi in quelle parti ci partemmo e a firençe pur insiemi. Trahemmo domici-lio & cetera. ¶ E cosi sõno dicti nomi ancora in la basa de dicto stiloba-ta giontoui sima bastone in tauolato &c. ¶ Ele forme de dicti corpi ma-teriali bellissime con tutta ligiadria quiui in Milano demie pprie mãi di sposi colorite e adorne e forono numero.60. fra regulari e lor depẽdenti. El simile altre tanti nedisposi per lo mio patrõ. S. Galeaçço Sanseuerino in quel luogo. E poi altre tante in firẽçe ala ex.ª del nr̃o. S. Confalonieri p petuo. P. Soderino quali al presente in suo palaço seritrouano.

¶ In quello siéno differenti le tre spē de dicte colōne fra loro. Ca. VII.

ANcora douete notare che dicte sorti de colonne cioe Ionica Dorica e corinta. tutte quanto alor basi. e stilobata se fanno a vn medesimo modo. Ma li loro capitelli sonno diuersi. Quello dela Ionica o voi dire puluinata fia malenconico. pero che non leua in su ardito che representa cosa malenconica e flebile vidouile. leua dicto capitello solo meçça testa. cioe meçça grossecça dela colōna sençaltro abaco e altra cimasa. Ma solo ha li voluti circūcirca reuolti in giu verso la lōgheça de la colonna a similitudine dele donne afflicte scapegliate. Ma la corinta ha el suo capitello eleuato e adorno de fogliami e uoluti cō suo abaco e cimasa cōme se dicto a similitudie dele giouine polite alegre e adome cō loro balçi. a cui instantia foron dicate. e a queste tali p piu legiadria se costumato dali antichi loro alteçça diuidere i. 8. parti equali e luna far grossecça. cioe dyametro de sua inferiore cōtractura. che vengano nel aspecto dare piu vagbecça. Ma queste tali nō se vsato ponere i difficii troppo grauii. ma a luochi ligiadri. cōme logge giardini baladori e altri lochi deambulatorii. Le doriche hano lor capitelli alti ala gia dicta mesura e proportione. ma non con tāto ornamento ma puro e semplici tāburo ouero timpano ala similiudine virile. cōme Marte Hercule etc. aliquali per honore foron dicate. E questa sorte (bēche oggi poco susi) p esser schiete e semplici. sonno piu gagliarde che le corinte a sustenere el peso. La cui alteçça li antichi hano costumato diuidere in. 6. equali parti. Peroche li Ionici nō hauendo lor symmetria ma a caso fictone nel tempio trouādo la forma e traccia ouer vestigio del pede humano. qual pportionādo a sua statura trouaro che gliera la sexta parte dela alteçça del corpo humano. E atal proportione prima costumaro far la alteçça e grossecça de dicte colonne rotonde. cōmo dici el nr̄o. V. in lo. 5. libro al primo cap. e ancora in. 7. secondo li lochi doue lauiano a deputare. E cosi ancor le Ioniche sonno aptissime al peso diuise ala similitudine dele doriche. Benche cōme e dicto dele doriche per nō rendere alochio venusta. poco al pseṇte sene vsano. la cui memoria asai vi giouera a fare le cose vtile piu che pompose. hauēdo voi a libito a disponerle. Altramēte obedite el pagatore e piu non sia.

¶ Cōme io sia succedēdo dainde in qua diuersi ingegni e natiōi se costumato far a libito dicte colōne e q̄lle noīare diuersamente e lor capitelli e basi e stilobate. e cosi ogni lor parte e anche in li altri hedificii. Cōme dici. V. nel vltimo del primo cap. del suo. 4. libro. videlicet. Sunt aūt q̄ hisdem colūnis iponuntur capitulo⁹ genera variis vocabulis noīata. Quorum nec pprietates symmetria⁹ nec colūna⁹ genus aliud noīare possumus sed ipso⁹ vocabula traducta & cōmutata ex corinthiis & puluinatis & doricis videmus. Quorum symmetrie sunt in noua⁹ &c. in modo che ora de tutte se facto vn ciabaldone chiamādole alor modo. Ma pur li capitelli le fano diuerse per lor varieta. E a vostra consolatione e nostra confirmatione del sucinto discorso facto qui la dignissima auctorita del nostro. V. aponto vi pongo tracta del suo preallegato quto libro. videlicet. Hæ ciuitates cum Caras & lelegas eiecissent: eam terræ regionem a duce suo Ione appellauerunt Ioniam. Ibiq; templa deorum immortaliū constituentes ceperunt phana ædificare: & primum Apollini pandioni ædē vti viderant in Achaia constituerunt: & eam Doricam appellauerunt: q̄ in doricon ciuitatibus primum factam eo genere viderint: In ea æde cū voluissent columnas collocare non habentes symmetrias earum: & querentes quibus rationibus efficere possent: vti & ad onus ferendum essent idoneæ & in aspectu probatam haberent venustatem: dimensi sunt virilis pedis vestigium: & id in altitudine rettulerunt. Cum inuenissent pedē sextam partem eē altitudinis in hoie: itē in colūnā trāstulerūt: & qua crassitudine fecerūt basim scapi tantam sex cum capitulo in altitudinem extuleruṇt. Ita Dorica columna virilis corporis proportionem & firmitatem

& venustatem in ædificiis præstare cœpit. Item postea Diamæ constituere ædem quærente: noui generis speciem iisdem vestigiis ad muliebrē transtulerunt gracilitatem: & fecerunt primo columnæ crassitudinem octauia parte: vt haberent speciem excelsiorem: basi spiram apposuerunt pro calceo: capitulo volutas vti capillamento cōcri patos circinos præpēdēres dextra ac sinistra collocauerunt: & cimatiis & encarpis pro crinibus dispositis frontes ornauerunt: trūcoq; toto strias vti stolarum rugas matronali more demiserunt: ita duobus discriminibus columnarum inuentionem: vnam virili sine ornatu nudam speciem: alteram muliebri subtilitate & ornatu symmetriaq; sunt imitati. Posteri vero elegantia subtilitateq; iudiciorum progressi gracilioribus modulis delectati septem crassitudinis dyametros in altitudinem columnæ doricæ: ionicæ nouem constituerunt. Id autem q; ioniae fecerunt primo ionicum est nominatum. Tertium vero: quod Corinthiion dicitur virginalis habet gracilitatis imitationem: q; virgines propter ætatis teneritatem gracilioribus membris figuratæ effectus recipiunt in ornatu venustiores. Eius autem capituli prima inuentio sic memoratur esse facta: Virgo ciuis corinthia iam matura nuptiis implicata morbo decessit: post sepulturam eius quibus ea virgo poculis delectabatur nutrix collecta & composita in calatho pertulit ad monumentum: & in summo collocauit: & vti ea permanerent diutius sub diuo tegula texit. Is calathus fortuito supra achanti radicem fuerat collocatus: interim pondere pressa radix achanti media folia & cauliculos circa vernum tempus profudit: cuius cauliculi secundum calathi latera crescentes: & ab angulis tegulæ ponderis necessitate expressi: flexuras in extremas partes volutarum facere sunt coacti. tunc Callimachus q; propter elegantiam & subtilitatem artis marmoreæ ab Atheniensibus catathecnos fuerat nominatus: præteriens hoc monumentum animaduertit eum calathum: & circa foliorum nascentem teneritatem: delectatusq; genere & formæ nouitate ad id exemplar columnas apud corithios fecit: symmetriasq; constituit: ex eo q; in operum perfectionibus corinthii generis distribuit rationes. eius autem capituli symmetria sic est faciendat vti quanta fuerit crassitudo imæ columnæ &c.

¶ Doue ora se trouino colonne piu debitamente facte per Italia dali antichi e ancor moderni. Cap. VIII.

On so pensare carissimi miei p che el nostro cōpatriota Leōbatista deli alberti Fiorētino. con lo quale piu e piu mesi nela alma Roma al tēpo del pontifice Paulo Barbo da vinegia in pprio domicilio con lui a sue spesi sempre ben tractato. homo certamente de grandissima perspicacita e doctrina i humanita e rethorica. comme apare pel suo alto dire nela sua opa de architectura. In la quale tanto amplamente parlandone nō habia obseruato in epsa el morale documento: qual rēde licito a cadauno douere per la patria cōbattere. E lui non che de facti ma de qualche parolla in dicta opera cōmēdarla. Anci piu presto lonore che da altri li fia atribuito li la in gran parte spento in questa architectonica faculta. Peroche. V. in molti luochi del suo libro la magnifica si per le colonne. cōme ancora de laltre parti dicendo aleuolte depse colōne ornate Toscanico more con sua maxima commendatione. e aleuolte dicendo: vt in tuscanicis apparet. le qual cose non dice senon in laude e cōmendatione. El nostro Leonbatista in quelli tali luoghi dici Italico more chiamandole Italiche: e per veni mmodo li dici Tuscane: che certo nō fia sēza grandissima admiratione. cōciosia che sempre da quella lui e suoi sempre ne sonno stati honorati. Pero diro con lapostolo. Laudo vos: sed in hoc non laudo &c. E pero me par conueniente qui dirne e di lei con lo nostro. V. e anche de laltre con verita. doue se trouino oggi in Italia colonne maxime rotonde che senō in tutto ma in gran parti seruano li antichi

documenti. maxime del nostro. V. Ilche ancora costuma. V. obsmare quando in Roma non trouaua quelle parti de larchitectura che tractaua apertamente diceua. Sed Romæ tale genus non habetur sed Athenis vel alibi comme a lui era noto. Cosi diro a voi. In Firençe trouo dicta Architectura molto magnificata. maxime poi chel Magnifico Lorẽço medici sene començo a delectare: qual de modelli molto in epsa era prõtissimo che a me fo noto per vno che con sue mani dispose al suo grandissimo domestico Giuliano da magliano del degno palaçço detto dogliuolo ala cita de Napoli doue in quel tẽpo me trouauo con lo nostro Catano catani dal borgo e molti altri nostri mercadãti borghesi. In modo che chi oggi vol fabricare in Italia e fore subito recorreno a Firençe p Architecti. Si dico el vero lo effecto nol nasconde andate in firençe e p lor ville non si troua in Italia si bene con tutta diligentia hedificii formati. Doue de colonne nostre parlando trouarete in sancta croci cõuento nro al capitolo de parechii dignissimamente disposte a symmetria de tutte laltre parti de dicto capitolo qual e dele degne fabriche ditalia. Ancora in sancto Spirito fabricha modema asai aconçe e ben disposte colõne. e molto piu sença comparation nel degno e ornatissimo pronato dela Magnifica casa di Medici Sancto Lorenço qual fra gliatri ali di nostri i Italia fabricati non ha pare. ceteris dico paribus. In epso sonno con tutto ordine de symmetrie e lor proportioni situate asai colonne. Ancora nel domo de Pisa. auenga che sieno de piu sorti agolupate e quiui facto ne vn cãneto che si cõprẽde che de diuerse parti quiui sonno translatate. Quelle similmente secondo alcuni poste denanço pantheon a Roma. benche sieno de grandissima mola nõ dimeno nõ hano la lor debita cõuenientia dalteçça aloro basi e capitelli. commesi conuerrebe a iudicio de chi ben i larte sia expto. Cosi medesimamente se dici de quelle de sancto Pietro e sancto Paulo extra muros. Ma quelle che sonno nãçe a laltare de sancto Pietro facte auite forono portate de Hyerusalem tracte del tempio de Salamone. delequali luna ha la immensa virtu contra li spiriti mali: comme piu volte ho veduto p lo suo sanctissimo tacto ch feci el nro saluatore yhu Xpo. De ẕste non si da norma se non quanto aloro alteça e basa e capitello. ma non de tal viticcio: pero che po essere piu stretto e piu largo alibito de lochio. el medesimo dico de quelle che in Vinegia sonno in su la piaça de san Marco. quali benche sien grãde e grosse non obseruano la debita symmetria pero che se ben se guarda tendano fortemente in acuçço e pontito. Ma ben aptamẽte ve dico che in niuna parte de Italia mai ho veduto. ne credo ogi sia la piu proportionata colõna rotonda cõ suo capitello e alteçça e grossecça. saluo che la non e situata in su la sua propria basa. ma in su vno capitello rouerso e alochio responde cõ tutta venusta. quale ancora non fo facta cõme credo per stare in quel luogo. Questa carissimi miei e qui nela cita de Vinegia nel capitolo deli frati menori conuento nro detta la Ca grãde doue se costuma legere dali sacri doctori nel secõdo chiostro. Si che quando qui capitaste so nõ ve sira tedio landare a vederla e con vostro filo e instrumento cõme a questi di cõ alcuni miei discipuli el simile ho facto etc.

¶ Dele colonne laterate. Cap. VIII.

On succinto discorso a vostra bassãça hauendo dicto dele colonne rotonde me parso condecẽte ancora dele laterati alcũa cosa dire acio paia la loro fabrica fra laltre nõ essere inutile. conciosia che grãdissima venusta oltra el sustegno del peso neli hedificii rẽdino nella specto. Dele quali in vero non diro altro senon quello che dele tonde finora habiam detto confidandome nelli vostri peregrini ingegni. e con quella parte. maxime a ogni operante necessaria qual da me hauete con diligentia intesa. cioe de numeri e misure con la pratica de loro pportioni: con lequali mi rendo certissimo che sempre le saperete pportiõare cõ

li vostri acomodati strumenti circino e libella cioe mediante la linea recta e curua. con lequali comme sopra fo detto ogni operatione a degno fine se conduce. Cõme in le letere antiche in questo nostro volume preposte aperto si vede: qual sempre cõ tondi e quadri sonno facte quãdo mai non fosse penna ne penello. E benche se dica esser difficile el tõdo al quadro proportionare con scientia de quadratura circuli secondo tutti li philosophi scibilis & dabilis: quis nondum sit scita neq; data. Forse in questo di e nato chi la dara. cõme a me a ogni vno che la negasse me offero palpabiliter mostrarla. Adonca altro non pico se non quello che circa loro di nançe in ĩsto fra li corpi regulari e dependenti ho detto. Pero a quel luogo ve remetto e aperto trouarete.

¶ Dele pyramidi tonde e larerate. Cap. X.

E pyramidi ancora per le lor colonne si tõde commo laterate ve siranno facile a imprendere. cõciosia che cadauna sempre aponto sia el terço dela sua colonna: cõme p ua el nostro Euclide. e pero di loro similmẽte lascero loro dispositioni quali non e possibile a preterirle siãdo loro comme e dicto e al peso e ala mesura in tutti li modi sempre el terço del suo chelindro. e loro ordine e figure harete sopra i questo insiemi con tutti li altri corpi pur per mano del prelibato nostro compatriota Leonardo da vinci Fiorentino. Ali cui desegni e figure mai con verita fo homo li potesse oponere ideo &c.

¶ De lorigine dele letere de ogni natione. Cap. XI.

Omme desopra me ricordo hauerue dicto. In questo a suo principio me parso ponere lalphabeto antico. Solo p demostrare a cadauno che sença altri instrumenti cõ la linea recta e curua nõ che quello ma tutto apresso cadauna natione: o sia ebrea greca caldea o latina cõme piu volte me so retrouato a dire e con effecto a puame, bẽche a me loro Idiomi non sieno noti. Peroche in ognuno potria esser venduto e datomi a bere del mercato che nol sapria cõme qui i Vinegia acerto barbaresco vn di in su la piaça de San marco presenti forsi. 50. degni. gentilomini. Ma non mutando el greco le figure geometriche. cioe che nõ facesse el quadro con. 5. cantoni me oferiei in tutto e per tutto li lor passi in Euclide nostro chiaritome da loro. quid nominis el quid rei promisi darlile Io. e piu non fo. e romase el frate comme sempre in questa inclita cita cadauno mi chiama e atesta stampar mici libri al cui fine qui capitai con licentia e apogio del mio Reuerẽdissimo Car. San Piero in vincula vice cãceliero de Sancta madre chiesa e nepote dela Sanctita de nostro. S. Papa Iulio. ii. qual me manco troppo presto. e men dico de quello che me ra chiesto e de tutto Idio laudato &c. Dico a voi dicto alphabeto molto douer esser pficuo p lopere in scultura nelequali molto se costuma porne. O per epitaphy o altri dicti secondo che vi fosse ordinato. E certamẽte rendano grandissima venusta in ogni opa. cõme neli archi triumphali e altri excelsi hedificii in Roma e altronde apare. delequali lettere e cosi de cadaunaltra dico loro inuentione esser stata alibito comme nelli oblischi in Roma e altre machine apare a San mauto e in la sepultura porfiria nãçe ala rotonda guardata dali doi Lioni. Doue pẽne coltelli animali sola de scarpe vcelli boccali p lor letere a quel tempo e cifre se vsauano. Onde poi piu oltra speculando li homini se sonno firmati in queste che al presente vsiamo. Peroche li hano trouato el debito modo con lo circino incurua e libella recta debitamente saperle fare. E se forse qualcuna cõ la mano non respõda debitamente alo scripto e regola delor formatione. non dimeno voi sequendo dicti canoni sempre le farete con gratia sũma e piaceri deli meniatori e altri scriptori sequendo la regola delor data a vna per vna &c.

¶ De lordine dele colonne rotonde cõme le se debino nelli hedifitii fermare con lor basi. Capitulo. XII.

Eduto edi scorso asufficiença vra cõme se habino per scultura disponere le colõne tonde ale vostre mani conuostri instrumenti. Ora per quelli che le harãno amettere in opa qui sequẽte diremo lantico e mordemo modo vsitato hano li antichi costumato deriçarle aliuello distanti vna da laltra per vna sola sua grossecça ede queste in athene e alexandria de egipto per quelli che visonno stati se sonno trouate. Ancora vsitauano ponerle equidistanti per vna loro grossecça emeça che asai se ne troua in roma. Altre sonno state leuate p doi sue grossecçe. Altre per doi e mecça. Or tutte q̃ste dal nro. V. sono state alor forteça cõmendate. E auagheçça piu cõmenda da doi grossecçe e molto piu de doi e mecça auẽga che la ragione ditta quãto piu fia lor distãtia piu siẽo debili. Ma el degno. Architecto deue prima nançe che le deriççi sempre cõsiderare. El peso che hano atenere cõ lo loro epistilio e corona. Ethigrafi etecto. Oñ non siando el peso in norme 'asai cõmẽda quelle ilcui tetrãte fia doi grossecçe e mecça a venusta. El peroche notate ala intelligẽtia de q̃sto vocabulo thetrãte che p lui sempre se itẽde ogni spatio che tẽda aquadro pur che sia facto dali linee eqdistanti. Questo dico poche disopra chiamamo thetrãte quello spatio o ꝓ interuallo che e fra vno angulo elaltro del capitello. E ancora thetrãti sono dicti li spatii o ꝓ interualli che sõno fra le colõne dritte quale. V. costuma dirli inter colũnium ꝛc. E medesimamẽte q̃sto se intende deli spatii e interualli fra lũ tigraso e laltro q̃li cõme in mediate de sotto dicẽdo delo epistilio intẽderete. Ora al ꝓposito nro Dico. V. tali interualli cõmendare qñ cõme e dicto dali Architecti ben sia el peso cõsiderato del qual nõ si po apieno cõpẽna dame notitia se nõ chi in sul facto se troua cõuiene che labia per sua industria a ꝓportionare che tutto el rende aperto. Victruuio in la sequẽte auctorita. Peroche cõme di ci. V. bisogna molto alarchitecto esser sueghiato in sul facto in cõsidera re luoghi distantii epesi deli edefitie cõciosia che nõ i ogni luogo sempre se po seruare le symmetrie e ꝓportioni p lãgustia del i luogi e altri impedimẽti. Oñ molti sõno cõstrecti formarli altramẽte che suo volere. E p questo fia misteri q̃to piu si po tenerse al q̃dro o ꝓ. tõdo e lor ꝓti p q̃lche mõ note se possibil fia per nũero al mãco per linea nõ mãchi I lche tutto lui el cõchiude in questa aurea auctorita nel qnto libro posta formaliter v3. ¶ Nec tñ in oibus theatris symmetrie ad oẽs rõnes ꝛc effectus possunt: sed oportet architectum aĩaduertere q̃bus rationibus necesse sit sequi symmetriã: ꝛc q̃bus ꝓportionibus ad loci naturam aut magnitudinem operis tẽperari: sunt.n.res quas ꝛc in pusillo ꝛc in magno theatro necesse ẽ eadẽ magnitudine fieri propter vsum vti gradus diaçeumata: pluteos: itiera: ascẽsus: pulpita: tribunalia ꝛc si qua alia intercurũt: ex quibus necessitas cogit discedere a symmetria ne impediatur vsus. Non minus si qua exiguitas copiarum I dest marmoris materie reliquarumq; rerum que parantur in opere defuerint Paulum demere: aut adicere: dum id ne nimium improbe fiat. Sed consensu non erit alienum. Hoc autem erit si architectus erit vsu peritus preterea ingenio nobili solertiaq; non fuerit viduatus ꝛc. Cõchiude breuiter che oltra larte el buono architecto bisogna habia ingegno asuplire el dimenuto e smenuire el superfluo secondo la oportunita e dispositione deli lochi acio non parino loro edifitii monstruosi. E aq̃sto effecto a voi a qualumchaltro mi son messo atrouare cõ grandissimi asanni e lõghe vigilie le forme de tutti li. 5. corpi regulari cõ altri loro dependenti e quelli posti in questa nostra opera con suoi canoni asame piu con debita lor proportione acio in epsi spechiandoue mirendo certo ch voi ali vostri ꝓpositi li saprete acomodare. E li altri mecanici esienti fici ne consequirano vtilita non poca e sieno dati ache arte misteri e scientie si vogliano cõme nel suo Thymeo el diuin phoPlatõe el rẽde mãifesto.

De linteualli fra lun tigrafo e laltro. Capitulo XIII.

QVello che del sito dele colõne habiã dicto el medesimo dico deli tigraphi se debia obseruare. Auẽga che loro habio a eẽre situati in la sumita deli hedifitii sopra le corone ouer comitioni nõ dimeno vaghecça in tal mõ hão arẽdere. Peroche sempre deuano conſiderare alor colõne sopra le q̃li sõno posti. Cioe sel thetrãte dele colõne fia.2.o ꝟ doi grosseçe. em çça.o. vna cosi ãcora se debia far q̃lli deli tigrafi.2.e.½.ꝛc. E p niũ mõ cõmẽda lo spacio de.3.grossecçe cõme de sotto delo epistilio itendarete ꝛc. Delo epistilio ouero architraue secondo li moderni e suo çophoro. E corona ouero comicione per li moderni. Cap. XIIII.

LEuate che stãno le colõne aliuello in su li loro stilobati o ꝟo pilastri ꝓ o li nri cõ loro basi e capitelli bẽ piõbati cõme se rechiede cõ loro ferri bẽ saldi. Sopra li lor capitelli se pone lo epistilio ꝓ o el nro. V.e dali moderni detto Architraue p firmeça e incathenatura de tutte le colõne. E questo epistilio deuesser disposto in q̃sto modo cioe. Prima se fa longo quãto thenga la fila dele colõne situate a vn po in recta linea i stili soi pilastri. E sterio bati che p niente non e schino de linea recta. Epri ma li se pone vn fastigio o ꝟo fascia dela q̃le sua larghecça si troua in questo mõ firmarete la lteçça de tutto el vostro Epistilio cõme auor pera al peso bastãte pportiõandolo alor colõne ꝓ o li lochi che larete apõere atẽpli o altri hedifitii cõme q.a.h. E q̃sta larghecça o ꝟ. alteçça diuidarete i.7.p ti equali de luna si fa latenia o vogliamo dire cimatio delo epistilio.h.sopra la quale se firma el çophoro o ꝟ. fregio. V. ꝓ o li nri. Poi li altri.⅙.se diuidano in.n.parti equali che cadauna sira el quartodecimo de dicti.⅙. e la fascia soprana neuolesser.5.cioe.⅚.de dicti.⅙.cioe el spacio.e.lamedia.c.neuoleẽr.4.cla ifima.a.3. E q̃ste tali fasce ancora se costũa e chiamarle fastigii dele q̃li al piu deleuolte acadaũo epistilio se vsa darline.3.cioe infima media e sopr ana. E sopra dicte fasce se vsa ponere diuersi ornamẽti alibito cioe in lo spatio.b.cõme timpani fusaroli pater nostri fogliami ꝛc. Cioe che fra vna fascia elaltra si fanno dicti ornamenti e q̃sto fia el p̃mo fra lun fastigio elaltro. El secõdo fra lo terço fastigio elo medio cioe d.li se dici in taulato. E quello che fia sopra lultima fascia se dici dali antichi Echio e dali nostri huouolo cioe lo spacio.f. E aq̃llo che e fra latenia.h.elo echio.f.cioe.g.li antichi li dicão Scotica eli nostri Colà delo epistilio o ꝟo. Architraue. Oñ el.b.volesser largo el.½.del.a.elo f.apõto q̃to.a elo.g.quanto.lo.d. E cadauno deuessere la.½.delo.e.acio nella specto responda venusto. E tutto questo composto de fastigii fusaroli. In taulato Echino Scothica e Tinia li antichi chiamano Epistilio eli nostri li dicano Architraue qual cõme e dicto va dalun capo alaltro incatenãdo le colõne e questa dispositione cõme nel.3.libro.V.parlando delo interuallo o ꝟ.thetrante del tempio de Apollo e de q̃llo de diana dici che p troppo interuallo lo epistilio serompea le cui parolle formali sõno, queste videlicet. Cum trium colũnarum crassitudinem intercolũnio interponere possimus tanq̃ est Apollinis ꝛc Diane edes Hec dispositio hãc habet difficultatem ꝓ epistylia propter Interuallorum magnitudinem frangũtur ꝛc. E al quanto piu de sotto in dicto capitolo. Nam que facienda sunt Iteruallis spatia duarum columnarum: ꝛc quarte partis colũne crassitudinis medium quoq; intercolũnium: vnum quod erit in fronte. Alterum quod in postico trium colũarum crassitudine. sic.n.habebit: ꝛc figurationis aspectum venustum ꝛc aditus vsum sine impeditionibus ꝛc. Siche vole che dicti interualli non siãno troppo enormi. E po atali lui dici che si debia fare li lor fastigii Tuscanico more doue aquel tempo vsauano far li de ramo inuolupato torno a vna forte traue de legno e quello indoraũano e trouaualo piu firmo estabile al peso e non cosi frangibile per lo grande interuallo cõme le preti o altri marmi ꝛc.

¶ Del çophoro nel epistilio. Capitulo XV.

IL suo çophoro. V. q̃l dali nr̃i fia dicto fregio deuesser largo el q̃rto del suo epistilio facẽdose schietto sença ornamẽti. E facendose cõ adornamenti se fa el. ⅓. piu largo del suo epistilio acio ben r̃nda sua venusta e che li dicti ornamẽti si possino vedere comodamẽte dalontano e dapresso cioe se dicto epistilio sia alto o ℣. largo. 4. el çophoro vo lesserlargo 5. cõli ornamẽti o siẽo fogliami viticci o altri aiali cõme susa.

¶ Dela compositione del cornicione. Capitulo XVI.

SOpra dicto çophoro se cõpone vnaltro cõcio dali ãtichi dicto Cornice eda mo. Cornitiõe e aleuolte li ãtichi chi amauano tutto dicto cõposto dal çophoro fin a lultimo dicto cimatio dela cornice e dali antichi Acrotherio eda nr̃i regolo soprano al çophoro. E la dispositione di q̃sto cõposto deuesser in q̃sto modo cioe ꝑma imediate sopra dicto çophoro si pone vn regolo o ℣. grado altramente dicto gradetto ꝑ la sua puita e fia quadra oblongo a squadro cõ ꝓiectura in fore da ogni ꝑte ꝓ sua larghecça cioe che esca fore del çophoro aponto quãto fia largo e chiamãse ancora Tenie ꝑ li antichi Dili q̃li cõmũamẽte li sene pone. 5. de medesima larghecça cõme ꝑ diuisiõi asimilitudine dele fasce in lo epistilio a suo ornamẽto piu presto che aforteçça cõme in quello posto in ꝓncipio del libro vedi vacãti sença alcun segno cõme el cimatio. h. delo epistilio aponto sopra de q̃sto si pone vna quadra cõme fascia delo epistilio da. V. detta Denticoli dali moderni Denticelli aleuolte Rastro ꝑ similitudine del rastrello facto adenti cõme vedete in quella segnato. l. e fra lui elcimatio del fregio detto. k. si pone vnatenia. Sopra de questo si pone vnaltro cõme bastone detto pater nostri o vero fusaroli e sopra questo laltra q̃dra o ver tenia. Poi imediate li se mettte la corõa. m. dali antichi cosi dicta e dali moderni Gociolatoio Poi laltra tenia. Poi laltro grado de pater nostri e fusaroli. Oltra questo laltra quadretta e penultimo la sua Sima laq̃le li moderni la chiamano Gola dela cornice cõme vedete el grado. o. in lultimo cõme ꝓ dicto se pone el suo acrotherio cioe vnaltra quadretta o ver Tenia e cosi fia finito tutto dicto Cornitione inteso cõe altre volte se detto in lo stilobata e Architraue per tutti dicti gradi cadaũo sporti in fore daluna e laltra ꝑte dextra e sinistra quanto fia la loro larghecça acio nella specto tutto lo hedefitio r̃nda venusto. E demano i mão bñ incatẽato facẽdo mistiero cõ ferri : epiõbi ꝛc.

¶ Del sito deli tigraphi. Capitulo XVII.

IOi sopra tutta questa compositione depistilio e cornice i lultimo apresso el tutto se pongano li tigraphi cioe certi pilastrelli con tre coste facti e doi canellati cõme certe colonnette quadre distanti vno dalaltro doi loro larghecçe aleuolte. 3. ꝛc. A ponto cõme le colõne sopra le quali si ranno situati aponto ma sença interuallo vacuuo ma masiccio cõme parapetti facti de bõ lastroni e in q̃lli se costũa far ornamenti comme testi de capi de buoi de cauali grilãde bacili rosoni dereliciuo ꝛc.

¶ Seria asai dadire circa questo ma el tempo non me per ora concesso. Peroche de continuuo di e nocte me conuiene in suli torcoli elor calcographi agouernar lopere nostre contutta diligentia cõme se rechiede. Ma questo pocho auostra compiacença ho voluto ponere qui cõme per cenno a quello che speramo compiu dilatatione de dicta architectura tractare. Ehauendoui posto la colonna elo epistilio con la sua corona e çophoro me parso congiognere tutto insiemi e farli mostrare suoi effecti e pero li ho acomodati qui in quella porta comme vedete dicta Speciosa doue tutte lor parti descorse oculata fide potete vedere. Ciontoui sopra el fronte specio triangolare qual in simili compositioni de maiesta se costuma per tutti antichi e moderni.

¶ Comme lapicidi e altri scultori in dicti corpi sieno commendati.
Capitulo. XVIII.

Auēdo discorso abastãça el bisogno vro oltra q̃llo che in tutto dicto habião vericordo che nõ stãno da biasimare le uostre ope se aleuolte cõme meglio vi pesse vi põeste o p basa o capitelli q̃lcuno de quelli nri corpi mathematici q̃li piu volte mãli in ppria forma ve ho mostrati auenga che di loro pticularmẽte nõ nefacia mẽtione alcũa el nro Vitruuio. Ançe stãno de dignissima cõmendatiõe del vro opifitio p che nõ solo lo rẽdarãno adorno ma ancora ali docti e sapiẽti darãno da speculare conciosia che sempre sieno fabricati cõ quella scã e diuina ppor tione hñte medium duoq; extrema ꝛc. Oñ mericordo aroma in casa del mio miser Mario melini baron romano. Hauer lecto in certi ãnali roma ni cõme. Fidias scultore supremo feci in cercio cõtrada de roma nel tem pio de cerere vncerto lauoro nel q̃le vi pose el corpo dicto Icosaedro fi gura delacqua il che molti phylosophi sumamẽte cõmendauão e in quel lo piu se fermauano acõtemplare che anullaltra parte delopera q̃l medesi mamẽte era tutta excellẽtissima le cui forme de mia ppria mano nauete in la cãcelaria aroma e infrẽça e Vinegia a sai. Cosi di uoi i cõmendatio ne sira sempre dicto se q̃lche vno veneporrete facendoli al mõ che Io vi mostrai e ancora sequendo quel che disopra in questo de lor fia dicto.

¶ Cõme nelli loghi angusti lo architetto se habia aregere in sua dispos tione.
Capitulo XIX.

Isogna multo alarchitecto essere acorto in cõsegliare altri in hedifitii e in la pñtatione de lor modelli acio nõ indu chino adispẽdio in vtile el patrõe. Peroche el nro. V. qñ bñ ha insegnato li debiti modi deli hedifitii cõ loro sym metrie de loro pportioni dixe. Interuira aleuolte che lan gustie streteça del luogo nõ pmettara fabricare cõ tutte quelle soẽlnita che alauera. Architectura se aspectão p lo ipedimento del luogo che nõ lo permettara. E per q̃sto vesida tal recordo che nõ possẽdo exeqre lopere vre totaliter cõme se douerebbe dobiate sempre tenerue al quadro e al tõdo cõme ale doi pncipali forme dele doi linee recta e curua. E se nõ potrete in tutto farle a tutto quadrato o ℣. circulo prẽdarete di lo ro sempr equalche parte o ℣. parti nota o ℣. note cõme adire la. ½. el. ¼. li. ⅔. li. ⅓. ꝛc cetera o aloro circuito o ℣o diametri e quelli pportionãdo sempre q̃to piu potrete in parti note che p numero si possano mostrare. Se nõ cõ stretti dala irratiõalita cõme fra el diametro del quadro e sua costa. Alo ra segnarete cõ vostra squadra e sexto lor termini in linee cõ vostro dese gno. Peroche auẽga che nõ semp per nũero se possino noiare ma mai fia impedito che per linea superficie non se possino asegnare. Cõciosia che la pportione sia molto piu ampla in la q̃tita cõtinua che in la discreta. Pe roche larithmetico nõ cõsidera se nõ della rationalita el Geometria del la rationalita e irrationalita cõme apieno ne dixe el nostro Euclide nel suo qnto libro deli e lemẽti e noi secõdo lui in Theorica e pratica auostro amaestramẽto in lopera nra grãde dicta sũma de Arithmetica. Geome tria pportioni e pportionalita in la. 6. distictione al primo tractato e pri mo articulo. Impssa in Venetia nel. 1494. e al Magnanimo Duca de vr bino dicata doue al tutto per vostre occurençe verimetto.

¶ Auete ancora i questo cõme vedixi. Lalphabeto dignissimo Antico secõdo el quale potrete le vostre opere adornare e scriuere le volunta de li patroni o sieno sepolchri o altri lauori. Quali certamente oltra elbiso gno rendano venustissima lopera cõme in molti luoghi p roma ape q̃lli gia soluão farle de metalli diuerse e q̃lle fermare i lor pti che in capitolio e al palaço de nerõe leuestigie el mãifestão. E nõ si lagnio li scriptori e li

miniatori se tal necessita habia messa in publico lo facto solo per mostra re che ledoi linee essentiali recta ecurua sempre sano tucte cose che in ogi bilibus se possano machinare e per questo negliochi loro sença lor pēna epēnello li ho posto el quadro etondo acio vechino molto bene che da le disciplinе mathematici tutto procede. Auēga che lor forme sieno apla co e qui al nro dire porremo fine pregandoue instātemente che fra voi luno cō laltro auso debon frate li voliate cōferirue apiu delucidatione de tutto peroche facile fia lo arogere alecose trouate cōme son certo li vo stri peregrini ingegni farāno si p loro honore cōme de laterra nra dela q̄ le sempre in ogni faculta cōme dali vostri antenati potete hauere inteso sono vsciti degni hoi benche illuogo sia angusto pur e populoso. E buo ni ingeni. Si i militaribus cōme disopra sucinte scorrēmo cōme in altre disciplinе e scientie. Che dele mathematici lorende chiaro el monarcha ali di nostri della pictura e architectura. Maestro Pietro deli franceschi cō suo penello mētre pote cōme apare in vrbino bologna ferara arimi no ancona e in laterra nra in muro etaula aoglio e guaçço maxime in la cita dareçço la magna capella dela tribuna delaltar grādevna dele dignis sime ope de italia eda tutti cōmendata. E p lo libro deprospectiua com pose qual si troua in la dignissima bibliotheca delo Illustrissimo Duca de vrbino nostro. Si che ancora voi ingegnatiue el simile fare.

¶ Dele colōne situate sopra altre colone nelli hedifitii. Ca. XX.

Erche finqua nō vo dicto dele colōne rotōde che alevol te se costumāo ponere sopra laltre nelli hedificii cōme i lo nro cōuento de scā croci in firēça nel suo degno chiostro e altri luochi p italia cōme debano eēr disposte acio e al peso e alauenusta debitamente sieno situate. El che el nro. V. cirēde chiaro p la sequēte auctorita nel suo. 5. libro do ue dici in questa forma videlicet. Colūne supiores q̄rta parte minores q̄ inferiores sunt constituende: ppterea q̄ oneri ferendo que sunt inferiora firmiora debent esse q̄ supiora: non minus q̄ēt nascentiū oportet imitari naturam: vt in arboribus teretibus: abiecte: cupresso: pinu: e q̄bus nulla ñ rassior est ab radicibus. Deinde crescēdo pgreditur in altitudinē nāli cō tractura p equata nascens ad cacumē. Ergo si natura nascētium ita postu lat recte ē cōstitutū ꝗ altitudinibus ꝗ crassitudinibus supiora inferior fie ri cōtractiora. Basilicarū loca adiūcta foris q̄ calidissimis partibus oportet cōstitui: vt p hyemē sine molestia tēpestatum se cōferre i eas negociatores possint. Earūq; latitudines ne minus q̄ ex tertia pte ne plus ex dimidia lō gitudies cōstituant: nisi loci natura ipedierit: ꝗ aliter coegerit symmetriā cōmutari. Sin aūt locus erit amplior in longitudine ꝗc. E vn poco sotto replica cosi. Colūne supiores minores q̄ inferiores vti supra scriptū est: mi nores cōstituant. Pluteū qd inter supores ꝗ inferiores colūnas item q̄rta pte minus q̄ supores colūne fuerūt oportere fieri v̄: vti supra basilice cō glutinationē ambulātes abnegotiatoribus ne cōspiciāt. Epistilia çophora Coronet ex symmetriis colūnarū: vti in tertio libro scripsimus explicē tur: nō minus sūmam dignitatē ꝗ venustatem possunt hre cōpactiones basilicarū quo genere colūne iulie fenestris collocaui curauiq; faciēdā: cu iu: proportiones ex symmetrie sic sunt cōstitute. Mediana testudo ꝗc.

¶ Questa dignissima auctorita dilectissimi miei acerti ppositi del do mo de Milano nel. 1498. siādo nella sua inexpugnabile arce nella camera detta demoroni ala pntia delo excel. D. de ēllo. L. M. S F. con lo Reuerē dissimo Car. Hipolyto da este suo cogniato lo Illustre. S. Galeaçço San. Se. mio peculiar patrōe emolti altri famosissimi cōme acade in cōspecto de simili. Fraglialtri lo eximio. V. I. doctore ecōte e caualie i Meser Ono frio de Paganini da Brescia detto da Ceueli. Il qual ibi coram egregia mēte exponendola, tutti li astanti a grādissima affectione del nostro. V. in dusse nelle cui opere parea che acunabulis fosse instructo.

¶ Vole breuiter epso phylosopho sença troppo medistenda oltraquello

che dele colōne apiā sito eleuate sopra le q̄li cōme e dicto se ferma lo epistilio cō tutte sue pti de çophoro corona e comicione ꝛc. Che facendose ne altre sopra q̄lle cōme se costūa fare apalchi e logge q̄li medesimamēte hāo a reger peso ma nō tāto quāto le de sotto. E in pero lui dicēdo el ꝓo aduci la debita e certa ꝓportione che q̄lle di sopra debano esser per la q̄rta parte menori che le inferiori cōciosia che q̄lle inferiori debino sempre eēr piu ferme per la dicta cagione e a sua cōroboratione induce lo exemplo dela maestra de tutte le cose cioe la natura la quale cōmo se vede negli albori e altre piāte abeti cipressi pini ꝛc. Nelle q̄li ape sempre le cime o ꝓ. vette eēr a sai piu debeli che le lor radici e fondamēto adōca cōme lui di cise la nā cimostra q̄sto noi nō potemo errare ī cio imitarla. Pigliādo lui per q̄sto exēplo le colōne de sotto essere nelli bedifitii pedale radice e fondamēto attuto alor sopra posto cioch se sia si cōme el pedale de lalboro su stētamēto a tutti li altri rami che di supra li stāno q̄li sempre sōno piu debili de pedale. Ma el quanto aponto a noi per certa ꝓportione fia incognito. Ma per che ars imitat naturam in quantū pōt lui nō prese aponto la debita ꝓportione e habitudine deli rami e cime in q̄lli ali suoi trōchi o ꝓ. stipiti e gābi peroche q̄lla a noi mai po eēr nota se nō q̄to dalaltissimo ci fosse cōcesso cōme nel suo Timeo dici Platone acerto secreto proposito videlicet. Hec.n. soli deo nota sunt: atq, ei q dei sit amicus ꝛc. E pero acio lartifitio non vada atastoni ma sempre cō quanta certeçça piu se possa lui li da ꝓportione a noi nota e certa q̄l fia rōnale e sempre per numero se po explicare dicēdo q̄lle di sopra douerse fare per la q̄rta parte menori dele inferiori per nō esser deputate a tāto peso cōme aperto si cōprende cōme in q̄l luogo epso medesimo dici a certe fenestre hauer collocate e cosi ordino che si douesse fare cō q̄lle symmetrie e ꝓportioni. Saluo che in q̄sto e anche in altre parti delopere la natura del luogo nō impedisse cio poterse obseruare e che altramēte nō ci sforçasse dicta symmetria e lor ꝓportioni cōmutare ꝛc. Peroche cōmo vedemo oggi dì douerse fabricare fo la forma del sito fondamētale e nō bisogna alora far ragione de exegre in tutti modi le debite symmetrie dele ꝓportiōi ma a força siamo cōstretti de fabricare q̄to el sito ci pmetre. E per q̄sto non e maraueglia se alitēpi nr̄i se vedano molte fabriche q̄l paiano mōstruose in anguli e facce ꝓ che nō hano potuto seruare apieno el bisogno e pero el documento sopra datoue in vr̄e di spositioni e si de fabriche cōmo de scultura sforçatiue sē pre de piu acostarue al q̄dro e al tondo. E alor parti quāto sia possibile chi impediti da lāgustia deli lochi sempre ne scirete cōmendati e per vez. mō le vostre opere biasimate. E questo vesia per salutifero documento ꝛc.

¶ Ele dicte colōne superiori se debano situare a pōto sopra aliuello dele inferiori cōrñdenti lor basette ali capitelli basi estirobatti dele inferiori po che altramēte duiādo dal sito sferiobata cioe fondamēto subterāeo de la colōna inferiore lo bedefitio verebe aruinare per eēre le superiori fora dela perpēdiculare dele inferiori. E q̄sto voglio al pñte ve sia bastāte fin alaltro con laiuto de dio pmessoui. Bene valete e pregate. Idio per me.

FINIS.

¶ Venetiis Impressum per probum virum Paganinum de paganinis de Brisciа. Decreto tamen publico vt nullus ibidem totiq, dominio annorum. xv. curriculo Imprimat aut imprimere faciat ꝛ alibi impressum sub quouis colore ī publicum ducat sub penis in dicto priuilegio cōtentis. Anno Remdemptionis nostre. M·D.IX·klen· Iunii. Leonardo Lauretano. Ve. Rem. Pu. Gubernante Pontificatus. Iulii.ii. Anno.vi.