



úuina

proportione

Opera a tutti gl'ingegni perspi-
caci e curiosi necessaria. Que cia-
scun studioso di **Philosophia**:
Prospectiua **P**ictura **S**culptu-
ra: **A**rchitectura: **M**usica: e
altre **M**athematiche: sua
uissima: sottile: e ad-
mirabile doctrina
consequira: e de-
lectarassi: cõva-
rie questione
de secretissi-
ma scien-
tia.

M. Antonio Capella eruditiss. recensente:
A. Paganus Paganinus Characteri-
bus elegantissimis accuratissi-
me imprimebat.

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.
 Foetibus 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 ē: Caret atq; figura.
 Nulla ſubeſt oculi Suppoſito ſpecies.
 Propterea Euclidæ ſublimius atque Platonis.
 Ingenium excuſſit Sphærica quinque alia.
 Iocunda aſpectu & multum irritantia Senſum.
 Monſtrare baſes vt latus omne docet.

Cinque corpi in natura ſon produſti.
 Da naturali ſemplici chiamati.
 Perche aciaſcun compoſito adunati.
 Per ordine concorran fra lor tutti.
 Immixti: netti: e puri ſur conſtruſti.
 Quattro elementi e ciel coſi nomati.
 Quali Platone vol che figurati.
 Leſſer dien a infiniti fruſti.
 Ma perche eluacuo la natura abhorre.
 Ariſtotil in quel de celo & mundo.
 Per ſe non figurati voſſe porre.
 Pero lingegno geometra profondo
 Di plato edeuclide piacque exporre.
 Cinqualtri che in ſpera volgã tũdo.
 Regulari: daſpeto iocundo.
 Côme vedi delati e baſi pare.
 E vnaltro ſexto mai ſepo formare.
 FINIS

Corpora ad leſtorem.

El dolce fruſto vago e ſi dileſto.
 Cōſtrinſe gia i Philoſophi cercare.
 Cauſa de noi che paſci l'intelleſto.

Diſſicon ad idem

Quæreſ de nobis fruſtus dulciſſius egie
 Philoſophos cām mēs vbi læta mæet.

Corpora loquuntur

Qui cupitis Reꝝ varias cognoſcere cās
 Diſcitenos: 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.



Vm in his diſciplinis: quas græci Mathematicas apellant non mi-
nus vtilitatis: quam voluptatis inſit princeps patria iſta clariſſima
Digniſſime: quod tibi qui eas in primis calleſt: quod fratri Cardi-
nali ſapiētiſſimo. Et patrono ſingulari meo: quod Ioāni Viſtorio
I. V. eximio fratri optimo: quod Thomæ: Ioāni baptiſtæ nepoti
buſ: quod Soderinæ deniq; familiæ omni: notiſſimum eſt: & qua
ſi hereditario iure proprium: vt in hac videlicet facultate omnes excellatis. Ideo no-
uum: hoc opus quod iam pridem parturiebam tibi vni dicare conſtitui. Vt cum
vobis omnibus ſemper cariſſimus vixerim habeam quo pacto ſatiſ faciam in par-
te omnibus hæc igitur facultas: cum tanti fructus: tantæq; voluptatis ſit: quantum
& ipſe agnoſcis & probaſt: mirum dictuſ: q̄ paucos patronos peritos ſui habeat. Ego
vero qui ateneris (vt aiunt) vnguiculis pertinaciſſimo ſtudio in his aliquem pro-
ficiſſum aſſecutus multorum iudicio viderer. Iam pridem opus illud emiſeram: in
quo omnem pene rationem huius diſciplinæ cōplexus fueram vernacula lingua
quod Guidoni ſeltio annis ab hinc aliquod dicatum amet Venetiis impreſſum le-
gitur. Accessit nunc ad eam curam: vt conſluente ſtudioſorum copia Megarenſis
Euclidis elementa lingua patria donare coaſtus ſim: ceſſit id diis bene iuuantibus
ſæliciſſime. Nec vero multo poſt ſpe animos alētes libellum cui de diuina propor-
tione titulus eſt: Ludouico Sphorciæ Duci mediolanenſi nuncupau. Tanto ardo-
re vt ſchemata quoq; ſua Vincii noſtri Leonardi manibus ſcalpta: quod optice in-
ſtructiorem reddere poſſent addiderim. Eum ego illi adhuc viuenti: magnis ab eo
donatus muneribus obtuleram. Fecerantq; donationem illam noſtram Iucundio-
rem Duo Romanæ eccleſiæ lūina: qui teſtes aderāt: Eſtenſis. S. & ſapientiſſimus fra-
ter tuus Cardinales Franciſco pepo ciue præſtantiſſimo & tunc temporis cum fra-
tre tuo oratore Clariſſimo rem probante. Hunc vero tibi ipræſentia: qui amiſſum
labente Ludouici principatu libellum recuperaſti: Iure tuo vendicabis in quo ſepo-
ſitis publicis curis: animum interdum oblectes & nequid ſine auctario veniat libel-
los duo velut appendices addidi alter veterum caracterum formam exactiſſimam
quandam continet: in quo lineæ curuæ & rectæ viſ oſtenditur. Alter quaſi gradus
neſcio quos architectis ſtruit: & marmorariis noſtratibuſ: qui & ipſi libelli familia-
rium 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 ſublimiſt: vel rariſt: vel vtiliſt. Hoc igitur opus ve-
luti Theſaurum reconditum inclinante Iam ætate mea: poſteritati inuidere nolui.
Cum præſertim tibi vni dicari poſſet. Qui præſtantiſſimus omni virtutum gene-
re his & vitæ colore principes noſtræ tempeſtatis facile excellas in hoc. n. ſinem ip-
ſum quod ab omnibus expetitur aſſequeret: cum actiuam partem ipſam in vniuer-
ſum attingeret. Qui tibi ſcio tanto iucundior erit: quo & ſchemata ipſa Domi in-
duſtria noſtra habeas. Sed & res ipſa ingenii plena cōmendatiorem ſeſe ipſa reddet.
Nec vero vernacula hæc & patria ipſa lingua te offendere debeat: cum tâto amplio-
rem fructum allaturus hic ſit: quâto plures illum legent. Cum præſertim ingenium
in his non eloquentiam reſgras. Quod tu Fraterq; tuus Cardinalis. Voletanuſt
Cui vitam ipſam debeo: tam bene noſtiſ: q̄ ego bene vobis ſemper opto. Vale &
ſalue. Venetiis. V. I dus Iunnii. M. D. V I I I.

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



Electat me nimis fortuna sæculi hodierni . Magnifice Andrea, nu-
per edito libro de diuina proportionem inscripto p Magistrum Lu-
cam paciolum a burgo Sancti Sepulchri maximum minoritanæ
sectæ ornamentum quoui ambigo an quempiam deiceps in arithme-
tice parem Conspicaturi simus. Ecce cū primum affui (nanque vt
frequentissime soleo illum domi forte salutaueram.) offendi Cir-
ca repetitionem 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 in modum quod tanti tamq; rari atque incogniti arcani
thesauro Seculum nr̄m donetur In quo fama quidem authoris sed Sientia non
minus Crescit alienata deo fideliter Subtiliter acute res altas atque alioz Captulō
ge Sepositas tractat enucleat: vt quod nullus in id genus p̄fessione ad hanc vsq; diē
aut compræhēdere potuit aut sciuit hic Solus sui altissimi intellectus indagine Cō
quirat atq; vestigat. Dicit dispositæ magna acrimonia maxima disciplina ad hanc
materiam: vt q; in ea diutissime versati sunt nō eant inficias Lucam paciolum esse
altez nr̄e etatis Nicomachū q; numeri & mēsuræ disciplinam diffusissime scripsit. Ita
que vt primum potui p̄ occupationū meaz; sequestram remissionem deliberaui i-
p̄ætum incredibilis lætitiæ tibi Andrea vir rarissimæ p̄bitatis & scientiæ hoc episto-
lio meo relaxare: magis tua causa haud sat scio q; semper extitisti rez; optimarum si-
cientissimus lector & iudex indubitatus q; ipsius materie quæ rara est arguta Cal-
lida atq; argumentosa. Sed hoc præclarissimum opus de diuina p̄portiōe solius lu-
cæ pacioli magistri in sacræ theologiæ adytis exquisitissimi atq; in numeraria di-
sciplina mirādi temporibus nostris sub tuæ cōscientiæ contēplatione tuæq; doctri-
næ censura acerrima laudatissimum exit in manus atq; in vulgatur aqua nihil vn-
quam 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 impetratur;
confido quia tibi æui animiq; vigor obtigit integer ex quo patauium ad illū me-
racissimum scientiæ fontem laudabili auiditate profectus cum ingenti totius gym-
nasii applausu titulum veri atq; absolutissimi philosophi reportasti . In hoc autem
euigilatissimo tractatu non solum reperitur es ipse quod discas sed & relaturus
fortasse quod doceas. Multa audisti multa per te ipse Conquisiisti mathematico-
auspicatu optimo atq; physionomorum quos doctores miro studio æmulatus es.
Sed ad hanc materiam nullum facile iudices extitisse ad presens vsq; doctore 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 repudie-
tur: quemadmodum in Euclide cernere est quem de rhomano Vernaculum fecit ni-
hil ab opinione Castigatissima domini Campani declinans quem sūmopere p̄-
bat & sequitur Sed tandem Epistole manus extrema imponatur in qua pauca hæc
de intimis delibani. Tu vero Censor maxime lege vt primum legeris Competenti
præconio extollenda iudicabis. Vale ex patauio. VII. Idus maias. M.D.VIIII.

Tetrahedron.

- 1 Planum solidum.
- 2 Planum vacuum.
- 3 Abscissum solidum.
- 4 Abscissum vacuum.
- 5 Eleuatum solidum.
- 6 Eleuatum vacuum.

Exahedron siue Cubus.

- 7 Planum solidum.
- 8 Planum vacuum.
- 9 Abscissum solidum.
- 10 Abscissum vacuum.
- 11 Eleuatum solidum.
- 12 Eleuatum vacuum.
- 13 Abscissum eleuatum solidum.
- 14 Abscissum eleuatum vacuum.

Octahedron.

- 15 Planum solidum.
- 16 Planum vacuum.
- 17 Abscissum solidum.
- 18 Abscissum vacuum.
- 19 Eleuatum solidum.
- 20 Eleuatum vacuum.

Icosahedron.

- 21 Planum solidum.
- 22 Planum vacuum.
- 23 Abscissum solidum.
- 24 Abscissum vacuum.
- 25 Eleuatum solidum.
- 26 Eleuatum vacuum.

Dodecahedron.

- 27 Planum solidum.
- 28 Planum vacuum.
- 29 Abscissum solidum.
- 30 Abscissum vacuum.
- 31 Eleuatum solidum.
- 32 Eleuatum vacuum.
- 33 Abscissum eleuatum solidum.
- 34 Abscissum Eleuatum vacuum.

Vigintifex basium.

- 35 Planum solidum.
- 36 Planum vacuum.
- 37 Abscissum eleuatum solidum.
- 38 Abscissum eleuatum vacuum.
- 39 Septuaginta duarum basium solidum.
- 40 Septuaginta duarum basium vacuum.
- 41 Columna laterata triagula solida seu corpus feratile.
- 42 Columna laterata triagula vacua.
- 43 Pyramis laterata triagula solida.
- 44 Pyramis laterata triagula vacua.
- 45 Columna laterata quadragula solida.
- 46 Columna laterata quadragula vacua.
- 47 Pyramis laterata quadragula solida.
- 48 Pyramis laterata quadragula vacua.
- 49 Columna laterata pentagona solida.

ΤΕΤΡΑΕΔΡΟΝ.

- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.

ΕΞΑΕΔΡΟΝ Η ΚΥΒΟΣ

- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.

- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ

ΟΚΤΑΕΔΡΟΝ.

- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.

ΕΙΚΟΣΑΕΔΡΟΝ.

- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.

ΔΩΔΕΚΑΕΔΡΟΝ.

- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.

- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.

ΕΙΚΟΣΙΕΞΑΕΔΡΟΝ.

- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΤΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΩΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ
- ΕΒΔΟΜΗΚΟΝΤΑΔΙΣΤΑΕΔΡΟΝ ΣΤΕΡΕΟΝ.
- ΕΒΔΟΜΗΚΟΝΤΑΔΙΣΤΑΕΔΡΟΝ ΚΕΝΟΝ.

- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΣΤΕΡΕΟΣ
- Η ΣΩΜΑΚΛΕΙΣΤΟΝ.

- ΠΥΡΑΜΙΣ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΡΙΓΩΝΟΣ ΣΤΕΡΕΑ.
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΡΙΓΩΝΟΣ ΚΕΝΗ
- ΠΥΡΑΜΙΣ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΡΙΓΩΝΟΣ ΚΕΝΗ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ ΣΤΕΡΕΟΣ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ ΚΕΝΟΣ
- ΠΥΡΑΜΙΣ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ ΣΤΕΡΕΑ.
- ΠΥΡΑΜΙΣ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ ΚΕΝΗ.
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΠΕΝΤΑΓΩΝΟΣ ΣΤΕΡΕΟΣ

Tetraedron.

- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.

Hexaedron. I. cybos

- epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.
- Apotetmimenon epirmenon stereon.
- Apotetmimenon epirmenon cenon.

Octaedron.

- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.

Icosaedron.

- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.

Dodecaedron.

- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.
- Apotetmimenon epirmenon stereon.
- Apotetmimenon epirmenon cenon.

Icosihexaedron.

- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon epirmenon stereon.
- Apotetmimenon epirmenon cenon.
- Hebdomeconta disaedron stereon.
- Hebdomeconta disaedron cenon.
- Cion pleurodis trigonos stereos.
- I soma clifton.

- Pyramis pleurodis trigonos sterea.
- Cion pleurodis trigonos cenon.
- Pyramis pleurodis trigonos cenon.
- Cion pleurodis tetragonos stereos.
- Cion pleurodis tetragonos cenon.
- Pyramis pleurodis tetragonos sterea.
- Pyramis pleurodis tetragonos cenon.
- Cion pleurodis pentagonos stereos.

50 Colūna laterata pēthagona vacua.
 51 Pyramis laterata pēthagona solida.
 52 Pyramis laterata pēthagona vacua.
 53 Colūna laterata exagona solida.
 54 Colūna laterata exagona vacua.
 55 Pyramis laterata triangula inequi-
 latera solida.
 56 Pyramis laterata triangula inequi-
 latera vacua.
 57 Colūna rotunda solida.
 58 Pyramis rotunda solida.
 59 Spera solida.
 60 Pyramis laterata exagona solida.
 61 Pyramis laterata exagona vacua.

κίον πλευροδὴς πένταγωνος κενός
 πυραμὶς πλευροδὴς πένταγωνος
 στερεά.
 κίον πλευροδὴς πένταγωνος
 κενή.
 κίον πλευροδὴς ἑξαγώνος στερεός.
 κίον πλευροδὴς ἑξαγώνος κενός.
 πυραμὶς πλευροδὴς τριγώνος ἀνί-
 σοπλευρὸς στερεά.
 πυραμὶς πλευροδὴς τριγώνος ἀνί-
 σοπλευρὸς κενή.
 κίον σφρογγυλὸς στερεός.
 πυραμὶς σφρογγυλὴ στερεά.
 σφερα στερεά.
 πυραμὶς πλευροδὴς ἑξαγώνος στε-
 ρεά.
 πυραμὶς πλευροδὴς ἑξαγώνος κενή

Cion pleurodis pēthagonos cenos.
 Pyramis pleurodis pēthagonos stereā.
 Pyramis pleurodis pentagonos ceni.
 Cion pleurodis hexagonos stereos.
 Cion pleurodis hexagonos cenos.
 Pyramis pleurodes trigonos.
 Nisopleuros stereā.
 Pyramis pleurodis trigonos anisopleu-
 ros ceni.
 Cion strongylos stereos.
 Pyramis strongyli stereā.
 Sphera stereā.
 Pyramis pleurodis exagonos stereā.
 Pyramis pleurodis hexagonos ceni.

¶ Lectore le sequenti parole porrai formaliter nel. Cap. L. Al fin dela colona doue dici absciso fo detto nō e sequitā que
 ste possibile che causino angulo solido e formase dal precedente nella terza parte deciascū suo lato vniforme tagliato ff cete-
 ra. X I X. XX. ¶ Loctocedron eleuato solido ff c. Pui sequita el principio dela sequente colōna videlicet lido ouer va-
 cuo fo per errore | corso.
 ¶ Le sequenti videlicet superficie. E. 24. piu. 82. 692. e la quadratura e 82. 8192. Porrai infine del caso. 4. del. 3. tractato acarti
 22. doue dici e tal corpo tutto e 82. 40. ela ff c. sequita superficie e. 24. ff cetera e fia finito el caso seque el principio de la lra co-
 lonna. ¶ Lectore ff 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 pffessore. M. Luca paciolo dal borgo S^a Sepolchro de lordine deli Minori e alo excellentissimo e potentissimo prencipo Ludouico. Ma. Sfor. Anglo. Duca de Milano dela. D. Cel. ornamento e de tutti l^rati euirtuosi maxio fauto^r dicato.

Accio piu facilmente quel che in questo se contene se habia ritrouare la sequente taula el lettore 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.
✓ Cōmendatiōe dela sua Magnifica corte equalita de hoī inogni grado che quella adornano. ✓ Clarissimi theologi edignissimi dela sacra scriptura preconī del seraphyco ordine minore.

✓ Illustre. S. Galeazzo. S. S. suo general capitano.

✓ Medici e astronomi supremi de sua. D. celsitudine.

✓ Cōdictiōe de suo dignissimo magistrato. ✓ Leōardo vinci fiorētino.

✓ Iacomandrea da ferara. Altezza e grandezza delladmiranda estupēda sua equestre statua e peso quando sia gittata cōmendatione del simulacro de lardente desiderio de nostra salute nel tempio dele gratie.

✓ Auree & melliflue parolle de sua ducal celsitudine de sanctissima scia.

✓ Costume e qualita del presente auctore ede laltre opere per lui fatte.

✓ Excitatione e causa che a questo compendio lo indusse eperche.

✓ Cōmendatione e cōdictiōe del presente cōpendio e sua continentia.

✓ Cōmo senza la notitia dele discipline mathematici non e possibile al cuna bona opatione. ✓ Exortatiōe de sua celsitudine a suoi cari familiari ereuerēti subditi ala q̄sto de q̄lle. ✓ Cōme le cose false aleuolte sōno vtili.

¶ Prohemio del presente tractato oⁿ cōpendio dicto deladiuina ppor tiōe. Cap. II. **¶** Cōmo dal vedere ebbe initio el sapere.

✓ Cōmendatiōe deli corpi mathematici e pche de sua ppria mao lauctor li feci e col pnte cōpendio a sua cel. la presento. ✓ Cōmo le discipline ma thematici sōno fondamēto e scala de puenire ala notitia deognaltra scia.

✓ Cōmo sua cel. sira causa al tēpo suo in q̄lle el seculo renouare. ✓ Cōmo i suo ex. do. acrescera pbita in suoi subditi ala defensione de q̄lo semp pati.

✓ Archimēide siracusano difese la patria cōtra limpeto deli romani cō i gegni e instrumenti medianti le mathematici.

✓ La felicissima sua paterna memoria. Duca Francesco Sfor.

✓ Cōmo nō e possibile la defensione dele republiche ne pfectiōe de alcu no exercito militare senza la notitia de Arithmetica Geome. e pportiōi.

✓ Cōmo tutte artegliarie instrū emachiē militari sonno fatte po li descipline mathematici. ✓ Cōmo tutti repari muraglie e fortegge roche ponti e bastioni similmente son formate con dictē discipline.

✓ Cōmo li antichi romāi, p la diligēte cura de i gegnieri forō victoriosi.

✓ Ruberto valturri peritissimo ariminese.

✓ Iulio cesaro feci lartificioso ponte alrodano.

¶ Dela felicissima sua paterna meoria. Duca francesco Sfor. canapi gros sissimi delo industrioso ponte alteuere.

✓ Federico feltrense suo stretto affine Illustriissimo Duca de vrbino de tutte machine e instrumenti militari antichi e moderni el suo degno palago deuina pietra cinse.

✓ Gioani scoto subtilissimo theologo e dignissimo matematico.

✓ Le opere de a p. difficili tutte per la ignorantia dele mātematici.

✓ Bartolo de saxo ferrato legista eximio cōle mathematici faci lateberia.

✓ Penuria de buoni astrologi per defecto dele dictē mathematici.

✓ Cagione dela rarita de buoni mathematici.

✓ Prouerbio magistrale de mathematici e tusco.

¶ Platon non voliuu quelli che non erano geometri.

¶ Breue de platone sopra la porta del suo gymnasio contra li ignorantile mathematici.

¶ Pythagora per la letitia del agol recto feci sacrificio ali dei de. 100. gras si buoi.

¶ In milão per gratia de sua celsitudine cresci ala giornata el numero de buoni mathematici per la loro assidua lectione nouellamente da qlla i troducta. ¶ L'auctore quotidie ordinarie leggi in milão le prefate discipli ne mathematici con grandissima gratia edegno proficito nelli egregii au dienti componendo el presentetractato.

¶ Quello che significa e in porti questo nome mathematico Ca. III.

¶ Quali sieno le scientie e discipline mathematici equante.

¶ Cōmo la prospectiua per tante ragioni quantela musica sia vna dele mathematici.

¶ Cōmo le matematici sonno. 3. ouer. 4. precise.

¶ Commendatione dela prospectiua.

¶ Zeuso e parhasio pictori dignissimi.

¶ Cōmo la pictura ingāna l'uo e l'altro aale cioe rationale e irrationale.

¶ De quelle cose che debia obseruare ellectore ala intelligentia di questo libro. Capitulo IIII.

¶ Quello se intēda qñ se dici per la pma ouer. 2. del. 1. ouer del 3. o daltro.

¶ Dele abreuature e carateri mathematici.

¶ Deli sinonomi cioe diuersi nomi dela medesima substantia in le ma thematici. ¶ Cōmo la potentia e quadrato dalcuna quantita sindenda.

¶ Del conducente titulo de questo tractato dicto dela Diuina propor tione. Capitulo V.

¶ Dele cinque spetialissime conuenientie de dicta proportione conli di uini e pytheti.

¶ Cōmo la gnta essentia daleffere ali. 4. corpi semplici e mediāte qlli a tutti li altri cosi qsta proportioe ali. 5. corpi regulari e p qlli a infiniti altri.

¶ Commo le forme de dicti. 5. corpi regulari furon attribuite ali. 5. corpi semplici.

¶ Dela dignissima cōmedatōe de qsta sancta e diuina pportioe. C. VI.

¶ Commo senza la notitia de dita proportionemolte cose de admiratio ne dignissime in phylosophiane in alcuna altra scia se poterieno hauere.

¶ Del primo effecto de vna linea diuisa secondo la dicta diuina pro portionem. Capitulo VII.

¶ Cōmo dicta pportione fra le quantita se habia intēdere e interporre.

¶ Cōmo li sapiētissimi dicta pportioe hāo v'sitato chiamarla i lor volūi

¶ Cōmo se intenda diuidere vna qnta secondo questa tale proportionem.

¶ Cōmo fra. 3. termini demedesimo genere de necessita se trouano doi proportioni ouero habitudini o simili o dissimili.

¶ Commo questa proportionem sempre inuariabilmente fra. 3. termini a vn modo seritroua.

¶ Commo laltre proportioni continue o discontinue in infiniti modi fra. 3. termini demedesimo genere possano variare.

¶ Commo questa proportionem non degrada anzi magnifica tutte laltre proportioni conlor diffinitioni.

¶ Cōmo questa proportionem mai po essere rationale nel suo minore ex tremo e medio mai per numero ratiocinato si possono assegnare.

¶ Quello se intenda a diuidere alcuna quantita secondo la proportio ne hauente el mezzo e doi extremi. Capitulo VIII.

¶ Cōmo se pferescano vulgarmēte li residui e qlllo che p loro se intenda.

¶ Che cosa sia radice de numero o de che altra qnta se voglia. Ca. IX.

¶ Quali sieno le quantita rationali e irrationali.

¶ Siquella del primo proposto effecto.

Cap. X.

¶ Cōmo in tutto el processo de questo libro sempre se p'supone Euclide.

¶ Del secondo essenziale effecto de questa proportionē. Cap. XI.
¶ Del terzo suo singulare effecto. Cap. XII.
¶ Del quarto suo ineffabile effecto. Capi. XIII.
¶ Del quinto suo mirabile effecto. Cap. XIIIII.
¶ Del suo sexto innoiabile effecto. Ca. XV. Cōmeniuana q̄tita rōale
 sepo diuidere secondo questa proportionē che le parti sienno rationali.
¶ Del septimo suo inextimabile effecto. Cap. XVI. **¶** Cōmo lo exago
 no e decagono fraloro fanno vna quantita diuisa secōdo q̄sta p̄portiōe.
¶ Delo octauo effecto conuerso del precedente. Cap. XVII.
¶ Del suo sopra glialtri excessiuo nono effecto. Ca. XVIIII. **¶** Che co
 sa siēno corde delāgolo pētagonico. **¶** Cōmo le doi corde pētagonali p
 pinque se diuidano fraloro sempre secōdo q̄sta p̄portiōe. **¶** Cōmo semp
 vna parte de dictē corde ha denecessita lato del medesimo pentagono.
¶ Del decimo suo supremo effecto. Cap. XIX. **¶** Cōmo tutti li effecti
 e cōditioni de vna q̄tita diuisa secondo questa p̄portiōe r̄ndano a tutti
 li effecti e conditioni de qualun'altra quantita così diuisa.
¶ Del suo vndecio excellētissimo effecto. Ca. XX. **¶** Cōmo de la diui
 sione del lato delo exagono p̄o q̄sta p̄portē. se cā ellato del decagono eqlate.
¶ Del suo duodecimo q̄si incomprehensibile effecto. Cap. XXI.
¶ Che cosa sienno radici vniuersali elegate.
¶ Del terzodecimo suo dignissimo effecto. Ca. XXII. **¶** Cōme sença q̄
 sta tale p̄portiōe nō e possibile formare vn pētagono eqlatēro & eqāgulo.
¶ Cōmo Euclide a le sue demōstratōi semp adōp le p̄cedēti e nō le seq̄nti.
¶ Cōmo p̄ueretia de n̄ra salute se terminano dicti effecti e molti piu
 sene trouāo. Ca. XXIII. **¶** Particular deuotiōe de sua celsitudiē. **¶** Cō
 mendatione piu aperta del simulacro de la dēte desiderio di n̄ra salute.
¶ Lionardo vinci fiorentino.
¶ Cōmo li dicti effecti cōcorino ala cōpositiōe de tutti li corpi regulari
 e dependēti. Cap. XXIIII. **¶** Perche q̄sti. s. corpi siēno dicti regulari.
¶ Cōmo in la natura nō e possibile esser piu de. s. corpi regulari e p̄che.
 Ca. XXV. **¶** Cōmo de exagoni eptagoni octagoni nonanguli decagoni
 e altri simili nō e possibile formare alcun corpo regolare.
¶ Dela fabrica deli. s. corpi regulari e dela p̄portiōe de ciascuno al dya
 metro dela s̄pera e prima del tetracedrō altramēte. 4. basi triangolari for
 ma del fuoco secondo li platonici. Cap. XXVI.
¶ Dela formatione del corpo detto exacedron o ver cubo e sua p̄portio
 ne ala s̄pera figura dela terra secōdo li platonici. Ca. XXVII.
¶ Cōmo se formi loctocedrō in s̄pera aponto collocabile figura dela e
 ri p̄o li platonici e dela sua proportionē ala s̄pera. Cap. XXVIII.
¶ Dela fabrica e formatiōe del corpo detto ycocedrō forma delaqua se
 condo li platonici ed enominatione de suoi lati. Cap. XXIX.
¶ Dela proua cōmo aponto la s̄pera el circundi.
¶ Del mō a s̄aper fare el nobilissimo corpo regolare detto Duodecedrō
 altramēte corpo de. x. pentagoni secōdo li platonici forma dela quinta es
 sentia ed el nome de suoi lati. Cap. XXX.
¶ Dela proua cōmo aponto la s̄pera el circumscriua.
¶ Dela regola e muodo mediante el diametro dela s̄pera a noi noto s̄a
 per trouare tutti li lati de dicti. s. corpi regulari. Cap. XXXI. **¶** De lor
 dine euia cōmo dicti corpi fraloro se excedino in lati e fabrica.
¶ Dela p̄portiōe fraloro de dicti regulari elor depēdēti. Ca. XXXII.
¶ Cōmo loro p̄portiōi fraloro aleuolte s̄ōno rōali e aleuolte irratiōali.
¶ Dela prop̄tione de tutte lor superficie lune alaltre. Cap. XXXIII.
¶ Dele inclusioni deli. s. corpi regulari vno in laltro e laltro in luno e
 quante sienno in tutto e perche. Cap. XXXIIII.
¶ Cōmo el tetracedron se formi e collochi nel cubo che aponto le ponti
 tochino. Ca. XXXV.
¶ Dela inclusione aponto deloctocedrō nel cubo. Ca. XXXVI.

- ¶ Cōmo se asepti lo exacedron nelloctocedron. Cap. XXXVI.
- ¶ Dela inscriptione del tetracedron nelloctocedron. Capitulo. XXXVIII.
- ¶ Cōmo 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.
- ¶ Cōmo se formi loctocedron nel duodecedron. Cap. XLII.
- ¶ Dela inclusione del tetracedron in lo duodecedron. Cap. XLIII.
- ¶ Dela fabrica del cubo in lo ycocedron. Cap. XLIII.
- ¶ Del modo a formare el tetracedron nelo ycocedron. Cap. XLV.
- ¶ Ragione p che dicti inscriptioni non possino esser piu. Ca. XLVI.
- ¶ Del modo in ciascuo de dicti. s. regulari a saper formare el corpo regularissimo cioe spera. Cap. XLVII.
- ¶ Dela forma edispositione del tetracedron piano solido o ver. vacuo edelo absciso piano solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Capitulo. XLVIII.
- ¶ Dela q̃lita delo exacedrō piano solido o v. vacuo e absciso piano solido o ver vacuo edelo eleuato solido o v. vacuo. Cap. XLIX.
- ¶ Dela dispositione delo octocedron piano solido o ver vacuo e absciso solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Cap. L.
- ¶ Dela descriptione delo ycocedron piano solido o ver vacuo e absciso solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Ca. LI.
- ¶ Dela qualita e forma del duodecedron piano solido o ver vacuo e absciso 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.
- ¶ Cōmo se formi el corpo de. 27. basi. Cap. LIII.
- ¶ Commo dela formade questo molto sene seruano li architetti in loro hedifitii.
- ¶ Cōmo molti moderni per abusione sonno chiamati architetti per la loro ignorança deniando dali antichi auctori maxime da victruuio.
- ¶ Motiua ducale de sua celsitudine a confusione delignoranti.
- ¶ Letitia grande de pythagora quando trouo la proportiōe deli doi lati cōtinenti langol recto.
- ¶ Del modo a saper formare piu corpi materiali oltra li predicti e commo lor forme procedano in infinito. Cap. LV.
- ¶ Perche ragiōe Platone attribui le forme deli. s. corpi regulari ali. s. corpi semplici cioe a terra aqua aieri fuoco e cielo.
- ¶ Calcidio Apuleio Alcinouo emacrobio.
- ¶ Cōmo la spera non se exclude dala regularita. autga che in lei non sieno lati e anguli.
- ¶ Del corpo sperico la sua formatione. Cap. LVI.
- ¶ Commo in la spera se collochino tutti li. s. corpi regulari. Capitulo. LVII.
- ¶ Cōmo el lapicida hauesse a fare de pietra o altra materia dicti corpi regulari.
- ¶ Honesto e scientifico solazzo e argomento contra falsi millantatori.
- ¶ Diuersa aparentia in longhezza de doi linee recte equali poste innanzi gliocchi.
- ¶ Caso delauctore in roma apiacere dela felice memoria delo Illustre conte Gironimo ala presentia de Magistro melloggio pictore in la fabrica del suo pialazzo.
- ¶ Argumento exemplare contra dicti falsi millantatori de Hierone e Simonide poeta.

C Deli corpi oblonghi cioe piu' longhi o veralti che larghi cōmo son' no colōne e loro pyramidi Cap. LVIII.

V Dele doi sorti principali de colonne in genere.

V Che sienno colone laterate e che rotonde.

C Dele colonne laterate triangule. Cap. LIX.

V Che cosa sia corpo seratile.

C Dele colōne laterate quadrilatere. Cap. LX.

V Dela diuersita delor basi equali sienno le principali figure quadrilateri regolari cioe quadrato tetragono longo elmuhaym simile elmuhaym e altre elmuarisse o vero irregolari o sienno equilatero o inequilatero.

C Dele colonne laterate pentagone cioe de.5. facce o sienno equilatero o inequilatero. Cap. LXI.

V Commo le spetie dele colonne laterate possano in infinito accrescere si commo le figure rectilinee delor basi.

C Del modo amesurare tutte sorte colonne e prima dele rotonde con exempli. Capitulo. LXII.

V Perche ala quadratura del cerchio si prēda li. $\frac{14}{7}$. cioe li vndici quatuordecimi del quadrato del suo diametro.

C Del modo amesurare tutte sorte colonne laterate e loro exempli. Capitulo. LXIII.

C Dele pyramidi e tutte loro differentie. Cap. LXIIII.

V Che cosa sia pyramide rotonda.

C Dele pyramidi laterate e sue differentie. Cap. LXV.

V Commo de spetie dele pyramidi laterate possano procedere in infinito si commo le lor colonne.

V Che cosa sienno pyramidi corte ouer troncate.

C Del modo euia asaper mesurare ogni pyramide. Ca. LXVI.

V Commo ogni pyramide sia el terço del suo Chylindro ouer colonna.

C Cōmo dele laterate aperto se mostra cadauna esser subtripla ala sua colonna. Capitulo. LXVII.

V Comme tutte le colonne laterate in tanti corpi seratili se risoluan o in quanti trianguli se possino le lor basi distinguere.

C Del modo asapere mesurare tutte le sorti dele pyramidi corte rotonde e laterate in tutti modi. Ca. LXVIII.

C Dela misura de tutti li altri corpi regolari e dependenti. Ca. LXIX.

Confidentia deli perigrini ingegni ma p excellentia de q̃llo de sua. d. cel. Con degna cōmendatione euera laudeccn excellentissime conditioni seuere epie de sua. D. cel.

Cōmo sua. D. cel. non cōmenor conuenientia el tempio dele gratie in Milano che Ottauiano in roma quel dela paci fesse.

Cōme non manco de inuidia eliuore a sua. D. cel. siria conuēto chi le dītte laude p adulatione giudicasse che lauctore de ep̃sa adulatione.

Cōmo tutta la sua seraphica religione de sancto francejco e suo capo. Generale Ma. francesco sanfone da brescia dela sua imensa largita humanita affabilita e sanctita per luniuerso ne rendeno buon testimonio p lore ca. generale del presentāno in Milano egregiamente celebrato.

La Reuerendissima. S. de Monsignor suo'caro cognato Hipolyto Car. estense.

C Cōmo se habino retrouare tutti li dicti corpi ordinatamēte cōmo sono posti in questo facti in prospectiua e ancora le lor forme materiali fo la lor taula particolare posta patente in publico. Cap. LXX.

C De quello se intenda per questi vocabuli fra le Mathematici vsitati cioe ypothesi ypotumissa. Corausto Cono pyramidale. Corda pentagonica Perpendiculare Catheto Dyametro Parallelogramo Diagonale, Centro facta. Cap. LXXI.

Tabula del tractato de larchitectura qual sequita imediate doppo tut
to el compendio dela diuina proportionē distincto per capitoli dicen-
do. Capitolo. primo. Cap. 2. Cap. 3. &c.
Diuisione de larchitectura in tre parti principali deli luochi publici p
te prima. Cap. primo.
Dela mesura e praportioni del corpo hūano Dela testa e altri suoi mē
bri simulacro delarchitectura. Cap. I.
Dela distantia del p̄silo alcotoggo de dicta testa cioe al p̄to. a. q̄l chia
māo cotoggo ede le p̄ti che i q̄lla se iterpongāo. Ochio e orecchia. Ca. II.
Dela p̄portione de tutto el corpo hūmāo che sia ben disposto ala sua
testa e altri membri secondo sua longhezza e larghezza. Ca. III.
Dele colonne rotonde con sue basi capitelli epilastrelli o vero stilob
bate. Cap. IIII.
Dela longhezza e grossezza dele colōne tonde. Capit. V.
De lordine del stilobata o ver pilastro o ver basamēto dela colonna
cōme se facia. Capi. VI.
In q̄llo sieno differēti le tre specie de dictē colōne fra loro. Ca. VII.
Doue ora se trouino colōne piu debitamente fatte per italia per anti-
chi e ancor moderni. Cap. VIII.
Dele colōne laterate. Cap. VIII.
Dele pyramidi tonde e laterate. Cap. X.
De lordine dele lettere deogni natione. Cap. XI.
De lordine dele colōne rotonde cōme le sedebino nelli hedifitii fer-
mare con lor basi. Capi. XII.
Del interualli fra lun tygrapho e laltro. Cap. XIII.
Delo epistilio o vero architraue secondo li moderni e suo cophoro.
Ecorona o ver cornicione per li moderni. Cap. XIIII.
Del cophoro nello epistilio. Cap. XV.
Dela compositione del cornicione. Cap. XVI.
Del sito deli tygraphi. Cap. XVII.
Cōme lapicidi e altri scultori i dicti corpi sieno comēdati. C. XVIII
Cōmenelli luochi angusti larchitecto se habia aregere in dispositiōe.
Ca. XIX. **D**ele colōne situate sopra altre colōne nelli hedifitii. C. XX.
Tractatus actiue p̄scrutationis Corporū. D. pe. So. principi perpetuo
populi Flo. dicatus imediate post Architecturam sequitur.
Lectore atua comodita in q̄sto bo voluto lasciare nelle margine am-
plo spacio considerando che simili discipline sempre se studiano cō la pē-
na in mano e mai al mathematico auāga campo experto. Credis &c.
Per questi carateri intenderai comme qui se dici. videlicet. \diamond . cosa cose.
 ∇ . censo. Censi. ∇ . q̄. radici. ∇ . q̄. radici de radici. ∇ . q̄. cu. radici cuba
ecosi. ∇ . q̄. ∇ . Cu. Cubo cubi &c.

FINIS.

Excellentissimo principi Ludouico maria Sfor. Anglo Mediolanensi
sum duci pacis & belli ornamento fratris Lucae pacioli ex Burgo sancti
Sepulchri ordinis Minorum Sacre theologie p[ro]fessoris. De diuina pro
portione epistola.



Orrendo gli anni de nostra salute excel
so. D. 1498. adi. 9. de Febrario. Essendo
nell'inspugnabil arce del inclita vostra
citta de Milano dignissimo luogo de
sua solita residentia ala presentia di q[ue]lla
constituito in lo laudabile e scientifico
duello da molti de ogni grado ceber
rimi sapientissimi acompagnata si re
ligiosi cōmo seculari deli quali assidue
la sua magnifica corte habūda. Del cū
numero oltra le reuerendissime signo
rie de Vesconi Protonotarii e abbat
fuoron del nostro sacro seraphico ordi
ne el reuerendo padre e sublime theo

logo Maestro Gometio: col dignissimo della sacra scriptura precon
te Domenico per cognomento pongone el Reueren. P. M. Fracesco bu
sti. Al presente nel degno cōuento nostro de Milano regente deputato. E
de seculari prima el mio peculiar patrone Illustre. S. Galeazzo Sfor. VI.
S. Seuerino fortissimo e generale de. v. D. celsi, capitano nell'armi ogi a
nium secondo e de nostre discipline solerto imitatore. E de clarissime po
tentie egregii oratorie dela medicina e astronomia supmi el clarissimo
e acutissimo de Serapione e Auicēna e deli corpi supiori indagatore e de
le cose future interprete Ambrogio rosa el doctissimo de tutti mali cura
tore Aluisi Marliano e solertissimo dela medicina in ogni parte obserua
tore Gabriel pirouano. E dali prefati molto in tutte premesse admirato e
venerato Nicolo cusano col peritissimo de medesime p[ro]fessioni Andrea
nouarese. E altri eximii consultissimi vtriusq[ue] iuris doctores e de vostro
ornatissimo magistrato conséglieri secretarii e cancelieri in compagnia
deli p[ro]spicacissimi architetti e ingegnieri e di cose noue assidui inuentori
Leonardo da Vinci nostro cōpatriota Fiorētino qual de scultura getto e
pictura cō ciascuno el cognome verifica. Cōmo ladmirāda e stupēda
eq[ui]stre statua. La cui altezza dala ceruice a piana terra sonno braccia. m. cioe
37. tati dela q[ua] p[ro]nte liea. a. b. e tutta la sua ennea massa alire circa. 200000
ascēde che di ciascuna loncia cumuna sia el duodecimo ala felicissima in
uicta vostra paterna memoria dicata da linuidia di quelle defidia e Pra
sitele in monte cauallu altutto aliena. Colligiadro del ardente desiderio
de nostra salute simulacro nel degno e deuoto luogo de corporale e spiri
tuale refectiōe del sacro templo dele gratie de sua mano penolegiato. Al
quale oggi de Apelle Mirone Policreto e glialtri cōuē che cedino chiaro
el rendano. E non de q[ui]ste satio alopa inextimabile del moto locale dele
p[ro]cussioi e pesi e dele forge tutte cioe pesi accidētali (Chauēdo gia cō tutta di
ligetia al degno libro de pictura e mouimēti humani posto fine) q[ue]lla cō
ogni studio al debito fine attēde de cōdure. E suo quāto fratello Iacomo
andrea da Ferara de lopere de Viētruuio acuratissimo sectatore. Nō pero
dela singulare industria militare in alcuna cosa diminuto. Quella cō suoi
auree e melliflue parolle disse essere de grādissima commēdatiōe degno
ap[er]so dio el mōdo colui che dalcuna virtu dotato volentieri aglialtri la
cōica. Diche nel p[ro]ximo carita e a lui laude e honore ne resulta imittādo
el sacro dicto: q[ui] ne sine figmēto didici & sine inuidia libēter cōico. Dele
quali suauissime parolle si fermo nela mēte el senso ap[er]si che mai piu sal
do in marmo nō se scripse. E benche prima quasi da natura innato mi fos
se el simile cō ciascuo v[is]itare maxime de q[ue]lle faculta de le quali fra glialtri

alaltissimo p sua imensa benignita piacq docta me .cioe dele necessarie scientie e dignissime discipline mathematici. Non dimeno gia stracco p li laboriosi affani si diurni e nocturni corporali como anco spuali. El ch tutto a chi co dilligentia la grandopera nostra de simili discipline e faculta copilata e al magnanimo de .v. celsitudine affine Duca de vrbino Guido vbaldo dicata colaltre che nella qnta diffinctioe di qlla se iducão apto fia posto mera gia co glialtri aluogo aprico gliani recotare. Ma da qlle grandamete excitato repressi lena ala piagia di erta e p condimento de ognaltra opa nostra de simili faculta coposta e asummo e delecteuil gusto de tutte le psate scie e mathematici discipline a .V. D. celsitudine e auxiliata de li reuereti subditi di quella. Adecore ancora e pfecto ornamento de la sua dignissima bibliotheca de innumerabile multitudine de volumi in ogni faculta e doctrina adorna a disporre qsto breue cõpendio e vtilissimo tractato detto de diuina pportione. El qle co tutte sue forme materiali deli corpi che in ditto se cõtengono non minore admiratione a chi qlla visitara darano che tutti glialtri volumi co laltre sue dignissime cose in qlla reposte si facino. Per esser dicte forme aliuuati finora state ascoste Nel quale diremo de cose alte e sublimi quali veramete sonno el cimento e copella de tutte le prelibate scientie e discipline e da quello ogni altra speculatiua opatione scientifica pratica e mecanica deriuu. Senza la cui notitia e psupposito non e possibile alcuna cosa fra le humane bene intendere operare como se dimostra. E po .V. D. celsitudine co acorta intelligentia exortara suoi familiari e altri reuereti subditi quello co dilecto e sumo piacere con vtilissimo fructo discorrere. Conciosia che no sieno faule anili ne altre ridiculose e false facetiene anco mendaci e incredibili poetici inuentioni. Le qli solo per vn fume le orecchie pascano. Auenga che le cose false scodo el pmo anoi per la cognatione dele vere che di lor segtao sieno vtili si como el reuerscio del deritto e vno opposito de laltro. e po magiormente le cose vere sirao a noi vtili e proficue p che di queste se no verone puene. Ma de leuere commo afferma a p. e Auerrois le nostre mathematici sonno verissime e nel primo grado de la certega e quelle segtano ogni altre naturali. Onde p introductione e argumeto alequi sequenti questo sia bastante. e pero chiaro apare tutte laltre scie excelso. D. esere opinioni e solo queste son da eser dicte certegge. come fra li medici Auicenna Galieno Ypocrate eli altri iteruene chluno dici la vita de l homo eser nel core e altri nel cerebro altri nel sangue. aducedo ragioi e argomti a sai aloro cororboratioe. Sich no e mai bono lasciare le cose certe p le dubie cociosiacosa ch qste dali sauii sieno chiamate vane vn xpus. No dent certa puanis relinq etc. Co huilta semp e debita reueretia de .V. D. celsitudie ala qle sumamente de continuo mercomado. 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 proportionem ex mathematicis disciplinis prefatio.

Cap. .I. I.



Propter admirari ceperunt phari. Vole Excelso. D. la ppo paauctorita del maistro de color ch sano che dal vedere auerse initio el sape. Si como el medesimo 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 senso offerta. E de li nostri sensi p li sauii el vedere piu nobile se cõclude. Onde no imeritamete ancor da vulgari fia detto lochio eser la prima porta p la qual lo intelletto intende e gusta. Come in quel luogo se cõtene vededo 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 q demao in mano asutigliandosi lor succesori col lume dele .s. intellectual fenestre impiero a nostra vtilita de lor psonde scientie innumerabile multitudine

de volumi. Peroche si cōmo luno pensier da laltro scopia così naquer de quello molti altri poi. La qual cosa fra mestesso pēsando a questo vtilissīmo cōpendio de le scie mathematici e lecto la pēna prender deliberai. E insiemi cō quello de mia ppria mano materialmēte pla cōune vtilita in forma ppria li lor corpi de bita mente formare. E quelli con lo presente cōpēdio a. V. D. celsitudie offerirlo. Pel cui iusitato aspecto cōmo cosa a nri tempi dal cel venuta non dubito el suo ligiadro e perpicaci intellecto prenderne grandissimo piacere maxime quando con lo prefato lume nō con minore indagatione cheli antichi egiptii in dicto eclipsi di tal forme sue cause e dolcissima armonia con lauto e suffragio del presente trātato rettonara. Diche certo me rendo se nel pasato achi in parte di tal scientie e discipline predicto quella larga e ampla li se offerta nel futuro douerise asai piu magnanima e amplissima mostrare e che piu sia con ogni diligente cura alaquistō de quelle suoi cari familiari e reuerenti subditi e altri beniuoli exortare. Conciosia che dictē mathematici sieno fondamento e scala de peruenire a la notitia de ciaſcun altra sciētia per e ser loro nel primo grado de la certēga affermandolo el pmo così dicendo Mathematicē. n. scientie sunt in primo gradu certitudinis et naturales sequuntur eas. Sonno cōmo edictō le scie e mathematici discipline nel primo grado de la certēga e loro sequitano tutte le naturali. E sença loro notitia sia impossibile alcuna altra bene intendere e nella sapientia ancora e scripto. q. omnia consistunt in numero pondere et mensura cioe che tutto cioche per lo vniuerso inferiore e superiore si quaterna quello de necessita al numero peso e mensura sia sottoposto. E in queste tre cose laurelio Augustino in de ci. dei dici el summo opefici summamente esfer laudato per che in quelle fecit stare ea que non erant. Per la cui amoreuile exhortatione comprēdo molti de tal fructo suauissimo de vtilita ignari douersi dal topore e mental sonno exueghiare e con ogni studio e sollicitudine inquirer quelle al tutto darse e sia caglione in esse el seculo al suo tempo renouarse. E con piu realita e prestēga in cadun lor studio de qualunchi scientia ala perfection venire. E oltra la fama e degna cōmendatione 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 limpero e belicoso successo de romani finche apertamente per Marco Marcello d expugnarla cercarō saluo icolume. E p quotidiana esperienza a. V. D. celsitudie nō e aſcosto. Cauenga che per molti āni 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 grādi 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 mainiun degno exercito finalmente a obsidione o defensione deputato de tutto prouedito se po dire se in quello non se troui ingegnieri e nouo machinatore particular ordinato commo poco inanze del gran geometra Archimenide aſiracusa dicto habiamo. Se ben se gurada generalmente tutte sue artigliarire prendise qual volgia commo bastioni e altri repari bombarde briccole trabochi Mangani Robonſe Baliste Catapulte Arieti Testudini Grelli Gatti. con tutte altre innumerabili machine ingengni e instrumenti sempre con forza de numeri mensura e lor proportioni se trouarano fabricati e formati. Che altro sonno Rocche. Torri. Ruelini. Muri. Antemuri. Fossi. Turionie Merli. Mantelecti. e altre fortegge nelle terricite e castelli che tutta geometria e prortioni con debiti luelli e archipendoli librati e aſettati? Non per altro si victoriosi firon li antichi romani commo Vegetio frontino e altri egregii auctori scriuano

seno p la gran cura e diligente prebatione 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 Liuiio Dionisio Plinio e altri le rendano chiare e maifeste. Da le quali. Ruberto valtori pitissimo arimense q̃lle che in la degnopera sua de instris bellicis intitulata e alo Illustre. S. Sigis mōdo pandolfo dicata tutte trasse. E de dicte machine e instrumēti ad lram cōmo i suo libro dicto arimense pone e de molte altre piu asai. La felicissima memoria del cōgionto e stretto affine de. v. cellitudie Federi co feltrese. Illustriissimo Duca de vrbino tutto el stupendo edificio del suo nobile e admirado palaggo in vrbino circūcirca da piede i vn fregio de viua e bella pietra per man de dignissimi lapicidi e scultori ordinata mente feci disporre. ¶ Si commo fra glialtri de Iulio Cesaro delar tificioso ponte in suoi commentarii si legi. E cōmo fin questo di nella degna cita tudertina de vmbria nella chiesa de sancto fortunato nro sacro cōuento dela clarissima vostra paterna memoria ancora gran multitudinede grossissimi canapi publice pēdenti q̃li p vn pōte al teure a sua famosa cōsequuta victoria debitamēte di pose. ¶ Non p altri meggi ancora ale grandi speculationi de sacra theologia el nostro subtilissimo Scoto puene se non p la notitia de le mathematici discipline cōme p tutte sue sacre opere apare. Maxime se ben si guarda la questione del suo scdo libro dele sententie quādo ingrendo domanda se langelo habia suo pprio edeterminato luogo a sua existētia i la q̃le ben dimostra hauere inteso tutto el sublime volume del nostro perspicacissimo megarense pho Euclide. Nō p altro similmente li testi tutti del principio dicolor che fanno phyca methafisica posteriora egialtri se mostrāo difficili se nō p la ignoratia de le gia dicte discipline. Non p altro e penuria de buoni astronomi senon 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 Bianco Prodocino. e altri le q̃li p la poca aduertēça de li scriptori possono essere maculate euitiate. E p cōsequente in q̃lle fidandose in grandissimi e euidēti errori p uengano nō cō poco dāno e preiudicio de chi in loro se fidano. La sutilita suprema ancora de tutte le legi municipali consiste secōdo piu volte da in loro periti me exposto nel giudicare dela lunioni ecirculauioni dela que p la excessiua loro inundatione. Cōmo de q̃lle elloro eximio capo Bartolo da saxo ferrato particular tractato cōpose eq̃llo Tiberina in titolo nel suo phemio molto geometria cō arithmetica extolse. Affermando quelle similmente da vn nostro fratre per nome Guido chiamato e di sacra theologia pffessore hauerle aprese in qual tractato del dare e torre che ale volte fa el teure p sua inundatione in quelle pti maxime de pero sa verso deruta se cōtene. Doue sempre cō figure giometriche rectilinee e curuilinee de pte in pte el nostro pspicacissimo pho. Euclide alegādo se resse e q̃llo cō grandissima subtilita cōcluse. Non dico de la dolce suaue armonia muscale ne dela somma vagheça e intellectual cōforto prospettiuo e dela solertissima dispositione de architectura cō la descriptione de luniuerso maritimo e terestre e doctrina de corpi e celestiali aspetti p ch di lor quel che finor se detto chiaro apare. Lascio p men tedio allectore scie altre asai pratiche e speculatiue con tutte larti mecaniche in le cose humane necessarie. dele q̃lli sença el suffragio d q̃ste nō e possibile loro agstione debito ordie in q̃lli seruare. E po non e da prēdere admiratiōe se pochi sono a nostri tēpi buoni mathematici p che lararita de buoni pceptori ne sia cagiōe cō la gola sonno e otiose piume e i pte la debilita de li recētori i gegni. Ondē fra li saui p comū puerbio magestralmente se cōstūato adire. Auzpbat igni e i geniū mathematicis cioe la bonta de loro dimostra el fuoco e la peregrineça del ingegno le mathematici discipline. Che in sentētia vol dire chel buono ingegno ale mathematici sia apitissimo acadar

che le sieno de grandissima abstractione e subtrigliega: perche sempre fuo-
ra dela materia sensibile se hano a considerare. E veramente son quelle co-
mo per Tusco puerbio se costuma che spaccano el pelo i laire. Per la qual
cosa lantico e diuin pho Platone non immeritamente ladito del suo ce-
lebrissimo Gymnasio ali de geometria in expti denegaua quando vn bre-
ue al sommo dela sua principal porta a lettere magne intelligibili pose de
queste formali parolle, videlicet. Nemo huc geometrie experts ingrediat.
Cioe chi non era buon geometra li non intrasse. El che feci perche in lei
ognaltra scientia occulta se re troua. Dela cui suauissima dolcezza in nage
lui repieno el solertissimo dela natura contemplatore. Pytagora per la in-
uentione de langolo recto como di lui si legi. e Vitruuio el recita co gran-
dissima festa e giubilo de .100. buoi ali dei feci sacrificio. como desotto se
dira. E questo al presente dele mathematici alor comendatione. Delequa-
li gia el numero in questa vostra inclita cita ala giornata comega per gra-
tia de .v. D. celsi. non poco acrescere per lassidua publica de lor lettura no-
uellamente per lei introducta col proficere deli egregii audienti secodo la
gratia in quelle a me da laltissimo concessa chiaramente e con tutta dili-
gentia (alor iudicio) el sublime volume del prefato Euclide in le scientie
de Arithmetica e Geometria. proportioni e pportionalita exponedoli.
E gia ali suoi .x. libri. dignissimo fine imposto interponedo sempre a sua
theorica ancora la pratica nostra a piu vtilita e ampla intelligetia de qlli.
e ala pnte expedition de questo el residuo del tepo deputando.

¶ Finito el phemio sequita chiarire quello che per questo nome Mathe-
matico sabia intendere.

Cap. III.



Vesto vocabulo Mathematico excelsso. D. sia greco deri-
uato da che in nostra lingua sona quanto a
dire disciplinabile. e al pposito nostro per scientie e disci-
pline mathematici se itedano. Arithmetica. Geometria.
Astrologia. Musica. Prospectiua. Architectura. e Cosmo-
graphia. e qualcaltra da queste dependete. No dimeno
comunamente per li saui. le quattro prime se predano, cioe Arithmetica.
Geometria. Astronomia. e Musica. e laltre sienno dette subalternate cioe
da queste quatro dependenti. Così 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 costregni. cioe Arithmeti-
ca. Geometria. e Astronomia escludendo la musica da dicte per tante ra-
gioni quante loro dale. 5. La prospectiua e per tante ragioni quella agio-
gendo 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 egli e prima porta alintellecto
se dichino quella satende al numero sonoro e ala mesura importata nel te-
po de sue prolationi. E quella al numero naturale secodo ogni sua diffini-
tione e ala mesura dela linea visuale. Se quella recrea lanimo per larmo-
nia. E questa per debita distantia e varietate de colori molto delecta. Se q-
li la suoi armoniche pportioni considera. E questa le arithmetici e geome-
trici. E breuiter excel. D. finora e gia son piu anni che questo nel capo me-
tecona. E da nullo cio me facto chiaro p che piu quatro che tre o cinque.
Pur existimo tanti saui non errare. E p lor dicti la mia ignoranza non si
fuelle. Oime chie quello che vedendo vna ligiadra figura con suoi debi-
ti liniamenti ben disposta. a cui solo el fiato par che manchi. non la giu-
dichi cosa piu presto diuina che humana? E tato la pictura immita lana-
tura quanto cosa dir se possa. El che agliocchi nostri euidentemente apare
nel prelibato simulacro de lardente desiderio de nostra salute nel qual no
e possibile con maggiore atentione viui li apostoli immaginare al suono
dela voce del infallibil verita quando disse. vnus vestrum me traditurus
est. Doue con acti egesti luno alaltro e laltro a luno co viua e afflicta ad-
miratione par che parlino si degnamente con sua ligiadra mano el no

stro Lionardo lo dispose. Cōmo de Zeuso e Parrasio se leggi i Plinio de picturis che siando a contraſto del medesimo exercitio con parrasio s'fidā dose de peneloto: quello feci vna cesta duua con suoi pāpane inserta e posia in publico gliucelli vinse cōmo auera a se getarse. E laltro feci vn velo alo ra Zeuso disse a parrasio auēdolo ancor lui posto in publico e credendo fosse velo che coprisse lopera sua facta a cōtraſto leua via el velo e lascia vedere la tua a ognuno cōmo fo la mia e cosi rimase vincto. Perche se lui li vcelli animali irrationali e quello vno rationale e maestro inganno. se forse el gran dilecto el sūm amore a quella. (benche di lei ignaro) nō min ganna. E vniuersalmente non e gentile spirito achi la pictura nō dilecta. Quando ancor luno e laltro animal rōnale e irrationali a se alic. On de con questo ancor mi staro saltro nō vene che le sien tre principali e laltre subaltemate ouer cinque se quelli la musica cōnumerano e per niente mi pare la p'spectiua 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 a speti.

¶ De quelle cose chel lettore ala intelligentia de questo debia obseruare.

Capitolo.

IIII.



Presso per men briga n el sequente e da notare quando se allegara aleuolte la prima del primo la quarta del secōdo la decima del qnto. la. 10. del. 6. e cosi scorrendo fin al quīto decimo sempre se debia intendere p la prima cotatione el numero dele conclusioni. E p la secōda cotatione el numero deli libri del nro philosopho Euclide quale al tutto imitamo cōmo archimandritta de queste faculta. Cioe dicendo p la quarta del primo vol dire per la quinta conclusione del suo primo libro e cosi degli altri libri partiali del suo libro totale deli elementi e primi principii de Arithmetica e Geometria. Ma quando lauſtorita p noi aducta fosse d'altra sua opera o d'altro auctore quella tale e quel tale auctore nominaremo. ¶ Anchora per molti vari caratheri e abreuature che in simili faculta se costumano vsitare maxime per noi cōmo se richiede etiam dio a ciascul'altra. Onde la medicina v'sa li suoi per scropolito: oncet dragmet e manipoli. Li argentieri e gioiieri p grani dinari e caratti. li suoi li astrologi per Ioue Mercurio Saturno Sole Luna e gli altri similmenteli loro. Eli mercanti per lire soldi grossi e denari parimēte diuersi con breuita. E questo solo per cuitare la prolixita del scriuere e anco del leggere che altramente facendo empirebano de inchiostro molta carta. A simili ancora noi in le mathematici per algebra cioe practica speculatiua altre che dinotano cosa censo e cubo egli altri termini commo in la predicta opera nostra se contene. Del numero deli quali ancora in questo alcuni ne v'saremo. e son quelli che dinange in la tauola ponemmo. Similmente questi nomi. cioe multiplicatione producto rettangolo importano vna medesima cosa. E ancora questi cioe quadrato de vna quantita e potentia dalcuna quārita sonno vna medesima cosa: peroche la potētia 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 processotacio non se equiuochi nel senso dele parolle.

¶ Del condecete titulo del presente tractato.

Cap.

V.



Arme del nostro tractato excelfo. D. el suo condecete titulo douer essere dela diuina proportion. E questo per molte simili conuenientie quali trouo in la nostra ppor-tione delaquale in questo nostro vtilissimo discorso intēdemo a epso dio spectanti. Delequali fra laltre quattro ne prendaremo a sufficiencia del nostro proposito. ¶ La prima e che lei fia vna sola e non piu. e nō e possibile di lei assegnare altre ppe

ciene differentie. Laquale vnita fia el supremo epiteto de epso idio secon-
do tutta la scola theologica e anche philosophica. ¶ La seconda conue-
niētia e dela sancta trinita. Cioe si commo in diuinis vna medesima sub-
stātia fia fra tre persone padre figlio e spirito sancto. Così vna medesima
proportionē de questa sorte sempre conuen se troui fia tre termini. e mai
ne in piu ne in manco se po retrouare. cōmo se dira. ¶ La terza conueniē-
tia e che si commo idio propriamente non se po diffinire ne per parolle
a noi intēdere. così questa nostra proportionē non se po mai per numero
intendibile assegnare ne per quantita alcuna rationale esprimere: ma sem-
pre fia occulta e secreta e dali Mathematici chiamata irrationale. ¶ La
quarta conuenientia e che si commo idio mai non se po mutare. e fia tut-
to in tutto e tutto in ogni parte. così la presente nostra proportionē semp
in ogni quantita continua e discreta: o siēno grandi: o siēno piccole fia
vna medesima e sempre inuariabile e per verun modo se po mutare ne an-
co per intellecto altramēte apprendere. commo el nostro processo demo-
strara. ¶ La quinta conuenientia se po non immeritamente ale predictē
arogere cioe. Si commo idio lessere confresci ala virtu celeste per altro
nome detta quinta essentia e mediante quella ali altri quattro corpi sem-
plici. cioe ali quattro elementi. Terra. Aqua. Aire. E fuoco. E per questi
lessere a cadauna altra cosa in natura. Così questa nostra sancta porpor-
tione lesser formale da (secondo lantico Platone in suo Timeo) a epso
cielo atribuendoli la figura del corpo detto Duodecedron, altramēte cor-
po de .xii. pentagoni. El quale commo desotto se mostrara sença la nostra
proportionē non e possibile poter se formare. E similmente a ciascuno de
li altri elementi sua propria forma assegna fra loro per niun modo coinci-
denti. cioe al fuoco la figura pyratnidale detta Tetracedron. A latera la
figura cubica detta exacedrō. A laire la figura detta octocedrō. E ala q̃lla
detta ycocedrō. E q̃ste tal forme e figure dali sapiēti tutti corpi regolari sō
nonūcupate. Cōmo sepatamēte disotto de cadaūo se dira. E poi mediati
sti a infiniti altri corpi detti depēdenti. Li q̃li. s. regolari nō e possibile fra
loro poter se proportionare ne dala spera poter se intendere circōscriptibi-
li sença la nostra detta proportionē. El che desotto tutto apparera. Le qua-
li conuenientie. benche altre assai sene potesse adure. queste ala condecen-
te denominatione del presente compendio siēno p sufficiētia assegnate.

¶ Dela sua degna commendatione.

Cap.

VI.



Vesta nostra proportionē excelsa. D. e de tanta prerogati-
ua e de excellentia degna quanto dir mai se potesse per re-
specto 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 poterie
no peruenire. Elqual dono certamēte dala inuariabile na-
tura deli superiori principii. commo dici el gran philosopho Campanno
stro famosissimo mathematico sopra la decima del .xii. glie cōcesso. Maxi-
me vedendo lei esser quella chetante diuersita de solidi si de grandezza si
de moltitudine de basi: si ancora de figure et forme con certa irrationale
simphonia fra loro acordi. commo nel nostro processo se intendera po-
nendo li stupendi effecti quali (de vna linea secondo lei diuisa) non na-
turali ma diuini veramēte sonno dappellare. Deli quali el primo a lor cō-
numeratione sia questo.

¶ Del primo effecto de vna linea diuisa secondo la nostra proportio-
ne.

Capitolo

.VII.



Vando vna linea recta fia diuisa secondo la proportionē
hauente el mezo e doi extremi (che così per a'tro nome
dali sapienti fia nuncupata la nostra p̃libata p̃portiōe) se
ala sua maior pte se agiōga la mita de tuta la linea così p̃-
portiōalmete diuisa. Segra de necessita chel q̃drato de lor
cōgiōto semp sia q̃ncuplo cioe. s. tato del q̃drato de dicta

B iiii

mita integrale. ¶ Nange che piu oltra se pceda e da chiarire cōmo dicta pportione fra le quātita la sabia intēdere e interporre e cōmo dali sapiētissimi in lor volumi sia chiamata. Onde dico lei esser detta Proportio habens medium & duo extrema cioe pportione hauēte el meçço e doi extremi: qual fia ppria passione dogni ternario. Pero che qual voi ternario a se gnato quello sempre hara el meçço cō li doi suoi extremi. pche 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. cōmo co si diuiderla se debia intēdere. Benche nel suo. 2. per la. 11. demostri diuidere la linea sotto la medesima virtu e força nō altramente noïando proportionē fin chel. 5. non passasse. e dal Campano se aduci fra li numeri nella 16. del. 9. E questo quanto ala sua denominatione.

¶ Cōme se intendino el suo meçço eli suoi extremi.

¶ Inteso comme la nostra pportiōe per suo particular nome sia chiamata, resta a chiarire cōme dicto meçço e anco extremi in qual voi quātita se habino a intēdere e cōmo bisogna sienno conditionati. acio fra loro se habia a retrouare dicta diuina pportione. Per laqual cosa e da sapere cōmo nel quinto se assegna che sempre fra tre termini de vn medesimo genere de necessita sonno doi habitudini o vogliam dire pportioni cioe vna fral primo termino el secōdo. l'altra frāl secondo el terço. verbi gratia. Siēno tre quantita de medesimo genere (che altramente non se intēde esser ui fra loro pportione). 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 pportioni. l'una dal. a. al. b. cioe dal. 9. al. 6. la quale fra le commune i l'opera nostra chiamamo sexquialtera e fia quando el magior termino contene el minore vna uolta 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 pportioni in genere per hauerne diffusamente apieno tractato e chiarito insieme 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 processso per alcuno esserne inange tractato. Ora tornando alo incepto proposito dele tre quantita. e fia ancora dala seconda. b. ala terça. c. cioe dal. b. al. 4. vn'altra proportionē similmente sexquialtera. Delequali o sienno simili o dissimili al pte 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 pportioni sempre de vna medesima denominatione. Laqual cosa de laltre o sienno continue ouer discontinue. po in infiniti vari modi aduenire. Pero che aleuolte fra lor tre termini sira dupla alcuna volta tripla: & sic in ceteris discorrendo per tutte le comuni specie. Ma frāl meçço eli extremi de questa nostra non e possibile poterse uariare commo se dira. Diche meritamente fo la quarta conuenientia col summo opifici. e che la sia cōnumerata fra laltre proportioni sença specie o altra differentia seruādo 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 gliomini conuerso facendose subdito e obediēte a Maria e Ioseph. Così questa nostra proportionē dal ciel mandata con laltre sacompagna i diffinitione e conditioni e non le degrada ançi le magnifica piu amplamente tenendo el principato de lunita fra tutte le quantita indifferente e mai mutandose commo del grande idio dici el nostro soncto. Seuerino. videlicet. Stabilisq; manens dat cuncta moueri. Per la qual cosa e da sapere per poterla fra le occurrenti quātita cognoscere che sempre fra li suoi tre termini inuariabilmente la se ritroua di posta in la continua pportio

nalita in questo modo: cioe chel pducto del minore extremo nel cōgionto del minore e medio fra eguale al quadrato del medio. E per consequēte per la .10. diffinitione del qnto dicto congionto de necessita sira el suo maggiore extremo. e quando cosi se trouino ordinate tre quantita in qual voi genere quelle son dictē secondo la pportione hauente el meçço e doi extremi. el suo magior extremo sempre fia el congionto del minore e medio. Che possiamo dire dicto maggiore extremo essere tutta la quantita diuisa in quelle doi tal parti cioe menor extremo e medio a quella cōduffione. El perche e da notare dicta proportionē non poter essere rationale. ne mai poterse el minore extremo nel medio per alcun numero denominare siandō el magior extremo rationale. Pero che sempre siranno irrationali. commo de sotto aperto se dira. E questo al terço modo conuen con idio vt supra.

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



Obiamo sapere che queste cose bē notate a diuidere vna quantita secondo la pportione hauente el meçço e doi extremi. vol dir di quella far doi tal parti inequali chel pducto dela minore in tutta dicta quātita in diuisa sia quāto el quadrato dela magior parte. cōme p la .3. diffinitione del .6. dichiara el nostro p̄ho. E pero quādo mai nel caso nō se noiāsse deuidere dicta quantita. S. la p. h. l. m. e doi extremi ma solo dicesse el caso farne doi parti cosi conditionate chel pducto de luna in tutta dicta quantita saguagli al quadrato de l'altra parte achi ben intende e in larte sia experto deue el pposito a dicta nostra pportione redure. pero che altramēte nō se po interpretare. verbi gratia. Chi dicesse famme de .10. doi tal parti che multiplicata luna p .10. faccia quāto l'altra multiplicata in se medesima. Questo caso e altri simili operando secondo li documēti da noi dati nella pratica speculatiua detta algebra & almucabala p altro nome la regola dela cosa posta in la p̄legata. opa nostra se trouaua soluto. luna parte cioe la minore esser .15. m. 8. 125. e l'altra magiore fia .8. 125. m. 5. Lequali parti cosi descripte sonno irrationali e nellarte se chiamano residiui. Deliquali le sp̄e asegna el nro p̄ho nella .79. del .10. esser .6. E vulgarmente dictē parti se pferescano cosi la minore qndici meno radice de ceto uinticinque. E vol dir tal parlare. Presa la .8. de .125. qual fia poco piu de 11. E qlla tracta de .15. che restara poco piu de 3. O vogliam dire poco mē de .4. Ela magiore se proferesci .8. de .125. meno .5. E vol dire presa la radice de .125. qual e poco piu de .11. cōmo e dicto e di quella tracto .5. che restaria poco piu de .6. o vogliam dire poco meno de .7. per dicta magior parte. Ma simili acti de multiplicare. summare. sottrare e partire de residui binomii e Radici e tutte altre quātita rōnali e irrationali sani e rotti in tutti modi p hauerli nella p̄fata opa nostra apieno dimostri in questo non curo replicarli. e solo se atēde a dire cose noue e nō legia dictē a reiterare. E cosi diuisa ogni quātita sempre haremō tre termini ordinati in la continua pportiōalita che luno sira tutta la quātita cosi diuisa. cioe el magiore extremo. commo qui nel proposto caso .10. E laltro fia la magior parte cioe el medio. Cōme. e .8. 125. m. 5. el terço menor fia .15. m. 8. 125. fra li quali fia la medesima proportionē. cioe dal primo al secondo: cōmo dal secōdo al terço. e cosi p laduerso cioe dal terço al secōdo cōmo dal secōdo al primo. E tanto fa multiplicare el minore cioe .15. m. 8. 125. via el magiore che e .10. quāto a multiplicare el medio i se. cioe .8. 125. m. 5. che luno e laltro pducto fia .150. m. 8. 12500. si commo recercha la nostra proportionē. E per questo .10. fia dicto esser diuiso secondo la proportionē hauente el meçço e doi extremi ela sua magior parte fia .8. 125. m. 5. ela minore fia .15. m. 8. 125. che luna el'altra de necessita fia irrationale. commo se proua p 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 siccome qui me par chiarire illo importi. auenga che diffusamente nell'opa nostra ne sia dicto in tutti modi. Non dimento dico la radice de vna quantita essere medesima mete vna quantita la quale mēta i se fa quella quantita dela quale ella sia detta esser Radice e quella tal multiplicatioe fatta i se se chiama quadrato de dicta radice. Como diciamo la. 2. de. 9. esser. 3. e de. 16. esser. 4. e de. 25. esser. 5. e cosi negli altri e. 9. e. 16. e. 25. sonno detti quadrati. E per questo e da sapere che sonno alcune quantita le quali non hano. 2. che per numero aponto se possa noiare. Como. 10. non ha numero che in se multiplicato faccia epsa. 10. a ponto. e cosi. 11. 12. 13. e altri simili. E po sonno e nascano de doi sorte. 2. luna detta discreta o vogliam dire rōnale e sia quella che per numero aponto se po assegnare como de. 9. la. 2. fia. 3. E l'altra e detta sorda. e sia quella che per numero non se po apōto dare. Como habiam detto dela. 2. de. 10. e altri. E qste per altro nome son dette irrationali. impero che tutte quelle quantita che per numero apōto nō se possano assegnare in larte sonno dette irrationali. e quelli che per numero se possano dare sonno dette rationali. E questo al proposito nostro dele. 2. basti.

C 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 delucidatioe rephēdase el medesimo caso de. 10. in quel luogo aducto. senza piu trauagliarse in altre laboriose quantita chel medesimo sempre in cadauna aduiene che in questo se dici. E per via de Arithmetica a piu piena notitia de. v. celsitudine li altri tutti andremo sequitādo pponēdo tutta via le scientifice pue de quel tutto chel nro pcesso cōtira nelli luoghi che aduremo dal nro pho Euclide essere cō ogni solertia Geometrica assegnate secōdo la oportuna exigētia dele cōclusioni. Dico adōca che. 10. diuiso secōdo la nra pportioe la magior sua parte fia. 2. 15. m. 5. sopra la quale per dicto effecto posto. 5. cioe la mita de tutto. 10. fara. 2. 15. apōto. Pero che quel. m. 5. se vene a restorare e arempire cō piu. 5. mita de. 10. Questo cōgiōto cioe. 2. 15. in se multiplicato che fa. 25. per lo suo quadrato fia. 5. tāto del quadrato dela mita de. 10. che e. 5. el suo quadrato. 25. Onde. 25. fia aponto quincuplo al dicto. 25. quadrato de dicta mita de. 10. como fo dicto. E questo effecto ha luogo in ogni quantita di chēatura sia como aperto dimostra la prima del. 13. de nostra guida.

C Del suo secondo essenziale effecto. Cap. XI.



El sia vna quantita i doi parti diuisa. e sopra luna posto vna quantita chel quadrato de qsto cōgiōto sia quincuplo al quadrato de la quantita agiōta sequita de necessita la dicta quantita agiōta esser la mita dela pma 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. m. 2. 15. e. 2. 15. m. 5. per le doi parti integrali de vna quantita e sopra luna cioe. 2. 15. m. 5. posso. 5. per terza quantita el cōgiōto fia. 2. 15. el cui quadrato e. 25. elo quadrato dela quantita agionta e. 25. Onde. 25. fia quincuplo al. 25. quadrato dela quantita agionta. Dico la. 2. 15. 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 quantita diuisa; secondo la nostra proportione. h. el. m. e doi extremi. cioe de. 10. E questa fia conuerso del precedente effecto. si como conclude la secōsta del terçodecimo Geometrica.

C Del terço suo singulare effecto Cap. XII.



E vna q̄tita sia diuifa secōdo la n̄ra p̄portione se ala me-
nor sua parte se agiōga la mita dela magiore sira poi el q̄-
drato semp del cōgionto q̄ncuplo al quadrato dela mita
de dicta magiore. ¶ Verbi gratia. Sia. 10, la quantita
diuifa secōdo la n̄ra diuina p̄portione che luna pte cioe la
magiore sira. 8. 15. m̄. 5. ela menor. 15. m̄. 8. 15. Dico se so-
pra. 15. m̄. 8. 15. che e la minore sagiōga la mita de. 8. 15. m̄. 5. che e la ma-
giore el cōgiōto poi dela minore e de dicta mita in se multiplicato sira. 5.
tāto del q̄drato dela mita de dicta magiore e cosi apare. Peroche la mita
de. 8. 15. m̄. 5. e. 8. 31. m̄. 2. giōta cō. 15. m̄. 8. 15. che e la meore fa. 12. m̄. 8.
31. On m̄cāto 12. m̄. 8. 31. via. 12. m̄. 8. 31. fa. 187. m̄. 8. 1931. E q̄sto fia
dcō el q̄drato del cōgiōto. Poi q̄drise ācora la mita de dicta magiore cioe
m̄cā. 8. 31. m̄. 2. via. 8. 31. m̄. 2. fara. 37. m̄. 8. 781. E q̄sto fia detto el qua-
drato dela mita dela magiore quale apōto fia el. 1. del q̄drato del cōgion-
to. E p̄ cōsequēte dicto q̄drato del cōgiōto e q̄ncuplo al q̄drato dela mita
de dicta pte magiore de. 10. cosi diuifo. La q̄l for̄a molto con laltre fia da
stimare. cōmo tutto geometrica si proua p̄ la terga del. 13. del n̄ro auctore.
¶ Del quarto suo ineffabile effecto. Cap. XIII.



E vna q̄tita se diuide secōdo la n̄ra diuina p̄portione se a
tutta dicta q̄tita se agiongala sua magior parte sira poi di-
cto cōgiōto e dicta magior parte parti de vnaltre q̄tita
cosi diuifa. Ela magior pte de q̄sta secōda q̄tita cosi diuifa
sempre sira tutta la p̄ma q̄tita. ¶ Verbi gr̄a. Sia la q̄tita se-
cōdo lunica n̄ra p̄portiōe diuifa. 10. che la magior sua pte
sira. 8. 15. m̄. 5. ela minore. 15. m̄. 8. 15. On se sopra. 10. p̄ma q̄tita se pōga. 8.
15. m̄. 5. magior parte fara vna secōda. cioe. 8. 15. piu. 5. E q̄sta secōda q̄tita
cioe. 8. 15. piu. 5. dico esser similmete diuifa secōdo la n̄ra p̄portiōe i le di-
cte doi parti: cioe in. 8. 15. m̄. 5. magior dela prima e in. 10. qual fo la p̄ma
q̄tita e fia la magior pte de q̄sta secōda q̄tita. E q̄sto apare cosi. Pero che el
p̄ducto de. 15. m̄. 5. (che era la magior pte dela p̄ma e ora fia la minore de
q̄sta secōda) i tutta q̄sta secōda. cioe in. 8. 15. piu. 5. fa quāto el q̄drato dela
media o vogliam dire magiore pte de q̄sta secōda che e. 10. che luno el al-
tro fanno apōto. 100. cōmo se rechiede ala dicta p̄portione. Laqual for-
sa ancora ci manifesta geometrica la quarta del terçodecimo.

¶ Del quinto suo mirabile effecto. Cap. XIII.

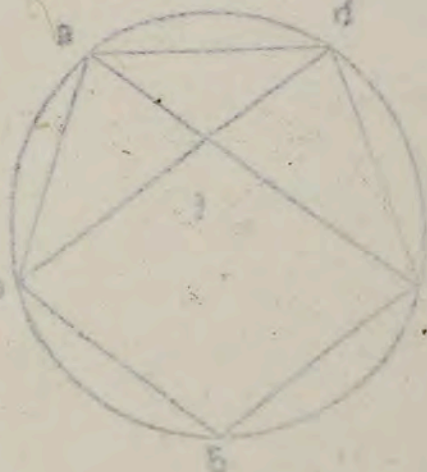


E vna quātita sia diuifa secōdo la n̄ra dicta p̄portiōe sem-
pre el cōgionto del q̄drato dela menor pte col q̄drato de
tutta la q̄tita integra sira triplo al q̄drato dela magiore p-
te. ¶ Verbi. g. Sia. 10. la q̄tita diuifa: commo habiam di-
cto che luna pte fia. 15. m̄. 8. 15. cioe la minore e laltre. 8.
15. m̄. 5. cioe la magior. Dico chel q̄drato d. 15. m̄. 8. 15. giō-
to cō lo q̄drato de. 10. tutta q̄tita e lor cōgiōto sira triplo cioe tre tāto del
q̄drato dela magior pte. cioe de. 8. 15. m̄. 5. On el q̄drato de. 15. m̄. 8. 15. e
350. m̄. 8. 12500. elo q̄drato de. 10. e. 100. ch giōto cō. 350. m̄. 8. 12500. fanno
450. m̄. 8. 12500. p̄ dcō cōgiōto. Elo q̄drato d. 8. 15. m̄. 5. e. 150. m̄. 8. 12500.
q̄l fia el. 1. de dicto cōgiōto cōmo apare. Pero che m̄cāto. 150. m̄. 8. 12500.
p̄. 3. fara apōto. 450. m̄. 8. 12500. Donca dicto cōgiōto fia triplo al dicto
q̄drato si cōmo dicēmo. El q̄le effecto geometrica cōclude la q̄nta del. 13.

¶ Del suo sexto innominabile effecto. Cap. XV.



Iuna quātita rōnale mai e possibile diuidersi secon do la
nostra dicta p̄portione che sua cadauna parte non sia ir-
ratiōale chiamata residuo. ¶ Verbi gratia. Sia. 10. la quā-
tita rōnale. qual si habia a diuidere p̄ la p̄portiōe hauēte
te el meçço e doi extremi. Dico de necessita ciascuna dele
parti douer essere residuo On luna sira. 15. m̄. 8. 15. cioe la minore e laltre
magior fia. 8. 15. m̄. 5. El perche apare cadauna essere residuo. che cosi



se chiamono nell'arte secondo la. 79. del. 10. E questo tale effetto habiamo dala sexta del. 13.

¶ Del septimo suo inextimabile effetto.

Cap. XVI.



El lato delo exagono equilatero sagiogni al lato del decagono equilatero quali ambedoi se intendino in vn medesimo cerchio descritti. E lor congiunto sempre sira vna quantita diuisa secodo la dicta nostra proportionne. Ela magior sua parte sira el lato delo exagono. Verbi gratia. Sia el lato de vno exagono equilatero nel cerchio segnato. $\text{R. } 125. \text{ m. } 5.$ E il lato del decagono equilatero nel medesimo cerchio sia. $\text{R. } 15. \text{ m. } 8. 125.$ Del qual cerchio el diametro sira. $\text{R. } 500. \text{ m. } 10.$ Dico chel congiunto de. $\text{R. } 125. \text{ m. } 5.$ con. $\text{R. } 15. \text{ m. } 8. 125.$ qual fia. $\text{R. } 10.$ esser diuiso secodo la nostra proportionne. ela magior sua parte fia. $\text{R. } 125. \text{ m. } 5.$ ela minore. $\text{R. } 15. \text{ m. } 8. 125.$ commo piu volte se dicto diuider. 10. E questo fia manifesto per la 9. del. 13. geometrica.

¶ Del 8. effetto conuerso del precedente.

Cap. XVII.



E vna linea sia diuisa secondo la pportiōe hauēte el mego e doi extremi sempre de quel cerchio delquale la magior parte fia lato delo exagono del medesimo la minore fia lato del decagono. ¶ Verbi grā. Se la linea diuisa fosse. 10. la sua magior parte che e. $\text{R. } 125. \text{ m. } 5.$ sempre sira el lato delo exagono de vn cerchio. delquale el diametro sira el doppio de. $\text{R. } 125. \text{ m. } 5.$ cioe. $\text{R. } 500. \text{ m. } 10.$ Dico che de quel medesimo cerchio. $\text{R. } 15. \text{ m. } 8. 125.$ menor parte ne fia lato del decagono equilatero in esso collocato. E de questo conuerso molto se ne serue Ptolomeo nel. 9. capitolo dela prima directione del suo almegesto a dimostrare la quantita dele corde degli archi del cerchio. Cōmo similmente aperto se dimostra sopra la predicta. 9. del. 13. geometrica.

¶ Del suo. 9. effetto sopra gli altri eccessiuo.

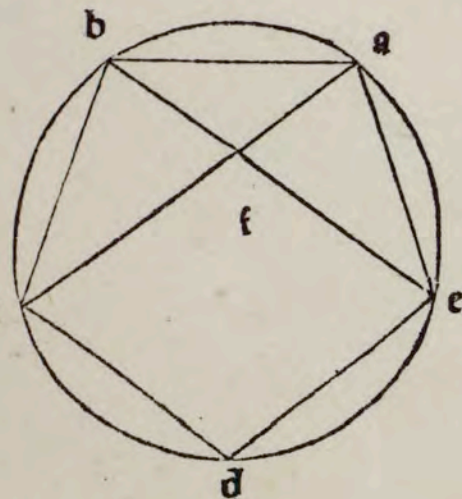
Cap. XVIII.



E nel cerchio se formi el pentagono equilatero e ali suoi doi ppinqui anguli se subtrada doi linee recte mosse dali termini deli suoi lati de necessita quelle fra loro se diuide rāno secondo la nostra pportiōe. E cadauna dele lor magior parti semp sira el lato del dicto pētagono. ¶ Verbi grā. Sia el pentagono. a. b. c. d. e. e dali extremi. c. f. a. se tiri la corda. a. c. laqual subtrada a langolo. b. E dali extremi. b. f. e. se tiri l'altra corda. b. e. q̄l subtrada a langolo. a. Dico che q̄ste doi linee. a. c. f. b. se diuidano fra loro nel pōto. f. s̄o la pportiōe. h. e. l. m. e doi extremi. e la magior parte de cadauna fia lato de dicto pētagono a pōto. Onde dela linea. a. c. la magior parte fia. c. f. e la magior dela linea. b. e. fia. e. f. ognuna de q̄ste semp fia. c. f. E la magior dela linea. b. e. fia. e. f. E ognuna de q̄ste semp fia eq̄le al lato del pētagono detto. Edali Mathēatici dicte doi linee p 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. $\text{R. } 125. \text{ m. } 5.$ a. f. $\text{R. } 15. \text{ m. } 8. 125.$ ela parte. e. f. seria simil mēte. $\text{R. } 125. \text{ m. } 5.$ elo. b. f. seria. $\text{R. } 15. \text{ m. } 8. 125.$ Elo lato del pētagono seria simil mēte. $\text{R. } 125. \text{ m. } 5.$ e q̄sto tutto cō bel muodo dimostra la. 11. del. 13. geometrica. E p q̄sto tale effetto possiamo per la notitia del lato peruenire ala notitia de tutte le sue corde e de tutte le lor parti. E cosi p lo aduerso p la notitia dele corde possiamo peruenire ala notitia del lato e dele parti de dictēte corde. Operādo arithmetice e geometrica cōmo habiamo nellopera nostra sopra aducta i segnato de manegiarle con tutta diligentia de bino mii e altre linee irratiōali. delequali el nro pho tracta nel suo. 10. e p linea lui el dimostra nella. 11. del. 2. e in la. 29. del. 6. Si che facilmēte se puene ala notitia dela luna e de laltro in tutti modi che fia cosa de grandissima vtilita nelle nostre scientifiche e speculatiue occurrentie.

¶ Del. 10. suo supremo effetto.

Cap. XIX.





E vna q̄tita sia diuifa scōdo la p̄dicta p̄portione tutt'i effecti che di lei ele sue p̄ti possino puenire q̄lli medessi- mi in habitudine nūero sp̄tie e genere puengano de q̄lū che altra q̄tita così diuifa. ¶ Verbi gr̄a Si enno doi linee così diuise cioe luna, a. b. diuifa in .c. e la sua magior pte sia. a. c. e l'altra. d. e. e la sua magior pte sia. d. f. E cōmo di- ciamo de q̄ste doi così intendiamo de infinite altre le q̄li facil mēte se pos- sano p̄ via de arithmetica assegnarle ponēdo, a. b. 10. a. c. seria 12. m. 5. e l'altra 15. m. 12. E ponēdo. d. e. 12. d. f. seria 18. m. 6. e l'altra seria 18. m. 18. Dico che tutto q̄llo che mai po auenire a vna de dicte liee cōpa- rate mcāte partite e in tutti altri modi trauagliate. El simile aduene semp̄ a l'altra cioe da cadūa ala sua magior pte sia la medesima p̄portioe e così da caduna ala sua menor parte sia la medesima p̄portione E così p̄ cōuer- so da caduna de le lor p̄ti a esse tutte. e così el p̄ducto de luna nelle sue p̄ti ē cōuerso ale dicte parti e così nel partire e sottrare acade. Onde la p̄por- tione che e da. 10. ala sua magior pte 12. m. 5. sia q̄lla medesima ch̄ e da 12. ala sua magior parte 18. m. 6. e la p̄portione che dal cōgionto de. 10. a 12. m. 5. a 18. m. 6. q̄lla medesima sia del cōgiōto de. 12. e 18. m. 6. a 18. m. 6. E così breuiter in infinito prese ereuolrate quocūq̄ ē q̄litercūq̄ per la p̄mutata conuersa cōgionta disgiōta euersa ē equa p̄portionalita sempre conuirra a vna medesima denoiatione e ali medessimi effecti in- tensiue la qual cosa sença fallo dimostra gr̄adissima armonia in tutte q̄ti- ta così diuise. Cōmo de fecto aparera nelli corpi regulari edepēdēti. e tutto questo cōclude in substātia la. 2. del. 14. geometrica.

¶ Del suo. 11. excellentissimo effecto.

Cap. .XX.



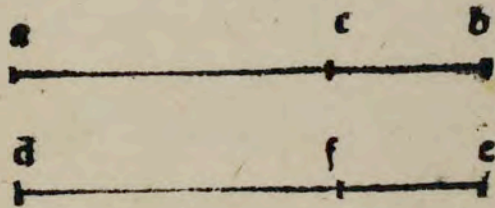
El se diuidera el lato de vno exagono eq̄latero secondo la nostra diuina p̄portione sempre la sua magior parte de necessita sira el lato del decagono circūscripto dal mede- simo cerchio che lo exagono. ¶ Verbi gr̄a. Sel lato de lo exagono fo se. 10. deuiso a modo dicto la sua magior pte sira 12. m. 5. q̄l dico a ponto essere el lato del decagono dal cerchio medesimo circūscripto. Del q̄le el diametro verria esser. 10. e questo sia cōcluso per la. 3. del. 14. Onde p̄ euidētia auuto el lato de vno facilmente se troua el lato de l'altro e così auuto el diametro del cerchio o vero sua circūferentia o vno la sua area ode q̄lunche altra parte sua sempre p̄ quelle possiamo peruenire ala notitia de luno e l'altro per luno e così per cōuerso i tutti li modi de cerchio exagono decagono e ancor triāgulo ope- rando arithmetice ē geometrica che vtilissima cosa sia si cōmo disopra nel. 9. effecto del pentagono fo decto. Ideo ēc.

¶ Del suo. 12. quasi incomprehensibile effecto.

Cap. .XXI.



El se diuide vna q̄tita secondo la nostra dicta p̄portione sempre la 12. del cōgionto del q̄drato de tutta la q̄tita edel q̄drato de la sua magior parte sira in p̄portione ala 12. del cōgionto del quadrato de dicta q̄tita e quadrato dela sua menor parte cōmo el lato del cubo al lato del triāgulo del corpo de. 10. basi. ¶ Verbi gr̄a. Sia. 10. la q̄tita diuisa se- condo la p̄portione hauente el meço edoi extremi che luna parte cioe la magore sira commo piu volte se detto 12. m. 5. e la minore. 15. m. 12. Or quadrisse cioe multiplicasse in se medesima la dicta q̄tita aducta cioe 10. fara. 100. e ancora quadrisse la sua magior parte cioe. 12. m. 5. la qual mcāta in se fara. 150. m. 12. equadrisse ancora la menor parte cioe. 15. m. 12. che mcāta i se fa. 350. m. 12. Ora sopra el quadrato dela ma- gior parte cioe sopra. 150. m. 12. pongase el quadrato de tutta la q̄tita cioe de. 10. ch̄ e. 100. fara. 150. m. 12. el medesimo q̄drato de dicta q̄ti- ta cioe pur. 100. pōgase sopra el quadrato dela minore pte qual trouamo essere. 350. m. 12. sopra el quale gionto. 100. fara. 450. m. 12. Or dico che la p̄portioe dela 12. de luno cōgionto cioe de. 150. m. 12.



facto del quadrato de detta q̄nta e dela magior parte ala β . de laltro con
giunto facto del quadrato de dicta q̄nta e dela sua menor pte cioe de
450. m. β . 12500. fia aponcto cōmo la pportione del lato del cubo al lato
del triangulo del corpo de. 20. basi quando ambi doi dicti corpi sieno
da vna medesima spera ambe doi circūscripti ouer circūdati le quali β .
de cōgionti sonno chiamate linee potenti sopra dicti cōgionti cioe la β .
de. 250. m. β . 12500. vol dire vna quantita lacui potentia ouer quadrato
sia aponcto dicto congiunto. E cosi la β . de. 450. m. β . 12500. vol dire vna
q̄nta de la quale la potetia o volemo dire q̄drato fia a ponto. 450. m. β .
12500. le q̄li β . p altro nome dali pratici sonno chiamate β . vniuersali o
vero β . legate cōmo nel opera nostra preallegata nel. 3. tractato de la sua
8. diffinitione comēgando a carti. 20. de dicto volume apare. Le q̄li q̄nti-
ta sonno de subtilissima p̄crutatione e a spectante ala pratica speculatiua
cōmo diffusamente in dicto volume apare. e questi tali Excelso Principe
non e possibile nominarle cō piu deprese denotationi. E tutto questo
speculatiuo effecto se dimostra p la. 9. del. 14. geometrice con alcunal tre
in quel luogo aducte dal Campano.



I Del. 13. suo dignissimo effecto. Cap. .XXII.
Er lo suo. 13. effecto non e poca admiratione che senza el
suo suffragio nō se possa mai formare el pentagono cioe
figura de. 5. lati eq̄li sopra nel. 9. effecto aducta e de sotto
ancora de adure senza el qual pentagono cōmo se dira nō
e possibile poterse formare ne immaginare el corpo no-
bilissimo se pra tutti glialtri regulari detto duodecedron
cioe corpo de. 12. pentagoni equilateri & equianguli per altro nome detto
corpo de. 12. basi pentagonali la cui forma cōmo se dira El diuin Platone
attribui ala. 5. essentia cioe al cielo p cōueniētissime ragioni. Onde el nro
pho nel 4. libro per la. 10. ce insegna saper fare vn triangulo de questa cō-
dictione. 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 pen-
tagono equilatero e ancora eq̄angulo e quello in scriuere e circūscriuere
al cerchio cioe formarlo dentro ede fore a pōcto al cerchio non era pos-
sibile se prima lui non ci hauesse amastrato saper fare dicto triangolo
Cōmo p la. 11. e. 12. de dicto. 4. apare. e per far dicto triangulo bisogna de
necessita diuidere vna linea secondo la nostra diuina proportionē cōmo
per dicta 10. del. 4. lui ci mostra. Auenga che in quel luogo esso non dica
dicta linea diuiderse sotto dicta pportione fue cōditioni p nō ci hauer
ancora dato notitia che cosa sia pportione de la quale nel suo. 5. se referba
perche non e suo costume indare in suoi demonstrationi le cose sequen-
ti de le quali ancora non se ha notitia. Ma solo vfa le antecedenti e q̄sto
ordine se comprende per tutti li suoi. 15. libri. e pero al pposito de dicto
triangulo non dici diuidere dicta linea secōdo la pportione hauete el me-
zo e doi extremi ma dici secondo la. 11. del. 2. farne di lei doi parti tali chl
quadrato de luna sia eguale al pducto de laltra parte in tueta dicta linea
la qual cosa in virtu non vol dir altro se non diuiderla secondo dicta p-
portione cōmo apare per la. 3. diffinitione del. 6. e p la. 19. del dicto e an-
cora noi disopra in questo dicēmo quando fo dechiarito cōmo se inten-
da el mezo eli suoi extremi circa al primo suo effecto aducto.

I Commio per reuerentia de nostra salute terminano dicti effecti.
Capitolo. .XXIII.



I On me pare excelso Duca in piu suoi infiniti effecti al pre-
sente extenderme perche la carta non supliua al negro a
exprimerli tutti ma solo q̄lli. 13. habiamo fra glialtri electi
a reueretia de la turba duodena e del suo sanctissimo capo
nostro redemptore Xpo Yhu. pero che hauer doli attribui-
to el nome diuino ancora pel nūero de nostra salute deli
12. articoli. e. 12. apostoli col nostro saluatore sabion a terminare del qual

collegio cōprehēdo. V. D. celsitudine hauere singular deuotione p ha-
uerlo nel paducto luogo sacratissimo tēpio de gratie dal nro pfaēto Lio-
nardo cō suo ligadro penello factō di sporrenō dimeno nel seqnte pcesso
nō se restara piu altri secōdo le occurrençe adume cōciosia cōmo sedira ch
non sia possibile poter formare ne imaginare larmonia e degna cōueniē-
tia fra loro de tutti li corpi regulari e loro dependēti. al cui fine li gia dicti
habiamo proposti acio lor sequela piu chiara se renda.

¶ Cōmo li dicti effecti cōcorino ala compositione de tutti li corpi regu-
lari e lor dependenti. Cap. .XXIIII.

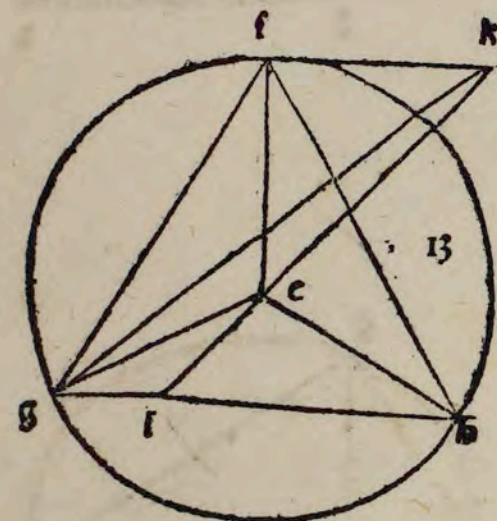
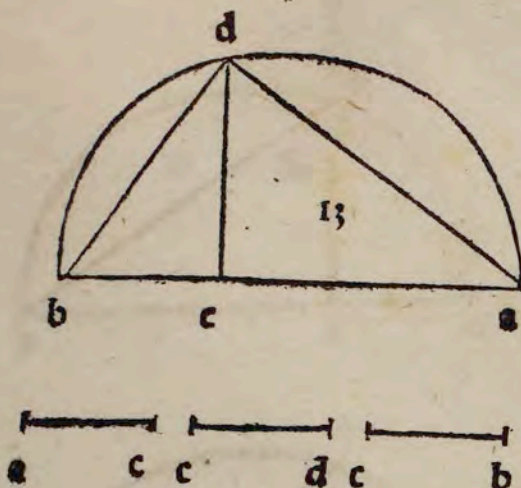


Ora excelsō. D. la virtū e potētia de lantedicta 'no stra p'
portione cō suoi singulari effecti maxime cōmo de sopra
dicēmo se manifesta in la formatione e cōpositione de li
corpi si regulari cōmo dependenti. De li q̄li acio meglio
sa prenda qui sequēte ordinatamēte ne diremo. E prima
de li. 5. essentiali quali p altro nome sono chiamati regu-
lari. E poi successiuamente de alquāti a bastanza loro egregii dependenti
Ma prima e da chiarire p che sieno dicti corpi regulari. Secōdariamente
e da puare cōmo in natura non sia possibile formarne vn. 6. Onde li di-
cti sonno chiamati regulari p ch sonno de lati e anguli e basi equali e lūo
da laltro a pōcto se contiene cōmo se mostrara e cōrespondeno ali 5. cor-
pi semplici in natura cioe terra. aqua. aīri fuco eqnta essentia cioe virtū ce-
leste che tutti glialtri sustenta in suo esere. E si cōmo questi. 5. semplici son-
no bastanti e sufficienti in natura altramēte seria arguire. I dio superfluo
ouero diminuto al bisogno naturale. La q̄l cosa e absurda cōmo afferma
el p̄ho che I dio ela natura non opano in vano cioe non mācano al biso-
gno e non excedeno quello cosī asimili le forme de questi. 5. corpi deli q̄li
sa adire a pōcto sonno. 5. ad decorē vniuersi e nō possano eser piu per
quel che sequira. E po non īmeritamente cōmo se dira disoēto lantico
Platone nel suo thymeo le figure de dicti regulari attribui ali. 5. corpi sim-
plici cōmo in la q̄nta cōuenientia del diuin nome ala 'nostra pportione
attribuita de sopra fu decto e questo quanto a la loro denominatione.

¶ Cōmo non possino esere piu. 5. corpi regulari. Cap. .XXV.



Onniense ora mostrare cōmo nō possino esere piu de. 5.
tali corpi i natura cioe tutte lor basi sieno equali fra loro
ede angoli solidi e piani equali e similmente de lati equali
la qual cosa cosī apare peroche ala constitutione de vno
angulo solido almāco e necesario el cōcorso de. 3. anguli
superficiali per che solo de doi anguli si p̄ficiali non se po-
finire vn angol solido Onde p cheli. 3. anguli de caduno exagono eglā-
tero sonno eq̄li a. 4. āguli recti. E ācora delo eptagono cioe figura de. 7.
lati e generalmēte de cadūa figura de piu lati eglatera e anco egangula li
3. suoi anguli sempre sonno maggiori de. 4. recti si cōmo p la. 32. del primo
eidentemēte apare e caduno angulo solido e minore de. 4. anguli recti
cōmo testifica la. 11. del. 11. E pero sia impossibile che. 3. anguli de lo exago-
no e de lo eptagono e generalmente de qualun che figura de piu lati equi-
latera e ancora equiangula formino vn angol solido. E per q̄tto se manife-
sta che niuna figura solida equilatera e de anguli equali non si po forma-
re de supracie exagonali o veramēte de piu lati. Pero che se li. 3. angoli
de lo exagono eglatero e anco equiāgulo sonno maggiori che vn angoli
solido. sequita che. 4. e. piu molto maggiormente excederāo dicto angu-
lo solido. Mali. 3. angoli del pentagono equilatero e anco equiangulo e
manifesto che sonno minori de. 4. angoli recti. E li quatro sonno
maggiori de. 4. recti Onde de li. 3. anguli de vn pentagono equila-
tero e anco equiangulo se po formare langulo solido. Ma de li suoi. 4.
anguli o de piu non e possibile a formare angulo solido. E pero sola-
mente vn corpo de pentagoni equilateri e anco equianguli fia for-
mato. el qual e dicto duodecedron altramente corpo de. 12. pentagoni



E pero solamente vn corpo de pentagoni equilateri e anco equiàngoli fia formato el quale dicto duodecedron altramente corpo de .12. pentagoni dali phi. Nel quale li anguli deli pentagoni a.3.a.3. formano e contengano tutti li anguli solidi de dicto corpo. La medesima ragiõe fia in le figure quadrilatere de lati e anguli eq̃li: cõmo in li p̃tagoni se dicto. Pero che ogni figura q̃drilatera se la sia eglatera e anco de anguli eq̃li q̃lla p̃ la diffinitioẽ sia q̃drata. p̃che tutti li suoi anguli siranno recti. cõmo se mostra p̃ la.32. del primo. Onde de.3. angoli adõca de tal figura sup̃ficiale fia possibile formare vnàngol solido. Ma de.4. suoi o de piu e impossibile. Per laqual cosa de tali figure sup̃ficiali leq̃li cõciosia cosa che le siẽno q̃drilatere eglatere e de anguli eq̃li se ne po formare vn solido el q̃le noi chiamamo cubo elq̃le e vn corpo cõtenuuto da.6. sup̃ficie q̃drate e ha.12. lati. e.8. anguli solidi. E deli triàngoli eglateri li.6. anguli sonno eq̃li a. 4. recti p̃ dicta. 32. del p̃mo. Adõca m̃aco de.6. sonno minori de.4. recti. e piu de.6. sonno maggiori de.4. recti. E po de.6. anguli o de piu de simili triàngoli nõ se po formare vnàngolo solido. ma de.5. e de.4. e de.3. se po formare. E cõciosia che 3. anguli del triàngolo eglatero cõtẽghino vnàngol solido po de triàngoli eglateri se forma el corpo de.4. basi triàngulari delati eq̃li dicto tetracedron. E q̃n cõcorgano .4. tali triangoli se forma el corpo de.8. basi detto octocedrõ. E se.5. triàngoli eglateri cõtẽgano vnàngol solido alor se forma el corpo detto ycocedrõ de.10. basi triàngulari e de lati eq̃li. Onde p̃che siẽno tãti e tali li corpi regulari e p̃che ancora non siẽno piu p̃ quel che dicto habiamo a pieno fia manifesto &c.

¶ De fabrica seu formatione eoꝝ.5. regularium & de proportionibus cuiusq̃ ad diametꝛ sꝑere & primo de tetracedron. Cap. XXVI.



Eduto e iteso che siẽno li corpi regulari e quãti apõto seq̃ ora adire cõmo se formino acio siẽno apõto circũdati da vna sꝑera e ancora che p̃portiõe e denoiatõe da loro oꝝ suoi lati al dyametro dela sꝑera che apõto li circũdasẽ. mediãte laquale se vene in notitia de lor tutti. E po p̃ma diremo del tetracedrõ. cioe del.4. basi triàngulari eglatero e poi de cadauno deli altri successiuamẽte per ordine sequendo se dira.

¶ Dico adonca dicto corpo douerẽ cõsi formare. cioe prima se p̃reda el dyametro dela sꝑera in laquale noi intendiamo collocarlo qual poniamo che sia la linea. a. b. E questa se diuida nel p̃to. c. in modo che la parte. a. c. sia dopia ala parte. b. c. E faciasẽ sopra lei el semicirculo. a. d. b. e tiri se la linea. c. d. perpendicular sopra la linea. a. b. e tirinse le linee. b. d. e. 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: secono che insegna la secona 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. perpendicular ala superficie del cerchio f. g. h. commo insegna la.12. del.11. E questa perpendicular ponghise equale ala linea. a. c. E dal ponto. k. se lascino le ypotomisse. k. f. k. g. k. h. Le q̃l cose cõsi aponto obseruate dico esser finita la pyramide de.4. basi triàngulari de lati equali. E questa aponto sia circunscripta dala sꝑera di quel tal dyametro. a. b. E dico per la proportionẽ fral dyametro dela sꝑera el lato dela fabricata pyramide el quadrato de dicto dyametro essere sexq̃ altero al quadrato del lato de dicta pyramide. cioe c̃hl quadrato del dyametro contiene el quadrato del lato dela pyramide vnauolta e meçcat cioe commo.3.a.2.e.6.a.4. E vol dire che sel quadrato de dicto dyametro fosse.6. el quadrato del lato dela pyramide seria.4. E cõsi se troua prouato in geometria.



¶ Dela fabrica del cubo e sua proportionẽ ala sꝑera. Capitulo. XXVII.

Egta a dimostrare cõmo se formi el cubo e q̃l sia lappor. fral lato suo elo dyametro dela sꝑera che a p̃tolo circũdasẽ. per

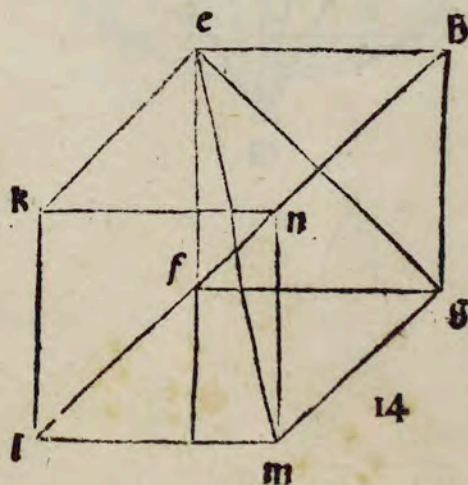
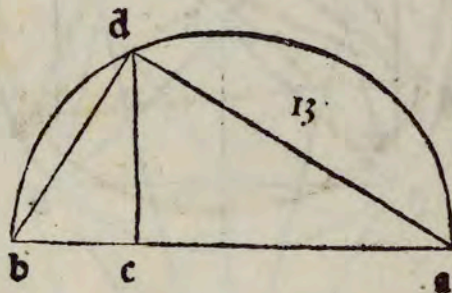
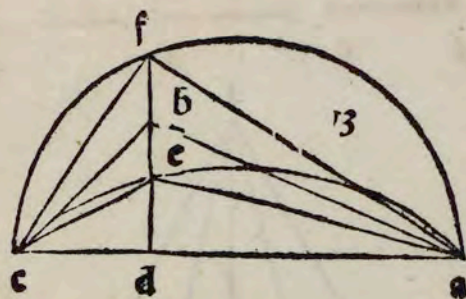
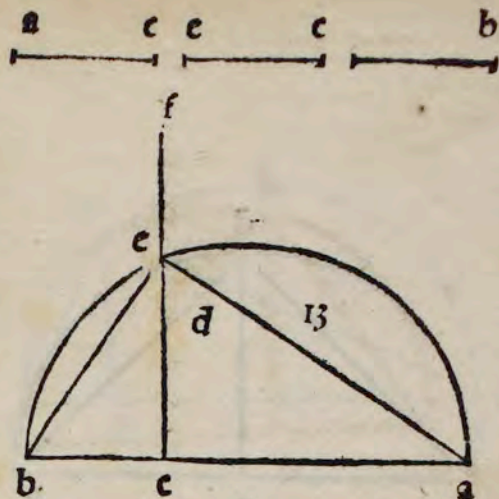
la qual cosa dico dicto cubo douerse cosi formare cioe Prima se prenda el diametro dela spha. Ne la quale intédiamo apono collocarlo. E questo sia la linea. a. b. sopra la quale faro el semicirculo. a. d. b. E poi diuidaro el diametro nel ponto. c. si como feci in la formatione dela pyramide precedete. Cioe che la parte. a. c. sia dopia ala parte. b. c. Etirise la linea. c. d. perpendiculare ala linea. a. b. Etirise ancora le linee. d. b. e. d. a. Dapoi se faccia 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 perpendiculari ala superficie del dicto quadrato comino insegna la duodecima del vndecimo E questi 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 dela linea perpendiculare ala superficie. Dapoi cōgiunghinse le extremita de queste perpendiculari tirando le linee. k. l. l. m. m. n. n. k. Le quali cose condiligentia a ponto seruare sira finito el cubo che circuaamo de formare. da. 6. superficie quadrate contenuto che se proua 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 dimostra ancora per la diff. 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 opposte. E questo tale apono dala spha del proposto diametro sira circumscripto. Onde sempre dicto diametro sira triplo in potentia allato del ditto cubo cioechel quadrato de dicto diametro sira tre tanto del quadrato dellato del cubo. Cōmo sel diametro fosse. 8. 300. ellato del cubo conueria effere. 10. apono. Lacui notitia a molti casi necessarii sia oportuna &c.

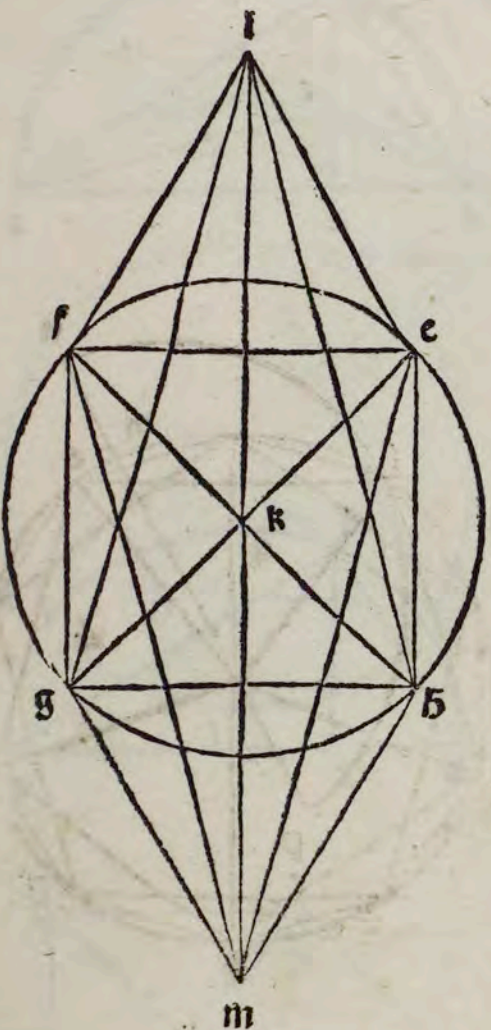
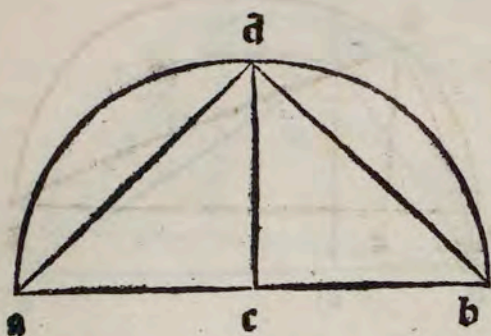
¶ Commo se formi lo octocedron in spha apono collocabile e sua proportionale ala spha.

Capitolo XXVIII.



El terço luogo succede in fabrica el corpo de. 8. basi triàngulari detto octocedron q̃l similmente da vna pposta spha ra sia apono circumdato dela qual spha solo el diametro anoi sia noto. E fassse in questo modo. Prendase el diametro dela spha qual sia la linea. a. b. la quale se diuida per equali nel ponto. c. E sopra tutta la linea se faccia 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 faccia 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 spha 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 questi doi diametri. e. g. e 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 profuposte mediante la penultima del primo replicata quante volte sia bisogno fraloro siranno equali. E ancora equali ali lati del quadrato Adonca finqua habiamovna piramide de. 4. basi triangu





lari de lati equali constituta sopra el dicto quadrato la qual piramide sia la mita del corpo de .8. basi quale intendemo. Dapoi sotto dicto quadrato faremo vn'altra piramide simile a questa in questo modo cioe. ¶ Tiraremo la dicta linea .l.k. forando e penetrando el dicto quadrato fin al ponto .m. in modo che la linea .k.m. laqual sia sotto el quadrato sia equale ala linea .l.k. laqual sia 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. E queste 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 E cosi sempre con diligentia obseruate le sopra dictes cose sira finito el corpo de .8. basi triangolari de lati equali el quale apunto sira dala spera circumscripto La proportione fra la spera el dicto corpo sie chel quadrato del diametro dela spera al quadrato dellato de dicto corpo sia dopio, aponto cioe sel dicto diametro fosse .8. el lato del octo basi seria .82.32. le cui potentie fraloro sonno in dupla proportione cioe chel quadrato del diametro sia 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.

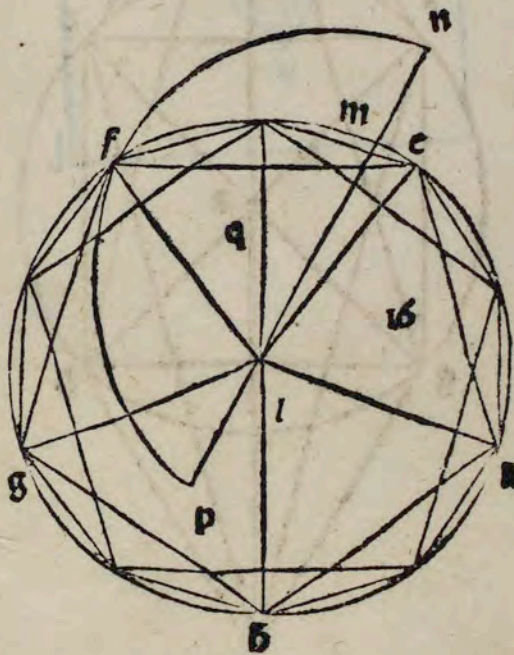
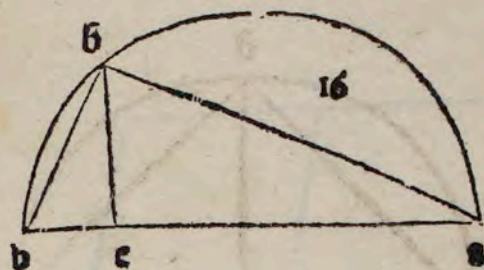
Capitolo

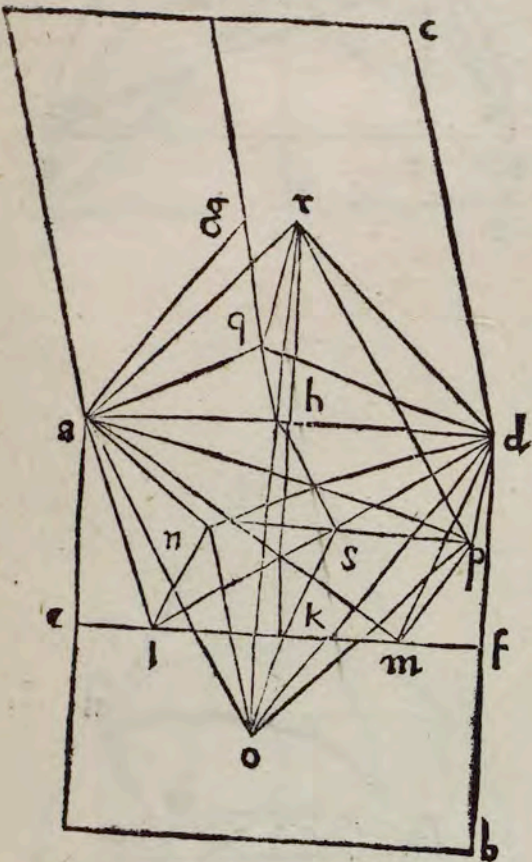
XXIX.



Aper fare el corpo de .20. basi triangolari 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 sia dicta linea meore. ¶ Verbi gratia Sia ancora qui el diametro dela data spera .a.b. qual se ponga esser rationale o in longhezza o solo in la potenza. E diuidase nel ponto .c. In modo che .a.c. sia quadrupla del .c.b. e faciasse sopra lei el semicirculo .a.d.b. et irise .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 vn pentagono equilatero de le medesime anotato. Ali anguli del qua e dal centro .l. semenino le linee .l.e.l.f.l.g.l.h.l.k. E ancora nel medesimo cerchio se faria vn decagono 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 derigino le linee recte. E ancora sopra tutti li anguli del dicto pentagono se derigi 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 .sesta del vndecimo li .5. cateti cosi derigati 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. La scia cadere ad oca dacadauna sumita de tutti li cateti doi edoi ypotomise ali doi anguli circunstanti del decagono inscripto. 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 cõgiugiformando vno altro pentagono nel dicto cerchio El quale ancora sira equilatero per la vigesimaterça del terzo E quando arai facto questo vederai che arai facto .10. triaguli de li quali li lati sonno le .10. ypotemise eli .5. corausti. e li .5. lati de questo pentagono inscripto. E che questi triaguli sienno equilateri cosi lo aprenderai. Conciosia che tanto el semidiametro del cerchio descripto quanto che cadauno de li cateti derigati sia equale ala linea .b.d. per La ypothesi sira per lo correlario de la .15. del .4. cadauno de li cateti equale allato delo exagono equilatero facto nel cerchio del quale el diametro sia 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 tergo deci

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 eguale allato del pentagono. E deli corausti già è 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 alcer chio inscripto o veramente aquelli equali. Sonuo
 adonca li dicti trianguli equilateri. Ancora piu sopra el centro del cer
 chio qual fia el ponto .l. deriga vnaltro catheto eguale ali primi qual sia
 l.m. E la sua superiore extremita qual fia el ponto .m. giongni con cada
 una extremita deli primi con .s. corausti. E sira per la sexta del vndecimo
 questo catheto centrale cioe che fia derigato nel centro equistante acada
 uno deli catheti angulari. E pero p la trigessimaterça del primo questi .s.
 corausti 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 eguale allato del decagono cioe de sopra in su li sagionga .m.n. E i
 giu sotto al cerchio li sa gionga dal centro del cerchio .l.p. Dapoi se la
 jcinco cadere dal ponto .n. s. ypotomise ali .s. anguli superiori deli .10. tri
 anguli quali sonno intorno al arcuto. E dal ponto .p. altre .s. ali altri .s.
 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 comino dele altre .10. fo demostrato prima. Hai adonca
 el corpo de .20. basi triangulari & equilateri del quale tutti li lati sonno
 equali ali lati del pentagono. E lo suo diametro fia la linea .n.p. E de q
 sti .20. trianguli .10. ne stinno nel circuito sopra el cerchio. E .s. se eleuano in
 su concurrenti al ponto .n. E li altri .s. concorrono de sotto al cerchio nel
 pōto .p. E questo corpo chiamato icocedron cosi formato che la data spe
 ra apōto el circundi cosi sira manifesto. Conciosia che la linea .l.m. sia eq
 le allato delo exagono. E la linea .m.n. allato del decagono quali sien
 no equilateri circumscripti ambe doi dal medesimo cerchio .e.f.g. tutta
 l.n. sira per la nona del terçodecimo diuisa secundo la proportionē hauē
 te el meggio e doi extremi nel ponto .m. e la sua maior parte sira la linea
 l.m. diuidise adonca .l.m. per equali nel ponto .q. e sira p la comune sci
 tia .p.q. eguale al .q.n. peroche .p.l. fia possa eguale al lato del decagono
 si commo .m.n. Onde .q.n. fia la $\frac{1}{2}$. de .n. p. si commo .q. m. fia mita de
 m.l. Conciosia adoncha chel quadrato .n.q. sia per la terça del terçodeci
 mo. quincuplo al quadrato .q.m. sira ancora per la quintadecima del qu
 to 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. Elo quadrato
 ancora .l.m. quadruplo al quadrato .q.m. per la medesima. E lo quadru
 plo al quadruplo fia comino el simplo: al simplo comino aferma la qui
 tadecima 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 correlario
 dela decimasextima del medesimo. Peroche .a.b. ancora e quicupla al .b.
 c. Peroche .a.c. fo ala medesima quadrupla. Perche adonca .l.m. fia per la
 ypothesi eguale a .b.d. sira per la cōe scia .a.b. eguale al .n.p. Onde se so
 pra la linea .n.p. se faria el semicirculo. El qual se mene intorno finche tor
 ni al primo luogo donde se conmeço amouere quella spera che sira fa
 sta pel suo moto sira (per la diffinitione dele spere equali) eguale ala
 spera proposta. E perche la linea .l.m. fia nel medio luogo proportiona
 le in fra .l.n. & .n.m. E pero infra .l.n. & .p.l. Sira ancora cadauno se
 midiametro del cerchio nel medio luogo proportionale infra .l.n. & .l.
 p. E conciosia che .l.m. sia eguale al semidiametro del cerchio Onde
 el semicirculo descripto sopra .p.n. passara per tutti li ponti dela circun
 ferentia 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 medesi
 ma ragione tutti li corausti (quali congiongano le extremita deli





cateti angolari cō la extremita del centrale) sonno nel medio luogo pro
 portionali infra. p.m. f. m. n. Impero che cadauno depsi fia eguale. al
 l.m. Seguita chel medesimo semicirculo passi ancora per li altri angoli
 dela figura ycocedra cosi fabricata Fia adunca questo tal corpo in scri-
 ptibile in la sfera dela quale el diametro fia. p.n. E pero ancora ala pe-
 ra dela quale el diametro fia. a.b. Elo lato de questa solida figura dico es-
 sere la linea minore. Pero che glie manifesto che la linea. b. d. fia ratio-
 nale in potenza conciosia chel suo quadrato sia el quinto del quadrato
 de la linea. a. b. la qual so posta rationale o in longhezza o vero solo in
 potenza. Onde el semidiametro eli semidiametri del cerchio. e. f. g. fia an-
 cora rationale in potenza. Pero chel suo semidiametro fia eguale. al. b.
 d. Adonca per laduodecima del decimotertio ellato del pentago-
 no equilatero a questo cerchio inscripto fia la linea minore E ancora si
 commo nel processo de questa demonstratione fo mostro ellato de que-
 sta figura e quanto ellato del pentagono. Adōcha ellato de questa figu-
 ra de. 20. basi triagulari eglatere fia la linea meore si cōmo se p̄supōe. Ca.
 xxx. ¶ Saper fare el corpo de. 12. basi pentagonali eglatere f. e. angule.
 che de ponto la sfera 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 sfera assegnata lo circondi
 aponto. E sienno de questo cubo le doi superficie. a. b. f. a. c. E ymagna-
 mo adesso che. a. b. sia la superficie sup̄ma de questo E la superficie. a. c. sia vna
 de le laterali. E sia la linea. a. d. comuna a queste doi superficie. ¶ Diui-
 dinse adonca in la superficie. a. b. li doi lati oppositi per equali cioe. d. b.
 elo lato alui opposto. E li ponti dela diuisione se continuino per la linea
 e. f. Ello lato ancora. a. d. e quello che alui e opposto in la superficie. a. c.
 ¶ Diuidinse per equali eli ponti dela diuisione se continuino per vna linea
 recta dela quale la. 1. sia g. h. e sia el ponto. h. el ponto medio dela linea. a.
 d. ¶ Similmente la linea. e. f. diuidinse per equali nel ponto. k. Etirise. h.
 k. ¶ Cadauna donca dele tre linee. e. k. k. f. f. g. h. diuidera i secondo la
 proportione hauente el mego edoi extremi in li. 3. ponti. l. m. q. E sien-
 no le loro parti maggiori. l. k. k. m. f. g. q. Le quali fia manifesto essere
 equali conciosia che tutte le linee diuij se sienno equali cioe cadauna depe
 ala. 1. dellato del cubo. ¶ Dapoi dali doi p̄ti. l. f. m. derigga le perpendi-
 culari (commo insegna la duodecima del vndecimo) ala superficie. a.
 b. dele quali cadauna porrai eguale. ala linea. k. l. E sieno. l. n. f. m.
 p. ¶ Similmente dal ponto. q. derigga perpendicolarmente. q. r. ala super-
 ficie. a. c. la quale porrai eguale. al. g. q. ¶ Tira adunca le linee. a. l. 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. f. e. l. in potentia sonno tri-
 plo ala linea. k. l. Epero ancora ala linea. l. n. conciosia che. k. l. f. l. n. sien-
 no equali. E ancora. k. e. fia eguale al. e. a. Adonca le doi linee. a. e. f. e. l.
 sonno in potenza triplo ala linea. l. n. Onde per la penultima del primo
 a. l. fia in potenza tripla al. l. n. Epero per lamedesima. a. n. fia in potenza
 quadrupla al. l. n. E conciosia che ogni linea in potenza quadrupla ala
 sua mita sequita per la comune scientia che. a. n. sia dupla in longhezza. al
 l. n. Eperche. l. m. fia dupla al. l. k. E ancora. k. l. f. l. n. sonno equali sira
 a. n. eguale al. l. m. Pero che le lor mita sonno equali. Eperche per la tri-
 gesima terça del primo. l. m. fia eguale al. n. p. sira. a. n. eguale al. n. p.
 Eper l'omedesimo muodo prouarai. le. 3. linee. p. d. d. r. f. r. a. essere a' o fr
 ro equali e aledoi prediçte. ¶ Abbiamo adonca p̄ q̄ste. 5. linee el pentago-
 no equilatero el quale. e. a. n. p. d. r. Ma forse tudirai chel non sia pentago-
 no. Perche forse non e tutto in vna medesima superficie la qual cosa e ne-
 cessaria acio chel sia pentagono. E chel sia tutto in vna medesima su-
 perficie cosi lo aprenderai esca dal ponto. k. la linea. k. f. perpendi-
 culare ala superficie. a. b. la qual fia eguale. al. l. k. E sira per questo
 eguale a cadauna dele doi. l. n. f. m. p. E conciosia che la sia equidistan-

te cadauna depse per la sexta del vndecimo. Epero con ambedoi in la medesima superficie per la diffinitione dele linee egdistati fia necessario chel ponto. *f*. sia in la linea. *n. p. e*. che la diuida per equali. Tirinse adonca le duoi linee. *r. h. f. h. j*. Onde li doi trianguli. *k. f. h. f. q. r. h*. sonno sopra vnangulo (cioe. *k. h. q.*) constituti. E fia la pportione del. *k. h. al. q. r. cō*mo del. *k. f. al. q. h.* Peroche si cōmo. *g. h. al. q. r. cōsi. k. h. al. q. r.* per la. *7.* del. *5.* E cōmo. *r. q. al. q. h. cōsi. k. f. al. q. h.* per la medesima. Ma. *g. h. al. q. r. cōmo. q. r. al. q. h.* Imperoche. *q. r.* fia eguale al. *g. q.* Adōca per la. *30.* del. *6.* la linea. *r. h. j.* 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 cōsi aparera. Peroche conciosia chel. *e. k.* sia diuisa. *f. p. h. m. d. q. ex.* Ela. *k. m.* fia eguale ala sua magior pte sira ancora per la. *4.* del. *13.* e tutta. *e. m.* diuisa. *f. 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. f. m. k.* Epero le doi. *e. m. f. m. p.* Pero che. *m. p.* fia eguale. *al. m. k.* sonno in potentia triplo ala linea. *e. k.* Epero ancora ala linea. *a. e.* Peroche *a. e.* fia eguale al. *e. k.* Onde le. *3.* linee. *a. e. e. m. f. m. p.* sonno in potenca quadruplo ala linea. *a. e.* Fia chiaro ancora per la penultima del primo doi volte replicata che la linea. *a. p.* fia in potentia eguale ale. *3.* linee. *a. e. e. m. f. m. p.* Onde. *a. p.* fia in potentia quadrupla ala linea. *a. e.* Elo lato del cubo conciosia chel sia dopio ala linea. *a. e.* fia ancora in potentia quadruplo a epse per la. *4.* de. *2.* Adonca per la cōa scia. *a. p.* fia eguale allato del cubo. E conciosia che. *a. d.* sia vno deli lati del cubo sira. *a. p.* eguale al. *a. d.* E pero per la. *8.* del primo langulo. *a. r. d.* fia eguale al angulo. *a. n. p.* Al medesimo modo prouerai langulo. *d. n. p.* essere eguale al angulo. *d. r. a.* Perche tu prouerai la linea. *d. n.* essere in potentia quadrupla ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo. Conciosia adonca che per queste cose dicte el pentagono sia equilatero e habia. *3.* anguli eqli epso sira equiangulo per la. *7.* del. *13.* Se adonca per questa via e consimile ragione sopra cadauno deli altri lati del cubo fabricaremo vn pentagono equilatero et equiangulo se finira vn solido de. *12.* superficie pentagone equilatero e ancora equiangule cōtenuto. Pero chel cubo. ha. *12.* lati. Ressa ora de mostrare che questo tal solido sia aponto circondato dala spera data che cōsi aparera cioe. Tirinse adonca dala linea. *j. k.* doi superficie quali diuidino el cubo deli qli luna el diuida sopra la linea. *h. k.* elaltra sopra la linea. *e. f.* E sira p la. *40.* del. *11.* che la cōe diuisione de queste doi superficie diuida el diametro del cubo e cōsi per conuerso che epse sia diuisa dal dicto diametro per eqi. Sia adonca laloro cōe diuisione fin al diametro del cubo la linea. *k. o.* In modo chel ponto. *o.* sia cetro del cubo. Emenise le linee. *o. a. o. n. o. p. o. d. o. r.* E fia chiaro che cadauna dele doi linee. *o. a. f. o. d.* fia semidiametro del cubo epero sonno eqli. E de la linea. *o. k.* fia chiaro per la. *40.* del. *11.* che lei fia eguale al. *e. k.* cioe ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo. E perche *k. j.* fia eguale al. *k. m.* sira. *o. f.* diuisa nel ponto. *k. f. p. h. m. d. q. ex.* ela sua magior parte fia la linea. *o. k.* la quale fia eguale al. *e. k.* Onde per la. *5.* del. *13.* siranno le doi linee. *o. f. f. j. k.* Epero ancora. *o. f. f. j. p.* Peroche *j. p.* (ale quali qsta demonstratione non se extende) fia eguale al. *k. f.* triplo in potentia ala linea. *o. k.* Epero ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo. On p la penultima del. *11.* la linea. *o. p.* fia i potentia tripla ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo. E pel corelario de la. *14.* del. *13.* semanifesta chel semidiametro dela spera e triplo in potentia ala. $\frac{1}{2}$. dellato del cubo el qual fia circumscripito 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 qli sonno pprii ali pentagoni. E non a quelli che sonno cōi aloro eale superficie del cubo cioe proprii de ponto si cōmo sonno li. *3.* anguli. *n. p. r.* nel formato pentagono. E de quelle linee che vengao dal ponto. *o. a.* a tutti li anguli deli pentagoni li quali sonno cōi ali pentagoni eale superficie del cubo si cōmo sonno nel presente pentagono li doi anguli. *a. f. d.* fia chiaro che loro sonno equali al semidiametro dela spera



che aponto el cubo circōda. Pero che loro sonno diametri del cubo per la 40. del. 11. Ma el semidiāetro del cubo fia cōmo el semidiametro dela spera che apōto el circōda si cōmo apare per lo ragionamēto dela. 14. del. 13. Adōca tutte le linee menate dal pōto. o. a tutti li anguli del duodecedrō cioe del solido cōtenuto da. 12. superficie pētāgone eglatere & equiāgule che cosī se chiama ī greco, sōno equali fraloro e al semidiametro dela spera. On̄ sel semicirculo lineato sopra tutto el diametro dela spera o xamēte del cubo sel se mena intorno passara per tutti li suoi anguli. On̄ p la diffinitione epso fia circūdato aponto dala spera asēgnata. Dico ancora chel lato de q̄sta figura fia linea irrōnale cioe q̄lla che se chiama residuo sel diametro dela spera che aponto locircōda sia rōnale in longhezza o xō in potentia che cosī apare. Cōciosia chel diametro dela spera p la. 14. del. 13. sia tripla in po^o allato del cubo sira ellato del cubo rōale in potiētia sel diametro dela spera sira rōnale in lōghezza o xō in po^o. E per la. 11. del. 13. fia chiaro che la linea. r. p. diuide la linea. a. d. La quale lato del cubo. 1. p. h. m. d. q. ex. E che la sua magior parte fia eguale allato del pētāgono. E per che la sua magior parte fia residuo pla. 6. del. 13. se manifesta ellato dela figura dicta duodecedrō essere residuo la q̄l cosa habiā voluto demonstrā.

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

XXXI.



I lati deli. 5. corpi andicti circūscripti tutti apōto da vna medesima spera dela q̄le spera a noi el diametro solamēte sia pposto e per dicto diametro sapere trouar. ¶ Verbi. g. sia. a. b. el diametro de alcūa spera a noi pposto per lo q̄le a noi bisogni li lati deli 5. p̄dicti corpi ritrouare quali tutti se intēdino in vna medesima spera collocati deli quali tocādo vno de li suoi anguli tochino tutti cioe che apōto dicta spera tutti li circūdi. La qual cosa cosī farēo cioe. Diuidiamo adōca q̄sto diametro nel pūcto. c. Immodo che. a. c. sia dopia al. c. b. E p equali nel pōto. d. E faremo sopra ep̄sa el semicirculo. a. f. b. alacircūferentia del quale se tirino doi linee perpendiculi ala linea. a. b. lequali siēno. c. e. & d. f. Egiognēo e. con. a. & con. b. & f. c. o. b. Eglie manifesto adōca per la demonstratione dela. 13. del. 13. che. a. e. fia lato dela figura de. 4. basi triāgule & equilaterē. E per la demonstratione 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 triāgulari & equilaterē. E sia adonca dal ponto. a. la linea. a. g. perpendiculare al a. b. e ancora eguale alamedesima. a. b. E giongase. g. con. d. e sia. h. el ponto nel quale. g. d. diuide la circumferentia del semicirculo. Emenise. h. k. perpendiculare al. a. b. E perche. g. a. fia dupla al. a. d. sira per la. 4. del. 5. h. k. dopia al. k. d. Pero che sonno li doi triāguli. g. a. d. & h. k. d. equiāguli per la tregesimasecunda del primo. Imperoche langulo. a del magiore fia eguale alangulo. k. delmonore peroche cadauno e recto elangulo. d. fia commune aluno elaltro. Adonca per la 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 conciosia che. d. b. fia eguale. al. h. d. (Pero che. 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 cōmo. a. c. cauata dela prima. a. b. fia dupla. al. c. b. tracta dela secunda. b. d. E sira per la decimanona del quinto. b. c. remanente dela prima dopia al. c. d. residua dela secunda. Epero tutta. b. d. fia tripla. al. d. c. Adonca el quadrato b. d. fia nonuplo cioe noue tanto del quadrato. c. d. Eperche epso era solamente quincuplo al quadrato. k. d. sira per la secunda parte dela decima del quinto el quadrato. d. c. minore del quadrato. k. d. e per questo. d. c. minore del. k. d. Sia adonca. d. m. eguale 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. siēno equali siranno per la diffinitione de quello che alcuna linea dal centro esser equidistantele doi linee. h. k. & m. n. equalmente distanti dal cētro. E pero equali fraloro pla. 2. parte de

la. 15. del. 3. e per la. 2. parte dela. 3. del dicto. Onde. m, n . fia eguale al. m, k . Peroche. h, k . era eguale alei. E perche. a, b . fia dopia al. b, d . k, m . dupia al. d, k . Elo quadrato. b, d . quincuplo al quadrato. d, k . sira per la. 15. del quinto. el quadrato. a, b . simelmente quincuplo al quadrato. k, m . poche glie cosi chel quadrato del duplo al qdrato del duplo. conmo el quadrato del simplio al quadrato del simplio. E p la demofstratione dela. 16. fia manifesto chel dyametro dela spera fia in potetia quincuplo cosi allato delo exagono del cerchio dela figura de. 20. basi. Adoca. k, m . fia eguale al lato delo exagono del cerchio dela figura de. 20. basi. Pero chel dyametro dela spera qual fia. a, b . fia in potetia quincuplo cosi allato delo exagono del cerchio de qlla figura como al. k, m . E ancora p la demofstratione dela medesima fia manifesto chel dyametro dela spera fia coposto del lato delo exagono e de doi lati del decagono del cerchio dela figura de. 20. basi. Cociosia adonca che. k, m . fia como el lato delo exagono. E ancora a, k . fia eguale al. m, b . Peroche loro sono li residui o voi dir remanenti de le equali. leuatone le equali sira. m, b . como el lato del decagono. Perche adonca. m, n . fia como lato delo exagono poche epsa fia eguale al. k, m . sira p la penultima del pmo e p la. 10. del. 13. n, b . como el lato del petagono dela figura del cerchio de. 20. basi. E perche p la demofstratione dela. 16. del dicto apare chel lato del petagono del cerchio dela figura de. 20. basi fia lato dela medesima figura de. 20. basi fia chiaro la linea. n, b . effer lato de qsta figura. Diuidise adoca. e, b . (qual fia lato del cubo dala pposta spera apoto circodato). f, p, h, m, d, q . extra nel poto. p, e fia la sua magior parte. p, b . fia chiaro adonca p la demofstratione dela pcedete che. p, b . fia lato dela figura de. 12. basi. Sonno adoca trouati li lati deli. 5. corpi anteposti mediate el dyametro dela spera solamente a noi pposto. li quali lati sono questi. cioe. a, e . dela pyramide de. 4. basi e, b . lato del cubo. f, b . lato del. 8. basi. e, n, b . lato del. 20. basi. e la linea. p, b . lato del. 12. basi. E quali sieno maggiori de qsti lati deglialtri fra loro cosi apare. Pero che glie chiaro che. a, e . fia maggiore del. f, b . peroche larco. a, e . fia maggiore de larco. f, b . e ancora. f, b . fia maggiore del. e, b . elo. e, b . maggiore del. n, b . E ancora di. e, n, b . effer maggiore che. p, b . Peroche cociosia che. a, c . fia dopia al. c, b . sira p la quarta del. 2. el quadrato. a, c . quadruplo al quadrato. c, b . E p la secuda pte del correlario dela. 8. del. 6. e p lo correlario dela. 17. del dicto fia chiaro chel qdrato. a, b . fia triplo al quadrato. b, e . Ma p la. 11. del. 6. el quadrato. a, b . al quadrato. b, e . fia como el qdrato. b, e . al quadrato. c, b . po che la pportiōe del. a, b . al. b, e . fia como del. b, e . al. b, c . p la secoda 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 como estato mostrato sira p la pma parte dela. 10. del. 5. el quadrato. a, c . minore del quadrato b, e . E pero la linea. a, c . fia maggiore dela linea. b, e . E pero. a, m . molto piu maggiore e gia e manifesto per la nona del tergedecimo. che se la linea. a, m . sira diuisa. f, p, h, m, d, q . extrema sira la sua magior parte la linea. k, m . la qual fia eguale al. m, n . e ancora quando. b, e . se diuide secondo la medesima proportion. cioe. h, m, d, q . extrema. la sua magior parte fia la linea. p, b . Conciosia adonca che tutta. a, m . fia maggiore che tutta. b, e . sira. m, n . quale fia eguale ala magior parte. a, m . magior che. p, b . laqual fia la magior parte del. e, b . E questo fia manifesto per la secoda del. 14. libro. laquale senza aiuto de alcuna de quelle che sequitano con ferma demofstratione se fortifica. Adonca per la. 19. del primo molto piu forte. n, b . fia maggiore 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 chellato del octo basi ancede allato del cubo. auenga chel cubo anceda aloctocedro i fabrica e formatione como nel. 13. apare e non e senza misterio. Onde in la formatiōe el cubo se ppone aloctocedro, pche p la medesima diuisione del dyametro dela spera pposta se troua el lato

dela pyramide de .4. basi triāgulari elo lato del cubo. Fia adonca .a. e. lato dela piramide maggiore delilati de tutti li altri corpi. E dappoi lui fia .f. b. Lato del .8. basi . maggiore delilati de tutti li altri corpi che dappo lui se quitano. E nel .3. luogo sequita in grandezza .c. 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 depēdēti. Ca. XXXII.



Auēdo inteso la sufficiētia deli dicti .5. corpi regulari e mostrata la impossibilita a esserne piu de .5. col modo in loro dependenti a procedere in infinito segue douer dar modo aloro proportioni fraluno e laltro elaltro eluno e quanto acapacita e continētia equāto a loro superficie. E poi dele inclusioni delūo i laltro e p conuerso e prima dela loro aria corporale. **¶** Le pportioni de luno alaltro sempre sirāno irrationali per rispetto dela nra pportione sopra aducta laqle i loro cōpositioni e formationi se interpone cōmo se detto excepto del tetracedron elo cubo el octo cedron p la precissione aponto deloro pportioni al dyametro dela spera nel laqle se inscriuāo porra aleuolte forse eēre rōale ma qlla delo ycocedro e qlla del duodecedron aqli suoglia cōparati mai po essere rōale p la cagione dicta. E pero q non mi pare ex. D. altro douerne dire perche serebe crescere el volūe de infinite irrōalita in le qli piu presto lo itellecto seueria aconfondere che aprēdeme piacer a cui fine el nro studio sempre fia intētoe quel tāto acio me pare douer esser bastate che in lo pticular nro tractato de dicti corpi cōposto nellopera nra se detto al ql per la multitudine alūiuerso coicata facile fia el ricorso. E mediāti loro dimēzioni i quel luogo poste secūdo la perigrinezza deli i gegni sempre seneporra cō lutilta re portame grā dilecto. E cosi similmete dico de tutti loro depēdēti deli qli in quel luogo al quāti vene sōno possi. Vero e. che p la .10. del .14. la pportione del duodecedron alo ycocedron qñ ambe doi sieno facti i la medesima spera se conclude eēre aponto como qlla de tutte le sue superficie atutte le superficie di qlo isiem giunte. Ela .16. del dicto dici lo octocedron eēre diuisibile in .2. piramidi de altezza eqli che fia para al semidiametro dela spera done fosse fabricato ele lor basi sonno qdrate. El ql qdrato superficie le fia sul duplo al qdrato del diametro dela spera. La ql notitia a noi p sua misura asai gioua emediāte qlla 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 eēre pportiōali cōmo de lor massa corporea se dicto cioe irrōnali per la malitia dela figura pētagona che i lo duodecedro se interpone. Ma delaltre possāo aleuolte eēre rōali como qlle del tetracedron cubo octocedron per eēre triāgule eqdrate e note i pportione cōlodiametro de laloro spa i la qle si formāo cōmo seueduto disopra. Vero. e. che la .8. del .14. cōclude tutte le superficie del .12. basi pētagōe a tutte le superficie del .20. basi triāgule cioe del duodecedron aqli del ycocedro eēre como qlla dellato del cubo allato del triāgulo del corpo de .20. basi qñ tutti dicti corpi siēno apōto cōtēuti o 7. circūscripti da vna medesima spa. El pche n me p e cōsiliētio dapassare lamirabile conueniētia fraloro nelle loro basi cioe ch le basi del duodecedro eqlle del ycocedro ognūa fia apōto circūscripta de vn medemo cerchio como mostra la .5. del dicto .14. laql cosa fia denota degna eqsto qñ i la medesima spa sirā fabricati. E dele superficie tutte del tetracedro ale superficie tutte del octocedro fia la pportione nota p la .14. del dicto .14. cōciosia che vna dele basi del tetracedron fia vn tāto e vn terço de vna dele basi del octocedron cioe in sexqterça pportione che fia qñ el magior cōtene el mēore vna uolta e vn terço si cōmo .8. a .6. e qlla de .2. a .9. Ela pportione de tutte le superficie del octocedron isiem giunte a tutte qlle del tetracedron isiem giunte fia sexqaltera cioe vntāto e meço cōmo se qlle del octocedron fosser .6. eqle .4. che fia qñ el magior cōtene el

mēor vna uolta e meçça qñ sieno de vna medesima spera. F tutte qñle del tetracedron gionte con qñle del octocedron cōpongāo vna superficie detta mediale cōmo vole la.13. del dicto.14. E tutte le superficie delo exacedrō cioe cubo se agualiaō al duplo del qdrato del diametro dela spera che lo circūscriue e la perpēdiculare che dal cētro dela spera a ciascuna dele basi del dicto cubo se tira semp̄ fra eq̄le ala mita dellato de dicto cubo plurtia del.14. cioe se dicto diametro fosse.4. tutte dictes superficie serebbono.32. e se dca ppēdiculare fosse.1. ellato del cubo seria.2. Dele qñl proportioni e superficie p̄ hauerne apiēo in lopera nra tractato aq̄sto sieno suplemēto con qñle de li depēdēti in tutti modi condiligētia operādo per algebra.

¶ Dele iclusioni deli.5. regulari vno in laltro elaltro in luno equante sieno in tutto eperche.

Capitolo.

XXXIII.



Equita ora chiarire cōmo lūo de q̄sti.5. corpi essētiali cioe regulari lūo sia cōtenuto dalaltro eq̄li si e q̄li non eperche. On prima del tetracedron parlādo se mostra lui nō potere per alcū modo ī se receuere altro che lo octocedron cioe corpo de.8. basi triāgule e de.6. anguli solidi. Peroche in lui nō ōno ne lati ne basi ne anguli nelli q̄li se possino li lati del

cubo ne de suoi anguli ne superficie apogiare ī modo che tochino eq̄lmēte secōdo che rechiede la loro nra inscriptiōe cōmo la sua forma māle alo chio cidemostrea e p̄ scia nra nella.1. de.15. ha māifesto. Ne āco de niūo de li altri doi cioe ycocedro e duodecedro. Qñ adōca vorrēo el dco octocedron ī dicto.4. basi o nro tetracedron īscriuere o nro formare ī q̄sto muodo lo faremo cioe. Pria fabricarēo dicto tetracedron cōmo de soprahābiamo īsegnato. El q̄le cōsi factō poi diuideremo cadaūo suo lato per eq̄li eli lor ponti medii tutti continuaremo cō linee recte lū cō laltro elaltro conlūo. La q̄l cosa facta che sia sença dubio dicto corpo ī q̄llo aponto hāremo situato in modo che li suoi.6. anguli solidi ī fusi.6. lati del dicto tetracedron sirāno appoggiati eq̄lmēte. La q̄l cosa la experiētia māle rēdera aperta ela.2. de.15. manifesta. ¶ Commo dicto tetracedron se formi e collochi nel cubo.

Capitolo

XXXV.



¶ L detto tetracedro nel cubo se collocara in q̄sto mō cioe Pria faremo el cubo secōdo li modi sopra dati poscia ī cadaūa dele sue.6. superficie qdrate tiraremo la dyagonale o n. diāetro e sira el pposito cōcluso cōmo la pria del.15. dimostra peroche dicto tetracedron cōmo fo detto ha.6. lati cōrēdēti al numero dele.6. superficie del cubo e q̄li vēgāo a ēere le sue.6. dyagonali ī sue superficie protracte. Eli.4. anguli de la pyramide suēgano affermare.ī.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 del octocedron nel cubo. Cap. XXXVI.



¶ Volēdo lo octo basi cioe octocedron nel exacedro formare. Pria bisogna nel cubo hauere la pyramide triāgula eq̄latera fabricata li cui lati cōmo fo detto sōno li.6. diāetri dele sue basi. Epero se cadaūo de dicti diāetri per eq̄li diuideremo eq̄li pōti medii cō linee recte lū con laltro con giungeremo sença dubio nel pposito cubo fia aponto lo octocedron formato e ogni suo angulo solido aponto si fermerā nele basi de dicto cubo per la.3. del.15.

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



¶ O exacedron o n. cubo nello octocedron si fara ī q̄sto mō cioe. Pria faremo dicto octocedron secondo li docūenti dati di sopra ī q̄sto. El q̄l cōsi formato de ognuna dele sue basi triāgulari per la.5. del.4. troua el cētro. Li q̄li.8. cētri poi cōgiungeremo vno cō laltro mediāti.12. linee recte. E hauerēo lo itēto cōcluso. E cadaūo deli angoli solidi del cubo virra affermarse in su la basa del dicto octocedro cōmo la.4. del.15. dichiara. ¶ Del a iscriptiōe del tetracedro ī octocedro. C. XXXVIII.

farai in q̃llo el cubo cōme di sopra e nel cubo el. 4. base cōme dictoe fia fa
cto. ¶ Dela formatiōe del duodecedrō nello ycocedrō. Ca. XXXIX.
¶ Lo ycoce. cōmo se detto. ha. 12. anguli solidi cadaūo cōtenuto da. 5. an
guli sup̃ficiali de li. 5. suoi triāguli. E po auolere i epso far el duodecedrō cō
uie se pria secōdo hauēo i q̃sto i segnato fare dicto ycocedrō e q̃n cōsi deli
tamē e sia di sposto de cadaūa sua basa triāgular setroui el cētro p la. 5. del
4. e q̃lli poi cōtinuaremo p. 30. linee recte tutti fraloro i mō ch si formarāo
de necessita. 12. pētāgōi ognūo opposito a vnāgulo solido del dicto yco
cedrō. E ognūo deli lati de dicti pētāgōi fia opposito i croci acadaūo de
li lati del dicto ycocedrō. E si cōmo nel dicto ycocedrō sōno. 12. anguli so
lidi cōsi nel duodecedrō sōno. 12. pētāgoni. E sicōme i epso sōno. 30. basi
triāgule cōsi i dicto duodecedrō sōno. 20. anguli solidi causati i dictē basi
mediati dictē linee. E sicōme i epso sōno. 30. lati cōsi i lo duodecedrō sōn
no. 30. lati a q̃lli oppoiti i croci cōmo e dicto che tutto la forma loro māt
festa cōmo anco la. 6. del. 15. cōclude. ¶ Della collocatiōe delo yco
cedron nel duodecedron. Capitulo. XL.
¶ Q̃n se vorra nel duodecedrō lo ycocedrō formare pria q̃llo fabricare
mo secōdo el documēto sopra i q̃sto dato. E de li suoi. 12. pētāgōi chelo cō
tēgāo el cētro trouerēmo po i segna la. 14. del. 4. E q̃lli fraloro. cō. 30. linee
cōgiognerēo i modo che i epso se causarāno. 20. triāguli e. 12. anguli solidi
ognūo cōtēnto da. 5. anguli sup̃ficiali de dicti triāguli. Deli q̃li le lor pū
cte sirāno neli. 12. cētri deli suoi. 12. pētāgōi. E similmete q̃ste suoi. 30. linee
se oppōgāo i croci ale. 30. del duodecedrō si cōmo q̃lle aq̃ste fo detto eāco
pla. 7. del dicto. 15. ape. ¶ Dela situatiōe del cubo i lo duodecc. C. XL I.
¶ El cubo ancora farēo i dicto duodecedrō facilmēte ateso che lui si fori
i suli. 12. lati del cubo cōmo i la. 17. del. 13. secōtene. Pero ch se acadaūo deli
sui. 12. pētāgōi po la exigētia del dicto se tiri. 12. corde sēga dubio se formerā
mo 6. sup̃ficie q̃drāgule eglatere e acadaūa de q̃lli sirā oppositi doi anguli
solidi de dicto duodecedrō e i. 8. suoi sirāno formati. 8. del cubo i scripto
i mō che i su cias cūa basa del cubo vene aremanere la forma quasi del cor
po seratile che tutto fia chiaro per la. 8. del. 15.
¶ Del octocedrō nel duodecedron cōmo si formi. Cap. XLII.
¶ Senel duodecedron pria el cubo se di spōga cōmo i la pcedēte se dicto
facilmēte i lo dicto duodecedrō si formaralo octocedrō. Pero che noi diuē
derēo li. 6. lati opoiti del duodecedrō ale. 6. sup̃ficie del cubo p eq̃li cioe q̃l
li lati che q̃sifāno colmo al seratile q̃li apōto sōno. 6. E q̃lli lor. 6. pōti me
di cōtinuaremo p. 12. linee recte tutti fraloro i mō che virāno acausare. 6
anguli solidi contenuto cias cūo da. 4. anguli sup̃ficiali deli. 4. triāguli de
lo octocedrō. E cadaūo tocca vno deli dicti. 6. lati del duodecedrō e p con
sequēte se manifesta effere el q̃sito cōcluso si cōmo in la. 9. del. 15. secontene.
¶ Dela inclusione del tetracedron in dicto duodecedrō. Ca. XLIII.
¶ El tetracedrō ancora nel medesimo duodecedrō se collocara se pria i lui
se fori el cubo cōmo se dicto e poi nel dicto cubo se collochi el tetracedrō
cōmo ancora se mostro. Le q̃l cose fācte che sēco chiaro apera eēre el nro
pposito cōcluso i q̃sto mō cioe. Cōciosia cheli anguli solidi del cubo se po
sino nelli anguli solidi del duodecedrō. E li anguli solidi del tetracedrō si
fermīo i q̃lli del cubo segta el dicto tetracedrō debitamēte al pposto duo
decedrō eēre i cluso che la nra expientia i li mālī p noi cōposti e alemāi de
v. celsitudie oblati el fa mātifesto cōla sciētifica demonstratiōe dela. 10. del
dicto. 15. ¶ Dela fabrica del cubo in lo ycocedron. Cap. XLIII.
¶ Formase el cubo nello ycocedrō se pria i q̃llo se faccia el duodecedron
cōmo denāge dicēmo e poi i epso duodecedrō se facci el cubo al mō dato.
Le q̃l cose fācte apera lo intēto eēre expedito p le cose de nāge dette. Pero
che li āguli solidi del duodecedrō tutti cagiāo nel cētro dele basi delo yco
cedrō. E li anguli solidi del cubo cagiāo i li dicti solidi del duodecedron
e p cōsequēte lo intento fia expedito. che anco dala. 11. del. 15. cūa dechia
rato. ¶ Del mō aformare el tetracedron nello ycocedron. Ca. XLV.
¶ Nō e dubio se i lo dicto ycocedrō se formi el cubo cōmo de sopra in se

gnāmo e poi i epso cubo se fabrichi el tetracedron denecessita q̃llo ancora virra eēre iſcripto al dictoycovedrō. Pero che li anguli solidi dela pyrami de. 4. basi triāgulari toccāo q̃lli solidi del cubo e q̃lli del cubo toccāo q̃lli delo ycovedrō segta de prio ad vltimū q̃lli del tetracedrō toccare pimēte q̃lli delo ycovedrō. E p cōsequente el pposito nō cōcluso 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 disorse se manifesta che siādo. 5. li corpi regulari se cadaūo i cadaūo debitamēte cōmo se p̃supōe se potesse formare segtaria che ognūo ne receue. 4. Ep cōsequēte fra tutti p̃riāo a eēre. 20. iſcriptiōi. cioe .4. volte. 5. Ma p che ognūo n̄ receue ognūo cōmo se aducto n̄ sōno se n̄ 12. iſcriptiōi. Cioe vna sola deloetcedrō nel tetracedron. E doi nel cubo cioe d̃l tetracedrō ed el oetcedrō. E doi ācora nel oetcedrō cioe vna del cubo. E vna del tetracedrō. E tre sōno q̃lle delo ycovedron cioe vna del duodecedrō e vna del cubo el altra del tetracedrō. E. 4. sonno q̃lle dello duodecedrō cioe vna delo ycovedrō l'altra del cubo l'altra deloetcedrō. Ela q̃ta del tetracedrō. Quali fra tutte sōno. 12. p nūero. Perche in la pyramide. 4. basi nō sōno lati ne āguli ne supficie i li q̃li se possino appogiare li āguli deli. 3. altri regulari se nō deloetce. El cubo ancora solamēte i se po receuere. La pyramide el oetcedrō. El oetcedrō solamēte el cubo ela pyramide eniun de q̃sti nō e possibile collocare alcūo deli altri doi cioe ycovedrō e duodecedrō. E auēga che lo ycovedron ali. 3. dia 'recepto solo q̃llo aloetcedrō ha denegato e q̃sto auene p respecto del glorioso segno che tutti li demonii fa tremare cioe dela sctā croci el q̃le. le. 3. linee che fra loro se tagliāo aſq̃dro ptracte da vnangulo all'altro dyametralmēte nō e luogo i epso che si possio debitamēte ala dispositiōe del dicto oetcedrō p̃trahere. Ma el duodecedrō p esser fragli altri de singulare p̃rogatua do etato a niūo ha phibito o v̄. vetato alogiamēto cōmo de tutti receptaculo. E p q̃sto ācora lātico platōe iſemi cōlaltre aducte lo atribui a lūiuerso.

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

¶ Desopra cōmo senisto ex. D. hauemo ciascūo deli dicti. 5. corpi regulari demonstrato eēre nell'apposta spera inſcriptibile e da q̃lla circūscriptibi le resta ora cōuenientemēte mostrare cōmo ancora la dicta spera cadaūo dep̃si si possa iſcriuere. El che q̃sequēte aduremo cō euidentē chiaregga vice v̄sa la spera i cadaūo di loro poterse iſcriuere. La q̃l cosa così ap̃era. Pero che dal cetro dela spera la q̃le circūscriue cadaūo de q̃sti tali corpi a tutte q̃te le basi de cadaūo dep̃si eschibino o v̄. tirise le ppēdiculari. Le q̃li denecessita caderāno dentro li cētri deli cerchi q̃li circūscriueo apōto dicta basi. E cōciosia che tutti li cerchi q̃li apōto circūdāo dicta basi siēno eq̃li sirāno q̃ste ppēdiculari eq̃li. Oñ se so la q̃ta de vna dep̃se descriuerēo il cerchio sopra el cetro dela spera che li circūscriue elo suo semicirculo girarēo atorno fin tāto che torni alluogo dōde cōmēço amouerse. Perche fia necessario che lui passi p tutte le extremita de tutte le ppēdiculari cōuēcerēo per lo correlario dela. 15. del. 3. la spera descripta pel moto de q̃sto semicirculo cōtingere o v̄ apōto toccare tutte le basi del corpo asegnato nel cō corso dele ppēdiculari. Pero che la spera nō po piu cōtingere dele basi del corpo chel semicirculo toccasse q̃n se mouiua. Oñ fia manifesto noi hauere inſcripto la spera alo segnato corpo sicōmo era proposto fare.

¶ Dela forma edispositione del tetracedrō piāo solido o v̄. vacuo edel absciso solido piano o ver vacuo elato solido o ver vacuo.

.i.ii. Capitulo.

XLVIII.



L tetracedron piano solido o v̄ vacuo fia formato da. 6. linee equali quali cōtēgāo. 12. anguli superficiali. e. 4. solidi efāno fraloro. 4. basi triāgulari eqlatere & equiangule. ¶ Del scapeço o v̄ absciso. iii.iiii. ¶ El tetracedrō scapeço o volia dire absciso solido piāo o v̄. vacuo fia cōtēuto da. 18. linee q̃li causāo. 36. āguli supficiali. e. 12. solidi. e. 8. basi lo circūdano dele q̃li. 4. sonno exagōe e. 4. trigōe eqlatere cioe de. 6. lati

ma male alochio nro rede chiaro e nasci dal pcedete neli suoi lati p tergo
vniformi tagliati. v. vi. ¶ El tetracedro eleuato o vogliadir pō tuto soli
do o v. vacuo ha similmēte. 18. linee dele q̄li. 6. sōno cōe e ha. 36. anguli
supficiali e. 8. solidi de li q̄li. 4. sōno con dele pyramidi supficiali. e. 4. sō
no cōi ale. 5. p̄amidi cioe aq̄lla itiore che lochio non po veder ma solo
lintellecto la prende e ale altre. 4. exteriori dele q̄li. 5. pyramidi dicto cor
po fia cōposto q̄n le s̄cno fraloro eglatere triangule e egangule cōmo la
sua p̄pa forma m̄ale a noi dimōstra. E le sue supfite che lo vesteo q̄li nō p
p̄amēte sōo dette basi i tutto sono. 12. p nūero tutte triagule. E de q̄sto nō
sepo p alcū mō aēgnare lo eleuato absciso pel defecto deli exagōi che nō
fano anguli solidi. ¶ Delo exacedro piāo solido o v. vacuo absciso soli
do o ver vacuo eleuato piano e eleuato absciso. vii. viii. Ca. XLIX.



O exacedro o voliāo dir cubo piāo solido o v. vacuo ha.
12. linee o v. lati o coste e. 24. anguli supficiali. e. 8. solidi e
6. basi o v. supficie q̄li lo cōtēgano tutte q̄drate eglatere
e anco egangule simile ala forma del diabolico m̄stro al
tramēte detto dado o v. taxillo. ix. x. ¶ Lo exacedro sca
peggo o v. absciso piano similmēte solido o v. vacuo ha.
24. linee q̄li e rca ep̄so causano. 48. anguli supficiali deli q̄li. 24. sōno recti
eli altri acuti. E h̄ae. 12. solidi e fra cōtenuto da. 14. supficie o v. basi cioe da
6. q̄drate e. 8. triagule. E tutte le dictē linee sōno cōe ale q̄drate e ale trigo
ne pch̄ q̄lle. 6. q̄drate giōte asemi angulariter de necessita causano. 8. triā
guli si cōmo fecero li exagōi nello tetracedro absciso. E nasci dal cubo ta
gliato vniforme nella muta de ciaschū suo lato cōmo demōstra alochio la
sua p̄pa forma m̄ale. xi. xii. ¶ Lo exacedro eleuato solido o v. vacuo a
sua cōstitutione de necessita cōcurrano. 36. linee le q̄li fraloro aplicate cau
sano. 72. anguli supficiali. e. 6. solidi piramidali da. 4. supficiali cadaūo cō
tenuto. E fia vestito da. 24. supficie triagulari q̄li p̄pamētenō sōno dadir
basi. E de q̄lle linee. 12. ne son cōe atutti q̄li trāguli supficiali che lo contē
gano e circūdano e fia cōposto dicto corpo de. 6. pyramidi laterate q̄dr
latere extriseci q̄li alochio tutte sap̄sentano secōdo la situatione del corpo.
E ancora del cubo itriseco sopra elq̄le dictē pyrāidi seposano e solo litelle
cto lo ymagia pche alochio tutto sasscōde p la suppositione alui de dictē
pyrāidi e di q̄l cubo le sue. 6. supficie q̄drate sōno basi de dictē. 6. pyrāidi
ch̄ sōno tutte demedesima altea e sōno a scoste dalochio ecircūdāo ocul
tamēte dicto cubo. xiii. xiiii. ¶ Lo exacedro absciso eleuato solido o v.
vacuo. ha. linee o v. lati o coste. 72. eq̄ste s̄ano. 144. anguli supficiali e de so
lidi ne s̄ano. 14. tutti pyrāidali. De q̄li. 6. sōno de pyrāidi laterate q̄drāgu
le e. 8. de pyramidi trilatere e dele dictē linee. 24. ne sōno cōe ale pyrami
di trigon e e tetragōe. E ha. 48. fage o v. supficie che lo circūdāo tutte trian
gulari e q̄sto si factō corpo se cōpōe delo exacedro tagliato solido itriseco
p itellecto solo pceptibile e de. 14. pyramidi cōmo e dicto egettato i piāo
spacio s̄ep se fēra sopra. 3. con pyrāidali o v. pōti cōmo la fōra demōstra
¶ Delo octocedron piāo solido o vero vacuo e absciso solido o ver va
cuo edelo eleuato solido o ver vacuo. xv. xvi. Capitulo. L.



O octocedro piāo solido o v. vacuo riceue in se. 12. linee e
24. anguli supficiali e de solidi ne ha. 6. e fia contēuto da. 8
basi triagulari eglatere e pimēte egangule como nella p̄pa
sua forma m̄ale a noi sap̄nta. xvii. xviii. ¶ Lo octocedro ab
sciso o v. tagliato piāo solido o v. vacuo. ha. linee. 36. che
s̄ano. 72. anguli supficiali cioe. 48. sōno deli exagoni e. 24
deli q̄drati e contene. 24. solidi e. ha. 14. basi dele q̄li. 8. sōno exagone cioe
de. 6. lati. e. 6. ne sōno tetragone cioe q̄drate. Ma de dictē liee. 24. ne sōno
cōe cioe ali q̄drati e ali exagoni. E q̄lli tali q̄drati se formāo dali exagoni
q̄n vniformi tutti. 8. se contangino che di tutto lochio nela forma suama
teriale chiaro alintellecto lauerita fa nota. E de questo ancora non e pos
sibile se formi el suo eleuato che vniforme sap̄senti per lo defecto simil
mēte 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 sia contenuto da. 24. superficie tutte trigone equilateri & equiangule lequali aponto el circundano. Ma de quelle linee 12. ne sonno comune attuti li trianguli de le pyramidi. E questo tal corpo cōposto de. 8. pyramidi laterate triāgule eqlatere & eqangule de medesima alteçça q̃li tutte de fore apano. e ancora del ottocedron intrinseco psola ymaginatione da lintelletto pceptibile del q̃le ottocedron le basi sonno basi de le dicte. 8. pyrāidi. Cōmo la fōra sua materiale a noi fa manifesto.

¶ De lo ycocedron piano solido o ver vacuo e delo absciso solido o ver vacuo e delo eleuato solido o ver vacuo. xxi. xxii. Ca. L I.



O ycocedron piano solido o \forall vacuo cōtene. 30. linee o ver lati tutte fraloro equali e q̃sto in lui causano. 60. anguli superficiali e. 12. solidi. E anco formano in epso. 20. basi tutte triangolari equilateri & eqangule e ciasçū de dicti anguli solidi son facti o ver cōtenuti da. 5. anguli superficiali de dicte basi triāgule che la sua figura similmete materiale

lo dimostra. xxiii. xxiiii. ¶ Lo ycocedro absciso piāo solido o \forall vacuo ha. 90. lati o ver linee e si ha. 180. anguli superficiali. De li q̃li. no. sonno de li triāguli ala sua cōpositione cōcurrenti e. 60. sonno deli pentagoni che pur aq̃lla cōuengāo quali tutti sonno equilateri. E q̃ste linee formano intorno dicto corpo. 32. basi dele quali. 20. sonno exagone cioe de. 6. lati eq̃li e. 12. ne son pētagōe cioe de. 5. lati eq̃li. E cadaūe in suo grado sonno fraloro eqlatere e anco eqangule cioe che tutti li exagoni fraloro sonno de anguli eq̃li e cosi li pentagoni fraloro sonno de angoli equali. Ma li lati tutti si de pētagoni cōmo deli exagoni tutti fraloro sonno eq̃li. Solo in li angoli sōno differēti li pētagoni eli exagoni. E q̃sto si facto corpo nasci dal pcedēte regolare q̃n ciasçun suo lato ne la sua terça pte vniforme se tagliano. 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 epētagoni p che de li. 20. exagoni insiemi vniformamēte gionti deneceffita cāno. 12. pētagoni e de q̃sto ancora nō se po dare lo eleuato p lo defecto del dicto exagono cōmo nel tetracedro absciso e delo ottocedron absciso di sopra dicto habiāo. xxv. xxvi. ¶ Lo ycocedro eleuato solido o \forall vacuo i se. ha. 90. linee e. ha. 180. anguli superficiali e. 20. solidi pyrāidali e ha. 60. basi o \forall superficie che lo circōdano tutte triāgulari eqlatere e anco eqangule. Ma dele 90. linee. 30. ne sonno cōe acadūa dele superficie dele suoi. 20. pyramidi. E sia cōposto dicto corpo de. 20. pyramidi laterate triāgulari eqlatere & eqangule de eq̃le alteçça e de lo ycocedron integro interiore p sola ymaginatione dalintellecto pceptibile ele sue basi sōno basi similmete de dicte. 20. pyramidi. Che tutto ancora la ppria forma sua māl fa apto.

¶ Del duodecedron piano solido o \forall vacuo edelo absciso solido o \forall vacuo edelo eleuato solido o \forall vacuo edelo absciso eleuato solido o \forall vacuo e sua origine o ver dependētia. xxvii. xxviii. Capitulo. L I I.



L duodecedro piāo solido o \forall vacuo. ha. 30. linee eq̃li o \forall lati q̃li in lui cāno. 60. anguli superficiali e ha. 20. āguli solidi e. ha. 12. basi o \forall superficie che lo cōtēgano e q̃ste sōno tutte pentagōe delati e anguli fraloro tutti eq̃li cōmo ape xxix. xxx. ¶ El duodecedro scapeçço o \forall absciso piāo solido o \forall vacuo ha. 60. linee tutte de eq̃l lōggeçça e ha. 120. āgoli superficiali e hāe. 30. solidi. Ma deli. 120. superficiali 60. sōno de triāguli e. 60. sōno de pētagoni. Eq̃lli triāguli de necessita se cāno da dicti pētagōi se angularmete fraloro seconghino. Cōmo in la cātiōe de q̃lli del tetracedro & ottocedro abscisi fo detto q̃li da exagōi eq̃drāgoli e triāgoli se fōra uano ecosi i q̃lli delo ycocedro absciso da exagōi e pētagōi cōmo la figura māl dimostra. E cadaūo de dicti angoli solidi sia facto e cōtenuto da. 4. anguli superficiali de li q̃li. 2. sōno de trianguli edoi sōno de pētagoni cōcurrenti ad vn medesimo pūto. E tutte le sue linee o \forall lati sōno cōe ali triāgoli e ali pētagōi pche lūo e gli altri insiemi debitamēte aplicati lūo ecā de

laltro cioe li triäguli deli pëtagoni eli pëtagõ deli triäguli. E si cõmeli. 12. pëtagõ eglateri angularmëte cõgiõti formão i dcõ corpo. 20. triäguli co si ancora possiã dire che. 20. triäguli eglateri angularmëte fralor cõgionti causino. 12. pëtagõ similmëte eglateri. Ep qsto ape tutte dictelinee fraloro eër cõe cõmo e dicto. E le supficie che qsto circũdão sãno. 32. Dele qua. 12. sãno pëtagõ eglateri e egãgule. e. 20. sãno triägule pure eglateri tutte fra loro cõmo habiã detto reciprocamente causate. E i sua material forma ape. E qsto deriua dal pcedete i la mita decia cũ suo lato vniforme tagliato. xxxi. xxxii. ¶ El duodecedrõ eleuato solido o v. vacuo ha. 90. linee e. 180. anguli supficiali. e de solidi. 12. eleuati pyràdali pëtagõali e hãe àcora. 20. basi pur corporei exagõ. E ha. 60. supficie tutte triägule eglateri e egangule. Ma de dictẽ. 90. linee. 12. sãno cõe ale. 12. basi dele pyramidi pëtagõ de le qli le basi similmëte cõuie siẽno pëtagõ. E sãno le base del duodecedrõ regolare intrinseco che ala sua cõpositiõe cõcorre ql lintellecto p sola ymagi natiõe cõprede eqste. 30. linee cõe solo cõrrão ala causatiõe deli. 20. anguli solidi dcõssi qli cõmo e dicto sãno exagõali. cioe che aloro formatiõe cõ cõrrão. 6. linee. E formase dicto corpo dal duodecedrõ regolare intrinseco p dicto e da. 12. pyramidi laterate pëtagone eglateri e egangule e de altre qle. E le loro basi sãno le medesime basi delo intrinseco vt supra. xxxiii. xxxiiii. ¶ El duodecedrõ absciso eleuato solido o v. vacuo. ha. lati o v. linee nũero. 180. dele qli. 60. sãno eleuate ala causatiõe dele pyramidi pëtagone. 60. sãno eleuato ala cõstitutiõe dele pyramidi triägule laltre. 60. sãno basse lati de cadaũa de dictẽ pyràdi cioe dele pëtagone e de triägule. E qsto si facto corpo se cõpõe del duodecedrõ tagliato piãno intrinseco p sola ymaginatiõe alintellecto offerro. E de. 32. pyramidi. Dele qli. 12. sãno pëtagonali. de altre qle fraloro eqli. E laltre. 20. sãno triägule pur de altre qle fraloro eqle. E le basi de qste pyramidi sãno le supficie del dicto duodecedrõ trõcato referẽdo ognũa ale suoi cioe le trigone ale pyramidi triägule ele pëtagõali ale pyramidi pëtagõ. E cascãdo in piãno qsto semp si ferma i. 6. põe o v. coni pyramidali. Deli qli coni vno fia de pyramide pëtagona eli altri. 5. sãno dele pyramidi triägule. La ql cosa i aier su peso pe alo chio absurda che simil põe siẽno a vn po. E qsto tale. ex. D. e de grãdissia abstratiõe e de psonda scia che chi itẽde so nõ me la sciara mẽtire. E ala sua dimẽsiõe se puene cõ subtilissima pratica maxie de algebra e almucabalarari nota e da noi nella nra opa bẽ demostra cõuie facillime apoterla ap hẽdere. E similmëte qlla delo ycocedrõ tagliato nel ql exagoni e pëtagõ se iterpongão che tutte le mesure a p fanno. ¶ Del corpo de. 26. basi e suo origine piãno solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo.

xxxv. xxxvi. Capitulo.

LIII.



Naltro corpo. ex. D. dali gia dicti afai dissimile se troua detto de. 26. basi. Da pncipio e origie ligiadriissimo deri uate. Deli qli. 18. sãno qdrate eglateri erectãgule el. 8. sãno triägule eglateri similmëte e egangule. E qsto tale. ha 48. lati o v. linee e ha. 96. anguli supficiali deli qli. 72. sãno tutti recti. E sãno qli de le sue. 8. basi qdrate e. 24. sãno acuti. E sãno qlli deli suoi. 8. triäguli eglateri. E qsti 96. fraloro cõcor reo alacõpositiõe i epso de. 24. anguli solidi. Deli qli ciascũo cõsta devno angulo supficiali del triägulo e de. 3. anguli recti. de. 3. qdrati. E dele. 48. sue linee. 24. sãno cõe ali trigoni e ali qdrati poche de qli. 18. qdrati asciẽ secõdo la debita oportunita agiõti de necessita neresultão qlli. 8. triäguli formati sicõmo che degli altri abscisi de sopra se detto. E lorigine de qsto fia dalo exacedrõ vniforme secõdo ogni suoi pti tagliato cõmo similmẽte alochio la sua material forma cidemostra. E fia la sua scia imolte cõsiderationi vtilissima achi bñ laacomodare maxime in architectura e que slo anotitia de suo selido piano euacuo. xxxvii. xxxviii. ¶ El. 26. basi solido o ver vacuo eleuato receue in se a sua formatiõe. 144. linee le qli fraloro se cõdo la oportũa exigẽtia applicate i epso causano. 288. anguli supficiali. E. 26. solidi eleuati pyramidali. Deli quali. 18. sãno contenuti da. 4. an

guli acuti superficiali cioe cadaun di loro. E. 8. sonno cōtenuti da. 3. acuti. E fia cōposto dicto corpo de. 26. pyramidi laterate. Dele q̄li. 18. ōno q̄drāgule e. 8. triāgule q̄li tutte di fore in torno sepossano dalochio discernere. E del precedēte. 26. basi solido piāo intrinseco p̄ ymaginatiōe solamēte cōpreheſo. E le sue. 26. basi ōno parimēte basi dele p̄dicte. 26. pyramidi cioe Le. 18. q̄drāgule dele. 18. pyramidi laterate q̄drāgule ele. 8. triāgule dele. 8. pyramidi triāgulari. E in q̄lūche modo q̄sto se getti in spatio piāo sēmp in ū. 3. pōte o. 7. cōi pyramidalī si ferma che la experiētia del suo māle ancora a lochio satiſfara. ¶ Del corpo de. 72. basi piano solido euacuo.

xxxix.

xl.

Capitolo.

LIIII.



Ra q̄sti cōdecētemēte Exc. D. fia dacollocare el corpo detto dele. 72. basi. Del q̄le el n̄ro megarēse p̄ho nella. 14. del suo. 12. apiēo descriue. Questo bēche habia sue basi piāe laterate e āgulari e di formi nō e da dire che dalcūo deli regulari habia depēdētia ne deriuatōe masolo sifora e crea se cōdo che in dicto luogo el n̄ro p̄ho dimostra mediāte la figura duodecagōa cioe de. 12. lati eq̄li. E dele suoi basi p̄dicte. 48. ōno q̄drāgule i eglatere e i egangule. E solo hāo li doi lati oppositi p̄tracti n̄so lūo e laltro polo ovogliā dir cono e q̄li fraloro. E le altre suoi. 24. basi ōno triāgulari in eglatere similmēte. E di q̄ste. 12. nestāno atorno. Lū dicōi e. 12. dalaltro. E cadaūa depse ha doi lati eq̄li cioe q̄lli che tendāo al pōto del polo iſeriore e supiore. De q̄sto ancora se porra sēmp formare el suo eleuato cōmo neglialtri se scōma p̄ la difōrita dele suoi basi sera difficile sua scia quātunca alochio rēdesse nō mediocra vagheçça. E causariēse in epso 72. pyramidi secōdo el numero dele suoi. 72. basi dele q̄li pyramidi le basi seriēno lemedesime di q̄llo. E lui dētro ymaginato la forma del q̄le eleuato n̄ curai fra q̄ste mālme dedure p̄ lasiare la pte sua ancora alleſtore del cui ingegno nō mi diffido. E q̄sto. 72. basi molto daliarchitetti fia frequē tato i loro dispositiōi de hedificii p̄ eēr forma asai acomodata maxie doue occurrese fare tribūe o altre volte o voliāo dire cieli. E auēga che non sēmp apōto se prēdino in detti hedifitii tāte facce pure aq̄lla similitudine seregano squartādolo sterçādolo i tutti modi secōdo elluogo esito doue tal hedificio intēdan porre. Alacui cōueniētia asaiſsimi in diuersi pti se trouāo disposti efabricati. Cōmo delo inextimabile antico tēplo pātheon. E oggi dacristiāi nel capo del mōdo. Larotōda chiamato fiamanifesto. El q̄l cōtanta solerta industria e de p̄portioni obseruantia fo disposto chel lūe devn solo ochietto nel suo fastigio apto relicto tutto el rēde splēdido eluminoso. ¶ Lasccio de molte altre famiose e inclite cita cōmo fiorētia Vinegia padua neapoli e bologna. In le q̄li asai hedifitii si sacri cōmo p̄fani o piccoli o grādi che siēno al spechio de q̄sto ōno facti. Ancora q̄ nel suo Milāo nel degno sacello de san scetro lornata capella fiauua pte de q̄sto spaccata ecō reseruatiōe de alquāto cōuexo al muro applicata e inciascūa sua basa giōtoni vn rosone che adorna larēde. E i lo deuoto e sacratissimo v̄ro tēplo de le grēla sua tribūa al p̄mo altare e laterali gia nō e se nō vna pte asimil de q̄sto pur i suoi basi apiu vagheçça giōtoni q̄lli. E bēche molti fabrichiō etirino le forme alor arbitrio nō hauēdo piu de Viētruuiο che daltro architeſto notitia nō dimēo larte v̄sāno bēche nol sapio si cōmo deli roçi rustici dici a p̄. che sollgeçāt t̄ nesciūt se solegiçare. Così q̄sti tali vtunt̄ arte t̄ nesciūt se vti. Ancora el sartō e calçolaro v̄sāno lageometria enō sāno che cosa sia. El si murari legnaoli fabri e ogni artefici v̄sāno la mesura e la p̄portiōe enō sāno. Peroche cōmo altre volte e detto tutto cōsiste nel nūero peso e mesura. Mache diremo deli moderni hedifitii i suo geneē. Ordinati e disposti cōuarii e diuersi modelli q̄li alochio p̄che al quāto rēdino vagheçça p̄ lor eēr piccoli e poi nelle fabriche nō regāo el peso. E nō che amillāni ariuāo nāçe al terço ruināo. E p̄ el lor maleēre i tēsi i refar piuch iſor sāno spēder. Chiamādose arch. e mai n̄ videro lecopte i cio delo excellētissimo volūe del n̄ro dignissimo architeſto e grā mathematico viētruuiο q̄le cōpoſe de architettura cōsupmi documēti

a ogni struttura e chi da quel sediuia sappia in aqua e fonda in rena piu pre-
sto guasta l'arte che architecti nominati e non fanno la differentia dal po-
to ala linea commo saperanno quella deg'iangoli senza la quale non e
possibile bene hedificare chel manifesta commo dici el prefato Vitru-
uio el gran iubilo e summa letitia che haue Pitagora quando con certa
scientia ebbe trouato la uera proportion de le doi linee recte che conten-
gano lango o recto dela quadra per la qual cosa alidei facendo gran sa-
cificio 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 senza sua notitia non e possibile cognoscer ben-
da male in alcuna nostra operatione ne mai senza epso se po dar mesu-
ra certa per alcun modo. Onde li moderni ciabatieri in loro hediftii no-
li par far nulla se for dela recta e debita anticanorma non vinterponga-
no alcuna inconuenientia de lor sciochezze biasimando quelli (che
pur alcuni senetrouano) che la vano riducendo al uero e antico mo-
do. E sonno quelli che se delectano de le nostre discipline mathematici
immittando la uera guida de tutti edificii nell'opore del predicto Vitru-
uio dal qual deuiando seuede como stano nostri hediftii si diuini como
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 co-
tinuando el gia incepto el suo Milano non amenor vaggezza che sia Fio-
renza in breue redura dala sua abomineuile e inepta impressione remo-
uendo loro auctori Perche in xo meglio quella dormendo che lor con-
millochi veggiando quelli intende como el simile demostro el suo stret-
to affine Illustrissimo Duca de uerbino nell'admiranda fabrica del suo de-
gno preallegato palla go. E qsto consuportatione de qlli che amal hauef-
jero quel che fin qua alor documento se detto e al dicto corpo sia al pro-
posito sufficiente.

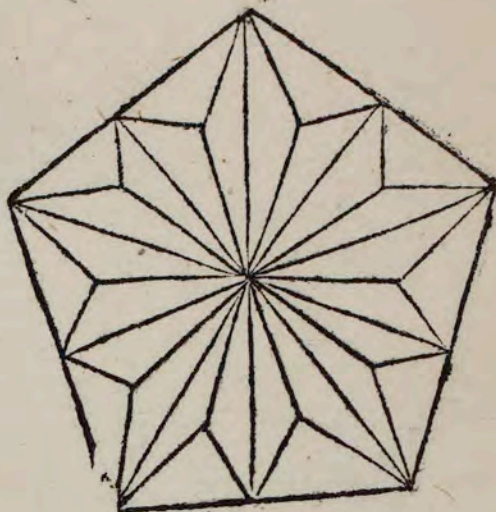
¶ Del modo a sapere oltre li dicti piu formare e commo loro forme in
infinito procedano.

Capitolo LV.



On me pare Excelso Duca in dicti corpi piu exten-
derme conciosia chel lor processo tenda in infinito per la
continua e successua abscisione de mano in mano de li
suoi angoli solidi e secondo quella lor varie forme se ven-
gano multiplicare. E qsto dase siandoli lauia p li gia dicti
aperta po:ra seguirli perche sempre sia dicto q facile est in
uentis addere. Non e difficile larogere ale cose trouate epero piu eman-
co leuando egiognendo ale predette sira facile a ogni proposito. E questo
solo habiamo finor sequito per mostrare como da quelli .s. regulari lauiri
tu sempre neglialtri dependenti se distilla asimilitudine deli .s. semplici
che ala formatione de ogni creato composto concorrano. Per la qual co-
sa (como de sopra fo acenato) Platone fo costretto le prelibate .s. forme
regulari ali .s. corpi semplici attribuire. cioe ala terra aiere aqua fuoco e cie-
lo como difusamente aparenel suo Thimeo doue dela natura deluniuer-
so tratto. E alo elemento dela terra atribui la forma cubica cioe quella de
lo exacedro conciosia che al moto niuna figura habia bisogno de magior
uolenta. E infra tutti li elementi che si troua piu fixa costante e ferma
chelaterra. Equella del tetracedron la dette alo elemento del fuoco pero
che volando in su causa la forma pyramidale chel simile el nostro fuoco
alochio cilfa aperto peroche noi vediamo quello al piano e in basso lar-
go e vniforme sempre in su degradare in modo che sua fiamma la cima in
vn ponto termina si como fa el cono de ogni pyramide la forma delo tto
cedron la tribui alaere. Peroche si como laiere a vn picol mouimento se
quita. el fuoco cosila forma pyramidale segta. per la habilita al moto la for-
ma dela pyramide. Ela figura del .20 basi cioe delo ycedron la depuro
alaqua. Peroche conciosia che lasia circundata de piu basi che alcuna de la

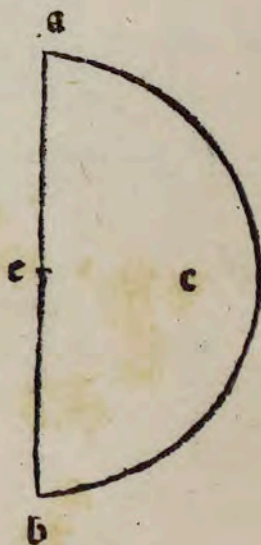
tre li parſe che la conueniſſe in la ſpera piu preſſo al moto dela coſa che ſpargendo ſcende che de quella che aſcende. Ela forma del .12. baſi pentagone attribui al cielo ſi commo a quello che e receptaculo de tutte le coſe. queſto duodecedron el ſimile ſia receptaculo e albergo de tutti gl'altri. 4. corpi regulari commo apare in le loro inſcriptioni vno in laltro. E anco ra commo dici Alcinoio ſopra el Timeo de Platon: pche ſi commo nel cielo ſonno .12. ſegni nel ſuo zodiaco 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. trianguli reſoluta ſermado el ponto in meſſo e ognuno de dicti triangoli in .6. ſcalenit che in tutte baſi ſon .30. triangoli per vna che fra tutte ſonno .360. commo dicto zodiaco. Ee queſte tali forme da Calcidio celeberrimo philoſopho exponedo el dicto Timeo molto ſonno comendate. E coſi da Macro bio Apuleio e moltisſimi altri: perche in vero ſonno de ogni commendatio ne degni. per le ragioni che in loro ſabriche ſe aducano moſtrando la ſufficientia de ditte .5. forme ſi commo quella de li .5. corpi ſemplici non pote re 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 aſegnare 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 ſex to corpo ſemplici aſegnare el ſummo opfici verrebbe a eſſer ſtato i le ſue coſe diminuto e ſenza prudenza da giudicarlo. non hauendo a principio tutto el biſogno oportuno alei cognoſciuto. E per queſto certamete e no per altro moſſo comprendo Platone queſte tali commo e dicto a ciaſcu no deli dicti ſemplici attribuiſſe coſi argumentado: cioe commo buoni ſimo geometra e pfondiſſimo mathematico. vedendo le .5. varie forme de queſti non poter per alcun modo alcuna altra che al ſperico tenda de la ti baſi e angoli commo e dicto equali ymaginarſe ne formare commo in la penultima del .13. ſe moſtra e per noi aloportuno ſaduci non immerita mente 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 quel la deriuarſe commo dala cauſa dele cauſe piu ſublime: e in lei non e varie ta 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 dependeti lo diremo e ſuccesſiuamente de tutti gl'altri corpi oblo ghi: cioe che piu longhi che larghi ſonno.



Del corpo ſperico la ſua formatione. xl. Cap. LVI. Er molti la ſpera e ſtata diſſinita che coſa la ſia. maxime da Dionyſio degno mathematico. Pure el noſtro autho re con ſumma breuita in lo ſuo .11. la deſcriuete quella tal deſcriptioe da tutti poſteriori ſe aduci doue lui dici coſi. **¶** Spera ſia quel che cotene el veſtigio del arco dela circunferentia del meſſo circhio ogni volta: e in qualunque modo ſe prenda el ſemicirculo ſermado la linea del dyametro ſe volti atorno el dicto arco. fin tanto che retorni al luogo donde ſe començo a mouere. Cioe ſaſto el ſemicirculo ſopra qual voi linea fermado quella el dicto ſemicirculo ſe meni atorno con tutta ſua reuolutioe quel tal corpo che co ſi ſia deſcripto ſe chiama ſpera. Del quale el centro ſia el centro del dicto ſemicirculo coſi circonduſto.

¶ Commo ſia el ſemicirculo .c. ſaſto ſopra la linea. a. b. ſaſto centro el ponto. e. e tutto l'arco ſuo ſia la parte dela circunferentia. a. d. b. Dico che ſermado la dicta linea. a. b. qual ſia dyametro de dicto ſemicirculo. e qllo ſopra lei circunducendo. començando dal ponto. d. andando verſo la parte inferiore e tornado verſo la ſupiore con ſuo arco al dicto ponto. d. onde prima ſe moſſe. ouer p l'oppoſito andado verſo la ſuperiore e tornado verſo la ſuperiore pur col arco al dicto ponto. d. quel tal rotondo ſaſto da

D



dicto semicirculo in sua reuolutione sia dicto corpo sperico. e spera ymaginando como se deue che dicto semicirculo gratia exempli sia vn meço taglieri materiale che aliter non formaria corpo. peroche solo larco circuducto non fa vestigio siando linea senza ampieça e pfondita e questo a sua notitia e causatione sia detto.

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



In questa spera excelsa. D. se ymaginano tuti li .5. corpi regulari in qsto mō. prima del tetracedron se sopra la sua superficie. cioe la sua spoglia ouer veste se seguino ouer ymaginano. 4. pōti egdistati p ogni verso luno da laltro. e qli p. 6. linee recte se cōgionghino le qli de necessita passa rāno dētro dala spera sira formato apōto el corpo p detto in ep̃sa. E chi tirasse el taglio p ymaginatiōe cō vna superficie piana p ogni verso secōdo dictē linee recte protracte remarebenudo aponto dicto tetracedron. Cōmo (acio p questo gliatri meglio se aprēdino) sela dicta spera fosse vna pietra de bombarda e sopra lei fossero dicti. 4. ponti con equidistantia segnati se vno lapicida ouer scarpellino cō suoi ferri la stempiasse ouer sciasse lasciando li dicti. 4. ponti a pōto de tutta dicta pietra arebe facto el tetracedron. Similmēte se in dicta superficie sperica se segni. 8. pōti equidistanti fra loro lun dalaltro e laltro daluno. E quelli con. 12. linee recte se congionghino sira p ymaginatione in dicta spera collocato el secōdo corpo regolare detto exacedrō ouero cubo. cioe la figura del diabolico instrumento dicto taxillo. Liguati ponti similmente segnati in vna preta de bombarda amodo dicto. E quelli continuati p vn lapicida amodo che disopra ara redutta dicta balotta a forma a cubica. E se in dicta superficie se notino. 6. ponti. pur secondo ogni loro egdistantia cōmo se dicto chi qlli cōtinuara ouoi dir cōgiognera con. 12. linee recte sira aponto in dicta spera facto el terço corpo regolare detto octocedron. Chel simile facto in sui vna detta pietra el lapicida duna balotta ara facto el corpo de 8. basi triangolari. E cosi sel si segnino. 12. ponti qlli 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 triangolari. 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 regolare detto duodecedron cioe corpo de. 12. basi pentagonali. E cosi el lapicida de dicta balotta arebe facto la medesima forma. Onde cōsimili ymaginationi tutti seranno in la spera collocati in modo che le lor ponti angolari siranno in la superficie sperica situati e toccando vno deli loro angoli in la spera subito tutti toccano. e non e possibile per alcū mō ch vno tocchi senza laltro qn dicto corpo in spera sia collocato. E p qsta scia ifallibile porra V. cel. ale volte (cōmo noi habiamo vsato) con dicti lapicidi hauere solaggio in questo modo arguādo loro ignorāça. Ordinādoli 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 obligādoli a fare vn capitello o basa o cimasa a qualche colonna che sia de quattro o de sei facce equali amodo dicto e che quella dele. 4. non siēno triangule ouero quelle dele. 6. non siēno quadrate. E cosi de. 8. e. 20. facce e niuna sia trianguola ouer de. 12. e niuna sia pentagona. lequali cose tutte sonno impossibili. Ma loro commo temerarii milantatori dirā de far Roma e toma maria tē 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 piulla. respose farne vna cou vn'altra. E laltro marāgone disse la sua squadra essere troppo grande per giustare vna piccola persupponendo gliangoli recti fra loro variarē. E quello che posso li doi verghette equali in for

ma de tau. cioe cosi. T. in nançe ali occhi suoi. ora vna ora l'altra piu l'oga giudicaua. E altri assai simili capassonii. Con uno de questi tali al tempo dela fabrica del palaggio dela bona memoria del conte Girolymo in Roma in sua presença confabulando commo acade di correndo la fabrica standoui molti degni in sua comitua de diuerse faculta fragli altri a quel tempo nominato pittore Meloggo da Frulli per dar piacere ala speculatione exhortamo Meloggo e. Io el conte che facesse fare vno certo capitel lo in vna de queste forme non chiarendo noi al Conte la difficulta ma solo che seria degna cosa. E a questo asentendo el Conte chiamo a se el maestro e dissele se lui lo sapeffe fare. quel rispose questo esser piccola faceda e chenaui fatte piu volte. Diche el Conte dubito non fosse cosa degna commo li comendauamo. Noi pur affermado el medesimo giognendo ui apertamente che non lo farebbe per la impossibilita sopra aducta. E richiamando a se dicto lapicida (che a quel tempo anco era de nominati) lo redomando se lo facesse. Allora quasi i beffando furise breuiter al si e al non sempre sia pnto lo impegnare. El Conteli disse se tu nol fai che votu perdere? E quello acorto respose nō male. Signore quel tanto piu cha. V. illustrissima Signoria pare de quel chio posso guadagnare e rimasero contenti asegnatoli termene. 20. di. e lui chiedendo quatro. Acade che guasto molti marmi e feci vn. o. p. abaco. finaliter el Cōte nō lobligo se nō al dāno dele pietre e rimase scornato. Ma nō cesso mai che volve sape l'origine del apposta. E seppe essere el frate in mō che nō poco rācore dapoi me porto e trouandome me dixi mefer mefer io non vi perdono dela iniuria fatta se non me insegnate el muodo a farla e io meli offerfi quanto valeuo e per piu giorni soprastando in Roma non li fui vilano. e aprieli de queste e daltre cose a lui pertinenti. E quel cortese volve che vna degna cappa a suo nome mene portasse. Così dico che ale volte simili a Vostra celsitudine sonno cagione fare acorti altri del loro errore e non con tante millantarie venirli alor conspetto quasi ognaltro spregiando. Così gia feci Hierone con Simonide poeta. commo recita Cicerone in quel de natura deorum. El qual Simonide temerariamente se obligo in termene de vno diale spacio saperli dire aponto che cosa era dio e diceua non esser quella difficulta ch'altri dici a saperlo. Al quale Hierone finito el dicto termene domando se lauesse trouato quel disse ancora non e che li concedesse alquāto piu spacio. Doppo el quale similmente li adiuenne e breuiter piu termini interposti. quel confesso manco intenderne che prima e rimase confuso con sua temerita. E questo quanto in la spera a l'oro locatione.

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



Equita excelsa. D. apiena notitia de questo nostro tractato douer se alcuna cosa dire alor notitia deli corpi oblonghi cioe de quelli che sonno piu longhi ouero alti che larghi. Si commo sonno colōne e loro pyramidi. Dele quali piu sorte delune elaltre se trouano. E pero prima diremo dele colonne e fuoi origine. poscia dele loro pyramidi.

Le colonne sonno de doi fatte. cioe rotonde e laterate. si commo le figure piane. altre sonno curuilinee. e sonno quelle che da linee curue ouer torte sonno contenute. E altre sonno dette rectilinee. e sonno quelle che da linee recte sonno contente. La colonna rotonda e vn corpo contenuto fra doi basi circolari equali. e sonno fra loro equidistanti. la quale dal nostro philosopho nel vndecimo cosi ha diffinita cioe la figura rotonda corporea. delaqual le basi sonno doi cerchi piani in la extremita e crassitudine cioe a' tegga eqli ha el uestigio del palelogramo rectangolo fermato el lato che cōtene l'agol recto. Ela dca superficie circūducta fin tātō che la torni al luogo suo. E chiamase qsta figura colōna rotōda. Oñ dela colōna rotōda ede la spa edel cerchio ha vn medesimo cētro. & bi grā. Sia el palelogrāo

D ii

a.b.c.d. cioe superficie quadrangola de lati equidistanti ede angoli recti. E fermise el lato. a.b. el quale cosi fermato tutto el paralelogramo se meni atomo fin tanto che retorni al suo luogo onde comengo a mouerse la figura adonca corporea dal moto de questo paralelogrammo descripta se chiama colonna rotonda, dela quale le basi sonno doi cerchi, elo centro fia el ponto. b. elaltro e quello che fa la linea. d. a. nel suo moto ouer girare, e lo suo cetro fia el poto. a. elaxe de questa colona e dicta la linea. a. b. la q̃l sta ferma nel mouimeto del paralelogramo. E se noi ymaginarembi el paralelogramo. a. b. c. d. quando el puēga col suo girare al sito. a. b. e. f. cosi congioga al sito donde comengo a mouerse secondo la continuatione dela superficie piana; cioe che tutto sia vn paralelogramo. d. c. e. f. ff che habiamo menato in epso el dyametro. d. e. el qual dyametro ancora. d. e. sira dyametro dela colonna. Quello che se dici dela colona 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. fia dyametro de questa colonna. Adonca la spera e lo cerchio deli quali el dyametro ela linea. d. e. fia necessario che habino vn medesimo centro con lo centro dela proposita 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 laxa dela colonna per equali e ancora el diametro dela colonna per 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. fia ancora equale ala linea. b. e. Onde d. g. fia equale al. e. g. E cosi. a. g. equale al. g. b. E conciosia che li angoli c. f. f. siēno 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 terzo per li ponti. c. f. f. Onde el ponto. g. fia centro del cerchio del quale el dyametro e dyametro dela colona. E pero ancora e dela spera. E per questo se manifesta che a ogni paralelogramo rettangolo el cerchio te a ogni colonna la spera se po circumscriuere. E cosi fia chiaro quello che ha voluto proponere a noi questo theoreuma del nostro philosopho in dicta diffinitioe dela colonna rotonda. Dela quale fin qua sia sufficiente e sequendo diremo dele laterate como fo p̃messo.

Dele colonne laterate e prima dele trilatera. xlii. xlii. Cap. LIX.



Naltra specie ouer sorte de colone sonno dette laterate, de lequali la prima e triagula dela quale le sue basi cioe suprema e inferiore; sonno doi triaguli eqdistati fra loro secondo laltezza dela colona como la q̃ figurata. Dela q̃le la basa supma fia el triagulo. a. b. c. ela inferiore el triagulo. d. e. f. E questa simil figura dici el nro auctore esser dicta corpo feratile e fia simile al colmo de vn tecto de vna casa ch̃ habia. 4. facce ouer pareti che solo da doi canti el suo tecto p̃oua; commo lochio demōstra e possono essere le basi equilatera e non equilatera. E de simil colonne le 3. facce sonno sempre paralelograme cioe de. 4. lati e rectangole; si che dicto corpo feratile fia contenuto da. 5. superficie delequali. 3. sonno quadrangle ele doi sonno triangle.

Dele colonne laterate quadrilatera. xliii. xlii. Cap. LX.



Ele laterate la, seconda sorte sonno quadrilatera e sonno quelle che hano le doi basi amodo dicto quadrangle e quatro altre superficie che la circundano sonno pur q̃drilatera equidistanti fra loro secondo loro oppositione. e queste similmete sonno ale volte equilatera ale volte i equilatera secondo la dispositione dele lor basi, peroche dele figure piane quadrilatera rectilinee sasegnano. 4. sorti; luna detta q̃drato, e fia quella che li lati tutti ha equali e li angoli recti commo qui dacanto la figura. A. L'altra detta tetragon longo e fia 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 terza sorte fia detta elmuaym. la quale e figura equilatera ma non rettangola e per altro nome fia detto rombo como q la figura. C. La quarta sorte fia detta simile al elmuaym ouer romboide p altro nome. dela quale li lati solo oppositi sonno equali e fra loro egdistanti e nō ha angoli recti. como apare la figura. D. Tutte laltre figure da queste infore che sienno de. 4. lati sonno dette elmuariffe. cioe irregolari. commo son le figure segnate. E. Or secondo tutte queste diuersita de basi possano variarse dicte colonne quadrilatere. Ma como se voglia sempre la egdistantia fra le lor basi per altezza se deue intendere. E qste tali possiamo chiamar regolari a similitudine di lor basi. Elaltre regolari ouer elmuariffe.

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



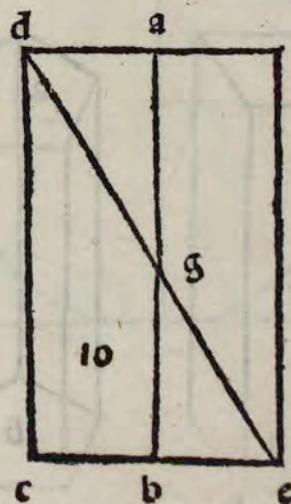
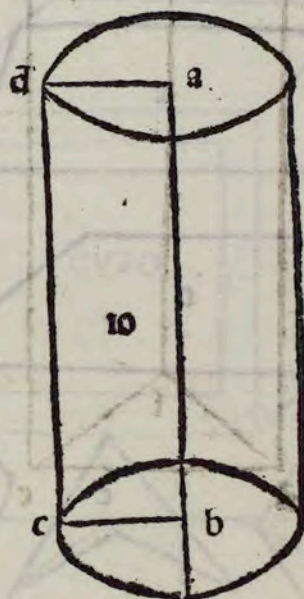
El terzo luogo sonno le colonne laterate pentagone cioe quelle de. 5. facce. como qui la figura. A. B. che cias cūa fia tetragona ouer quadrilatera. E le basi de queste simili colonne sempre sonno doi pentagoni. cioe doi figure rectilinee de. 5. lati ouer anguli. Peroche in tutte le figure rectilinee el nūero 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 inanze dele laterate quadrilatere se dicto. Conciosia che alcuni pentagoni sienno equilateri et eganguli: e altri inequilateri e per consequēte inequanguli. Ma ogni pentagono che habia. 3. anguli fra loro equali sel sira equilatero de necessita sira ancora equiangulo. commo dimostra la septima del. 13. Questo se dici pche poteria el pentagono hauere lati equali cō doi angoli fra loro equali. non pero serebe tutto equiangulo. E questi doi pentagoni. cioe supiore e inferiore pur similmete con la equidistantia de loro altezza in dicta colonna se hano a intendere. O sienno le colonne equilatere o inequilatere como si voglino. ¶ E perche excelfo. D. le specie dele colonne laterate possano in infinito acrescere secōdo le varietate dele figure rectilinee de piu e manco lati. Peroche de ogni colonna laterata conuenngano le suoi doi basi. cioe suprema e inferiore de necessita essere doi figure rectilinee simili. cioe che conuēghino nel numero de lati che nō fosse vna triangola e laltre tetragona. e ancora eglatere et egangole fra loro ala vniformita dele colonne quātunca diuersamēte facino varietate in esse formandole aleuolte equilatere e aleuolte inequilatere. Per laqual cosa non me pare in dicte piu oltra extēderme ma solo inclure a memoria che la loro denominatione sempre deriua dale basi. cioe secondo serāno le basi. cosi sonno dette. verbi gratia. se le basi sonno triangule. commo fo disopra nel corpo seratile se dirāno triagule. E se sirāno tetragone ouer quadrilatere sirāno dicte quadrangole. E se pentagone pentagone. E se de. 6. lati seranno chiamate exagone et sic de singulis. Ma siēno le basi di che qualita se voglino sempre le facce da cias cuna sirāno tetragone rectāgole. E de luna e de laltre fin qua le lor forme materiali alochio dimostrano quello se dicto al numero p loro taula posto. E anco in questo disotto in figura piana in pfectiua al medesimo numero como porra. v. celsi. vedere.

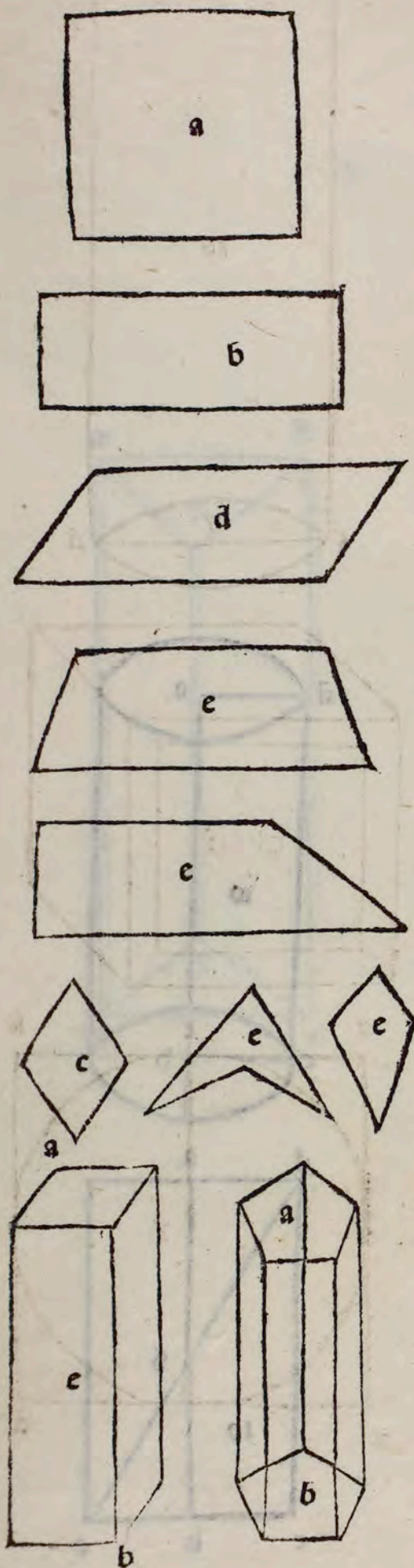
Del modo a mesurare tutte sorte colōne e prima dele rotōde. Ca. LXII.



Onueniētemēte ormai el mō asapere mesurare tutte sorte colonne me par se ponga. auēga che apieno de cio nelo perā nra grāde nabiam tractato. pur succinctē q p vn cenno a. v. celsitudine lo induro e prima de tutte le tonde per le quali qsta sie regola generale. Prima se mesuri vna dele suoi basi recandola a quadrato: secondo el modo pxiimo dal nobile Geometra Archimede trouato posto nel suo volume sub rubrica de quadratura circuli. cin lo pera nostra grāde aducto cō sua demonstratione cioe cosi. Trouise el dyametro dela basa. e quello se multiplichi in se del producto se prenda li. $\frac{7}{16}$. cioe li vneci quattordicesimi ouer qua

D iii





tordeciml. e quelli multiplicati per la teça dela colonna queſultimo pro-
ducto ſia la maſſa corporea de tutta la colonna. verbi gratia acio meglio
ſaprenda. Sia la colonna rotonda. a. b. c. d. la cui alteçça. a. c. ouer. b. d. ſia
10. Eli dyametri dele baſi. luno. a. b. e laltro. c. d. ognũo 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 medefimo ſara. 49. e de queſto dico ſe præda li. $\frac{1}{4}$. che ſonno
38 $\frac{1}{2}$. E queſti dico ſe multiplichi cõtra lalteçça ouer longheçça de tutta la
colonna. cioe cõtra. b. d. ouer. a. c. cõponemo. 10. ſara. 385. e tanto diremo
tutta la capacita ouer aria corporale de tutta dicta colonna. E vol dire q̃
ſto caſo excelfo. D. che ſe quelli numeri iportano braccia diche ſorta ſe vò
glia in epſa ſirano. 385. quadretini cubici. cioe cõmo dadi p ogni verſo vn
braccio. cioe longhi vn braccio larghi vn braccio. e alti vn braço. cõmo
la figura q̃ lateral demoſtra. E coſi ſe dicti numeri iportino piedi tãti quã-
ti deli braccia ſe detto. e ſe paſſa paſſa. e palmi palmi. & ſic de ſingulis. E re-
ſoluendo dicta colõna in cubi ſe ne farebe. 385. E queſta baſtialo inteto p̃
ſente. Nõ dimeno ala quadratura e dimẽſione de dictẽ baſi. circulari mol-
ti altri modi ſe dãno che tutti in vn ritornano. quali p ordine i dicta no-
ſtra habiamo a ducti. El pche ſi præda dicti. $\frac{1}{4}$. cioe dele. 14. parti dela mul-
tiplicatiõe del dyametro in ſe in ogni cerchio ſi fa. perche glie trouato cõ
molta aproximiatiõe. p Archimede chel cerchio in cõparatione del q̃dra-
to del ſuo dyametro ſia cõmo da. 11. a. 14. Cioe ſel q̃drato del dyametro
foſſe. 14. el cerchio ſerebe. 11. benche nõ ancora p alcun ſauio cõ preciſiõe.
ma poco varia: cõmo qui alochio in la figura apare chel cerchio ſia man-
co che dicto quadrato quãto ſõno li anguli de dicto q̃drato chel cerchio
del ſuo ſpacio pde li quali anguli de tutto el q̃drato ſon li. $\frac{3}{4}$. cioe dele. 14.
parti le. 3. Ele. 11. veggano a eſſere cõpreſe dal ſpacio circularc. cõmo apa-
re nel q̃drato. 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
cẽtro del dicto cerchio commo nel pncipio del ſuo primo ſi narra el p̃ho
noſtro. E queſto dele rotonde.

¶ Del mō a ſaper meſurare tutte colõne laterate. xlv. xlv. Ca. LXII. I.
¶ Oſtrato el mō ala dimẽſiõe dele rotõde ſegue q̃llo dele la-
terate. Per leq̃li ſimilmẽte queſta ſia regola generale e cõ-
p̃ciſione. cioe che ſempre ſe quadri vna dele ſuoi baſi qual
ſe voglia e quel che fa poi ſe multiplichi nellalteçça ouer
longheçça de dicta colõna. E q̃ſto vltimo pducto apõto
ſia ſua corporal maſſa ouer capacita. E ſienno de quante
ſe voglino ſacce e mai falla. Cõmo verbi gratia. ſia la colõna laterata te-
tragona. a. b. laqual ſia alta. 10. ele ſuoi baſi cadauna ſia. 6. p ogni verſo. Di-
co che ſe quadri p̃ma vna de dictẽ baſi. che per eſſere eqlatere ſe mcãra vn
di lati in ſe. cioe. 6. in. 6. fa. 36. e queſto apõto ſia el ſpacio dela baſa. Ora
dico che q̃ſto ſe multiplichi nellalteçça ouer lõgheçça de tutta dicta colõ-
na. cioe in. 10. ſara. 360. E tanti braccia ouer piedi aponto ſira quadra di-
ctã colõna. a modo che diſopra dela rotõda ſe dicto. E coſi ſe le ſuoi baſi
foſſero inequilatere o altramente irregolari pure ſecondo le norme date
p noi nela dicta opa ſempre ſe quadrino e in lor alteçça el pducto ſe multi-
plichhi. E aſſe el queſito inſallibelmente in ciaſcuna. E per expeditione
de tutte laltre queſta medeſima regola ſe deue ſeruare. o ſiẽno trigõe o pẽ-
tagone o exagone. ouero eptagone. & ſic de ſingulis. cioe che ſe cõdo 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 ſimilmẽte. Delequali forme e figure le regole diſſuſe in dicta no-
ſtra opera ſonno aſſignate. ala quale per eſſer facile lo aceſſo per la lor co-
pioſa multitudiẽ ſtampata e per luniuerſo ormai diuulgata qui nõ curo
altramẽte adurle e coſi a dictẽ colõne porremo fine e ſequẽdo diremo de
lor pyramidi. **¶** Dele pyramidi e tutte loro d̃rie. lvi. Cap. LXIII. I.



Equita in ordine excelso. D. douer dire dele pyramide e lor diuersita. E pma de q̄lle che sonno dette pyramidi ro tōde e poi succesiue 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 rettangolo fermato vno deli suoi lati che contēgano lan

gol recto ecirconduetto sin tāto che torni al luogo dōde se comēgo 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 basa sira vn cerchio. E chiamase q̄sta pyramide dela colōna rotōdo. Verbi gr̄a acio el dicto meglio sapreda Sia el triagulo. a. b. c. del qual lāgol. b. sira recto e sia el lato che si ferma. a. b. elqual fermato voltise atorno dicto triagulo fin tanto che torni al luogo onde comēgo a mouerse. Quella tal figura adōca corporea la q̄l fia de scripta ouer formata da mouimēto de q̄sto triagulo e dicta pyramide rotonda. Dela q̄le sonno 3. dñe ouer sp̄e. Perche altra e rectāgola. altra acutiāgola. la terga obtusiāgola. Ela pma se forma qñ el lato. a. b. fosse eq̄le al lato. b. c. E sia che la linea. b. c. qñ cō lo girare del triagulo puēga al sito dela linea. b. d. i mō chel pōto. c. cagia sopra el pōto. d. e douēti vna medesima linea. E q̄sto se itēde che lei allora se cōgiōga al sito dal q̄le la comēgo a mouerse secōdo la rectitudine. E sira q̄sta linea q̄si la linea. b. c. d. E pche p la. 32. del pmo. e p la. 5. del dicto lāgolo. c. a. b. fia mita de recto. sira lāgolo. c. a. d. recto. e pero q̄sta tal pyramide sira detta pyramide rectāgola ma sel lato. a. b. sira piu lōgo del lato. b. c. sira acutiāgola. poche allora p la. 32. del pmo. e p la. 19. del dicto sira lāngol. c. a. d. minore dela mita del recto. E po tutto lāgol. c. a. d. fia minore de recto e acuto. On dicta pyramide fia acutiāgola. e sel lato. a. b. sira minore del lato. b. c. sira lāgol. c. a. b. magior dela mita de recto p la. 32. del pmo. e p la. 19. del dicto. e tutto. c. a. d. q̄l fia dopio a epso. c. a. b. maggiore de recto e obtuso. Adōca la pyramide allora cōueniētemēte fia detta obtusiāgola. E la xe de q̄sta pyramide fia detta la linea. a. b. e la sua basa el cerchio de scripto dala linea. b. c. cosi circūducta sopra el cētro. b. E fia detta q̄sta pyramide dela colōna rotōda. cioe de q̄lla che faria el paralelogrāmo che nacesse dele doi linee. a. b. e b. c. staēdo fixo el lato. a. b. cōmo desopra dela colōna rotōda fo dicto. e q̄sto dela pyramide tōda e sue dñe al pposito satisfacia. E de laltre se dica.

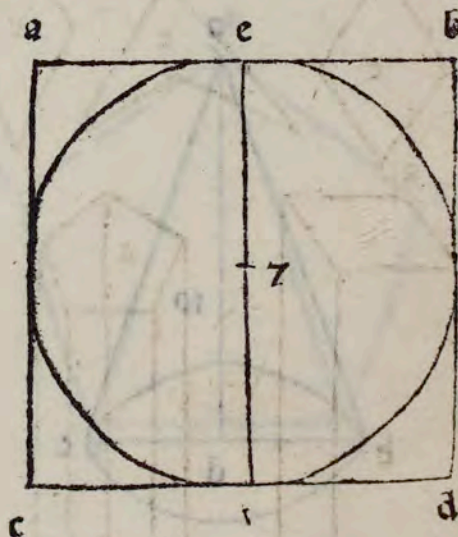
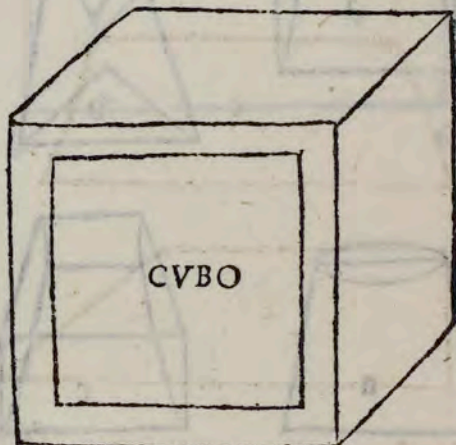
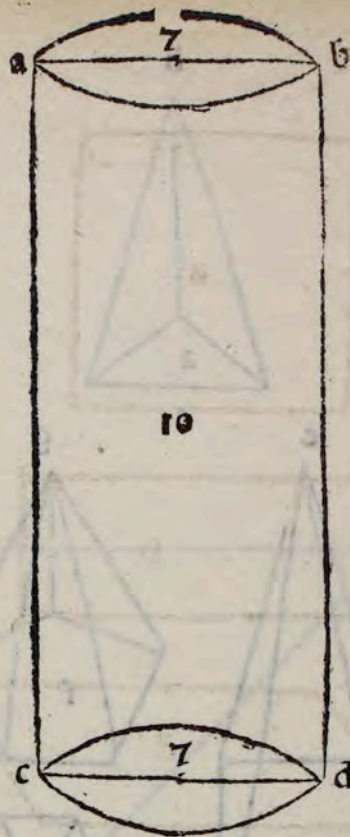
Dele pyramidi laterate e sue diuersita. xliii. xliiii.

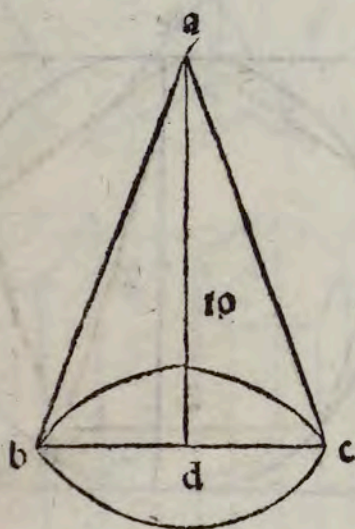
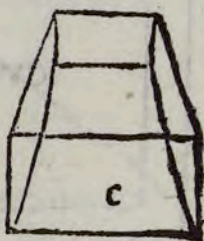
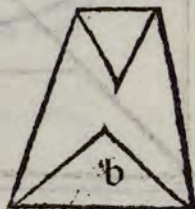
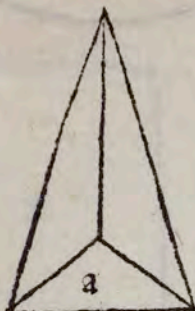
Ca. LXV.



E pyramidi laterate excel. D. sōno de infinite sorti si cōmo le varia de lor colōne dōde hano origine cōmo ap̄so cōcluderemo. Ma pma del nro p̄so poniamo sua dechia ratioe nel suo. n. posta. Doue dici la pyramide laterata esser vna figura corpea cōtenuta dale sup̄ficie leq̄li da vna in fore sōno eleuate i su a vn pōto opposito. El pche e da notare che in ogni pyramide laterata tutte le sup̄ficie che la circūdano excepta la sua basa se su leuano a vn ponto el q̄le fia dicto cono dela pyramide. e tutte q̄ste tali sup̄ficie laterali sonno triagole. e al piu dele volte la lor basa nō e triagola. cōmo q̄ in linea apare. la pyramide. A. triangola dela q̄le el cono. B. e la pyramide. D. q̄drilatera el suo cono. E. e la pyramide pētagona. F. el suo cono. G. e cosi se q̄ndo i tutte e meglio i sua ppria forma materiale ali nūeri. li. liii. liiii. liiii. lv. de solide e vacue e di sopra in q̄sto i piano p̄ sp̄ectina ali medesimi nūeri e la deriuatioe de q̄ste tali e dale colōne laterate. dele q̄li sopra dicēmo e nascano i q̄sto mō. cioe firmādo vn pōto actualmēte in vna dele basi dela colōna laterata ouero imaginādo lo. e q̄llo cōgiognēdo p linee recte cō cadaūo deli angoli rectilinei dela ltra basa de dicta colōna opposita. allora a ponto sira formata la pyramide de dicta colōna da tāte sup̄ficie triagulari cōtēuta quāte che i la basa de dicta colōna sira no linee ouer lati. e sira no la colōna e la sua pyramide da

D iiii





medesimi numeri denoiate. cioe se tal colonna laterata sia trilatera ouer triàngula. La piramide ancora sia dicta trigona ouer triàngulare. e se dicta colóna sia quadrilatera ela sua piramide sia dicta qdrilatera. e se pètagõa pètagõa. ff sic de reliqs. El che se mäsifesta cõmo dinãçe de dicte colónela terate fo detto lor spẽ i ifinito poterse mcãre fo la diuersita e variatiõe de le loro basi rectilinee cosi diciamo douere aduẽire dele loro piramidi laterate. conciosia che a ogni colóna ouer chilyndro ressonda la sua pyramide o sia rotonda o sia laterata. E quel ponto cosi nela sua basa fermato nõ necessita. che de ponto sia nel meggio de dicta basa situato pur che di quel la non esca non importa. peroche con dictẽ linee protraçte pur pyramide si causa. auenga che quella tirate apõto al ponto medio si chiami pyramide recta aliuello. e laltre se chiamino declinãti ouer chine. Sõno alcuni altre dette pyramidi curte ouer trõcate. e sonno q̃lle che non ariuanõ de põto 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. Excelsõ. D. de cadauna pyramide integra o sia tonda o laterata se hauera dela quantita dele loro colonne in questo modo. Prima trouaremo larea ouer spacio dela basa dela pyramide quale intendemo mesurare per via deleregole date disopra nel trouare la massa corporale de tutte le colõne e tonde e laterate. E quella trouata multiplicaremo nel axe cioe alteçça de dicta pyramide. E quello che fara sia la capacita de tutta la sua colóna. E de questa vltima multiplicatiõne sempre prẽderemo el. $\frac{2}{3}$. cioe la sua terça parte. e quel tanto aponto fia la quantita corporale dela detta pyramide e mãfalla. verbi grã. sia la pyramide rotonda. a. b. c. dela quale la basa fia el cerchio. b. c. el cui dyametro e z. el suo axe. a. d. qual sia. 10. dico che prima se quadri la basa cõmo disopra in la colóna rotonda fo factõ. peroche com mo se dictõ dele colonne e dele pyramidi fiẽno le medesime basi ele medesime alteççe. Aremo p la superficie dela basa. 38 $\frac{1}{2}$. qual multiplicato per laxe. a. d. cioe p. 10. fara. 385. p la capacita de tutta la sua colóna. Ora de q̃sto dico che se prẽda el. $\frac{2}{3}$. ne uen. 123 $\frac{1}{2}$. E q̃sto fia la quãtita de dicta pyramide El pche e da notare p la p̃cisione aduẽta che nelle rotonde a numero cõuengano respõdere secondo la p̃portione finora trouata. fara el dyametro ela circũferentia. E p quella de sopra detta fra. n. e. 14. Le quali cõmo in quel luogo se disse nõ sonno cõ p̃cisione ma poco varia p Archimẽde trouata. Ma nõ resta q̃llo che dictõ habiamo che la pyramide rotõda in quãtita nõ sia aponto el. $\frac{2}{3}$. dela sua colóna rotõda. Bẽche aponto ancora p la ignorãtia dela quadratura del cerchio p numero nõ se possa con p̃cisione exprimere. ma el suo. $\frac{2}{3}$. e. E dicta colóna fia el suo triplo. cioe. 3. tãto dela sua pyramide. cõmo se pua p la. 9. del. 12. Ma le altre tutte laterate p numero aponto se possano asẽgnare per esser le lor basi rectilinee. E cosi cõmo dela rotõda se factõ el simile de tutte laterate se debia obseruare. po che cosi de q̃ste in la. 8. del. 12. se pua che le sonno triple cioe. 3. tãto dela loro pyramide. E questo a loro sufficiẽte dimẽsione sia dictõ.

¶ Cõmo dele laterate aperto se mostra ciasuna essere subtripla ala sua colóna.

Capitolo.

LXVII.



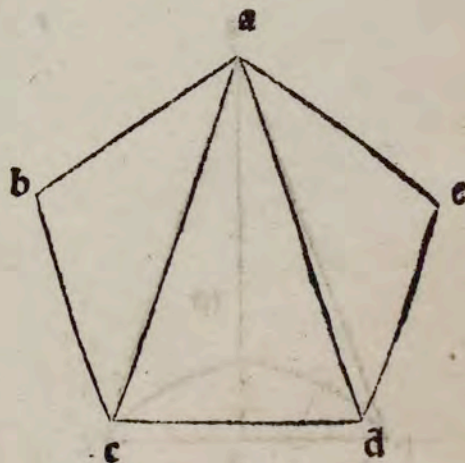
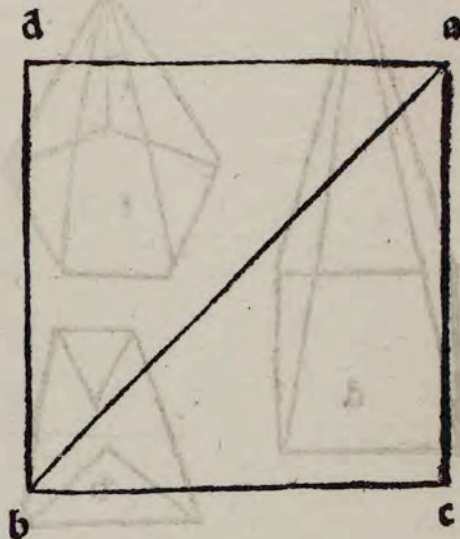
Ella. 6. del. 12. excelsõ. D. el nro p̃ho conclude el corpo seratile el quale e la prima specie dele colõnelaterate. cõmo desopra fo detto q̃llo essere diuisibile in. 3. pyramidi eq̃li dele quali le basi cadauna fia triangola. E p cõsequente el dictõ corpo fia triplo a cadauna de q̃lle. E con questa cui dẽtia se mostra ogni pyramide esser subtripla al suo che

lindro ouer colonna. E de qua n'asci la regola sopra data che dela quantita de tutta la colōna se prēde el . $\frac{1}{2}$. laqual cosa nelle colōne rectilinee chiaro appare. peroche tutte quelle sonno resolubili in tanti corpi seratili i quali trianguli se possino le lor basi distinguere; e de tanti sempre quelle tali sonno dictē esser cōposte cōmo i la. 8. del. 12. sia puato. Ondela colonna quadrilatera. delaquale la basa per esser quadrilatera se resolue in doi triangoli p'trahendo in q̄lla la linea dyagonale. cioe da vn'angolo opposto a laltro. E sopra questi tali triangoli se ymaginano e anco attualmente se fa doi corpi seratili. E p'che ognūo sia triplo ala sua pyramide sequita ambedoi quelli esser tripli ad ambe due le suoi pyramidi. Ma ambedoi li seratili sonno tutta la colōna quadrilatera. adōca le doi pyramidi deli doi seratili sonno el . $\frac{1}{2}$. de tutta dicta colōna. 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 colōna. Si che la regola data nō po fallire p' tutte le ragioni adducte. E similmete el medesimo effecto se manifesta i cadauna ltra colōna laterata cōmo anco dela. 3. lor specie detta pentagona delaquale la basa sia resolubile in .3. triangoli. e per quello se dicto tutta la colōna in .3. corpi seratili. deli quali ognuno e triplo ala sua pyramide. e per questo tutti. 3. son tripli a tutte. 3. lor pyramidi. e queste insieme voglian dire vna de tutta la colōna. si commo li lor. 3. seratili refanno tutta la colōna. E cosi el medesimo in tutte laltre di scorrēdo. E la dicta resolutione de basi in triāgoli in la. 32. del primo se dimostra. Doue se conclude ogni figura poligonica 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. angoli. e per consequente. 4. lati ep̄sa sia resolubile in doi triangoli almanco. cioe ala minore sua resolutione che apare se in quella se tiri vna linea recta da vno deli suoi angoli opposti a laltro. commo qui in la figura si vede del tetragono. a. b. c. d. el qual sia diuiso in li doi triangoli. a. b. d. & b. c. d. dala linea. b. d. laquale in larte sia detta linea dyagonale e anco dyamet'ro. E cosi la pentagona se resolue almanco in .3. triangoli. cioe per regola 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 opposti se menino doi linee recte. Commo qui nella figura. a. b. c. d. e. p'etagona descripta sia factō. Nella quale dal suo angolo. a. ali doi oppositi. c. & d. p'tracce le linee sia resoluta in li. 3. triāgoli. a. b. c. a. c. d. & a. d. e. E ognuna de dictelinee nellarte si chiama corda de langolo pentagonico. E cosi le exagone se resoluano in .4. triangoli & sic in reliquis. Si che molto excelso. D. siamo obligati agli antichi che cō lor vigilie le menti n're hano delucidate maxime al nostro Megarense Euclide che insieme ordinata mēte recolse deli passati e dele suoi agionse in queste eccellētissime discipline e sciētie mathematici contante diligētī suoi dimostratiōi. commo apare in tutto suo sublime volume. El cui ingegno non humano ma diuino se dimostra. Maxime nel suo decimo nel quale veramente tanto lo extolse quanto alo humano sia p'messo e nō so comprendere che piu alta mēte hauesse possuto dire de quelle linee abstractissime irratiōali la cui scientia e p'fondissima sopra ognaltra al iudicio de chi piū 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 scapegge la loro misura se troua mediante le loro integre. alequali commo lo imperfecto al suo perfecto se reducano in questo modo. Prima la dicta corta la reduremo alintera fin al suo cono col modo dato in la nostra opa publica. E quella tale intera mesuraremo per li modi denanze detti. e aremo chiaro tutta sua capacita qual saluaremo. Dapoi prenderemo la misura de quella pyramidella che fo agiōta ala scapegga 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 etc.

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



Egue a douerse dire dela dimẽsiõ e deli corpi regulari e de loro depẽdẽti. Onde de dicti regulari non mi curo altra mẽte q̃ extenderme p̃ hauerne gia cõposto p̃ticular tracta to alo illustri, affine de. v. D. celsitudine Guido vbaldo Duca de Urbino nella ñra opa a. S. S. dicata. e al lectore facile a q̃lla fia el ricorso p̃ essercala cõe vtilita peruenuta cõmo denãçe fo detto. Ei q̃sta voffra inclita cita asai sene trouano. La cui mesura tãto e piu speculatiua quãto piu degli altri corpi sonno q̃lli piu excellẽti e p̃fetti. Materia certamẽte da coturno e nõ da sciocco. E in q̃l luogo a sufficientia ne fo detto. Ma el mō deli altri da q̃lli depẽdẽti fia simile a q̃llo che dele pyramidi corte se dato. cioe che bisogna redurli ali suoi tali p̃fetti e q̃lli p̃ le regole ñre date al luogo detto cõ diligẽtia mesurarli. e q̃lla q̃tita serbare e poi el suplemẽto facto al suo itero da parte p̃ le regole dele pyramidi ancora mesurare. E q̃l che fa cauare dela q̃tita de tutto el suo regolare el rimnaẽte fia apõto la q̃tita de dicto depẽdẽte. q̃n dicto depẽdẽte fosse del nũero de abscisi. Cõmo el tetradedrõ absciso al q̃l manca le p̃õti respecto al suo integro. leq̃li vẽgano a essere tutte pyramidelle eq̃li e vniforme. E po vna mesurata subito p̃ 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 cauarei. Ma sel dicto depẽdẽte fosse del numero deli eleuati alora p̃ hauer sua mesura al suo p̃fecto agiognerasse la q̃tita de tutte q̃lle suoi pyramidelle. leq̃li vengano de necessita a esser tãte q̃te s̃ono le basi del suo p̃fecto. E cõsì breuemẽte piu e meno i dicti bisogna guidarse fo el lume de lor p̃fetti a q̃lli giognerdo e minuẽdo fo le occurrẽtie dette. Altramẽte volẽdose regere se perui ria in chaos iextricabile. E pero di loro q̃sto fia el documẽto oportũo nõ diffidãdome de i peregrini ingegni e speculatiui i tellecti a q̃ste e aqualora caltra faculta p̃nti. quali sempre i tutto ñro p̃cesso habiamo p̃suposti. maxime per excellẽtia e anthonomofia fra tutti gli altri sup̃mo de q̃llo de. v. D. cel. A la q̃le nel ñro discorse nõ irẽdo hauer parlato cõmo aignarone de simili ne de altri i niun mō. Cõciosia che q̃lla idifferẽtemẽte de ognuna sia p̃dita e ornata. nequali volẽdome extẽdere nõ che la charta ma la vita nõ seria bastãte. Sed quod patet exp̃sse ñ ẽ p̃bare necesse. Q̃ ñ col suo sol guardo sana e alegra ogni vista turbata e veramẽte fia q̃l sole che scaldã e lumina luno e laltro polo. E che piu di lei dir si po oggi fra mortali se nõ che la sia sola q̃ete e refrigerio. nõ che de Italia ma de tutto el xp̃ianisimo. Quella splẽdida ampla magnifica e magnanima a cadaun se mostra. In q̃lla emisericordia i quella e pietade. i quella magnificentia in q̃lla la saduna quãtũche i creatura de bõtade ceda Demostene cõ Cicerõ e Quĩtiliano ala sua bocca fonte che spãde de parlar si largo fiume nectar ai buoni e ai rei seũero coltello. Quella de ogni religione obseruãtissima. e delor tẽpli nõ solo restauratrice ma assidua auẽtrice. Quella semp̃ al diurno e nocturno diuino officio al tutto dedita nõ cõ mãco reuerẽtia che i q̃llo p̃fessi 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 deuotiõ i redan mãifesto. Quella a ogni supplicãte maxie pio sença i dutio le sue p̃iatose orecchie s̃barra. e la sua benignita achi domãda nõ pur sucorre ma piu dele volte liberamẽte al dimãdar p̃corre. Per le q̃le cose nõ imeritamẽte colui ch̃ mai vide cosa noua singularmẽte ai ñrẽ tẽpi fra gli altri i tutto luniuerso dele suoi gr̃e la facta partecipe. 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 cōstrutto. E q̃llo ala giornata i tutti modi adornarlo nō se
rēde satia e i ogni sua oportuna idigētia siuenirlo. E q̃sto sicinto discorſo
p̃go lectore che aladulatiōenō latribuesca. dala q̃le si p̃ natura cōmo per
la p̃fessiōe so altutto aliēo. Peroche saltro fessi nō māco tu de inuidia e li
uore a sua celsitudie che io de adulatiōe cōuincto sereſti nō prēdēdo admi
ratiōe de tate sue excellētie e celeſti doni. sed qđ oculis vidimus testamur.
enō solo a q̃sto ma cō tutta la mia sacratissima seraphica religiōe col suo
p̃cipuo e singular capo e pastore reuerēdissimō n̄re padre. M. Frācesco san
sone da Brescia di q̃lla dignissimo g̃nale nel n̄ro general capitulo de lāno
p̃nte q̃ in sua inclita cita de Milano celebrato al q̃le grādissimo nūo de fa
mosissimi e celeberrimi in sacra theo. e altre scientie doctōri e bacelieri de
tutto luniuerso e de ogni natiōe q̃ sub celo ē. Nel q̃l assidue ogni di cathe
drali e publiche disputatiōi forō faēte cō la p̃sentia semp dela i mensa hūa
nita e deuota ali suoi serui cō descēsiōe de sua. D. celsitu. infimi cō la reue
rēdiss. S. de mōsignore suo cognato Hipolyto tituli. S. Lucie i Silice dya
cono Car. Estēse e moltatra de suo ornatissimo magistrato comitiua. La
scio la vberta e lauffluēte habūdātia in ogni cosa dale mane de. S. D. cel.
ala sustētatiōe de tāta multitudine emanata. la q̃l nō che ali allora p̃nti ma
ancora ali posteri p̃ molti mesi fo bastāte. Per la cui salute e felice stato tut
ta la turba minore alaltissimo sue p̃ci cōgionte mani expāde. E particular
mēte Io i degno e miser peccatore che dicōtinuo a. v. D. cel. se recomāda.

Cōmo se habino aretrouare tutti li dicti corpi ordinatamēte commo
sonno posti in questo facti in p̃spectiua e ancora le lor forme materiali se
cōdo la lor taula particolare posta patente in publico. Cap. LXX.



Erche doue n̄ e ordie semp̃ fia cōfusiōe. po a piu piena itel
ligētia de q̃sto n̄ro cōpēdio p̃ saper retrouare tutte lepprie
figure i p̃spectiuo aspecto i q̃sto p̃poste e anco le materia
li fo lor publica taula la. v. cel. obseruara q̃sto mō. cioe qñ
legiarete disopra i lor capitoli de lor creatōi e formationi
guardarete i q̃l luogo del libro el nūo segnato p̃ abaco an

tico. cioe cosi comēcādo dal. i. al. 48. cap. dicēdo. i. ii. iii. iiii. v. e se qñdo' fi
ne alor termie. E q̃l medesimo nūo apōto farete de trouare denāge doue i
q̃sto dicti corpi sōno p̃ ordie tutti figurati. El q̃l nūo similmete i q̃l luogo
sira posto. referēdo. i. a. i. e. ii. a. ii. e. iii. a. iii. e cosi i tutti. E q̃lla tal figura si
ra del dcō. corpo scō i piano cō tutta p̃fectōe de p̃spectiua cōmo fa el n̄ro
Liōardo vici. E q̃sti medesimi nūi ācora recercarete fra le forē māli de di
cti corpi pēdēti cō lor nome i greco e i latio posti i vn breue sopra cias cūo.
afixo nel suo cordiglio fra doi ābre negre. pur referēdo ognūo cōmo e di
cto al nūo li posto doue di q̃l tal se tracta. e. V. cel. alūo e alaltro mō hara
lor dispositiōi. Le q̃li n̄ de vil materia. (cōmo p̃ iopia a me e stato força)
ma de p̃tioso metallo e fine gemme meritarieno essere ornati. Ma la. V.
cel. considerara lo affecto e l'animo nel suo perpetuo seruo.

De quello se itēda p̃ questi vocabuli fra le mathēatici vsitati cioe ypo
thesi ypothumissa corausto cono pyramidale corda pētagōica p̃pēdicula
re catheto dyametro paralelogrāmo dyagōale cētro faetta. Ca. LXXI.



Onno alcūi vocabuli ex. D. i ducti dali sapiēti fra le mathe
matici disciplie p̃ itelligētia de lor p̃ti acio i niuna se habia eq̃
uocare li q̃li achi in epse nō fosse molto expto darebō noia. e
sopra i questo n̄ro cōpēdio speso i ferti cōmo hauerete legen
do trouato. E p̃ nō deuiare dali antichi li auemo obsuati. Deli q̃li n̄ sença
vtilita mi par qui sucinte al lectore dar notitia. E p̃ma dela ypothesi.

Per la ypothesi se deue itēder el p̃suposito ameso e cōcesso fra le p̃ti. au
ctore e aduersario mediāte el q̃le se itēde cōcludere. e negato nō sequita cō
elusione. E pero non se costuma a meterlo sel non e possibile.

Per la ypothumissa in tutte le figure rectilinee maxime se intēde la li
nea che al magior angulo de q̃lle fia opposita. Ma ppriamēte se costumar
to intēdere. El lato opposito al āgulo recto neli triāgoli rectāgoli ouer or

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

¶ Corausto se itēde vna linea recta q̄le cōgiogni le extremita dele doi i alto eleuate. E possano li coraustri 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 delāgolo pēta gōico tutto se intende vna linea tirata deritta nela figura pētagōa da vno deli suoi q̄l si voglia āguloa latro a q̄llo oppōitocōmo piu volte se facto.

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

¶ Catheto i porta el medesimo che la ppēdiculare e per li vulgari grossa mēte neli triāguli fia dcō cōiter faetta del triāgulo 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 i 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.

¶ Parallelogramo se itēde vna supficie de lati eq̄distāti leq̄li ppriamēte sonno q̄drilatre cioe q̄lle .4. spē che disopra aueste nel cap. 59. dicte q̄dra to tetragono lōgo rōbo e rōboide e p̄ altro nome el muaym e simile al el muaym. E bēche ogni figura de lati pari habia lati oppositi eq̄distanti cō mo lo exagono. octagono. decagono. duodecagono. e altre simili. non dimeno quelle .4. se hano particolarmente a intendere.

¶ Dyagonale p̄ncipalmēte se intēde vna linea recta tirata da vn angulo alaltro oppposito nel tetragono lōgo che lo diuida in doi parti eq̄li a d̄ra del q̄drato. E ancora nel rombo e romboide se vsitato così chiamarla.

¶ Cētro ppriamēte fia dicto nel cerchio q̄l pōto medio nel q̄l fermando el pede imobile del sexto laltro girādo el cerchio se descriue cō la linea di cta circūferētia ouero periferia. 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 triāgoli q̄drati pēta goni exāgōi e altre eq̄latere e anco eq̄āgole che da chadaūo de li loro an goli al dicto pōto le recte p̄tracte tutte similmente 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 squadro nel meçço dela sua corda. e dicise faetta respecto ala parte dela circūferētia che si chiama arco a similitudine delarco materiale che anche vsa dicti .3. nomi. cioe corda. arco. e faetta.

¶ E benche a s̄iissimi altri vocabuli siēno vsitati. deli q̄li apieno nela grā dopera n̄ra habiamo tractato. nō mi curo q̄ adurli ma solo q̄sti necesarii ala intelligētia del p̄nte compēdio a. v. cel. me parso adure el q̄le se con tā to numero de carti nō fia concluso. ma non de minore substātia e altissi me speculatiōi in ep̄so se tractato. E veramēte Excelso. D. non mētēdo a v. cel. dico la speculatiōe deli mathematici non poterse piu alto virtualmē te extēderse. auēga che aleuoltē maggiori e minori acagino le q̄tita. E in q̄ sti el n̄ro p̄ho Megarēse concludē e termino tutto el suo volume de Arith metica Geometria p̄portiōi e p̄portiōalita in .xv. libri partiali distincto cōmo alo itelligēte fia chiaro. E pero nō poca grā e dignita acrescera ala vostra p̄fata dignissima bibliotheca cōmo dināge in la n̄ra ep̄stola dicē mo. p̄ esser lui vnico e solo di tale ordie e m̄a cōposto. e a niun fin q̄ (sal uo a. v. cel.) i tutto lo vniuerso noto. E qui nela iclita magna v̄ra cita de Milano nō cō mediocri affani e lōghe vigilie sotto lōbra de q̄lla. e del suo

quanto figliuolo mio immeritamente peculiare e singulare patrone Illu. S. Galeazzo. S. S. de Aragonia aniuono nele militari posponedo. E dele nostre discipline 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 reueretia 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 conueto. M. ccccxcvii. Sedēte summo pontifice Alexādro. vi. del suo pontificato anno. vii.

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



Sfendo 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 p̄senti e futuri in la expeditione dele nostre ope e discipline Mathematici quali so con ogni solitudine in pcinto de loro imp̄ssioe) che se non in tutto ma in parte non satisfacchia ala vostra humana preghierat maxime quanto cognoscero al pposito vostro necessario. Onde comprēdo senza dubio (comme nel laltre commēdabili parti sempre ve sete con ogni studio exercitandoue delectati) cosi in questa con piu ardente desiderio siati disposti. Pero recusando ogni altra imp̄sa mi son messo tutto pntissimo volerue (comme e dicto) almāco in parte satisfarui. Non contentō al p̄sente de simile arte: imo sciētia a pieno tractare reseruandomi cō laiuto delo altissimo a piu cōmodi tēpi e ocio che a tali discipline spectano p esser materia da coturno e nō da fioco. Si che vi p̄go 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 p̄spectiua medianti li documenti del n̄ro conterraneo e contēporale di tal faculta ali tempi nostri monarcha Maestro Petro de frāceschi dela qual gia feci dignissimo cōpēdio. e p noi bñ ap̄so. E del suo caro quāto fratello Maestro Loreço canoço da Lēdenarat q̄l medesimamēte in dicta faculta fo ali tēpi suoi supmo chl dimonstrāo p tutto le sue famose ope si intarsia nel degno' coro del Sācto a Padua e sua sacrestia. e in Vinegia ala Ca grāde cōme in la pictura neli medemi luoghi e altroue asai. E ancora al p̄sente del suo figliuolo Giouanmarcomio caro cōpare. el q̄le summamēte patriça cōme lope sue in Roico el degno coro i n̄ro cōueto Venegia e in la Mirādola de architectura, la degna foretēça con tutta oportunita bene intesa e de continuo opando nel degno hedificio auite nel canar 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 valet e a voi tutti me recomando. Ex Venetiis kal. Maii. M.D.VII I J.



Er ordine del vostro desiderio tiro lo infra scripto modo videlicet. Prima diuideremo larchitectura i tre parti principali de li luoghi publici che luna sia deli templi sacri. laltre de quelli deputati ala salute e defensione dele piccole e grādi republiche e deli luoghi ancora priuati e particolari la terça de quelli ala ppria oportunita necessarii deli p̄p̄rii domicili quali ci hano dale cose contrarie e ali corpi n̄ri nociue sempre a defendere. Pero che in queste e circa queste dicta faculta sue forze extendē &c. ¶ In lequali dilectissimi mei al p̄sente volēdo intrare troppo longo scēbbe el p̄cesso reseruandomi comme e dicto. Conciosia che deli

templi non sene potria dir tanto che piu non meritaffero per loro sacra-
tissimo culto. Comme apieno el nostro. V. ne parla. Delaltra parte ala de-
fensione deputata non minore 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 cavallo al tutto pri-
tissimi (non che a Italia tutta) ma fin che dela terra el suonovsci. Com-
me de Antonello qual con lo bracio de Venetiani insiemi con lo Duca
durbino Federico e cote Carlo da montone i romagna se ritrouo a remet-
tere in Faenza el. S. Galeotto. e doppo limpresa da graue febre opresso tor-
nando a casa in Urbino fini sua vita. apresso lui standoli el Reueredo. P.
M. Zinipero e frate Ambrogio miei carnali fratelli del medesimo ordi-
ne seraphico. Costui nel reame al tempo del re Ferando nelimpresa dancoi-
ni e Ragonesi portandose virilmente da lu fu facto. S. de castelli co suoi
descendenti. Poscia nelle parti de Lombardia conducto dal Duca France-
sco de Milano doue magnanimamente portandose da lu ne fo be remun-
nerato. De questo naque Alexandro degno conductieri 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 daghiari 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-
ra lasciaro. Costui feci de dicti nostri Borgesi molti valenti contestabili
cioe Gnagni dela pietra che ala defensioni de Scutari contra Turchi feri-
to nel bracio de veretone toscato in breue mori. Questo fo quello ch co
sua roncha a vn colpo getto la testa de Taripauer in terra con molti suoi
sequaci qual venne con tradimento a Spalato per amagare el contegen-
tilhomo Venetiano e tor la terra ala. S. de Venegia. Di costui non basta-
ria la carta adirne co tanta strenuita sempre se adopero. Costui nel tempo
del conte Iacomio in romagna piu volte de se feci experienta 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 Fracescino 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 similmente la-
scio. cioe mefer 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 carnal 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 gradissime. 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 Gorricca in friuole lascio
del degno altro conciuenostro strenuo armigero da tutti amato. Vico-
dolgi per cognometo appellato. e altri asai nellarmi virilmente sempre
exercitatosi e di questa presente vita con debito honore alaltra traslata-
ti. Tomando 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 stipen-
dii Venetiani manco. Mancino elongo de fedeli digni cote stabili. e Bar-

tolino ed errata fratelli de Bartolino. e altri a sai da lui fatti. e non manco de altre nationi amoreuile a saiissimi strenui e magni ne feci. comme Me' lo da Corrona che sotto Bagnacavallo ali stipendii Venetiani fo morto e sepulto a Rauenna. L'albanosetto. Gionan greco dala guancia al presente ala guardia de Arimino per li. S. Venetiani deputato con degna cōdocta de caualli legieri e fanti e capitano in quel luogo. De questo Benedetto ne viue vn figliuolo detto Baldançonio dato al viuer ciuile cō la sua degna madre Helisabetta. De vini al presente pur nostri egregii militari in tutti modi da diuersi potentati operati e conducti. El magnifico cauallieri sperondoro meſer Criaco palamides e. S. doctato dal mio magnanimo Duca de Urbino Guido. V. qual con linſegne militare li dono el castello e fortegga 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 panciaticchi e cancelieri con tutta ſtrenuita portandose dal dicto dominio ne fo de continuo beniffimo honoraro. 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 deſenſione de ſancta chieſa cōtra 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 ſia honorata. laltro Marco armigero e cauallieri sperondoro meſer Maſſino catani a cauallo ſequēdo el miſtiero delarmi honore aſai e ala ſua degna caſa delaqual piu cauallieri sperondoro ſonno ſtati. cioe padre Zeo e Auolo. El magnifico cauallieri. Ancora e. S. meſer Martino de citadini medeſimamēte dala excelsa caſa Feltreſcha honorato. e dal p̄libato mio magnanimo Duca p̄ ſuoi b̄nmeriti facto cauallieri e S. de castello detto la maſſetta. hō de tutto i gegno aīo e gagliardia ſemp̄ da n̄ri. S. Fiorētini beniffimo tractato. El magnifico meſer Gnagni rigi altro cauaglieri sperondoro ſemp̄ nelarmi a pede et a cauallo exercitandose cō honore aſai a ſe e ſuoi e tutta la terra in dicto patronato. Or cō dicto duca ora con n̄ri. S. fiorētini. or cō lo illuſtre. S. da Peſaro. e al p̄nte cō li. S. Venetiani ala guardia de Cattaro con degna cōdocta capitano deputato del n̄ro meſer Mario de ſemardi con ſuoi. 4. degni figliuoli. Xpoſano Piero. Frāceſco. e Troilo. tutti degni hoī darmi el padre ſemp̄ degno cōducteri cō diuerſi potētati feltreſchi e n̄ri. S. Fiorētini lonore in ſeneſtute a caſa e ala terra ne ha reportato el ſimile el ſuo caro e vnito cōſocio Marco dagnilo. Trouaſe ancora al p̄ſente de ſe e ſuoi e de tutta la p̄ria Gnagni cognomēto picone cō ſuoi doi cari figliuoli Andrea e Bartolomeo qui ali ſtipēdii Venetiani cō degna cōdocta hō de grāde reputatiōe ap̄ſo loro p̄ hauer diſe facta egregia expiença nella imprefa cōtra Todeſchi ap̄reſſo lo Illuſtre Duca et. S. Bartolomeo daluiano e Magnifici proueditori de cāpo meſer Giorgio cornaro e meſer Andrea gritti quali reportādo i ſenato la ſua bona cōditiōe ne fo cō argumēto de cōdocta ben remuneratione. e ala guardia de fiume capitano deputato cō dicti ſuoi figliuoli e Giulian carnal nepote Paulo medeſimamēte de tano cō li n̄ri. S. fiorētini in ſiemi cō li altri rēde la caſa e ſuoi e tutta la terra illuſtre p̄ li ſuoi egregi e celebri facti a Liorno e altri luoghi oportuni de dicto dominio. Laſcio el ſtrenuo conteſtabile pur noſtro conterraneo Bronchino che alimprefa de citerna per li Vitelli fo morto. e Goro ſuo ale factioni de Piſtoia e coſi el ſuo Vitello laſcio demāno che per li noſtri. S. Fiorentini egregiamēte portandose a Piſa ſotto ronche e lante laſcio ſua vita. Paulo dap̄ci ancora in Scutari per li Venetiani con lo prefato Gnagni dal Borgo. e in la Caſſellina per li noſtri Signori Fiorentini ala guerra del Duca de Calabria ſempre con digniſſimi reperi ſaluose el luogo homo per reperi e a deſeſa a tempi ſuoi fra fantaria non ſi trouaua vnaltro ſimile. Laſcio ancora che p̄ma douiuo die Papia e Papo de Pādolpho ſuo nepote

quali fra pedoni el padre degno contestabil e lui capo de bádiera mai fo
bi/ogno fuffer con li pigri e paurosi còpulsi. Or breuiter dilectissimi miei
dela parte prelibata darchitectura a defensione publica comme de muri e
antimuri merli mantelletti torri reuellini bastioni e altri repari turrioi ca
se matte &c. Con tutti li gia viui e morti dij corsi ale volte comme confa
bulando 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 aprendedo e non manco. Con la Illustr. S.
mijer Giouaniacomo traulçi con lo degno oratore del Dominio Fioren
tino allora Pier vetori con pñsentia del Pontano nel palacço del conte de
Sarno in Napoli. E non manco con lo Magnifico e degno condottiero
S. Camillo vitelli dela cita de castello legédoli Io per anni tre el sublime
volume del nostro Eucli. E in milano con lo mio a quel tempo peculiar
patrone mefer Galeaço Sanseuerino; e piu volte con lo excelétissimo. D.
L. M. S. F. Finaliter trouamo questa parte dela defensione e esser molto pro
fonda ali tempi nostri p le noue machine de artegliarie; quali al tēpo del
nostro. V. non si trouauano; e pero questa al presente lasciaremo e con
piu amplo dire la reseruaremo &c.



Vesta terza parte de dicta Architectura ala oportunita e
necessita comme depalacçi e altri casamenti dentro e de
fora con tutti suoi membri: cioe camere anticamere sa'e
portichi studi cucine stalle theatri e amphitheatri bagni
laterini poççi fontane còdoçi forni chiosfri scale finestre
balestriere vie strade piage da mercato e altri deābulato
rii coperti e scoperti con loro debite symmetrie de pportioni e pportio
nalita al corpo tutto delo hedificio e suoi parti e membri interiori & exte
riori. di quali a pieno parla el nostro. V. e ancora frontino al pposito de
aque ductibus. comme appare neli antiqui archi Romani verso marini.
a terme de Diochlitiano directi e altri bagni de Poçuolo e Viterbo &c.
Circa li quali non poco symmetria de pportioni e pportionalita se ricer
ca medesimamēte ala impresa futura lasaeremo; e per ora solo vn'altra a
tutte le tre sopradette molto necessaria discoriremo che sença dubio mi
rendo certo a sai ve sira pficua. nela quale al presente comprédo voi al tut
to esser ben accomodati imitando de scultura fidia e praxitello. di quali
in monte cauallò a Roma lopere rendano chiari e ppetuo celebrati. Pe
roche nulla parte de dicta Archirectura non e possibile al tutto bene esse
re adorna se de conçi ligiadri marmorei porfirii serpētini o altre sorti dis
ferenti prete non sieno adorni comme de colonne cornici e frontespicii
e altri ornamēti si ala parte defensua e publica oportuna comme ala par
te dele sacre. E perche questa parte tanto piu rende li hedificii omati quan
to ella con piu debita diligētia de pportioni pportionalita ella sia dispo
sta le quali cose a voi e cadauno in tale exercitandose summamente son
nonecessarie. Dela quale benche a pieno explicite non ne parli el nostro
V. commo al tutto psupponendola. pero qui distinctamente me sforce
ro con lui debitamente renderuela chiara e apta quāto al buon lapicido
a) pecti psuposto in epso alquāto de disegno e notitia deli bella e circino
ouer sexto. sença li cui instrumēti non si po lo offecto consequire. E del no
stro di) corso faremo tre succite parti secondo el numero deli tre exēpli po
sti in principio de questopera detta dela diuina pportione. Cioe pma di
remo dela humana pportione 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 pportionalita se ritroua con lo deto de laltis
simo mediante li intrinseci secreti dela natura. E per qsto tutte nostre me
sure e instrumenti adimensioni deputati per li publici e priuati comme le
dicto sonno denominate dal corpo humano. luna detta bracio l'altra pas
so. l'altra pede. palmo. cubito. digito. testa &c. E cosi comme dici el nostro
V. a sua similitudine dobiām proportionare ogni hedificio con tutto el

corpo ben a suoi membri proportionato. E per questo prima diremo de
 ep̃sa misura humana con suoi proportioni a suoi membri secondo laqua
 le ve arete aregere in vostre opere lapicide maxime de fronte spici e al
 tre degne faciate de templi porti epallacci quali sempre se costumò ador
 narli de colonne cornici 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 cōmo ep̃so proprio lodice che constreffi da
 lo effecto deli artifizii forō posti per la qual cosa nel suo libro dici così. Id
 aut̃ in architecture conscriptionibus non potest fieri q̃ vocabula ex artis
 propria necessitate concepta incōsuetō sermone adiiciunt sensibus obscu
 ritatem. Cū ea ergo per se non sint aperta: nec pateant in eorum consuetu
 dine nomina &c. Questo nel prohemio del suo. s. libro de larchitectura.
 Doue inferesi che se li storiografi narrano lor storia hano li lor vocabu
 li acomodati eli poeti loro piedi emesure con loro acenti terminati &c.
 Manon interuen costi ali architecti quali bisogna che sforçatamēte vsino
 vocabuli stranii che alintellecto generano alquanto de oīcurita &c. E po
 mi sforçaro lor senso aprire in modo quanto alointento aspecti sia bastā
 te. E prima diremo dele colonne tonde cōme in li ediftii le habiate con
 uostri scarpeli debitamēte disponere si per la forteça a substentatione de
 lo hediftio cōme 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 devna porta qual sia asimilitudie di quella del tempio de
 salamone in Hierusalem preunciata per lo propheta ezechiel con laltre
 dispositioni. E voi poi per vostro ingegno potrete più emanco farne.

¶ Della misura e proportioni del corpo humano della testa e altri suoi
 membri simulacro delarchitectura.

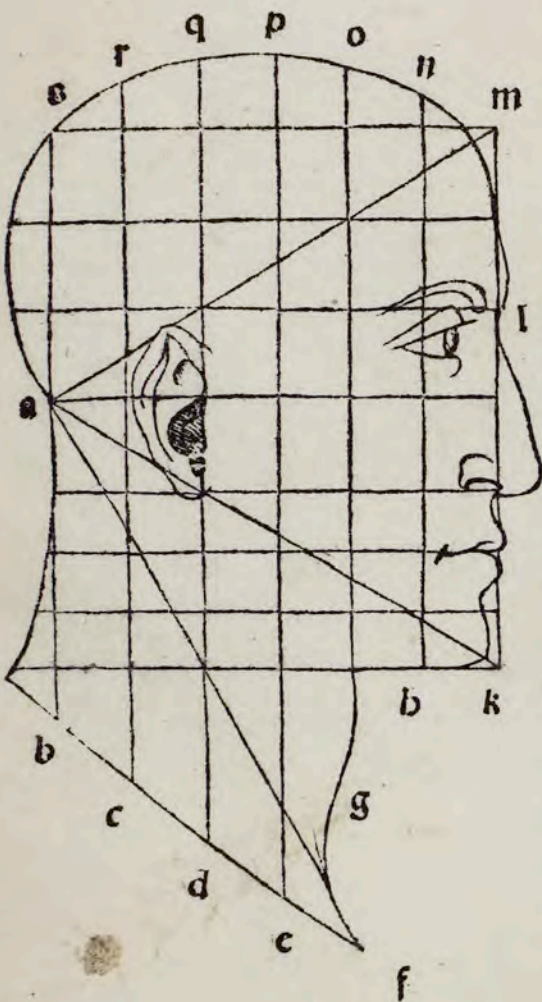
Cap.

I.



Obiam considerare cōme dici platone nel suo thimeo tra
 ctando dela natura de luniuerso. Idio plasmando lhomo
 li pose la testa in la sumita asimilitudine dele roche e forte
 ce nele cita acio la fosse guardia de tutto lo hediftio cor
 porale cioe de tutti li altri mēbri inferiori. E quella armo
 e muni de tutte le oportunita necessarie cōme apare cō. 7.
 balestrier e cioe. 7. busi per li quali lointellecto hauesse a imprendere le co
 se exteriori e queste sonno le doi orecchie li doi ochi li doi busi al naso. El
 septimo la bocca. Peroche commo la maxima phylosophyca canta nī
 hil est in intellectu quin prius sit in sensu. Onde li sentimenti humani son
 no. s. 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 dictē forteçe nele cita quando sonno vexate emolestate da
 linimici cōmachine militari dartegliarie briccole trabochi catapucie ba
 liste bombarde passauolanti schiopetti archibusi cortaldi basalschi. E al
 tri nociui. Tuta lacita nesente pena con gran dubitança desalute. Così ad
 vene alomo qñ el sia molestato e impeditto nella testa tutti li altri mēbri
 neuengano apatire. E pero la natura ministra dela diuinita formando lo
 mo dispose el suo capo contutte debite proportioni cōrespondenti a tut
 te laltre parti del suo corpo. E per questo li antichi considerata la debita
 dispositione del corpo humano tutte le loro opere maximeli templi sa
 cri ala sua proportionele disponiuanō. Peroche in quello trouauano le
 doi principalissime figure senza le quali non e possibile alcuna cosa ope
 rare cioe la circular perfectissima edi tute laltre ysoperometrarum capaci
 sima cōme 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 circolare semanifesta stendendose vno homo supino
 e apendo ben quanto sia possibile le gambe e li braccia aponto el bellico
 sia 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
 do trouarasse aponto che equalmente toccare la sumita del capo ele pōn

E



deli deti medii dele mani e quelle deli deti grossi deli piedi che s'ono cō
dictiōi regsite ala vera diffinitioe del cerchio possa dal nro Euclide nel
pncipio del suo primo libro. La qdrata ancora se hauera spansi similmete
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 ancō
ra aponto dala cima deli dicti deti medii dele mani da luno a laltro tirā
do la linea qñ adrito ben sieno le bracia spāsi e tāto apōto fia laltezza o
longezza de tutto l'omo siādo ben formato e nō mōstruoso che cōsi sem
pre 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 pma figu
ra in le recte linee cioe triāgula eglatera dicta yfopleuros possa per fonda
mento e principio de tutti li altri sequēti libri dal nro Euclide nel primo
luogo del suo pmo libro. ¶ Qñ dixit triangulum eglatez supra datam li
neam rectā collocare. La qual cosa q lochio nella pnte figura chiaro vel
dimōstra. Se ben li cōtorni de tutta dicta testa se cōsidera. Cōme vedete
el triangulo. a. m. k. delati eqli formato. E sopra ellato suo. m. k. fatto el te
tragono longo. k. m. s. b. largo quāto el catheto. a. ala basa. m. k. qual per
non ofuscare el naso cōlettara la jciai. E qsto lato. m. k. qual fia tutto el frō
te pitio de dicta testa fia diuiso in tre pti equali nel ponro. l. et termino de
le nare del naso. In mō che tanto fia. m. l. quanto dal. l. a dicte nare. E da
dictenare al. k. piano del mēto che cadaūa fia la terça pte 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. sicche la sua
fronte fia aponto alta la terça pte de tutta la testa el naso similmete ne fia
laltro terço. E da dictenare fin al pian del mēto. h. o. k. ne fia vnaltro
terço. E qsto vltimo terço ancora se diuide in tre altre pti equali che luna
ne fia dalenare ala bocca laltra dala bocca al cauo del mēto la terça da di
cto 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 qto deuui dal pfilo dela faccia
m. k. cōme vedi desegnato in dicta figura la cui quantita a noi nō enota
precise ma solo qlla li egregii pictori lano dala natura reseruata ala gratia
e albitrio delochio. E questa fia vna spē dele pportioni irrationali qual
p numero non e possibile anominare. El simile se dici dela distantia dala
radice deli capelli ala fine de langulo. m. quale ancora al quanto da qlllo
se discosta cōme vedi che altramente nō hauerebe gratia alochio. Ela p
pendiculare. a. o. k. catheto aponto fia directe ala tomba del naso e taglia
el pfilo. m. k. nel meço precise neli bñ pportiōati edebitamēte disposti e
non monstruosi. E queste pti narrate finora al suo pfilo tutte vengano a
essere rationali e a noi note. Ma doue interuene la irrationalita dele pro
portioni cioe che p alcū mō non se possono nominare per numero resta
no al degno arbitrio del pspettiuo qual con sua gratia le ha aterminare.
Peroche larte imita la natura quanto li sia possibile. E se apōto larteficio
faceffe qlllo che la natura ha facto non se chiamaria arte ma vn'altra natu
ra totaliter ala prima simile che verebe a essere lamedesima. qu esto dico
acio non vi dobiare marauagliare se tutte cose aponto non rñdano ale
mani delopefice peroche non e possibile. E di qua nasci che li sauii dica
no le scie e discipline mathematici essere abstracte e mai actualiter nō e
possibile ponerle in esse visibili. Onde el ponto linea superficie e ognal
tra figura mai la mano la po formare. E benche noi chiamamo ponto qñ
tal segno che con la ponta dela pēna o altro stilo si faccia non e quello po
pōto mathematico da lui diffinito cōme nelle prime parolle deli suoi ele
menti el nro Euclide diffinisci quādo dice. ¶ Pūctus est cuius pars non
est. E cōsi diciamo de tutti li altri pncipii mathematici e figure douerfe
intenderle abstracte dala materia. E benche noi li diciāo ponto linea &c.
Lo faciamo perche non habiamo vocabuli piu proprii a exprimer lor cō

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

¶ Dela dislantia del profilo al cotoggo de dicta testa cioe al ponto. a. q. l. chiamao cotoggo edele pti che in quella se interpongano ochio e oregia.

Capitolo.

II.



Etto del pfilo dela testa hūana e sue diuisioni in maiesta requisite. Ora sequente diremo dele proportiōi delochio edeloregia. Onde acio se intendano dire prima diuidaremo la largezza del proposto tetragono. j. k. similmente in tre parti equali come de sua longezza fo facto. E diuiso m. f. in tre eqli luna fia. m. o. l'altra. o. q. la terza. q. f. E poi apiu chiara vostra notitia cadaua de queste terze diuideremo in doi parti equali neli ponti. n. p. r. E ciascuna de se fia la sexta parte de tutta dicta largezza. m. f. E queste ancora porremo subdiuidere in altre mita e serebo no duodecime del tutto e queste tali ancora i altre doi equali pti e ognuna seria la vigesimaquarta del tutto. E cosi porremmo andar quato cipia ci diuidendolo in parti note a noi secondo maggiore e minor largezza. E quante piu parti si fa note tanto fia piu comodo al pspettiuo pero che meglio vene con lochio aprenhendere la quantita dela cosa che vol porre o sia testa o sia che altra cosa se volia come animali albori hedistiti &c. E per questo li pictori se hano formato certo quadro ouero tetragono lo go commolti sotili fili tirati de citera o seta o nemi grandi e piccoli come alor pare in lopere che hano adisponere in tela taula o muro. Doue sopra la propria forma ponendo detto tetragono equello ben fermato che 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 chela 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 q or la quella cosa considera li termini de quelli fili comme rispondeno 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 maggiore o minore a quello e sbocando formano lor figure quali poi vestano dela gratia visuale. E questo tale instrumeto fia dicto daloro rete. Comme vedite qui in la testa del quale instrumeto qui non curo poner altra forma peroche facil sia per le cose dette sua aprehensione. Ora tornado al nostro proposito dela testa trouarete lochio col desotto e sopra cilio dele palpetre comunamente effere alto el sexto de tutto el profilo. m. k. quale non so curato con linee ofuscato ma voi con lo vostro sexto facilmente lo trouarete e altre tanto largo Lorechia se ben guardate trouarete esser alta quanto la longhezza del naso cioe el terço de dicto profilo. E largo vn sexto dela larghezza de dicto tetragono. m. f. ela magior sua ampiezza fia dianetraliter fral cotoggo 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 larghezza. m. f. cioe quanto. o. f. e cosi risponde la ponta del petto enodo de la gola. Lo occiputto cioe amodo nostro laticotola excede dicta larghezza adrieto per doi terçi del suo sexto cioe per vn nono de tutta. m. f. el uertice cioe la cima del capo excede la radice di capelli per lo sexto de dicta m. f. in altezza cioe fin al ponto. p. qual fia el suo mezzo. Laltre parti poi vanno degradando proportionalmente alor contomo dal. p. al. o. n. m. agulo del tetragono dinage e cosi drieto dal dicto. p. al. q. r. f. cō qlla

gratia e arbitrio che del mēto e radici de capelli fo detto scōdo loro. Ir
rationali proportioni cioe in nominabili per alcun numero e suoi parti
integrali. E questo volio bassi 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 lauri.

Dela pportione de tutto el corpo humano che sia ben disposto ala sua
testa e altri mēbri scōdo sua longhezza e larghezza. Capi. III.



I scōso a sufficiētia la pportiōe dela testa ale sue pti essen
tiali dela sua larghezza e p filo ora diremo de pta testa sua
habitudie respecto a tutto suo corpo e altri mēbri exteriori
ri acio piu facilmente si possa proportionare li vostri la
uori maxime dele colōne a sustentamēto de lor pesi e ve
nusta delor sito nelli hedifitii poste cōme desotto de loro
se dira abastanza delo intento auoi. E po diciamo cōli antichi maxime
nro. V. la longhezza tutta del homo cioe dale piante de piedi base de pta
corporal massa. Esser cōamente dieci tanto che dalmento ala sumita de
la fronte cioe dala radici de capelli si che dicto teschio cioe lossō de pta
altezza fia la decima parte de sua altezza fine ala sumita de dicta fronte.
E questa altezza comunamēte dali pictori e statuarii antichi se prende per
vna testa in loro ope cōme p statue e altre figure in roma la expiēza sem
pre cia dimro ede cōtinuo li nri cōtutta diligētia el medesimo dimostra
no. Ele dicte e msure acio nō se equochi semp se intēdio del puro ossō net
to dale carni cosi del capo cōmo delaltre pti altramente le cōe regole sere
bono false poche deli homini alcūi sōno corpulēti e bē pieni de carni al
tri macri emaciullēti cōme si vede. E p qsto li antiq se sōno tēuti alo sso cō
me a cosa piu ferma e māco varyabile. Sicche p testa cōamentenel nro p
cesso se habia a intēder apōto tutto el p filo. m. k. dināce aducto. Altre tan
to apōto fia la palma dala māo dela giōtura cioe fin del cubito ala extre
mita del detto medio q̄l fia vna testa e pte decia de tutta la statura amo
do dicto. La altezza de tutto el capo dal pian del mēto fine alacima dela te
sta cioe al ponto. p. fia loctaua pte de tutta sua altezza cōputatoci la q̄tita
dela radici di capelli fin al suo vrtice 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 vrtice cioe al. p. fia la q̄rta pte de tutta sua altez
za. La sua bocca cōme desopra fo dicto fia alta la terça dalmento alenare
del naso. El naso altre tāto. El spacio tutto dala fine del naso ala radice di
capelli fia dicto frōte che fia altra el terço de tutto suo p filo. E tutta la lō
ghezza del pede cioe dal calcagno ala pōta del deto grosso fia la sexta pte
de tutto el corpo cioe quāto dala sumita del petto al vrtice del capo. E tut
to el petto fia la q̄rta pte. E qsto tutto affēra el nro. V. doue dice de sacra
rū ediū cōpositiōe q̄n dici i qsta guisa v3. Corpus. n. hois itanā cōposiuit
vti os capitis amēto ad frontē sūmā ff radices ias capilli eēt decime ptis.
Itē manus palma ab articulo ad extremū mediū digitū tātūdem. Caput
amēto ad sūmū vrticē octaue cū ceruicibus imis. A sūmo pectore ad ias
radices capilloz septe ad sūmum vrticem q̄rte ipsius aut oris altitudinis
tertia est ps ab imo mento ad imas nares. Nasus ab imis naribus ad finem
medium supciliarum tātūdem. Ab ea fine ad imas radices capilli frons
efficit. Item tertie ptis. Pes vno altitudinis corporis septe. Cubitūq. quar
te. Pectus item quarte. Reliqua quōq. mēbra suos hnt cōmensur propor
tionis quibus et antiq pictores ff statuarii nobiles vsi magnas ff infinitas
laudes sunt affecuti. Similiter vero sacraz. ediū membra ad vniuersam
totius et magnitudinis sūmam ex partibus singulis conuenientissimum
debent habere cōmensur reponsum. Item corporis cētrum medium na
turaliter est vmbelicus ff. cōme desopra dicēmo asegnando cōme lui an
cora in questa fa circulo equadrato in dicto corpo humano ff. Quelli
che in dieci parti diuiduāo dicta altezza lachiamauano esser diuisa se
condo el numero perfetto dicendo perfetto el numero denario per lera

gioni in lopera nostra grande aducte in la distinctione prima tractato secondo quoniam numero denario omnes phylosophi sunt cōtenti cioe del numero deli. x. predicamenti in li quali tutti conuengano al qual li greci dicano. Theleon peroche vidéo che la natura in le mani e in li piedi ha facto. x. deta e per questo comme dici. V. nostro ancora piaque. Al diuin phylosopho Platone nato dale cose singolari quali apresso li greci sōno dicte. Monades cioe amuodo nostro vnita. E questo secondo li naturali. Mali mathematici chiamano numero perfetto. el senario primo el 18. el secondo &c. Cōme in dicta nostra opera dicēmo e per le conditiōi che nellultima propositione del. 9. libro el nostro. Euclide dici in questo mō. ¶ Cum coaptati fuerint numeri ab vnitare continuedupli qui coniuncti 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 perfetto phylosophico el perfetto mathematico. 6. di tal coniunctione ne resulta vn terzo numero cioe. 16. e questo cōme dici. V. lo chiamano 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 epsō sia el quadrato del primo quadrato qual e. 4. che sia censo pmo se clusa la regina de tutti li numeri vnita. Elo. 16. sia suo quadrato cioe censo de censo che apresso le loro non sia 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 profupone. 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 p supponendo comme dicto habiamo in tutti modi li offi scussi. E de qui arete el pede peroche la prima alteçça cōme dici. V. fo secondo eluestigio del pede humano la testa e cubito &c. Secondo legia dette proportioni. Porrete in lopere vostre proporne vnaltra maior e minore la qual ben diuisa in suoi gradi respondera ala sua alteçça siando gigante e ancor na nino e chiamarase dabitamente degradate. E asimil maniera se reggano li cosmographi in lor mappamondi e altre carti nauiganti ponēdo lor gradi da parte con li quali proportionano tutto el mondo &c cetera.

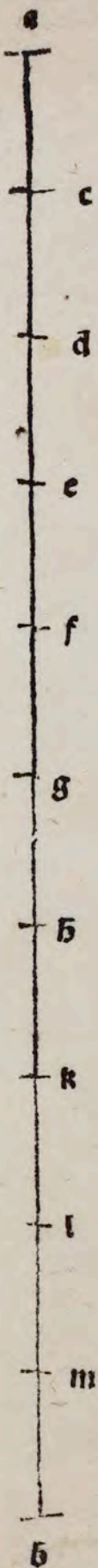
¶ Seria circa cio'da dir molte altre parti nellhomo poste conciosia che dali sapienti lui sia chiamato mondo piccolo non dimeno per che qui non intendo de dicta architectura cōme disopra dicēmo apieno tractare referuandoci apiu ocio legia dette voglio al proposito vostro della scultura sieno bastanti.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

¶ Sequita dele colōnerotonde con sue basi e capitelli epilastrelli o vno stilobate. Capitulo IIII.



¶ Olendoue combreuita darue el bisogno dele colōne ton de qsta pte diuidero i doi pncipali in la pma diro dela colōna e sua basa e capitello i la fa del suo stilobata o vno pilastrelo o vno basamēto fo alcui. Dico cōme disopra douer se pportioare ogni mēbro de cadaūo hedifitio a tutto dicto hedifitio cōme cadaū mēbro de lhō a tutto lhō sia facto el qual la natura negliochi per exemplo ciaposto. E acio li vocabuli stranii cōme denange per. V. e dicto non vi generi nella mente obscurita aleuolte chiamandole Ioniche aleuolte. Doriche e Corinthe. Sapiate

E iii.



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 Vitruuio apienolo dichiara però qui troppo non curo sfenderme. Douete considerare si comme nella nostra religione christiana noi habiamo diuersi sancti e sancte: e acadauno li damo e attribuimo suoi segni e instrumenti secondo li quali loro hanno militato per la fede. Commo a san Georgio larmi lancia coraçarelmo spada e cauallo con tutta armadura. El simile a san Maurizio e a sancto Eustachio e ali Machabei & cetera. E a sancta Catherina li se da la rota che con quella fo per la fede incoronata. A sancta Barbara latore doue fo incarcerata. E cosi in tutti sancti e sancte disicorrendo lachiesia permette alor memoria che negliochi nostri a inflamatiõe dela sancta fede el simile dobiām fare non curando de tiranni cosa alcuna quoniam verbera carnicum non timerunt sancti dei. Così aponto secondo loro erranti riti a loro. Idoli e dii li faciūano ora a vn modo ora alaltro qualche ornamento secondo la forma del suo effecto introfei Templi e colonne chiamandole e baptizadole dalor nomi ouer patrie doue pma ebero origine. (Cō me se dici nelli gesti deromani che Fabius fo detto a fabi: e altri dici che fabe forō dette da fabo. E così se leggi de apio che fosse dicto ab apiis poi chi si mangiano e altri vogliano che apie cioe dictē pome fosser dictē da apio che primo le portasse in quelle parti & cetera. E così acade in questi tali) e faciūano tale opere vna piu adorna de laltra secondo la probita di quel tale o quella tale in la qual sfrenuamente sera operato. Comme a Hercole a Marte a Giove & cetera. A diana a Minerva a Cerare & cetera. Comme de tutte apieno dici el nostro Vituurio. Onde tomando alo in tento nostro li Antichi costumauano diuidere lalteçça dela colonna tōda con tutta lalteçça che intendiūano fare con suo capitello in octo parti equali. E dapoi dicta medesima alteçça ancora la diuidiūano in dieci parti equali. Eluna de queste cauauano dela octaua che li restaua aponto el quarentesimo de tutta dicta alteçça cioe dele quaranta parte lūa e questa teniūano per abaco del suo capitello comme auete in la figura posta in principio de tutto questo libro notata dicta alteçça dabaco. l. n. ouero. m. o. quale aleuolte fia dicto damoderni cimacio. E del alteçça de tutto el decimo faciūano la campana ouer tamburo o vogliamio dir Caulicolo chel medesimo in porta fin ala gola ouer contractura dela colonna superiore. Comme. l. g. ouero. m. b. 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. ela ponta. m. Dalun cornō ouero angulo delabaco 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 costumā farli vn fiorone orosa o altra foglia cioe vna per tretante e chimase ochio del capitello. Questi tetranti si formano in questo modo videlicet se prende el diametro dela contractura desotto cioe de quella gola che posta 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 cauō 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 sopraposti comme meglio li agrada alibito seruando le debite proportioni de lor gradamenti quali sempre se presupongano seruati inogni dispositione degra dandoli cioe amenori reducendoli e augmentandoli cioe crescendoli amagiori si cōme in le dispositioni de tutti li modelli che prima se fanno secondo li quali de necessita bisogna che larchitecto el tutto in quelli con tenuto 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 rotunde alte alibito lacui alteça se diuidi in .6. equali parti e aleuolte in .8. e .7. cōme de sotto intenderete. eluna fia diametro dela sua contractura inferiore cioe. e. f. la qual contractura inferiore deueffer tanto piu dela superiore quanto el sporto del trochilo in la superiore. Cioe che la contractura de sotto sença suo trochilo deueffer q̃to la disopra cū dicto trochilo acio ṽga arestire al peso. Dala q̃l contractura fin al terço de sua alteça seua crescedo asimilitudine del corpo huano. E p vnaltro. .3. finiātene dicta grosseça. E poi p laltro terço fin ala sumita sempre se va degradādo terminādola i la contractura supiore. k. p. Quel grado vltimo desopra imedietate ala cōtractura li antichi li dicāo scapo e aleuolte trochilo e q̃l disopra fra lui el capitello sechiaa toro supiore dela colōna la sua basa deueffer alta la mita del diāetro del suo trochilo inferiore cioe del. e. f. la qual basa fia cōposta de piu gradi chel primo a. b. si chiama dali antichi plinto e dali nostri latastro qual deueffere vna grosseça e meçça dela colonna longo con tutto el sportafore o ver proiectura e deueffer alto el sexto dela grosseça. Quello che immediate sopra li sepone cioe. c. d. se chiama toro inferiore dela basa o ver bastone 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 colōna dela quale exceptuato el plinto el resto fia el terço dela grosseça de dicta colonna dela quale dicto plinto ne fia el sexto cōme prima dicēmo le quali pti ouer mēbri li potrete semprepportiōare a tutte laltre cō sua symmetria cōme del corpo de lhomo sopra fo detto quali ve sirāno tutte note p via de numeri e ancora ve sirāno dele irrōnali che p numeri elor pti nō si possono ne dir ne dare cōme q̃lla del diāmetro del q̃drato ala sua costa. E. V. ñro a tal cōposto li dici spira e poi basa. Di q̃sta basa o ṽo spira leuatone el plinto o ṽo latastro tutto el supiore se diuide i .4. pti eq̃li delūa se fa el toro supiore. e. le altre tre se diuidāo in doi pti eq̃li che lūa fia el toro inferiore. c. d. laltra la scotica. f. cō le sue q̃dre da greci dicta trochilo. Auēga che trochilo ancora aleuolte sia chiamato q̃llultimo dele doi cōtracture inferiore e supiore dela colōna cioe. k. p. E q̃poniamo fine auostra bastança de dicta colōna rotūda e sequēdo dirēo del suo pilastro ouero Stilobata cōme se debia fare. ¶ Sequita lordine del stilobata ouero pilastro ouero basamento dela colonna comme si facia. Capitulo. VI.



Stilobata fia sustētamento dela colōna qual noi chiamamo pilastrello ouero basamēto dela colōna cōme vedete i la figura. c. d. e. f. q̃drilatera q̃le ha similmēte sua basa. a. b. c. d. e suo capitello ouer cimasa. e. f. m. n. fatte e adornate de lor gradi plinto tori scotiche q̃dre alibito. Ma cpsoc limitato in largheça precise quāto la longheça del plinto dela basa dela colōna alui sopra posta cōme vedete el plinto dela trōcata h. g. eq̃le epo ala largheça del stilobata. e. f. &c. d. aliuello che altramēte nō sustirebe el peso sopra postuli stādo obliquo. E uedete cōme tutta la basa dela colōna. h. g. k. l. sopra epso si posa. E q̃to bñ r̃nde sua vagheça alochio. Onde lordine de dicti gradi osieno quadre ouer scotiche fia che sempre le loro proiecture ouer sportafore da luna parte e laltranto eschino fore quanto sōno larghe ouero alte acio sempre dicte proiecture dextre e sinistre respondino quadrate se fossero bene. 10000. in sua basa e capitello. Ilche ancora cōme de sotto itēderete se deue obseruare nel architrave e suo cornitiōe. E se nel dcō stilobata vorrete fare piu vno ornamento che laltro cōme secosfua defogliami o animali fateli dentro sua superficie

in modo che non samortino le sue equidistanti. c. d. e. f. e ancora. c. e. f. d. f. E deue essere dicto stilobata alto doi sue largheghe o volete dire qua to doi longheghe del plinto columnare aponto acio debitamente sia pro portionata aluno e ala' tro modo cioe ala' fortegga 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 cornitione acio ve sia nota lor coniunetione. 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. Edeue se almanco fare sua larghegga quanto aponto prede la basa delostilobata se non piu. Eno tate bene che tanto vogliano sportate in fore daluno lato edelaltro 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 exe plo & cetera. El suo fondamento dali antichi fia detto steriobata 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 sono 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. ¶ Così 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 lo stilobata 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 così in altri frontespicii e fregi e monumenti loro epytaphii quali senza dubio molto rendano venusto lo arteificio. 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 senza dubio da tutti commendati. Auifandoue che per questo solo mi mossi a disponerlo in dicta forma acio li scriptori eminia tori che tanto se rendano scarsi ademostrarle li fosse chiaro che senza lor penna e pennello. Le doi linee mathematici curua e recta o volino o non aperfectione leconducano comme ancora tutte laltre cose fanno co ciosia che senza 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 perspecti uo 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 successi in quelle parti ci partemmo e a firenze pur insieme. Trahemmo domici lio & cetera. ¶ E così sono dicti nomi ancora in la basa de dicto stiloba ta giontoui sima bastonet in tauolato &c. ¶ Ele forme de dicti corpi ma teriali bellissime con tutta ligiadria quui in Milano demie pprie mai di sposi colorite e adorne e forono numero. 60. fra regulari e lor depedenti. El simile altre tanti nedisposi per lo mio patrõ. S. Galeazzo Sanseuerino in quel luogo. E poi altre tante in firenze ala ex^a. del nro. S. Confalonieri p petuo. P. Soderino quali al presente in suo palago seritrouano.

In quello siēno differenti le tre spē de dictē colōne fra loro. Ca. VII.



Ncora douete notare che dictē sorti de colonne cioe I onica Dorica e corinta, tutte quanto alor basi. e stilobata se fanno a vn medesimo modo. Ma li loro capitelli son no diuersi. Quello dela Ionica o voi dire puluinata sia malenconico. pero che non leua in su ardito che repren ta cosa malenconica e flebile vidouile. leua dicto capitel lo solo mezza testa. cioe mezza grossēga dela colōna senzaltro abaco e al tra cimasa. Ma solo ha li voluti circūcirca reuolti in giu verso la lōghega dela colonna a similitudine dele donne afflicte scapegliate. Ma la corin ta ha el suo capitello eleuato e adorno de fogliami e uoluti cō suo abaco e cimasa cōme se dicto a similitudine dele giouine polite alegre e adorne cō loro balgi. a cui instantia foron dicatē. e a questē tali p piu legiadria se co stumato dali antichi loro altega diuidere i .8. parti equali e luna far gros sega. cioe dyametro de sua inferiore cōtractura. che vengano nel aspecto dare piu vaghega. Ma questē tali nō se vsato ponere i difficii troppo gra ui. ma a luochi ligiadri. cōme logge giardini baladori e altri lochi deam bulatorii. Le doriche hano lor capitelli alti ala gia dicta mesura e propor tione. ma non con tātō ornamento ma puro e semplici táburo ouero tim pano ala similitudine virile. cōme Marte Hercule &c. aliquali per hono re foron dicatē. E questā sorte (bēche oggi poco susi) p esser schiete e sem plici. sonno piu gagliarde che le corinte a sustenere el peso. La cui altega li antichi hano costumato diuidere in .6. equali parti. Peroche li Ionici nō hauendo lor symmetria ma a caso factone nel tempio trouādo la forma e traccia ouer vestigio del pede humano. qual pportionādo a sua statura trouaro che gliera la sexta parte delaltega del corpo humano. E atal pro portione prima costumaro far laltega e grossēga de dictē colonne roton de. cōmo dici el nro. V. in lo. 5. libro al primo cap. e ancora in. 7. secondo li lochi douelauiano a deputare. E cōsi ancor le Ioniche sonno aptissime al peso diuise ala similitudine dele doriche. Bencbe cōme e dicto dele do riche per nō rendere alochio venusta. poco al psente sene vsano. lacui me moria asai vi giouera a fare le cose vtile piu che pompose. hauēdo voi a libito a disporle. A ltramēte obedite el pagatore e piu non sia.

Cōme se sia succedēdo dainde in qua diuersi ingegni e natiōi se costu mato far a libito dictē colōne e q̄lle noiare diuersamente e lor capitelli e basi e stilobate. e cōsi ogni lor parte e anche in li altri hedificii. Cōme di ci. V. nel vltimo del primo cap. del suo. 4. libro. videlicet. Sunt autē q̄ his dem colūnis iponuntur capituloꝝ genera variis vocabulis noiata. Quo rum nec pprietates symmetriaz. nec colūnaz. genus aliud noiare possu mus sed ipsoꝝ vocabula traducta & cōmutata ex corinthiis & puluinatis & doriciis videmus. Quorum symmetrie sunt in nouaz &c. in modo che ora de tutte se factō vn ciabaldone chiamādo le alor modo. Ma pur li ca pitelli le sano diuerse per lor varietā. E a vostra consolatione e nostra con firmatione del sucinto discorso factō qui la dignissima auctorita del no stro. V. aponto vi pongo tracta del suo preallegato qnto libro. videlicet. Hæ ciuitates cum Caras & lelegas eiecissent eam terræ regionem a duce suo Ione appellauerunt Ioniam. I biq. templa deorum immortalū con stituentes 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 ædē cū voluissent columnas collocare non habentes symmetrias earum: & que rentes quibus rationibus efficere possent: vti & ad onus ferendum essent idoneæ & in aspectu probatam haberent venustatem: dimensi sunt viri lis pedis vestigium: & id in altitudine rettulerunt. Cum inuenissent pedē sextam partem eē altitudinis in hoietitē in colūnā trāstulerūt: & qua cras situdine fecerūt basim scapi tantam sex cum capitulo in altitudinem extu lerunt. Ita Dorica columna virilis corporis proportionem & firmitatem

Et venustatem in ædificiis præstare cœpit. Item postea Dianæ constituere ædem quærentes noui generis speciem iisdem vestigiis ad muliebrem transfulerunt gracilitatem: et fecerunt primo columnæ crassitudinem octaua partem ut haberent speciem excelsiorem: basi spiram apposuerunt pro calceo: capitulo volutas uti capillamento cōcrispato circinos præpedes dextra ac sinistra collocauerunt: et cimatiis et encarpis pro crinibus dispositis frontes ornauerunt: trūcoq; toto strias uti stolarum rugas matronali more demiserunt: ita duobus discriminibus columnarum inuentio nem: vnam virili sine ornatu nudam speciem: alteram muliebri subtilitate et ornatu symmetriaq; sunt imitati. Posterius vero elegantia subtilitateq; iudiciorum progressi gracilioribus modulis delectati septem crassitudinis dyametros in altitudinem columnæ doricæ: ionicæ nouem constituerunt. Id autem quod iones fecerunt primo ionicum est nominatum. Tertium vero: quod Corinthion dicitur virginalis habet gracilitatis imitationem: quod virgines propter ætatis teneritatem gracilioribus membris figuratæ effectus recipiunt in ornatu venustiores. Eius autem capituli prima inuentio sic memoratur esse facta: Virgo cuius corinthia iam maturæ nuptiis implicata morbo decessit: post sepulturam eius quibus ea virgo poculis delectabatur nutrix collecta et composita in calatho pertulit ad monumentum: et in summo collocauit: et uti ea permanerent diutius sub diuo tegula texit. In calathus fortuito supra achanti radicem fuerat collocatus: interim pondere pressa radix achanti media folia et cauliculos circa vernum tempus profudit: cuius cauliculi secundum calathilatera crescentes: et ab angulis tegulæ ponderis necessitate expressit flexuras in extremas partes volutarum facere sunt coacti. tunc Callimachus quod propter elegantiam et subtilitatem artis marmoreæ ab Atheniensibus cathatecnos fuerat nominatus: præteriens hoc monumentum animaduertit eum calathum: et circa foliorum nascentem teneritatem: delectatusque genere et formæ nouitate ad id exemplar columnas apud corinthios fecit symmetriasque constituit: ex eo quod in operum perfectionibus corinthii generis distribuit rationes. eius autem capituli symmetria sic est faciendæ uti quanta fuerit crassitudo imæ columnæ etc.

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



On so pensare carissimi miei per che el nostro cōpatriota Leonbatista deli alberti Fiorétino. con lo quale piu e piu mesi nelalma Roma al tēpo del pontifice Paulo Barbo da vinegia in pprio domicilio con lui a sue spesi sempre ben tractato. homo certamente de grandissima perspicacia e doctrina in humanita e rethorica. comme apare pel suo alto dire nela sua opa de architectura. In la quale tanto amplamente parlandone non habia obseruato in ep̃sa 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. Anzi piu presto lonore che da altri li sia attribuito li la in gran parte spento in questa architectonica faculta. Pero che. V. in molti luochi del suo libro la magnifica si per le colonne. cōme ancora de laltre parti dicendo aleuolte depe colōne ornate Toscanico more. con sua maxima commendatione. e aleuolte dicendo. ut 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 verummodo li dici Tuscanæ: che certo non sia senza grandissima admiratione. cōciosia che sempre da quella lui e suoi sempre sonno stati honorati. Pero diro con lapostolo. Laudo vos: sed in hoc non laudo etc. E pero me par conueniente qui dirue e di lei con lo nostro. V. e anche de laltre con verita. doue se trouino oggi in Italia colonne maxime rotonde che senon in tutto ma in gran parti seruano li antichi

documenti. maxime del nostro. V. Il che ancora costuma. V. obseruare quando in Roma non trouaua quelle parti de l'architectura che tractaua apertamente diceua. Sed Romæ tale genus non habetur sed Athenis vel alibi. comme a lui era noto. Così diro a voi. In Firenze trouo dicta Architectura molto magnificata. maxime poi chel Magnifico Lorego me dici sene comengo a delectare qual de modelli molto in ep̃sa era pr̃otissimo che a me fo noto per vno che con sue mani dispõse al suo grandissimo domestico Giuliano da magliano del degno palag̃o detto dogliuolo ala cita de Napoli doue in quel tēpo me trouauo con lo nostro Catano catani dal borgo e molti altri nostri mercadati borghesi. In modo che chi oggi vol fabricare in Italia e fore subito recorreno a Firenze p̃ Architecti. Si dico el vero lo effecto nol nasconde andate in firenze e p̃ lor ville non si troua in Italia si bene con tutta diligentia hedificii formati. Doue de colonne nostre parlando trouarete in sancta croci cōuento ñro al capitulo de parecchi dignissimamente disposte a symmetria de tutte laltre parti de dicto capitulo qual e dele degne fabriche d'italia. Ancora in sancto Spirito fabrica moderna asai aconge e ben disposte colone. e molto piu sença comparison nel degno e ornatissimo pronato dela Magnifica casa di Medici. Sancto Lorenzo qual fra gliatri ali di nostri i Italia fabricati non ha pare. ceteris dico paribus. In ep̃so sonno con tutto ordine de symmetrie e lor proportioni situate asai colonne. Ancora nel domo de Pisa. auenga che sieno de piu forti agolupate e quiui facto ne vn caneto che si cōprede che de diuerse parti quiui sonno translatate. Quelle similmente secondo alcuni poste denange pantheon a Roma. benche sieno de grandissima mola nō dimeno nō hano la lor debita cōuenientia daltezza aloro basi e capitelli. comme si conuerbebe a iudicio de chi ben i larte sia expto. Così medesimamente se dici de quelle de sancto Pietro e sancto Paulo extra muros. Ma quelle che sonno nāge a laltare de sancto Pietro fatte auite forono portate de Hyerusalem tracte del tempio de Salamone. dele quali luna ha la immensa virtu contra li spiriti mali: come piu volte ho veduto p̃lo suo sanctissimo tacto ch̃ feci el ñro saluatore yhu Xpo. De q̃ste non si da norma se non quanto aloro altezza e basa e capitello. ma non de tal viticio: pero che po essere piu stretto e piu largo a libito de lochio. el medesimo dico de quelle che in Vinegia sonno in su la piazza de san Marco. ouali benche sien grāde e grosse non obseruano la debita symmetria. pero che se ben se guarda tendano fortemente in acug̃o e pontito. Ma ben aptamēte ve dico che in niuna parte de Italia mai ho veduto. ne credo ogi sia la piu proportionata colona rotunda cō suo capitello e altezza e grossezza. saluo che la non e situata in su la sua propria basa. ma in su vno capitello rouerso e alochio risponde cō tutta venusta. quale ancora non fo facta cōme credo per stare in quel luogo. Questa carissimi miei e qui nela cita de Vinegia nel capitulo deli frati minori conuento ñro detta la Ca grāde doue se costuma legere dali sacri doctori nel secōdo chioffro. Si che quando qui capitaste so nō ve sira tedio landare a vederla e con vostro filo e instrumento cōme a questi di cō alcuni miei discipuli el simile ho facto &c.

¶ Dele colonne late rate.

Cap. VIII.



On succinto discorso a vostra bassaga hauendo dicto de le colonne rotonde me parso concedete ancora dele late rati alcua cosa dire acio paia la loro fabrica fra laltre nō essere inutile. conciosia che grādissima venusta oltra el sustegno del peso neli hedificii redino nella sp̃ecto. 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 le quali mi rendo certissimo che sempre le saperete pportioare cō

li vostri acomodati strumenti circino e libella cioe mediante la linea re-
tta e curua. con lequali comme sopra fo detto ogni operatione a degno fi-
ne se conduce. Cōme in le lettere antiche in questo nostro volume prepo-
ste aperto si vedet qual sempre cō tondi e quadri sonno fatte quādo mai
non fosse penna ne penello. E benchè se dica esser difficile el tōdo al qua-
dro proportionare con scientia de quadratura circuli secondo tutti li phi-
sit scibilis & dabilis: quis nondum sit scita neq. data. Forse in questo di e
nato chi la dara. cōme a me a ogni vno che la negasse me offero palpa-
biliter mostrarla. Adonca altro non pico se non quello che circa loro di-
nange in q̃sto fra li corpi regulari e dependenti ho detto. Pero a quel luo-
go ve remetto e aperto trouarete.

¶ Dele pyramidi tonde e larerate.

Cap. X.



E pyramidi ancora per le lor colonne si tōde commo la-
terate ve siranno facile a imprendere. cōciosia che cadau-
na sempre aponto sia el terço dela sua colonnat cōme p-
ua el nostro Euclide. e pero di loro similmete lascerò lo-
ro dispositioni quali non e possibile a preterirle siādo lo-
ro comme e dicto e al peso e ala misura in tutti li modi
sempre el terço del suo chelindro. e loro ordine e figure harete sopra i que-
sto insieme con tutti li altri corpi pur per mano del prelibato nostro com-
patriota Leonardo da vinci Fiorentino. Ali cui desegni e figure mai con
verita fo homo li potesse oponere ideo &c.

¶ De lorigine dele lettere de ogni natione.

Cap. XI.



Omme desopra me ricordo hauerue dicto. In questo a
suo principio me parso ponere l'alphabeto antico. Solo p-
demostrare a cadauno che senza altri instrumenti cō la li-
nea retta e curua nō che quello ma tutto apresso cadauna
natione: o sia ebraea greca caldea o latina cōme piu volte
me fo retrovato a dire e con effetto a puame. bēche a me
loro Idiomi non sieno noti. Pero che in ognuno potria esser venduto e
datomi a bere del mercato che nol sapria cōme qui i Vinegia acerto bar-
baresco vn di in su la piaga de San marco presenti forsi so. degni. gentilo-
mini. Ma non mutando el greco le figure geometriche. cioe che nō faces-
se el quadro con .s. cantoni me offeriei in tutto e per tutto li lor passi in Eu-
clide nostro chiaritome da loro. quid nominis el quid rei promisi darli
Io. e piu non fo. eromase el frate comme sempre in questa inclita cita ca-
dauno mi chiama e atesa stampar miei libri al cui fine qui capitai con li-
centia e apogio del mio Reuerēdissimo Car. San Piero in vincula vice-
cāceliero de Sancta madre chiesa e nepote dela Sanctita de nostro. S. Pa-
pa 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 p̃ficuo p̃ lopere in scultura nequali molto se costuma por-
ne. O per epitaphy o altri dicti secondo che vi fosse ordinato. E certamē-
te rendano grandissima venusta in ogni opa. cōme neli archi triumphali
e altri excelsi hēdificii in Roma e altronde apare. delequali lettere e cōfi-
de cadauna altra dico loro inuentione esser stata alibito comme nelli obi-
lischi in Roma e altre machine apare a San mauto e in la sepultura porfi-
rianāge ala rotonda guardata dali doi Lioni. Doue pēne coltelli anima-
li sola de scarpe vcelli boccali p̃ lor lettere a quel tempo e cifre se vsauano.
Onde poi piu oltra speculando li homini se sonno fermati in queste che
al presente vsiamo. Pero che li hano trouato el debito modo con lo circi-
no incurua e libella retta debitamente saperle fare. E se forse qualcuna cō-
la. mano non respōda debitamente alo scripto e regola delor formatio-
ne. non dimeno voi sequendo dicti canoni sempre le farete con gratia sū-
ma e piaceri deli meniatori e altri scriptori sequendo la regola delor da-
ta a vna per vna &c.

¶ De l'ordine dele colonne rotonde cōme le se debino nelli hedifitii fr
mare con lor basi. Capitolo. XII.



Eduto edis corso a sufficienza v̄ra cōme se habino per scul
tura disporre le colōne tonde ale vostre mani conuostri
instrumenti. Ora per quelli che le harāno amettere in opa
qui sequēte diremo lantico e morderno modo v̄sitato ha
no li antichi costumato derigarle aliuello distanti vna da
l'altra per vna sola sua grossēga ede queste in athene e ale
xandria de egipto per quelli che visonno stati se sonno trouate. Ancora
v̄sitanano ponerle equidistanti per vna loro grossēga emēga che asai se
ne troua in roma. Altre sonno state leuate p̄ doi sue grossēge. Altre per
doi e mezza. Or tutte q̄ste dal n̄ro. V. sōno state alor fortega cōmendate.
E auaghega piu cōmenda da doi grossēge e molto piu de doi e mezza
auēga che la ragione ditta quāto piu sia lor distātia piu s̄cio debili. Ma el
degno. Architecto deue prima nance che le dericci sempre cōsiderare. El
peso che hano atenere cō lo loro epistilio e corona. Ethigrafi etecto. Oñ
non siando el peso in norme 'asai cōmēda quelle ilcui tetrāte fra doi gros
sēge e mezza a venusta. El peroche notate ala intelligētia de q̄sto vocabu
lo thetrāte che p̄ lui sempre se itēde ogni spatio che tēda 'aquadro pur che
sia facto dali linee eqdistanti. Questo dico poche disopra chiamamo the
trāte quello spatio o n̄o interuallo che e fra vno angulo elaltro del capi
tello. E ancora thetrāti sono dicti li spatii o n̄o interualli che sōno fra le
colōne dritte quale. V. costuma dirli inter colūnium &c. E medesimamē
te q̄sto se intende deli spatii e interualli fra lū tigraso e laltro q̄li cōme in
mediate de sotto dicēdo delo epistilio intēderete. Ora al pposito n̄ro Di
co. V. tali interualli cōmendare q̄n cōme e dicto dali Architecti ben sia
el peso cōsiderato del qual nō si po apieno cōpēna dame notitia se nō ch̄
in sul facto se troua cōuiene che labia per sua industria a pportionare che
tutto el rende aperto. Vitruiuo in la sequēte auctorita. Peroche cōme di
ci. V. bisogna molto alarchitecto esser sueghiato in sul facto in cōsidera
re luoghi distanti e pesi deli edefitie cōciosia che nō i ogni luogo sempre
se po seruare le symmetrie e pportioni p̄ lāgustia deli luogi e altri impedi
mēti. Oñ molti sōno cōstrecci formarli altramēte che suo volere. E p̄ que
sto sia mistero q̄to piu si po tenerse al q̄dro o n̄o. tōdo e lor p̄ti p̄ q̄lche mō
note se possibil sia per nūero al māco per linea nō māchi. Ilche tutto lūi
el cōchiude in questa aurea auctorita nel q̄nto libro posta formaliter v̄s.
¶ Nec tñ in oībus theatris symmetrie ad oēs rōnes & effectus possunt: sed
oportet architectum aduertere q̄bus rationibus necesse sit sequi symme
triā: & q̄bus pportionibus ad loci naturam aut magnitudinem operis tē
perari: sunt. n. res quas & in pusillo & in magno theatro necesse ē eadē ma
gnitudine fieri propter vsū v̄tri gradus diageumata: pluteos: titiera: ascē
sus: pulpita: tribunalia: & si qua alia intercurrit: ex quibus necessitas cogit
discedere a symmetria ne impediatur vsus. Non minus si qua exiguitas
copiarum. Idest marmoris: materie reliquarumq; rerum que parantur in
opere defuerint Paulum demere: aut adicere: dum id ne nimium impro
be fiat. Sed consensu non erit alienum. Hoc autem erit si architectus erit
vsu peritus preterea ingenio nobili solertiaq; non fuerit viduatus &c. Cō
chiude breuiter che oltra larte el buono architecto bisogna habia inge
gno a suplire el dimenuto e smenuire el superfluo secondo la oportunita
e dispositione deli lochi acio non parino loro edifitii monstruosi. E aq̄
sto effecto a voi a qualunchaltro mi son messo atrouare cō grandissimi
afanni e lōghe vigilie le forme de tutti li. s. corpi regulari cō altri loro de
pendenti e quelli possi in questa nostra opera con suoi canoni afarne piu
con debita lor proportionē acio in epsi spechiandoue mirendo certo ch̄
voi ali vostri ppositi li saprete acomodare. E li altri mecanici esienti fici
ne consequirano vtilita non poca e sieno dati ache arte misterii e scientie
si vogliano cōme nel suo Thymeo el diuin pho Platōe el rēde māifesto.

De l'interualli fra lun tigraso e laltro. Capitolo modi XIII



Vello che del sito dele colōne habiā dicto el medesimo di co deli tigras se debia obseruare. Anēga che loro habia a ēēre situati in la sumita deli hedistili sopra le coronē ouer comitioni nō dimeno vaghegga in tal mō hāo arēdere. Peroche sempre deuano contrādere alor colōne sopra le q̄le sōno posti. Cioe sel thetrāte dele colōne fia. 2. o 3. doi gro sēgē. em. ēga. o. vna così ācora se debia fā q̄lli deli tigras. 2. e. 2. ēc. E p nū mō cōmēda lo spacio de. 3. grossēgē cōme de sotto delo epistilio itenda rete ēc.

De lo epistilio ouero architraue secondo li moderni et suo gophoro. E corona ouero cornicione per li moderni. Cap. XIII.



Euatē che sirāno le colōne aliuello in fuli loro stilobati o 3. o pilastri sō li nri cō loro basi e capitelli bē piōbati cō me se rechiede cō loro ferri bē saldi. Sopra li lor capitelli se pone lo epistilio sō el nro. V. e dali moderni detto Architraue p fermeça e incathenatura de tutte le colōne. E questo epistilio deuesser disposto in q̄sto modo cioe. Prima se fa longo quāto thenga la fila dele colōne situate a vn po in recta linea i fuli soi pilastri. E steriobati che p niente non eschino de linea recta. Epri ma li se pone vn fastigio o 3. o fascia dela q̄le sua larghegga sitroua in questo mō fermarete laltegga de tutto el vostro Epistilio cōme auoi pera al peso bastate pportioandolo alor colōne sō li lochi che lareteapōre atēpli o altri hedistii cōme q. a. h. E q̄sta larghegga o 3. altegga diuidarete i. 7. p ti equali de luna si fa latenia o vogliamo dire cimatio delo epistilio. h. sopra la quale se ferma el gophoro o 3. fregio. V. sō li nri. Poi li altri. 5. se diuid mo in. 12. parti equali che cadauna sira el quartodecimo de dicti. 5. e la fascia soprana neuolessen. 5. cioe. 5. de dicti. 5. cioe el spacio. e lame dia. c. neuolessen. 4. e la infima. a. 3. E q̄ste tali fasce ancora se costūa e chiamar le fastigii dele q̄li al piu deleuolte acadaūo epistilio se vsa darline. 3. cioe infima media esop. ana. E sopra dicte fasce se vsa ponere diuersi ornamenti alibito cioe in lo spatio. b. cōme timpani fusaroli pater nostri fogliami ēc. Cioe che fra vna fascia elaltra si fanno dicti ornamenti e q̄sto fia el p mo fra lun fastigio elaltro. El secōdo fra lo terço fastigio elo medio cioe d. li se dici in taulato. E quello che fra sopra lultima fascia se dici dali antichi Echio e dali nostri huouolo cioe lo spacio. f. E aq̄llo che e fra latenia h. elo echio. f. cioe. g. li antichi li dicāo Scotica eli nostri Gola delo epistilio o 3. Architraue. On el. b. volessen largo el. 5. del. a. elo f. apōto q̄to. a. elo. g. quanto. lo. d. E cadauno deuessen el. 5. delo. e. acio nella spetto respondā venusto. E tutto questo composto de fastigii fusaroli. Intaulato Echino Scotica e Tinea li antichi chiamano Epistilio eli nostri li dicāno Architraue qual cōme e dicto va dalun capo alaltro incatenādo le colōne e questa dispositione cōme nel. 3. libro. V. parlando delo interuallo o 3. thetrante del tempio de Apollo e de q̄llo de diana dici che p troppo interuallo lo epistilio serompea le cui parolle formali sōno queste videlicet. Cum trium colūnarum crassitudinem intercolūnio interponere possumus tanq̄ est Apollinis ē Diane edes Hec dispositio hāc habet difficultatem q̄ epistylia propter interuallorum magnitudinem franguntur ēc. E al quanto piu de sotto in dicto capitolo. Nam que faciendā sunt interuallis spatia duarum columnarum: ē quarte partis colūne crassitudinis medium quoq̄ intercolūnium vnum quod erit in fronte. Alterum quod in postico trium colūnarum crassitudine. sic. n. habebit: ē figuratio nis aspectum venustum ē aditus vsum sine impeditionibus ēc. Sic che vole che dicti interualli non siāno troppo enormi. E po atali lui dici che si debia fare li lor fastigii Tuscanico more doue aquel tempo vsauano far li deramo inuolupato torno a vna fortetraue de legno e quello indorauano e trouaualo piu fermo estabile al peso e non così frangibile per lo grande interuallo cōme le preti o altri marmi ēc.

Del gophoro nel epistilio. Capitulo XV.

L suo gophoro. V. q̄l dali n̄ri sia dicto fregio deueſſer lar go el q̄rto del ſuo epistilio facēdoſe ſchietto ſen̄a ornāmē ti. E facendōſe cō adornamenti ſe fa el .3. piu largo del ſuo epistilio acio ben r̄nda ſua venuſta e che li dicti ornāmē ti ſi poſſino vedere comodamēte dalontano. e dapreſſo cioe ſe dicto epistilio ſia alto o .x. largo. 4. el gophoro vo leſſer largo .5. cōli ornāmēti o ſiēo fogliamiviticci o altri aīali cōme fuſa.

Dela compositione del cornicione. Capitulo XVI.

Opra dicto gophoro ſe cōpone vnaltro cōcio dali ātichi dicto Cornice eda mo. Cornitiōe e aleuolte li ātichi chi amauano tutto dicto cōpoſto dal gophoro ſin a lultimo dicto cimatio dela cornice edali antichi Acrotherio eda n̄ri regolo ſoprano al gophoro. E la diſpoſitione di q̄ſto cōpoſto deueſſer in q̄ſto modo cioe p̄ma imediate ſopra dicto gophoro ſi pone vn regolo o .x. grado altramente dicto gradetto p la ſua puita e ſia quadra oblongo aſquadro cō p̄iectura in fore da ogni p te ſo ſua largheçça cioe che eſca fore del gophoro aponto quāto ſia largo e chiamāſe ancora Tenie p li antichi Dili q̄li comūamēte li ſene pone. 5. de medeſina largheçça cōme p diuiſiōi aſimilitudine dele faſce in lo epi ſtilio a ſuo ornāmēto piu preſto che aſorteçça cōme in quello poſto in p̄ncipio del libro vedi vacāti ſen̄a alcun ſegno cōme el cimatio. h. delo epi ſtilio aponto ſopra de q̄ſto ſi pone vna quadra cōme faſcia delo epistilio da. V. detta Denticoli dali moderni Denticelli aleuolte Raſtro p ſimili tudine del raſtrello factō adenti cōme vedete in quella ſegnato. l. e fra lui elcimatio del fregio detto. k. ſi pone vnatenia. Sopra de queſto ſi pone vnaltro cōme baſtone detto pater noſtri o vero fuſaroli e ſopra queſto laltra q̄dra o ver tenia. Poi imediate li ſe mette la corōa. m. dali antichi coſi dicta e dali moderni Gociolatoio Poi laltra tenia. Poi laltro grado de pater noſtri e fuſaroli. Oltra queſto laltra quadretta epenuſtimo la ſua ſima laq̄leli moderni la chiamano Gola dela cornice cōme vedete el grado. o. in lultimo cōme ſo dicto ſe pone el ſuo acrotherio cioe vnaltra quadretta o ver Tenia e coſi ſia finito tutto dicto Cornitione inteſo cōe altre volte ſe dicto in lo ſilobata e Architraue per tutti dicti gradi ca daūo ſporti in fore daluna elaltra pte dextra e ſiniſtra quanto ſia la loro largheçça acio nellaſpecto tutto lo hedeſitio r̄nda venuſto. E demano i m̄ao b̄n incatēato facēdo miſtiero cō ferri : epiōbi ꝑc.

Del ſito deli tigrapi. Capitulo XVII.

Oi ſopra tutta queſta compositione depistilio e cornice i lultimo apreſſo el tutto ſe pongano li tigrapi cioe certi pilastrelli con tre coſte facti e doi canellati cōme certe co lonnette quadre diſtanti vno dalaltro doi loro largheççe aleuolte. 3. ꝑc. Aponto cōme le colōne ſopra le quali ſi ranno ſituati aponto ma ſen̄a interuallo vacuo ma ma ſiccio cōme parapetti facti de bō laſtroni e in q̄lli ſe coſtūa far ornamenti comme teſti de capi de buoi de cauali grilāde bacili roſoni derelieuo ꝑc.

Seria aſai dadire circa queſto ma el tempo non me per ora conceſſo. Peroche de continuo di e nocte me conuiene in ſuli torcoli elor calco graphi agouernar lopere noſtre contutta diligentia cōme ſe rechiede. Ma queſto pocho auoſtra compiacençā ho voluto ponere qui cōme per cen no a quello che ſperamo compiu dilatatione de dicta architectura tra ctare. Ebauendoui poſto la colonna elo epistilio con la ſua corona e go phoro me parſo congiognere tutto inſieme 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. Giontoui ſopra el fronteſpecio triangolare qual in ſimili compositioni de maieſta ſe co ſtuma per tutti antichi e moderni.

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

Capitolo.

XVIIII.



Auēdo discorso abastāa el bisogno v̄ro oltra q̄llo che in tutto dicto habiāo vericordo che nō sirāno da biasimare leuostre ope se aleuolte cōme meglio vi pesse vi pōesse o p basa o capitelli ālcuno de quelli n̄ri corpi mathematici q̄li piu volte mālī in ppria forma ve ho mostrati auenga che di loro pticularmētenō nefacia mētionē alcūa el n̄ro Vitruiuo. Ange sirāno de dignissima cōmendatiōe del v̄ro opifitio p che nō solo lo rēdarāno adorno ma ancora ali docti e sapiēti darāno da specularē conciosia che sempre sieno fabricati cō quella scā e diuina pportione h̄nte medium duoq̄ extrema &c. On mericordo aroma in casa del mio miser Mario melini baron romano. Hauer lecto in certi ānali romani cōme. Fidias scultore supremo feci in cercio cōtrada de roma nel tempio de cerere vncerto lauoro nel q̄le vi pose el corpo dicto I cosaedro figura delacqua il che molti phylosophi sumamēte cōmendauāo e in quello piu se fermauano acōtemplare che anullaltra parte delopera q̄l medesimamēte era tutta excellētissima le cui forme de mia ppria mano nauete in la cācelaria aroma e infirēca e Vinegia a sai. Così di uoi i cōmendatione sira sempre dicto se q̄lche vno veneporrete facendoli al mō che I o vi mostrai e ancora sequendo quel che disopra in questo de lor fia dicto.

¶ Cōme nelli loghi angusti lo architetto se habia aregere in sua dispositione.

Capitolo

XIX.



I fogna multo alarchitetto essere acorto in cōsegiare altri in hedifitii e in la p̄ntatione de lor modelli acio nō induchino adispēdio in vtile el patrōe. Peroche el n̄ro. V. q̄n b̄n ha insegnato li debiti modi deli hedifitii cō loro symetrie de loro pportioni dixē. Interuira aleuolte che langustie stretezza del luogo nō pmettara fabricare cō tutte quelle soēlnita che alauera. Architectura se aspectāo p lo ipedimento del luogo che nō lo permettara. E per q̄stovesida talrecordo che nō possēdo exegre lopere v̄re totaliter cōme se douerebbe dobiare sempre tenerue al quadro e al tōdo cōme ale doi p̄ncipali forme dele doi linee recta e curua. E se nō potrete in tutto farle a tutto quadrato o v̄.circulo prēdaretē di loro sempr equalche parte o v̄.parti nota o v̄.note cōme adire la. $\frac{1}{2}$. el. $\frac{1}{3}$. li. $\frac{1}{4}$. li. $\frac{1}{5}$. &c cetera o aloro circuito o v̄o diametri e quelli pportionādo sempre q̄to piu potrete in parti note che p numero si possano mostrare. Se nō cō stretti dala irratiōalita cōme fra el diametro del quadro e sua costa. Alo' ra segnarete cō vostra squadra e sexto lor termini in linee cō vostro disegno. Peroche auēga che nō semp per nūero se possino noiare ma mai fia impedito che per linea superficie non se possino asegnare. Cōciosia che la pportione sia molto piu ampla in la q̄tita cōtinua che in la discreta. Peroche larithmetico nō cōsidera se nō della rationalita el Geometria del la rationalita e irrationalita cōme apieno ne dixel nostro Euclide nel suo q̄nto libro deli elemēti enoi secōdo lui in Theorica e pratica auostro amaestramēto in lopera n̄ra grāde dicta sūma de Arithmetica. Geometria pportioni e pportionalita in la. 6. distictione al primo tractato e primo articulo. Imp̄ssa in Venetia nel. 1494. e al Magnanimo Duca de vrbino dicata doue al tutto per vostre occurenge verimetto.

¶ Auete ancora i questo cōme vedixi. L'alphabeto dignissimo Antico secōdo el quale potrete le vostre opere adornare e scriuere le voluntà de li patroni o sieno sepolchri o altri lauori. Quali certamente oltra el bisogno rendano venustissima lopera cōme in molti luoghi p roma ape q̄lli gia soliuāo farle de metalli diuerse e q̄lle fermare i lor pti che in capitolio e al palāço de nerōe leueffigie el mālifestāo. E nō si lagnio li scriptori e li

mitilatori setal neccessita habia messa in publico lo facto solo per mostra
re che ledoi linee essenziali 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 discipline mathematici tutto procede. Auēga che lor forme sieno apla
to e qui al nro dire porremo fine pregandoue instatemente che fra voi
luno cō laltro auso debon fratelli voliate cōferire apiu delucidatione
de tutto peroche facile sia lo arogere ale cose trouate cōme son certo li' vo
stri peregrini ingegni farāno si p loro honore cōme de laterra nra dela q̃
le sempre in ogni faculta cōme dali vostri antenati potete hauere inteso
sono vsciti degni hoi benche illuogo sia angusto pur e populofo. E buo
ni ingeni. Si i militaribus cōme disopra fucinte i corremo cōme in altre
discipline e scientie. Che dele mathematici lorende chiaro el monarcha
ali di nostri della pictura e architectura. Maestro Pietro deli francechi
cō suo penello mētre pote cōme apare in vrbino bologna ferara arimi
no ancona e in laterra nra in muro etaula aoglio e guazzo maxime in la
cita darego la magna capella dela tribuna delaltargrādevna dele digni
sime ope de italia eda tutti cōmendata. E p lo libro de prospectiua 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 ale vol
te se costumāo ponere sopra laltre nelli hedificii cōme i lo
nro cōuento de scā croci in firēga nel suo degno chiostro
e altri luochi p italia cōme debano eēr disposte acio e al
pefo e alauenusta debitamente sieno situate. El che el nro.
V. cirēde chiaro p la sequēte auctorita nel suo .5. libro do
ne dici in questa forma videlicet. Colūne supiores q̃rta parte minores q̃
inferiores sunt constituendē: p̃pterea q̃ oneri ferendo que sunt inferiora
firmiora debent esse q̃ supiora: non minus q̃ēt nascentiū oportet imitari
naturam: vt in arboribus teretibus abiectē: cupressō: pinu: e q̃bus nulla n̄
rassior est ab radicibus. Deinde crescēdo p̃greditur in altitudinē nāli cō
tractura p̃equata nascens ad cacumē. Ergo si natura nascētium ita postu
lat recte ē cōstitutū ē altitudinibus ē crassitudinibus supiora inferiora fie
ri cōtractiora. Basilicaz̃ loca adiūcta foris q̃ calidissimis partibus oportet
cōstitui: vt p̃ hyemē sine molestia tēpestatum se cōferre i eas negociatores
possint. Earūq̃ latitudines ne minus q̃ ex tertia pte ne plus ex dimidia lō
gitudines cōstituant: nisi loci natura īpedierit: ē aliter coegerit symmetriā
cōmutari. Sin aut locus erit amplior in longitudine ēc. E vnpoco sotto
replica costi. Colūne supiores minores q̃ inferiores vti supra scriptū est: mi
nores cōstituant. Pluteū q̃ inter supiores ē inferiores colūnas item q̃rta
pte minus q̃ supiores colūne fuerūt oportere fieri vti vti supra basilice cō
glutinationē ambulātes abnegotiatoribus ne cōspiciāt. Epistilia cōpho
ra Coronet ex symmetriis colūnaz̃: vti in tertio libro scripsimus explicē
tur nō minus sūmam dignitatē ē venustatem possunt h̄re cōpactiones
basilicaz̃ quo genere colūne iulie fenestris collocaui curauiq̃ faciēdā: cu
iū proportionēs ex symmetrie sic sunt cōstitute. Mediana testudo ēc.

¶ 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 q̃llo. L. M. S. F. con lo Reuerē
dissimo Car. Hipolyto da esse suo cognato lo Illustrē. S. Galeazzo San.
Se. mio peculiar patrōe emolti altri famosissimi cōme acade in cōspecto
de simili. Fragli altri lo eximio. V. I. doctore ecōte e caualie. i Mefer 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 pareva che acunabulis fosse instructo.

¶ Vole breuiter epso phylosopho sença troppo medistenda oltra quello

che dele colōne apiā sito eleuate sopra le q̄li cōme e dicto se ferma lo epistilio cō tutte sue pti de gophoro corona e cornicione ꝑc. Che facendose ne altre sopra q̄lle cōme se costūa fare apalchi e logge q̄li medesimamēte hāo a reger peso ma nō tātō quāto le de sotto. E in pero lui dicēdo el 7^o aduci la debita ecerta pportione che q̄lle di sopra debano esser per la q̄rta parte minori che le inferiori cōciosia che q̄lle inferiori debino sempre eēre 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 ꝑc. Nelle q̄li ape sempre le cime o 7^o. vette eēre a sai piu debeli che le lor radici e fondamēto adōca cōme lui dice la nā cimostra q̄sto noi nō potemo errare i cio imitarla. Pigliādo lui per q̄sto exēplo le colōne de sotto essere nelli hedifitii pedale radice e fondamēto attuto alor sopra posto cioch se sia si cōme el pedale del alboro su stētamēto a tutti li altri rami che di supra li stāno q̄li sempre sōno piudabili de pedale. Ma el quanto apōnto a noi per certa pportione sia incognito. Ma per che ars imitat naturam in quantū pōt lui nō prese apōnto la debita pportione e habitudine deli rami e cime in q̄lli ali suoi trōchi o 7^o. stipiti e gābi peroche q̄lla a noi mai po eēre nota se nō q̄to dalaltissimo cifoisse cōcesso cōme nel suo Timeo dici Platone acerto secreto proposito videlicet. Hec. n. soli deo nota sunt atq; ei q dei sit amicus ꝑc. E pero acio lartifitio non vada atastoni ma sempre cō quanta certezza piu se possa lui li da pportione 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 minori dele inferiori per nō esser deputate a tātō 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 pportioni. Saluo che in q̄sto e anche in altre parti del opere la natura del luogo nō impedisse cio poterse obseruare e che altramēte nō ci sforzasse dicta symmetria eloe pportioni cōmutare ꝑc. Peroche cōmo vedemo oggi di douerse fabricare fo la forma del sito fondamētale e nō bisogna alora far ragione de exgre in tutti modi le debite symmetrie dele pportiōi ma a forza siamo cōstretti de fabricare q̄to el sito ci pmette. E per q̄sto non e marauiglia se ali tēpi nri se vedano molte fabriche q̄l paiaño mōstruose in anguli e facce pche nō hano potuto seruare apieno el bisogno e pero el documento sopra datoue in v̄re dispositioni e si de fabriche cōmo de scultura sforatiue se pre de piu acostarue al q̄dro e al tondo. E alor parti quāto sia possibile chimpediti da lāgustia deli lochi sempre nescirete cōmendati e per vez mōle vostre opere biasimate. E questo vesia per salutifero documento ꝑc.

¶ 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 quādo dal suo steriobata cioe fondamēto subterāeo dela colōna inferiore lo hedifitio verebe aruinare per eēre le superiori fora dela perpēdiculare dele inferiori. E q̄sto voglio al pñte ve sia bastate fin alaltro con laiuto de dto pñessoui. Bene valete e pregate. Idio per me.

FINIS.

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

Libellus in tres partiales tractatus diuifus quos corporum regularium et dependentium actine perscrutatiois. D. Pietro Soderino principi perpetuo populi florentini a. 1482. Luca Paciolo Burgenfe Binoritano particulariter dicatus feliciter Incipit.



I corpi laterati, a sai se possono collocare nel corpo sperico i qli stucti liaguli loro sono stingeti la superficie dela spera. Ma solo sono cinque li regulari cioe che sono dlatiz basi equali come d sopra e dicto. il pmo e il quatro base triangulari et il secundo e il cubo che a sei facce quadrate il terzo e locto base triangulari. il quarto e il dodeci base petagonali il quinto sie il vinti base triangulari de qli intedo mostrare co numeri et re binomii le quantitez misure loro.

Et per che tali misure e quantita non se possono auere senza de lati de le loro base et superficie di qlle: pero enecessario cominciare con le base loro et como e dicto qle e superficie triangulare et qle e qdrata et qle petagona dele qli mostraro cateti diagonali et la linea soctotendete langulo petagonico ouosi dire cor da petagonale et poi diremo de dicti corpi et alcuna cosa di corpo sperico subrenita dele quali cose faro. 3. tractatelli. Nel prfo se dira de lati et superficie dele base. Nel secondo de corpi laterati le superficie e quadrature loro. Nel terzo d essi corpi stenuti luno da laltro et qualche cosa dela spera se placera a dio etc.

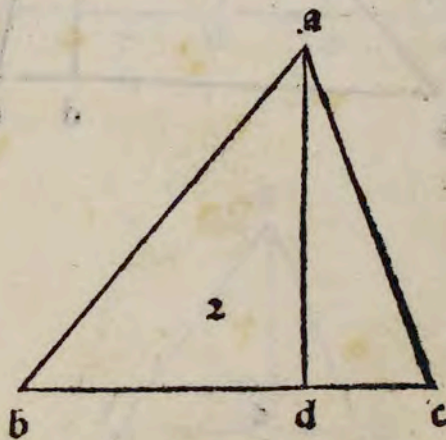
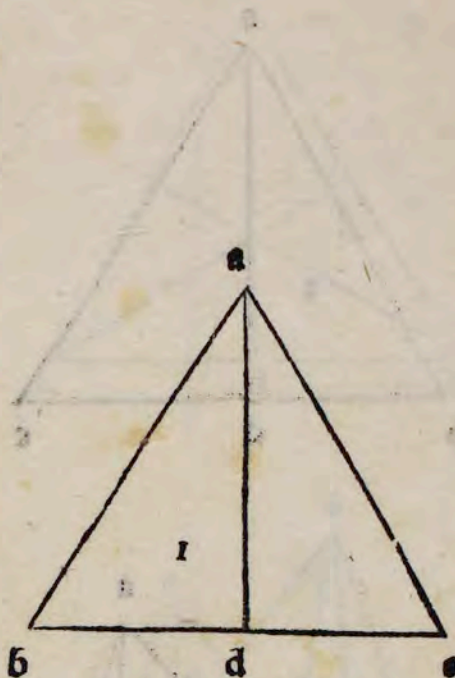
Casus primus



Ogni superficie triagulare equilatera la posanza di lato e sexquitertia ala posanza del suo cateto.

Exemplo eglie vna superficie triangulare equilatera. a. b. c. che ciascuno lato e. 4. ela posanza e. 16. dico che la posanza del cateto e. 12. La proua il triangulo dato. a. b. c. e equilatero si che cascando dal angulo. a. la perpendiculare cade

sopra la linea. b. c. ad angulo recto deuiddo quella ad angulo recto nel punto. d. adunqua p la penultima del primo de Euclide. a. b. po qto che. a. d. e b. d. p che. a. b. e o posta al angulo. d. che recto e p che. b. c. che. 4. e diuiso per equali in. d. sira. b. d. 2. che macto in se fa. 4. che la quarta pte dela posanza de. a. b. che. 16. e la posanza de. a. b. e equale ala posanza del cateto. a. d. e ala posanza e de. b. d. che. 4. e la quarta parte de. 16. adunqua la posanza del cateto. a. d. e li tre quarti dela posanza de. a. b. che. 16. eli tre quarti e. 12. che gionta co la posanza de. b. d. che. 4. fa. 16. si che la posanza del cateto e. 12. che e sexquitertia ala posanza del lato del triangulo che. 16. Ma quando li trianguli non sono equilateri non serue questa pportione si che altramente se troua il cateto mecti che ilati del triangulo. a. b. c. che. a. b. sia. 15. e. b. c. 14. e. a. c. 13. e. b. c. sia basa che. 14. mcalo. i se fa. 196. poi mca. a. c. che. 13. i se fa. 169. giogni co. 196. fa. 365. hora mca. a. b. che. 15. in se fa. 225. trallo de. 365. resta. 140. il qle se vole ptire semp p lo dopio dela basa la qle e dicto che. 14. adoppiala fa. 28. pti. 140. p. 28. neue. 5. e. 5. di che sia da lagulo. c. al punto doue cade il cateto ch la minore pte mcalo in se fa. 25. Poi multiplica il minor lato del triangulo che. 13. in se fa. 169. tranne. 25. resta. 144. e la x. 144. che. 12. e il cateto cadete sopra la basa. b. c. Et qdo tu volese che cascasse sopra. a. b. che. 15. multiplica lo i se fa. 225. e multiplica. 13. i se fa. 169. giogni issemi fa. 394. Poi multiplica 14. in se fa. 196. trallo de. 394. resta. 198. e questo pti per la basa. che. 15. doppia che. 30. neue. 6. e. 6. sira da langulo. a. a punto doue cade il cateto pero multiplica. a. c. che. 13. in se fa. 169. del quale tra la multiplicatione in se de. 6. e



che. $43\frac{1}{2}$. resta. $125\frac{1}{2}$. e la $\sqrt{125\frac{1}{2}}$. e il cateto che. $12\frac{1}{2}$. Et così fa in quale lato se ca schi il cateto e quello sempre sia basa equella multiplica e giogni cō la multiplicatione de vno de lati poi netra la multiplicatione de laltro lato e parti per lo doppio dela basa e quello che ne uene multiplica in se equello che fa tra dela multiplicatione del lato che giognessi co la multiplicatione dela basa e la $\sqrt{}$. del remanente e il cateto cadente sopra la basa. a. b. e. così fa de qualũche triángulo se sia.

Casus .2.



Ala superficie del triángulo fa dala multiplicatione del cateto nella meta dela basa doue cade il cateto.

¶ Verbi gratia. Tu ai il triangulo. a. b. c. che equilatero che ciascuno lato e. 4. e ai per la precedente che il cateto e $\sqrt{12}$. e la mita dela basa che e. b. d. e. 2. e per ch lai a multiplicare cō $\sqrt{}$. reca. 2. a $\sqrt{}$. fa. 4. mcalo cō. 12. fa. 48. e ai ch la superficie de tale triángulo e $\sqrt{48}$. che p la. 41. del primo de Euclide se pua. ¶ Non sia il triangulo. a. b. c. equilatero ma sia. a. b. 15. e. b. c. 14. e. a. c. 13. il cateto. a. d. e. 12. che cade sopra la basa. b. c. che. 14. piglia la mita de. 14. che. 7. mcalo cō. 12. fa. 84. e. 84. e la superficie del triangulo. a. b. c. che vno lato e. 15. laltro. 14. laltro. 13. che p qlla medesima de Euclide se pua p che mcalo il cateto i tutta la basa ne uene vno quadrato che la superficie sua e. 168. che doppia al triangulo dunqua il triangulo e la mita che. 84. cōmo dicemmo.

Casus .3.



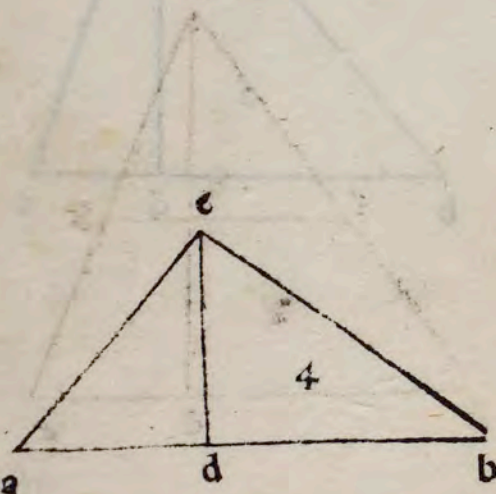
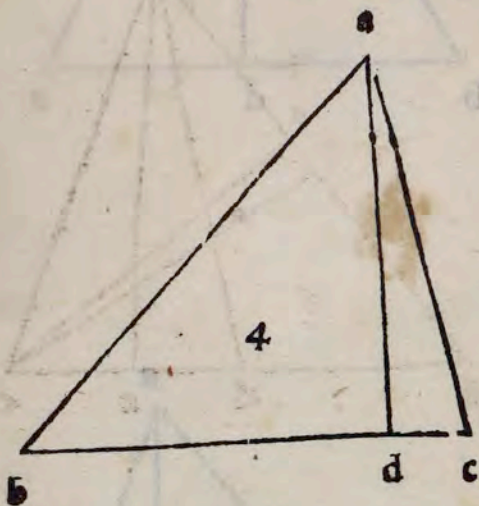
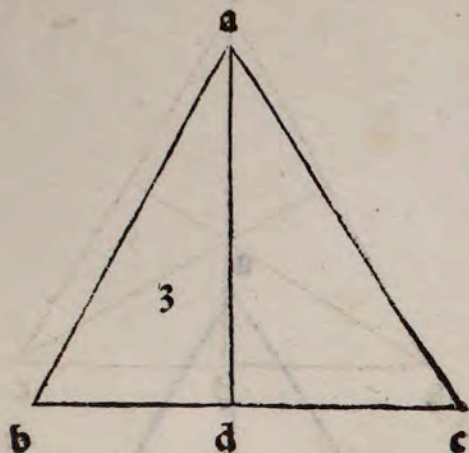
Er la notitia dela superficie z de vno lato de vno triangulo fa la q̄stita de glialtri doi lati. ¶ Verbi gratia. Essendo la superficie del triángulo. a. b. c. 84. e vno lato. 14. di co che fa la notitia de glialtri doi lati. ¶ Tu sai che a multiplicare il cateto nella meta dela basa ne uene la superficie del triangulo dunqua partendo la superficie del triangulo p la meta dela basa. ne puene il cateto e ptendo per lo cateto ne uene la meta dela basa. ¶ Fa p largibra metti che il cateto sia. 1. e la meta dela basa che. 14. sia. 7. multiplica. 1. via 7. fa. 7. che sono equali ala superficie che. 84. pti p. 7. ne uene. 12. che vale la cosa che metemo essere cateto Dunqua il cateto e. 12. mcalo i se fa. 144. piglia vna parte de. 14. q̄to te piaci piglia. 8. mcalo in se fa. 64. giognici. 144. fa. 208. e $\sqrt{208}$. e. a. b. fine a. 14. e. 6. mcalo in se fa. 36. giognici. 144. fa. 180. e $\sqrt{180}$. e. a. c. che il propoſto.

Casus .4.



Alto il triangulo chela superficie sua e. 100. z ilati suoi sono i pportione sexquitertia la q̄stita loro inestigar.

¶ Fa così troua vno triangulo che li lati suoi sieno in pportione sexquitertia il q̄le sia. a. b. c. e sia. a. b. 16. e. b. c. 12. e. a. c. 9. che sono in pportione sexquitertia hora lo quadra troua il cateto chadete sopra. b. a. che $\sqrt{44\frac{1}{2}}$. il q̄le mcalo con la meta dela basa. b. a. che. 8. reca. 8. a $\sqrt{}$. fa. 64. mcalo. 64. via $\sqrt{44\frac{1}{2}}$. fa. $185\frac{1}{2}$. hora reca. 100. a $\sqrt{}$. fa. 10000. e reca vno lato del triangulo a $\sqrt{}$. cioe. a. c. che. 9. fa. 81. e reca. 81. a $\sqrt{}$. fa. 6561. adunqua tu ai che $\sqrt{185\frac{1}{2}}$. te da $\sqrt{}$. $\sqrt{6561}$. che te dara $\sqrt{10000}$. mcalo. 10000. via. 6561. fa. 65610000. il q̄le pti p. 2855 $\frac{1}{2}$. ne uene. 22973 $\frac{42}{133}$. e la $\sqrt{}$. $\sqrt{22973\frac{8765}{133}}$. e. a. c. hora per la basa. a. b. che. 16. recalo a $\sqrt{}$. fa. 65536. il q̄le mcalo cō. 10000. fa. 655360000. ptilo p. 2855 $\frac{1}{2}$. ne uene $\sqrt{}$. $\sqrt{22973\frac{42}{133}}$. e tanto fia. a. b. hora p. b. c. che. 12. recalo a $\sqrt{}$. fa. 20736. mcalo cō. 10000. fa. 207360000. ptilo p. 2855 $\frac{1}{2}$. ne uene $\sqrt{}$. $\sqrt{72606\frac{1766}{133}}$. tato fia. b. c. ¶ Posse fare p largebra cioe metti ch vn lato sia. 9. e laltro 12. e laltro. 16. mcalo. 16. in se fa. 256. e mcalo. 9. i se fa. 81. giogni insieme fa. 337. poi mcalo. 12. in se fa. 144. trallo de. 337. resta. 193. ptilo p lo dopio dela basa che fa. 32. ne uene. 6 $\frac{1}{32}$. de cosa mcalo i se fa. 36. e. $\frac{36}{1024}$. poi mcalo. 9. i se fa. 81. trane. 36. $\frac{36}{1024}$. resta. 44. e. $\frac{632}{1024}$. de cōso tato e il cateto cioe $\sqrt{44\frac{1}{2}}$. de cōso il q̄le mcalo cō la meta d la basa ch. 8. reca a $\sqrt{}$. fa. 64. e. 64. via. 44. e. $\frac{632}{1024}$. fa. 2855 $\frac{1}{2}$. e. $\frac{1}{16}$. de. $\frac{1}{16}$.



che sono egli ad. 100. nũero recalo a $\text{p. fa. } 10000$. reduci a sedicesimi le parti arai. 160000. nũero a partire per. 45695. ne uene. $3\frac{22}{35}$. la soa p. vale la cosa enoi dicẽmo che. a. c. era. 9. \diamond . reca a $\text{p. p. fa. } 6561$. mca $\text{p. } 3\frac{22}{35}$. fa $\text{p. p. } 229$. e. $8\frac{26}{35}$. tanto e. a. c. f. b. c. metemo. 12. \diamond . reca a $\text{p. p. fa. } 20736$. il qle mca per. $3\frac{22}{35}$. fa. 72606. $\frac{766}{35}$. e. p. p. de questo e. b. c. f. a. b. metemo. 16. reca a $\text{p. p. fa. } 65536$. e qsto mca $\text{p. } 3\frac{22}{35}$. fa $\text{p. p. } 29538\frac{31}{35}$. tanto e. a. b.

Casus .5.



Sel dato triangulo dal suo centro a ciascuno angulo .8. la superficie z ilati suoi inuenire. \square Sappi che dogni triagulo eglatero dal centro a ciascuno suo angulo e $\frac{2}{3}$. dal diametro houoi cateto. Adunqua se dal centro a ciascuno angulo e. s. che li doi terzi del cateto sira tuẽto il cateto. 12. po mca. 12. in se fa. 144. e tu sai che dogni triangulo eglatero la posanca del cateto e sexquiteria ala posanca del lato del triagulo po piglia. $\frac{2}{3}$. de. 144. che e. 48. e pollo sopra de. 144. fa. 192. $\text{f. la p. } 192$. e p ciascuno lato il triagulo dato. Hora per sapere la sua supfcie piglia la meta de la basa che $\text{p. } 192$. cõmo $\text{p. sira. } 48$. mca. 48. via. 144. fa. 6912. $\text{f. p. } 6912$. fia la superficie del triagulo che il pposto. **Casus .6.**



Sel dal triagulo. a. b. c. che. a. b. e. 15. z. b. c. 14. z. a. c. 13. se parte da ciascuno angulo linee deuidenti ilati oposti per equali intersecandose in pũcto. g. la õstita da. g. a ciascuno angulo se troui.

\square Volse prima tirare le linee da gli aguli diuidenti ilati per egli la linea se parte da l agulo. a. deuide. b. c. i pũcto. d. quella che se parte da l agulo. b. deuide. a. c. in pũcto. e. quella che se pte da l agulo. c. deuide. a. b. in pũcto. f. \square Hora bisogna trouare i cateti pria quello che se pte dal angulo a. cadente sopra. b. c. che trouara essere $\text{p. } 144$. $\text{f. cade apresso .c. } 5$. houedi quanto e damego. b. c. che. 7. ad. 5. che ce. 2. multiplicalo in se fa. 4. pollo sopra. 144. fa. 148. $\text{f. la p. } 148$. e. a. d. Hora troua il cateto che se parte da l agulo. b. sopra ad. a. c. che. 13. $\text{f. il cateto fia p. } 167\frac{2}{3}$. $\text{f. cade apresso .c. } 5\frac{1}{3}$. vedi quãto e da. c. e. che. 6. ad. $5\frac{1}{3}$. ce. $1\frac{2}{3}$. multiplicalo in se fa. $1\frac{2}{3}$. giogni con lo cateto che $\text{p. } 167\frac{2}{3}$. fa. 168. pero tato e. b. e. $\text{f. il cateto che se pte da l agulo. c. f. cade sopra. a. b. e p. } 155\frac{1}{3}$. $\text{f. cade apresso .b. } 6\frac{2}{3}$. vedi quanto e da. b. f. che. 7. ad. $6\frac{2}{3}$. ce. $1\frac{2}{3}$. multiplica in se fa. $\frac{8}{100}$. giogni cõ. $155\frac{1}{3}$. fa. 126. e. $\frac{1}{4}$. $\text{f. la p. } 126$. $\text{f. e. c. f. tu ai. a. d. p. } 148$. $\text{f. b. e. p. } 168$. e. $\frac{1}{4}$. $\text{f. c. f. p. } 126$. $\text{f. } \frac{1}{4}$. e tu voi doue se intersegano le linee. Et per che dogni triangolo ch se pte linee da li suoi anguli e deuidenteno i lati per equali se intersegano nelli. $\frac{2}{3}$. $\text{f. tu ai la linea. a. d. che p. } 148$. $\text{f. tu voi. a. g. che li. } \frac{2}{3}$. pero reca. 3. a $\text{p. fa. } 9$. parti. 148. per. 9. ne uene. 16. $\frac{2}{3}$. il quale radopia cõmo $\text{p. fa. } 65\frac{2}{3}$. $\text{f. p. } 65\frac{2}{3}$. e. a. g. $\text{f. g. d. e p. } 16\frac{2}{3}$. $\text{f. ai che. b. e p. } 178$. e. $\frac{1}{4}$. del quale piglia. $\frac{2}{3}$. cioe reca. 3. a $\text{p. fa. } 9$. parti. 168. e. $\frac{1}{4}$. per. 9. ne uene. 18. e. $\frac{2}{3}$. $\text{f. il quale radoppia cõmo p. fa. } 74\frac{2}{3}$. e la $\text{p. } 74\frac{2}{3}$. $\text{f. l'altra. b. g. f. g. e e p. } 18\frac{2}{3}$. $\text{f. ai che. c. f. e p. de. } 126\frac{1}{4}$. $\text{f. tu voi. c. g. pero piglia } \frac{2}{3}$. de $\text{p. } 126\frac{1}{4}$. cõsi reca. 3. a $\text{p. fa. } 9$. parti. 126. $\frac{62}{100}$. per. 9. ne uene. 14. $\frac{1}{3}$. il qle ra doppia cõmo $\text{p. fa. } 56\frac{2}{3}$. e $\text{p. de qsto. c. g. f. g. f. e p. } 14\frac{1}{3}$. Et cõsi ai ch. a. g. e $\text{p. } 65\frac{2}{3}$. $\text{f. d. g. p. } 16\frac{2}{3}$. $\text{f. b. g. p. } 74\frac{2}{3}$. $\text{f. g. e e p. } 18\frac{2}{3}$. Et. c. g. e $\text{p. } 56\frac{2}{3}$. $\text{f. g. f. p. } 14\frac{1}{3}$. \square Parme ancora de douere dire dela diuisione deffi trianguli per sapere la quantita de la linea che li diuide $\text{f. le parti de la superficie deuifa.}$

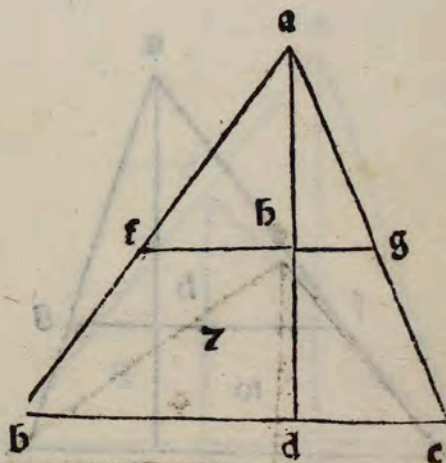
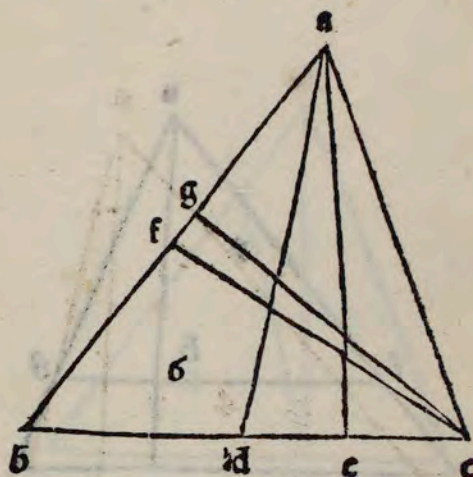
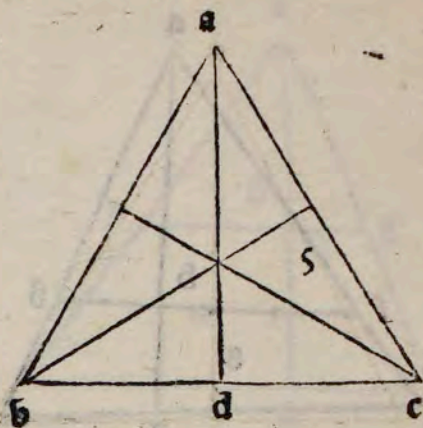
Casus .7.

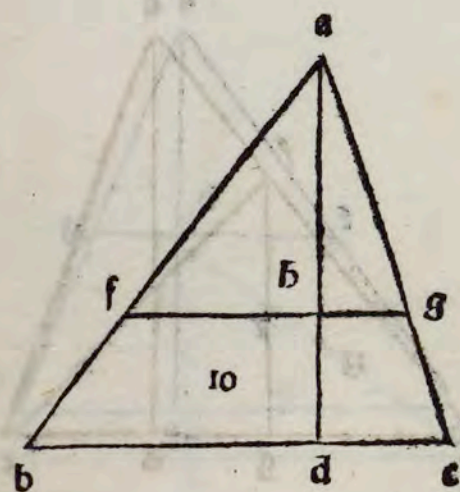
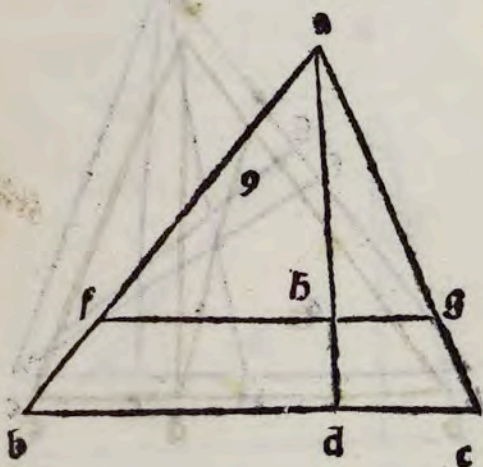
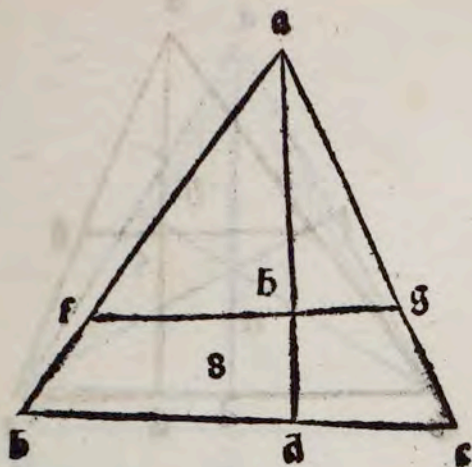


Sgni triangulo e quella proportionẽ da potentia de la basa a tucta la superficie del triangulo che e dala potentia de la linea deuidente a la parte dela superficie che deuide essendo la dita linea equidistante ala basa.

\square Exemplo eglie vno triangulo. a. b. c. che. a. b. e. 15. $\text{f. b. c. } 14$. e. a. c. 13. $\text{f. il cateto .a. d. e. } 12$. pongo questo triangulo cõsi per che li lati f. il cateto. vengono in numeri interi $\text{f. la superficie sua e. } 84$. dico che tu tiri vna linea egdistante. b. c. che basa la quale sia. f. g. ch deuida

a ii





il cateto .a.d. per equali in punto .b. ff per che eglie quella proportione de
a.d. che .n. ad .b.c. che .14. che e da .a.h. che mezo cateto che .6. ad .f.g. di qua
f.g. e .7. se tu multipliichi .b.c. che .14. in se fa .196. ela superficie del triangulo
a.b.c. e .84. hora multiplica .f.g. che .7. in se fa .49. dico che tu ai laltro trian-
gulo che .a.f.g. ff il cateto .a.h. e .6. ff la basa .f.g. e .7. e sai che a multiplicare
il cateto nella basa fa la superficie de doi trianguli pero multiplica il cateto
che .6. via la meta dela basa che .3. fa .12. dico che glie quella proportione da
la posanga de la linea deuidente che .49. ala superficie che leua che .12. quale
la posanga de .b.c. che .196. ala superficie de tutto il triangulo che .84. pero
che se tu dirai se .196. meda .84. che medara .49. multiplica .49. via .84. fa
4116. parti p .196. ne uene .21. como volem si che tale pportione e da la posan-
ga de la basa ad ogni triagulo ala sua superficie qle e la posanga dela linea deu-
dente ala parte che leua dela superficie desso triangulo che il proposso.

Casus .8.



Ilto il triangulo .a.b.c. che il lato .a.b. e .15. b.c. .14. a.c. .13. z il cateto .a.d. .12. ela superficie sua e .84. z vna li-
nea equidistante .b.c. ne leua .42. la quatita dela linea
cercare. ¶ Tu ai per la precedente che tale proportion e
dala superficie del triangulo ala posanga dela basa quale de
la superficie che leua la linea egdistante ala posanga dessa li-
nea e tu voi sapere quanto e la linea che leua la meta de .84. che .42. pero di
se tutta la superficie del triangulo che .84. da de posanga de basa .196. che da
ra .42. de superficie si che mca .42. via .196. fa .8132. il qle pri per .84. ne uene .98. ff
p .98. sira la linea deuidente .f.g. e se uoi .a.h. che il cateto che cascha sopra .f.g.
mca il cateto .a.d. che .12. in se fa .144. piglia la meta e .72. ff p .72. e .a.h. la qle
mca i la meta de .98. che .24. fa p .1764. che .42. adunq di chela liea che ta-
glia la meta dela superficie del triangulo che .f.g. e p .98. ff .a.h. cateto caden-
te sopra .f.g. e p .72.

Casus .9.



E del triagulo .a.b.c. che .a.b. e .15. b.c. .14. a.c. .13. il cate-
to .a.d. e .12. ela superficie sua e .84. z vna linea equidi-
stante .b.c. leua dela superficie .35. cerca se la quatita d
la linea deuidente. ¶ Poni la linea deuidente .f.g. ff fara
se doi trianguli .a.b.c. ff .a.f.c. ff il cateto .a.d. diuide .f.g. in
punto .b. ff esse dicto nela pria de le deuisioni de triaguli ch
tale proportion e dela posanga dela basa ala superficie del triangulo quale
e da posanga de la linea diuidente ala superficie che deuide. Et similmente e
qlla pporti:oe dela posanga de la basa ala posanga de la liea deuidente ch dala
superficie de .a.b.c. che .84. ala superficie del triangulo .a.f.g. che .35. pero di se
84. me da .35. che me dara .196. multiplica .35. via .196. fa .6860. parti p .84. ne
uene .81. ff la p .81. ff la linea diuidente .f.g.

Casus .10.



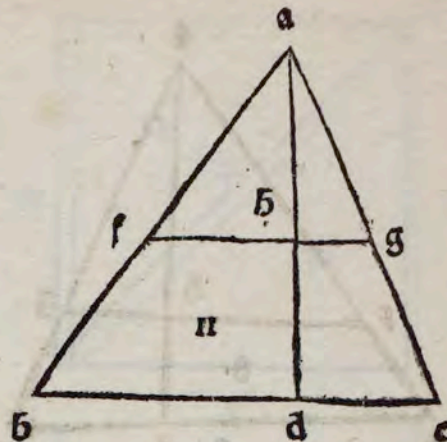
S del triangulo .a.b.c. che .a.b. e .15. b.c. .14. a.c. .13. z il
cateto .a.d. e .12. ela superficie sua e .84. vna linea equi-
distante al .b.c. che leua dela superficie .3. doue sega
in cateto inuenire. ¶ Quando il triangulo e diuiso per
vna linea equidistante ala basa fa doi trianguli simili adun-
qua se nel triangulo .a.b.c. se tira vna linea equidistante al
b.c. che sia .f.g. fara vno triangulo che sia .a.f.g. simile al triangulo .a.b.c. ff
li triaguli simili sono i vna proportion che quella pportione a il cateto .a.
d. alato del suo triangulo .a.b. che a il cateto .a.h. alato del suo triagulo .a.f.
e cosi .a.d. ad .a.c. como .a.h. ad .a.g. ff cosi .a.d. ad .b.c. como .a.h. ad .f.g.
si che sono in pportione adunqua sira qlla proportion da .3. dela posanga
del cateto a .3. dela superficie del triagulo quale e da la posanga de tutto ala
superficie de tutto il triangulo adunqua multiplica il cateto che .12. in se fa
144. pigliane .3. che .57. ff la p .57. ff il cateto .a.h. del triangulo .a.f.g. ela sua
superficie e .33. che .3. de .84. che la superficie del triangulo .a.b.c. ¶ Pui si

re altramente p che sono in pportione tu sai che la superficie del triángulo. a. f. g. vole essere. 2° . de. 84. che e. $33^{\frac{1}{2}}$. pero che sai ch. 84. de superficie da de po sança de cateto. 144. che te dara. $33^{\frac{1}{2}}$. de superficie multiplica. $33^{\frac{1}{2}}$. via. 144. fa 4838 $\frac{1}{2}$. il quale parti p. 84. ne uene. $57^{\frac{1}{2}}$. e la p. 57 $\frac{1}{2}$. e il cateto. a. h. il quale cerchiamo inuenire.

Exemplus .11.

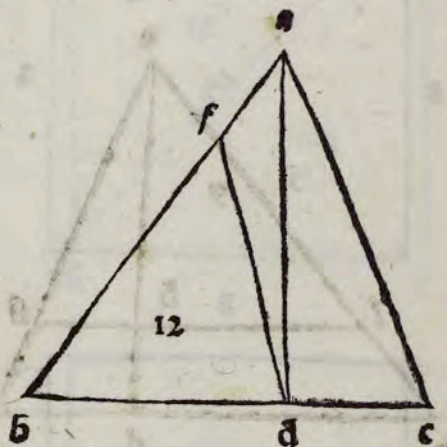


Et il triángulo. a. b. c. che. a. b. e. 15. b. c. 14. a. c. 13. e il cateto. a. d. 12. e la sua superficie e. 84. e deuiso da vna linea che. 8. equidistante al b. c. cerca se done sega il cateto. a. d. che. 12. e q̄ta superficie leuara del triángulo. a. b. c. se vole trouare. ¶ Per che cōmo e dicto fassẽ doi triánguli simili cioe. a. b. c. e. a. f. g. e sono i vna pportione perodi. cosi se. b. c. che. 14. da de cateto. a. d. che. 12. che dara la basa f. g. che. 8. mca. 8. via. 12. fa. 96. parti per. 14. ne uene. 6 $\frac{2}{7}$. adunqua segara il cateto in pũcto. h. che sira. h. a. 6 $\frac{2}{7}$. e cateto del triángulo. a. f. g. ¶ Se voi la superficie che leua mca il cateto nella meta dela basa che. 4. si che. 4. via. 6 $\frac{2}{7}$. fa 27 $\frac{2}{7}$. tãto leua dela superficie del triángulo. a. b. c. che. 84. ¶ Et quãdo tu volesse deniderlo p vna linea che se partisse da vno angulo deuidi la basa opposta a quello angulo i q̄la parte che tu lo voli denidere e tira da langulo la linea e fera fatto



Exemplus .12.

Et il triángulo. a. b. c. che. a. b. e. 15. b. c. 14. a. c. 13. e il cateto. a. d. e. 12. e la superficie. 84. nel q̄le e vn puncto e. nella linea. a. b. a presso langulo. a. 3. del q̄le tiro la linea denidente. b. c. in puncto. f. che leua de la superficie del triángulo la meta cerca se la q̄tita de. e. f. e de. b. f.

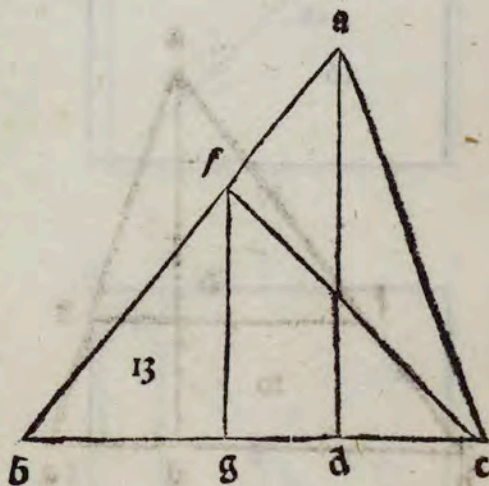


¶ Tu ai doi triánguli. a. b. c. e. e. b. f. e sai che. a. b. e. 15. e il cateto. a. d. 12. e sai che. b. e. 12. per che se trai. 3. de. 15. che. a. b. resta. 12. pero di cosi se. a. b. che. 15. me da de cateto. 12. ch me dara. b. e. ch. 12. mca. 12. via. 12. fa. 144. pti p. 15. ne uene. 9 $\frac{6}{5}$. col quale parti la meta de. 84. che. 42. ne uene. 4 $\frac{2}{5}$. radoppia sira. 8 $\frac{4}{5}$. tãto e b. f. ¶ Et per sapere q̄to e. e. f. mca. 9 $\frac{6}{5}$. che cateto i se fa. 92 $\frac{2}{5}$. e poi mca. b. e. che 12. in se fa. 144. trãne. 92 $\frac{2}{5}$. resta. 51 $\frac{2}{5}$. e la sua p. e da. b. fine do cade il cateto ch 7 $\frac{3}{5}$. trallo de. 8 $\frac{4}{5}$. resta. 1. e. $\frac{1}{5}$. il q̄le mca i se fa. 2 $\frac{4}{25}$. giogni cō. 92 $\frac{2}{5}$. fa. 94 $\frac{244}{1000}$. e p. 94 $\frac{244}{1000}$. e. e. f. e. b. f. e. 8 $\frac{4}{5}$.

Exemplus .13.



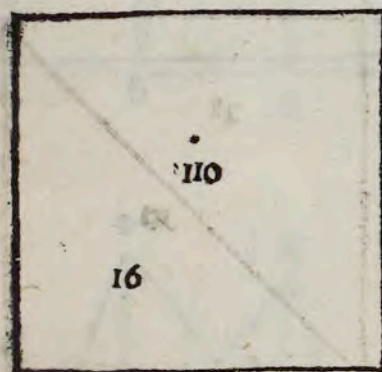
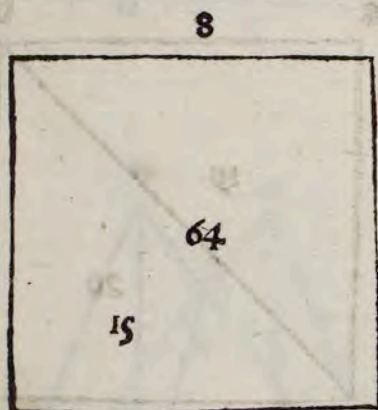
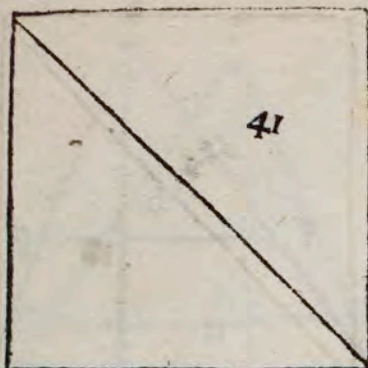
Et il triángulo. a. b. c. che. a. b. e. 15. b. c. 14. a. c. 13. e diuiso da vna linea che se pai te da langulo. c. e sega il cateto a. d. in pũcto. e. z. a. b. in pũcto. f. z. a. f. e. 5. q̄to e. a. e. e. d. c. e. e. f. se vole trouare. ¶ Tu sai che il cateto. a. d. n. e cade su la basa. b. c. fu lo pũcto. d. e sai che. b. d. e. 9. e. d. c. e. 5. e esse dicto che la linea che se parte da langulo. c. e va al pũcto. f. e diuide. a. b. che. 15. apresso langulo. a. 5. ch. $\frac{7}{5}$. dela linea. a. b. a



adunqua se se tira vna linea dal puncto. f. egdistante al. a. d. segara. b. d. in puncto. g. che sira. d. g. vn terço dela linea. b. d. per che cascãdo dal puncto. f. la ppendiculare egdistante al. a. d. deuide. a. b. e b. d. in vna pportione e. a. f. e. $\frac{7}{5}$. de. a. b. cosi sira. d. g. $\frac{7}{5}$. de. b. d. e. b. d. e. 9. dunqua e. d. g. 3. e. b. g. 6. Tu ai che. b. f. e. 10. che. $\frac{7}{5}$. de. a. b. che. 15. mca. 10. in se fa. 100. hora mca. b. g. che. 6. in se fa. 36. trallo de. 100. resta. 64. e p. 64. e. f. g. che e. 8. ¶ Et esse dicto che c. d. e. 5. e. d. g. 3. giointi insemi fano. 8. mca in se fa. 64. e mca. f. g. che pure. 8. se fa pure. 64. giogni cō. 64. fa. 128. e la p. 128. e. f. c. per che. f. c. e oposta a langulo. g. che recto po q̄to le do linee. f. g. e. g. c. p la penultima del priò de Euclide. ¶ Et se voi sapere. d. e. di cosi se. c. g. che. 8. me da. f. g. che. 8. che me dara. c. d. che. 5. mca. 5. via. 8. fa. 40. parti p. 8. ne uene. 5 e. 5. e. d. e. e. f. a. e il reffo fine i. 12. che. 7. Hora per. c. e. fa cosi. mca. c. d. che. 5. in se fa. 25. e. d. e. e. 5. mca in se fa. 25. giogni cō. 25. fa. 50. e p. 50. e c. e. e. p che tu sai che. f. g. e. 8. e. d. e. 5. trallo de. 8. resta. 3. mca in se fa. 9. e. d. g. e pure. 3. che mca in se fa pure. 9. che giointo cō. 9. fa. 18. e la p. 18. e. e. f. che quello che cerchiamo.

¶ La superficie q̄drata delati e anguli equali la posança del suo diametro e doppia ala posança del suo lato e la superficie sua fa dal mcare del lato in se medesimo. ¶ Verbi grã eglie vno q̄drato che per ciascuno lato e 4 mca

a iii



4. via. 4. fa. 16. tanto e la superficie de quello quadrato cioe. 16. cosi de ogni quadrato che sia de lati & anguli equali.

Casus .14.



El quadrato che. 6. per lato la quantita del suo diametro trouare.

Sia il qdrato. a. b. c. d. e sia ciascuo lato. 6. el qle tira vna linea da l'agulo. a. al agulo. c. la quale deuide il qdrato i do parti equali p che la fa doi trianguli cioe. a. b. c. & a. d. c. che sono simili & equali p che. a. b. e equale ad. a. d. & b. c. equale a. d. c. & a. c. e basa de luno & de laltro si che sono equali. E per la penultima del primo de Euclide ai che la linea del triangulo opposta a l'agulo recto po quanto po le do linee continente l'agulo recto adunqua la linea. a. c. ch' diametro del quadrato. a. b. c. d. del quale ciascuno lato e. 6. continente l'agulo recto opposti al diametro. a. c. pero multiplica. 6. in se do volte e giunte insieme fa. 72. e la p. 72. fia il diametro. a. c. Et quato al diametro del quadrato fusse. 8. che fia il lato suo multiplica. 8. in se fa. 64. pigliane la meta ch' 32. & p. 32. sira per lato il dicto quadrato.

Casus .15.



E quello quadrato che la superficie sua e doi cotanti che li suoi. 4. lati il lato suo inuenire.

Tu ai nel l'algebra che il quadrato se intende per lo censo & il suo lato se intende radice cioe cosa adunqua di cosi. eglie vno censo egle. 8. cose per che e egle al doppio de. 4. & che 8. & il capitulo dici che tu parta le cose per li censi & qllo che ne uene vale la cosa parti. 8. p. 1. ne uene. 8. & 8. vale la cosa che fu messo vn lato adunqua fu. 8. mca. 8. i se fa. 64. & li suoi. 4. lati che ciascuo. 8. fa. 32. & il qdrato. 64. che doi cotato ch' 32. che sono li qtro suoi lati che il proposto.

Casus .16.



Eglie vno quadrato che e equale ali quatro suoi lati & a. 60. numero il lato suo se vole trouare.

Di che tale quadrato sia vno censo & il lato suo sia. 1. & 4. lati sirano. 4. & adunq. 1. & egle a. 4. & 60. nūero. **E**la regula dici quando li censi sono eqli ale cose e al nūero che tu demegi le cose e multiplichisi in se qllo che fa giogni col numero e la p. de la somma piu il dimeçamento de le cose vale la cosa. Adunqua tu ai. 1. & equale a. 4. & 60. numero demega le cose sirano 2. mca in se fa. 4. giogni cō. 60. fa. 64. e la p. 64. p. 2. che fu il dimeçamēto de le cose vale la cosa che ponemo che fusse vn lato del quadrato e la p. 64. e 8. giognici. 2. che la meta de le cose fa. 10. che vn lato mca i se fa. 100. & li qtro suoi lati sono. 4. volte. 10. ch' fa. 40. ch' giōto cō. 60. fa. 100. cōmo volēo.

Casus .17.



E la superficie di quadrato equilatero se tra dei quatro suoi lati & remane. 3. quale fu il suo lato.

Cōmo se dicto il qdrato e. 1. & il lato e. 1. & qtro lati sono. 4. & dūqua. 4. & sono eqli ad. 1. & e. 3. nūero. **E**t il capitulo dici che qdo il cēso e il nūero sono equali ale cose ch' se demegi le cose e multipliche se in se & tragasene il nūero e la p. del remanēte piu del dimeçamento de le cose vale la cosa. Tu ai ch' 4. & sono eqli ad. 1. & 3. nūero deuidi le cose sirano. 2. mca. in se fa. 4. trāne il nūero che. 3. resta. 1. & la p. 1. p. 2. che fu il dimeçamēto de le cose vale la cosa che metemo vn lato dunqua fu. 3. mca in se fa. 9. trallo de qtro suoi lati che n. cioe. 4. volte. 3. resta. 3. cōmo cercamo.

Casus .18.



Acora li quatro lati duno qtro equilatero sono eqli a. 3. de la sua superficie de la qstita de lati se cerca.

Tu ai. 3. de cēso eqli a. 4. & reduci a. 1. & arai. 1. & egle a. 18. & pti. 18. & p. 1. ne uene. 18. tato vale la cosa che vno

lato del qdrato mcālo in se fa. 324. $\text{li. } \frac{2}{3}$. de. 324. e. 72. $\text{li. } \frac{2}{3}$ li qtro lati che ciascu
no e. 18. di. 4. via. 18. fa. 72. che li. $\frac{2}{3}$. de. 324. **Casus** .19.



El quadrato equilatero che il suo diametro e. 6. piu
cheillato suo del lato inuelligare.

P Meffi che illato suo sia. 1. $\text{mcā. } \frac{1}{2}$. $\text{via. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$. il
qle radoppia sono. 2. adunq dirai ch il diāetro sia. 1. p.
6. $\text{mcā. } \frac{1}{2}$. $\text{p. } \frac{1}{2}$. $\text{via. } \frac{1}{2}$. $\text{p. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. nūero ch
sono eqli ad. 1. restora le pri leua da ogni pre. 1. $\text{arai. } \frac{1}{2}$.
 $\text{eqle a. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. $\text{36. nūero. Demegga le. } \frac{1}{2}$. $\text{firano } \frac{1}{2}$. $\text{mcā in se fa. } \frac{1}{2}$. gio
 $\text{gni cōto nūero che. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. $\text{la p. } \frac{1}{2}$. $\text{p. } \frac{1}{2}$. $\text{che fu il dimeggamento dele. } \frac{1}{2}$.
 $\text{vale la. } \frac{1}{2}$. $\text{che metemo che fusse vno lato dūqua fu. } \frac{1}{2}$. $\text{p. } \frac{1}{2}$. $\text{p. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. il diame
 $\text{tro fu. } \frac{1}{2}$. $\text{p. } \frac{1}{2}$. $\text{p. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$.

Casus .20.



S per vno lato de vno qdrato se mcā il suo diametro
euengane p. 2. quale fu il suo lato z il suo diametro.

T u sai che il diāetro po qtro che po doi suoi lati giōte lepo
fange loro isiem po di ch vn lato sia. 1. $\text{mcā i se fa. } \frac{1}{2}$. ado
 $\text{pia sono. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. $\text{la p. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. $\text{il diāetro tuai a mcāre p. } \frac{1}{2}$. p
 $\text{vn lato ch. } \frac{1}{2}$. $\text{reca a p. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$. $\text{mcā. } \frac{1}{2}$. $\text{via. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$.
 $\text{che sono eqli a. } \frac{1}{2}$. $\text{reduci ad. } \frac{1}{2}$. $\text{arai. } \frac{1}{2}$. $\text{eqle a. } \frac{1}{2}$. $\text{adūqua p. } \frac{1}{2}$.
 $\frac{1}{2}$. $\text{vale la. } \frac{1}{2}$. $\text{e fu dicto che vn lato era. } \frac{1}{2}$. $\text{e p. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. $\text{mcāto in se fa. } \frac{1}{2}$.
 $\text{adoppia fa. } \frac{1}{2}$. $\text{dūqua il diametro e p. } \frac{1}{2}$. $\text{reca. } \frac{1}{2}$. $\text{a. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. $\text{via. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$. doc
 $\text{p. } \frac{1}{2}$. che la dimādato.

Casus .21.



E la superficie dūquadrato mcāta col suo diametro
fa. 100. che fu il suo z il suo diametro.

P oni il suo lato. 1. $\text{mcā i se fa. } \frac{1}{2}$. $\text{e la posança del diāe}$
 $\text{tro e dopia dūqua e p. } \frac{1}{2}$. $\text{e noi dicemo che a mcāre cōa}$
 $\text{supficie del quadrato fa. } \frac{1}{2}$. $\text{reca a p. } \frac{1}{2}$. $\text{mcā. } \frac{1}{2}$. $\text{via. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$.
 $\text{de cubo tuai. } \frac{1}{2}$. $\text{de cubo equale a. } \frac{1}{2}$. $\text{reca a p. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$. $\text{reca ad. } \frac{1}{2}$.
 $\text{de cubo arai. } \frac{1}{2}$. $\text{de cubo equale. } \frac{1}{2}$. $\text{ela p. dela p. cuba vale la. } \frac{1}{2}$.
 $\text{che fu vn lato che p. } \frac{1}{2}$. $\text{cheillato del quadra}$
 $\text{to radoppia cōmo nūero fa. } \frac{1}{2}$. $\text{la sua p. e. } \frac{1}{2}$. $\text{ch diāetro mcā. } \frac{1}{2}$. v. la supfi
 $\text{cie che. } \frac{1}{2}$. $\text{fa. } \frac{1}{2}$. $\text{e. } \frac{1}{2}$. $\text{cosi ai che illato suo e p. } \frac{1}{2}$. $\text{e diametro. } \frac{1}{2}$.

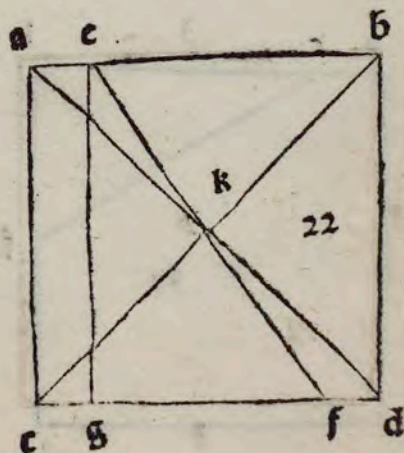
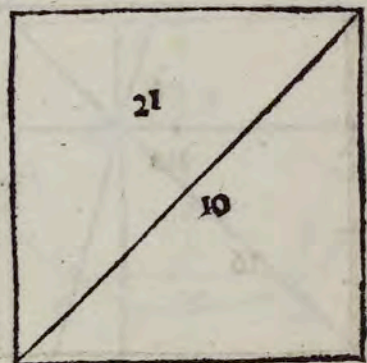
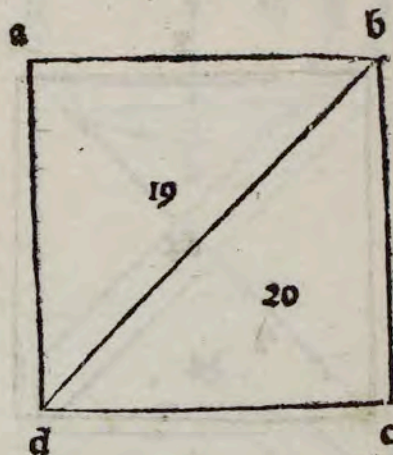
Casus .22.

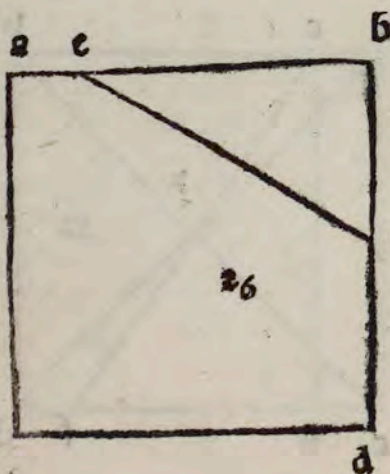
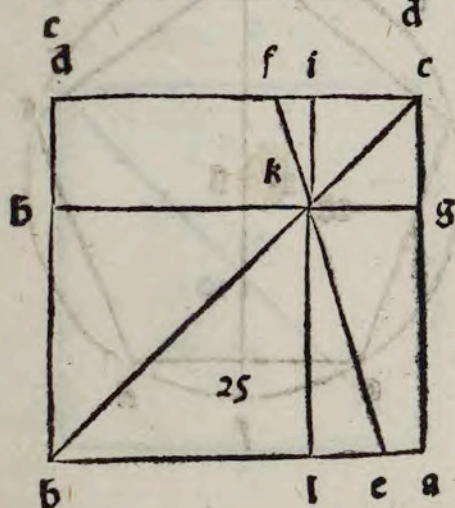
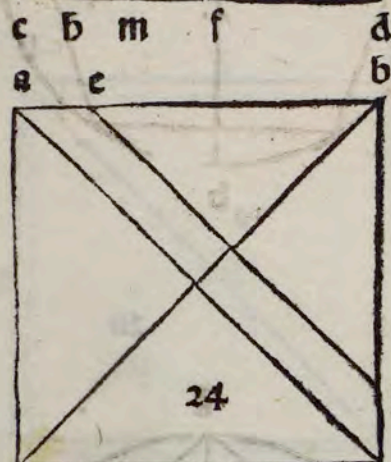
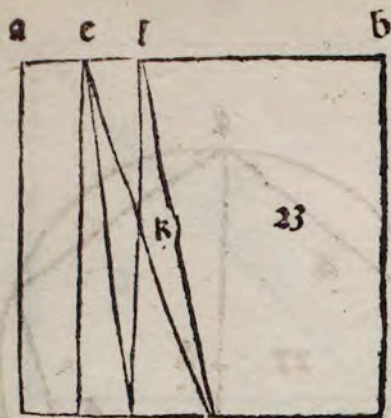


Suēdo dcō delati z diāetri z superficie de qdrati di
ro ācora qche cosa dele diuifiōi loro facte dalinee re
cte exēplo S e la superficie quadrata. a. b. c. d. che e
36. e deuīsa per equali dala linea. e. f. che se parte dala
liea. a. b. apresso lāgulo. a. la quātita dēssa liea deuīdē
te cercare z quāto e discosto. f. dalāgulo. c. z. d.

T uai che il quadrato. a. b. c. d. e. 6. p lato e volse deuīdere per meta p vna
linea che se parte da. e. che. 1. apresso. a. nella. linea. a. b. e sai che la superficie e
36. pero deuīdase prima per le linee diagonali. a. d. e b. c. che se it erēgarāno
in pūcto. k. Poi rira vna linea dal pūcto. e. pasante p. k. la quale deuīdera. c.
d. in pūcto. f. dico che la linea. e. f. deuīde la supficie. a. b. c. d. p equali. P er
che eglie quella pportione da. c. f. ad. c. d. che. e. da. b. e. ad. b. a. e il triangulo
e. b. k. e equale e simile al triangulo. c. k. f. e la linea. a. d. deuīde per equali el
quadrato e per equali la linea. e. f. e fa doi trianguli simili e equali cioe. a. e.
k. e d. f. k. dunqua togliendo dal triangulo. a. c. d. il triangulo. d. f. k. remāe
a. c. f. k. equale ad. e. b. d. k. dunqua giognando ad. a. c. f. k. il triangulo. a. e. k.
remane. a. e. c. f. equale ad. e. b. d. f. che ciascuno ela meta dela superficie. a.
b. c. d. dela quale illato suo e. 6. e a. e. e. r. e cosi. f. d. e. 1. trallo de. c. d. che. 6. re
sta. 5. che. c. f. tira vna linea dal pūcto. c. equidistante. a. c. che deuīda. c. f. in
pūcto. g. sira. c. g. vno trallo de. c. f. che. 5. remane. 4 si che tuai vn trian
gulo. e. f. g. e il suo cateto. e. g. e. 6. e tu sai che a multiplicare il catetto nella
metta dela basa. g. f. che. 2. fa la superficie del triangulo pero multiplica. 2.
via. 6. fa. 12. al quale giogni la superficie. a. e. c. g. che vn lato e. 1. el altro. 6. mul
tiplica. 1. via. 6. fa. 6. giogni con. 12. fa. 18. che la meta dela superficie. a. b. c. d.

a iiii





la quale e.35. Et per sapere la linea.e.f.mca.g.f.che.4.i se fa.16.poi mca e.g.che.6.i se fa.36.giogni co.16.fa.52. Et g.52.e.e.f.perche e oposta al angulo.g che recto po quanto le do linee cioe.e.g.f.g.f.che contengono l'angulo recto oposto aquella fte.

Calus. 23.



del qdrato.a.b.c.d.che.6.per lato se la linea che se parte dal pucto.e.nella linea.a.b.presso vno eleua de la superficie. Et qle fia la quatita dela linea deu dte e doue cotingera.c.d. Piglia pma.3.dellato.a.b.che sia l.l. dal pucto.l.tira la linea eqdistate.a.c.che cotinga la linea.c.d.in pucto.m. Et dal pucto.e.tira.e.m. Et dal pucto.l.tira vna linea eqdistate.e.m.che seghi.c.d.i pucto.f.poi tira.e.f.dico che la linea.e.f.leua.1/2 dela superficie de.a.b.c.d.per che la linea.e.f.deuide la linea l.m.per equali in pucto.k. Et fa doi triaguli simili Et equali che sono.e.l.k. Et f.m.k. Et e dicto che la linea.l.m.togli.1/2 dela superficie.a.b.c.d.aduqua a l.c.m.e.1/2 de.a.b.c.d.per che togliendo il triagulo.e.l.k.ad.a.l.c.m. Et dadi il triagulo.f.m.k.chi equale a qllo remara.a.e.c.f. eqle ad.a.l.c.m.che.1/2 co mo fu dicto. Et se voi la linea.e.f.fa cosi tu ai.a.e.che.1.tira dal pucto.e.vna linea eqdistante.a.c.che sia.e.h.e.sira.c.b.i. Et c.f.e.3.trane.1.resta.2.mca in se fa.4. Et mca e.h.che.6.in se fa.36.giognici.4.fa.40. Et la g.40.e.e.f.che leua.1/2 dela superficie.a.b.c.d.e sega.c.d.in pucto.f. Et c.m.e.2.che eqle ad.a.l.che.1/2 de.6. Et m.f.equale ad.a.e. Et e.l.che ciasuno e.1.gionto ad.c.m.che.2.sira.c.f.3.si che la linea.e.f.sega.c.d.in pucto.f.e parti.c.f.3.

Calus 24.



Quadosi. del qdrato.a.b.c.d.che.6.per lato da vna linea equidistate il diametro.a.d.quale e la qnta de la linea e doue se gara.a.b.z.b.d.inuelligare. Tuai che i diametri a.d. Et b.c.se intersecano in pucto.k. Et k.b.e cateto del triangulo .a b.d.che g.18.mca in se fa.18. Et tu voi .2.che.1/2 de.36.pero di cosi se il triagulo.a.b.d.che.18. me da de cateto g.18.che me dara.12.mca.12.via.18.pria reca a g.le pti ara.144. Et 324.hora mca.144.via.324.fa.46656.pti p.324.neuene 144.e la g.144.e il cateto che g.12.il qleradoppia como g.fa.48.e g.48.e la liea duide che e e.f. Et e oposta al angulo.b che recto la quale po qto.b.e. Et b.f.pero deuidi la posanga de.e.f.che.48.p eqli sira 24. Et g.24.e.e b. Et cosi.b.f. Et e.f.g.48.

Calus 25.



La linea leua.1/2 de la superficie qdra .a b.c.d.che il lato suo e.6.partedose dal pucto.e.apresso.1 ad.a.nel la linea.a.b.deuidente.b.c.in pucto.k.z.c.d.in pucto f.le qnta de.e.k.c.k.b.k.f.k.se vole cercare.

Tuai per la secunda de le deuisioni de quadrati.che.e b.e.g. Et c.f.3.giogni insiem fa.8.adunqua se.8.fus se.6.che seria.3.mca.3.via.6.fa 18. parti per.8.ne uene.2.1/2.duqua.c.g.e.2.1/2.che equale ad.g.k. Et k.b.e.3.1/2.chi il resto fine a.6.che il lato. Et p Euclide se pua che ogni superficie parallela che il diaetro sega pducir parallelo simile duqua diremo che.c.g.e.2.1/2. Et g.k. 2.1/2.pero mca.2.1/2.in se fa.5.1/2. Et g.k.in se che.2.1/2.fa pure.5.1/2. giogni insiem fa 10. Et la g.10. e.c.k.che parte del diaetro.b.c. Et ai che.b.k.e.3.1/2.mca in se fa 14.1/2.radoppia fa 28.1/2. Et de qsto.k.b.chi l'altra pte del diaetro.b.c. Et le pti de la liea.e.f.tu ai che.c.f.e.3. Et c.g.2.1/2.trallo de.3.resta.1/2.mca in se fa.1/2.giogni co.5.1/2.fa.5.1/2.e la g.5.1/2.e.f.k. Hora per.e.k.tu ai che.a.l.e.2.1/2.trane.a.e.che.1.resta.1/2.che in se mca to fa.1/2. Et mca.l.k.in se che.3.1/2.fa.14.1/2.giognici.1/2.fa 15. Et la g.15. e.k.e. Et c.k.g.10.1/2.b.k.g.28.1/2. Et f.k.g.5.1/2.

Calus 26.



La linea che se parte dal pucto.e. del lato.a.b.del q drato.a.b.c.d.che il lato suo e.6.presso.a.1.z la linea e .6.etermina nel pucto.f.nella linea.b.d.che leuara o la super ficie.a.b.c.d.e doue se gara.b.d.se troni.

Per ch la liea deu dte e.6.mca in se fa.36.e sai ch.e.b.e.c.mca i se fa.2.trallo de.36.resta.12. Et la g.12.e.b.f.per ch.e.f. po quanto.e.b. Et b.f.che contengano l'angulo.b.che recto Et la superficie

del triangulo. e. b. f. fa dal mcāre il cateto nellameta de la basa. e. f. po troua il cateto cadēte sopra e. f. ch. $8.7\frac{1}{2}$ piglia la meta de. e. f. ch. 3. reca $8.7\frac{1}{2}$ fa. 9. mcā 9. via. $7\frac{1}{2}$ fa. 68. e la superficie. e. f. e. b. e. f. b. f. n. etc.
¶ Notādū e il pētagono equilatero e de. 5. lati eqli e 5 āguli eqli dela qle figura i lati suoi se possōno auere dal diāetro del circulo doue e descritto e dal lato posse auer il diāetro del circulo doue descritto e p lo lato se po auer la cōda ch. socto tēde lāgulo pētagōico e p la corda il lato e p qssi si troua la supfi.
¶ Dogni pētagono equilatero la posanā del diametro del circulo doue e descritto ala posanā del suo lato ecōmo. 16. ad. 10. m. 8.20 . exemplo.

Calus .27.



Sillato de pētagono equilatero e. 4. che tira il diāmetro del circulo doue e descritto.

Tuai desopra che la pportione del diametro del circulo che lo cōtene e cōmo. 4. a. $8.7\frac{1}{2}$ del ramanēte de. 10. tractōe 8.20 . o uoi dire la posanā del diāetro che. 16. ala posanā delato ch. 10. m. 8.20 . po di se. 10. m. 8.20 . da. 16. ch. da. 4. recalo a $8.7\frac{1}{2}$ fa. 16. mcā. 16. via. 16. fa. 256. aptire p. 10. m. 8.20 . troua il pitore cosī mcā. 10. m. 8.20 . via. 10. piu 8.20 . fa. 80. e qsto e tuo pitore mcā. 10. via. 256. fa. 2560. il qle pti p 80 neuene. 32. tieni amēte reca. 256. a $8.7\frac{1}{2}$ fa. 65536. il qle mcā p. 20. fa. 1310720. hora reca il pitore a $8.7\frac{1}{2}$ ch. 80. fa. 400. pti. 1310720. neuene. 2048. tato e il diametro del circulo che lo cōtene cioe $8.7\frac{1}{2}$ dela jōma che fa $8.204\frac{1}{2}$. posta sopra de 32. che tenesti amente. Calus .28.



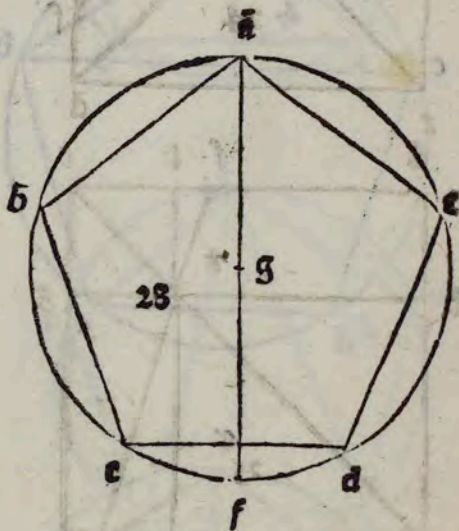
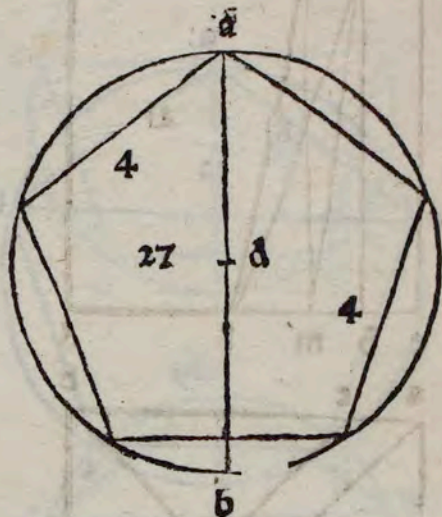
Elto il diametro del circulo che cōtene il pētagono equilatero illato suo inuenire. ¶ Sia il pētagono. a. b. c. d. e. f. a f sia. 12. e sia diātro del circulo doue e descritto

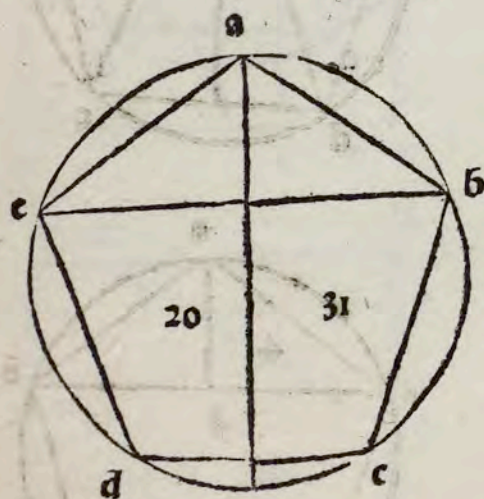
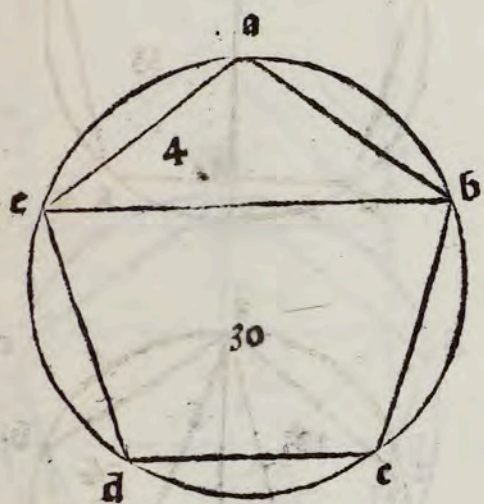
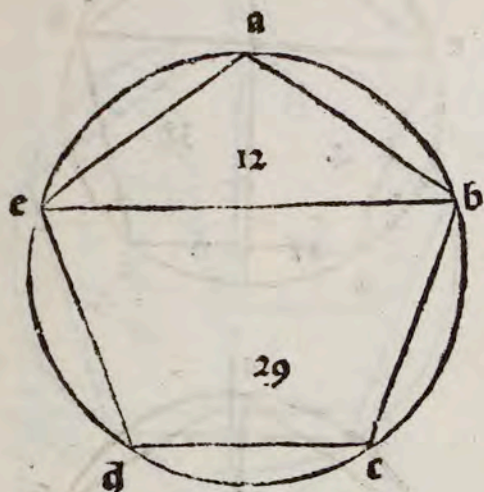
Euclide nella. 8. del. 13. dici che illato dello exagono collo lato del decagono giōti i semi cōpōgono vna linea diuisa po la pportōe auēte mē o f doi stremi e nella. 9. del. 13. pua ch. la posanā dellato del decagono giōta cōla posanā dello exagono e egle a la posanā dellato del pētagono descritti in uo medessio circulo adūqua tu ai illato dello exagono che. 6. che mego diametro al quale se vole giognere illato del decagono euolse cosī trouare tuai desopra che illato del decagono giōto collato dello exagono cōpōgono vna linea deuīsa po la pportōe auēte il mego e doi stremi dela quale tato fa la minore pte i tutta la linea qto la magiore i se. pero di che illato del decagono sia. 1. giogni cō. 6. ch. illato de lo exagono fa. p. 1. mcā. 1. via. 6. p. 1. fa. 6. p. 1. e qsto de eēre equale ala mcātiōe dela magiore parte che. 6. che mcāto i se fa. 36. tu ai. e. 6. equale a. 36. nūero de meçça le. sira. 3 mcā i se fa. 9. giogni colo nūero che. 36. fa. 45. e la 8.45 m. 3. e illato del dacagono. Et dicto se di sopra che la posanā dellato del decagono giōta cōla posanā dello exagono e equale ala posanā dellato del pētagono i qlo medessimo circulo descritto pero mcā 8.45 m. 3. via 8.45 m. 3. fa. 54. m. 8.1620 . giognici la posanā delo exagono ch. 36. fa. 90. m. 8.1620 . tato e illato del pētagono cioe $8.7\frac{1}{2}$ del ramanēte de. 90. tractone la 8.1620 . il quale e descritto nel circulo che il suo diametro sie. 12. etc. Calus .29.



La corda che socto tēde lāgulo pētagonico ouer corda pētagōale del pētagono. a. b. c. d. e. e. 12. illato de tale pētagono seuole trouare. ¶ Tu dei sapere che. 12. se dei parti re po la pportōe auēte il mego e doi extremi e la magior pte e illato del pētagono. Tuai la corda che. 12. fane do tali parti che mcāto la minore per. 12. facci qto l'altra parte in se nede

fimo. Adūqua pōni vna parte. 1. el'altra 12. m. 1. hora mcā 1. via. 12. fa. 12. e mcā. 12. m. 1. via. 12. m. 1. fa. 144. m. 24. p. 1. restora le pti arai. 1. e. 144. nūero e qle ad. 3. de meçça le. sira. 18. mcā in se fa. 324. trāne il nūero che. 144. resta. 180. ela 8.180 m. el dim gamento dele. che fu. 13. vale la. che la minore parte e tuoi la magiore che il resto sine a. 12. che. 8.180 m. 6. tato e illato del pētagono p che se tu metti che





1. \diamond . sia la maior pte ff. n. m. i. \diamond . la meore mcã. i. \diamond . via. i. \diamond . fa. i. \square . $\text{ff. n. via. n. m. i.}$ \diamond . fa. i. 44. m. n. \diamond . tu ai. i. \square . n. \diamond . equale. i. 44. demega le co
se sũaõ. 6. mcã in se fa. 36. giogni al numero fa. 180. $\text{ff. la p. 180. m. 6.}$ e il lato
del pẽtagono cõmo desopra. Calus. 30.

E il lato del pētagono eglatro .a.b.c.d.e. 4. che fira la corda che sotto tēde l'angulo pētagonico ouer corda pentagonale se vole vedere. ¶ Noi auemo dicto de sopra che la qntita de la corda se dei diuidere secōdo la ppor tione auente il meço e doi sfremi & chela maggiore parte e il lato del pētagono & noi nō auemo la corda de l'agulo pētago gnico ma noi nauemo vna pte cioe vno lato del pētagono che .4. & la ma giore pte po di meremo ch' la corda ch' sotto tēde l'agulo pētagonico sia .4. p.1. ◇. dūqua la mēore pte e .1. ◇. mcā .1. ◇. via .4. p.1. ◇. fa .4. ◇. p.1. ◇. poi mcā .4. via .4. ◇. fa .16. tu ai .4. e .16. nūero eqle ad .1. ◇. demēça le cose sirāo .2. mcā in se fa .4. giogni collo nūero che .16. fa .20. & la p.20. m.2. che fu il dimeçamēto dele cose vale la cosa e noi metēmo che la minore pte fusse .1. adūqua fu p.20. m.2. che giōto cō .4. fa p.20. p.2. dūqua la corda ch' sotto tē de l'agulo pētagonico e p.20. p.2. qdo il lato del pētagono e .4. **Casus .31.**

Il mcatione del lato del pētagono equilatero giōta.
cō la mcatione dela corda che sotto tēde lāgulo pēta
gonico fa. 21. la q̄stita del lato e dela corda 2 del dia
metro del circolo che il p̄tene se voleti ouare.

L Tu ai il pentagono . a . b . c . d . e . che il lato suo e ignoto dunqua se vole fare con proportionone pero troua vno petagono che q̄ste pri sieno note che sia q̄llo petagono il q̄le e descritto nel circulo che il diametro suo e . 4 . ff la possanza del lato suo e . 10 . m . ff . 20 . ff la possanza de la corda de l'angulo pentagonico e . 10 . piu . ff . 20 . che giunte insieme fanno . 20 . **H** ora reca il diametro che . 4 . a ff . fa . 10 . pero di se . 20 . da 16 de posanza de diametro che dara . 21 . mca . 10 . via . 21 . fa . 336 . il q̄le pri p . 20 . ne uene . 16 ³ . tanto e la posanza del diametro del circulo di mo così se . 10 . de diaetro da de lato . 10 . m . ff . 20 . che te dara . 16 ³ . mca . 10 . via . 16 ³ . fa . 168 . il q̄le parti per . 16 . ne uene . 10 ¹/₂ . multiplica mo . 16 ³ . in se fa . 282 ⁶/₂₅ . il quale multiplica per . 20 . fa . 5644 ²/₂₅ . partilo p . 16 . recato a ff . che e . 256 . ne uene . m . 22 ¹/₂₀ . adūqua la posanza del lato e . 10 ¹/₂₀ . m . ff . 22 ¹/₂₀ . similmete fa dela corda che . b . e . che . 10 . p . ff . 20 . se . 10 . da . 10 . p . ff . 20 . ch te dara . 16 ³ . darate . 10 ¹/₂ . p . ff . 22 ¹/₂₀ . ff che la corda de l'angulo petagonico e ff . dela jōma che fa ff . 2 ¹/₂₀ . posta sopra . 10 ¹/₂ . ff il lato e ff . del remanete de . 10 ¹/₂ . traetto la ff . 22 ¹/₂₀ . giote issemi fa . 21 . p che . 10 ¹/₂ . ff . 10 ¹/₂ . fa . 21 . ff ff . 22 ¹/₂₀ . m . e ff . 22 ¹/₂₀ . p . giote issemi fa nulla ff il diametro del circulo doue e descritto tale petagono e ff . 16 ³ . **C**aius . 2 .

Egli il pētagono equilatero. a. b. c. d. e. che incato il la-
to i se z multiplicato la corda del angulo pētagonico
in se z gionte le sōme insieme z de qlla sōma tracto
la posança del diametro del circulo che ptene il pēta-
gono remane. 20. cet case qsto e il lato ela corda z quā-
to e il diametro.

Commo se dicto tu ai il pentagono che tali pti sono note pero fa cō proportionē tu ai per la precedente che la posanza del lato cōla posanza dela corda che .20. da de posanza de diametro .16. trallo de .20. resta .4. pero di se .4. da .20. che dara .20. mca .20. via .20. fa .400. parti per .4. ne uene .100. tu sai chē .20. da de diametro .16. che dara .100. mca .16. via .100. fa .1600. parti per .20. ne uene .80. $\frac{16}{20}$.80. e il diametro hora di così il diametro che .16. da de lato .10. m. $\frac{16}{10}$.20. che dara .80. multiplica .10. via .80. fa .800. parti per .16. ne uene .50. reca .80. a $\frac{16}{80}$ fa .6400. multiplica per .20. fa .128000. parti per .16. recato a $\frac{16}{80}$ che .256. ne uene .500. dunqua la posanza del lato e .50. m. $\frac{80}{500}$.500. $\frac{16}{50}$ la corda de langulo pentagonico e .50. piu $\frac{80}{500}$.500. cioe la sua posanza dunqua gionto la posanza del lato che .50. meno $\frac{80}{500}$.500. con la posanza de la linea che sotto tende langulo pentagonico che .50. p. $\frac{80}{500}$.500. fa .100. che tra

Et onela posança del diámetro che.80.resta.20.cómo se.vole. **Casus 33.**



El pētagono equilatero. a. b. c. d. e. se mēcāto vno lato
z la linea che socto tēde lāgulo pentagonico in se z il
diámetro del circolo done e descritto in se e gionte le
sōme in siemi fano. 40. dela q̄ntita del lato e dela liea
che socto tēde lāgulo pētagonico e del diámetro del
circolo se cerchi. Tu ai che il pētagono trouato che la
posança del lato e de la linea che socto tēde a lāgulo pētagonico fa. 10. q̄lla
del diámetro e dicto che. 16. che gionte in siemi fano. 36. se q̄ste tre posanche
sono. 36. dano de posança de diámetro. 16. ch̄ dara. 40. mēcā. 16. via. 40. fa. 640
il q̄le p̄ti p. 36. neuene. 17. che la posança del diámetro hora di se. 16. da de la
to. 10. m. p. 20. che dara. 17. mēcā. 10. via. 17. fa. 177. parti p. 16. neuene. n. 11. 14.
poi reca. 17. a p. fa. 316. il q̄le mēcā cō. 20. fa. 6310. e q̄sto p̄ti p. 16. recato
a p. che. 156. neuene. 24. 1336. cioe p. 24. 1336. adunqua il lato e. n. 11. 14. m. p.
24. 1336. tātō e la posança del lato q̄lla posança de la liea che socto tēde lāgulo
pētagonico e. n. 11. 14. p. p. 24. 1336. che gionte in siemi fano. 22. q̄ giontici la
posança del diámetro del circolo che. 17. fa. 40. q̄ ai che il lato del pentago
no e p. del remanente de. 11. tractone p. 24. 1336. q̄lla liea che socto tēde lā
gulo pentagonico e p. dela somma che fa p. 24. 1336. posta sopra. n. 1. q̄ il dia
metro del circolo che il circūscriue e p. 17. **Casus 34.**



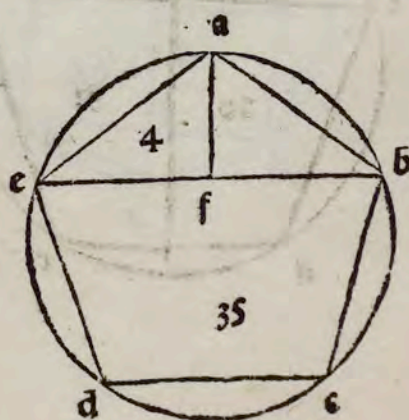
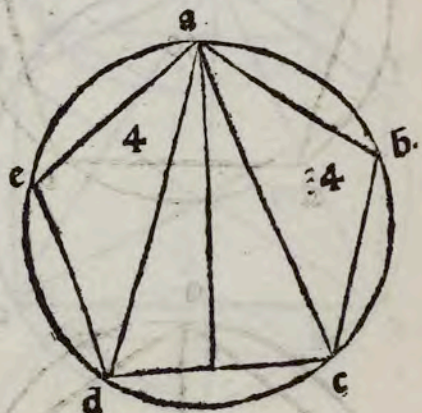
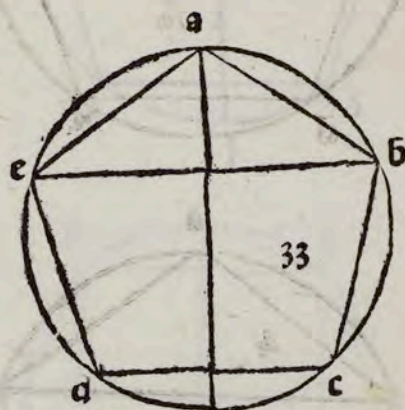
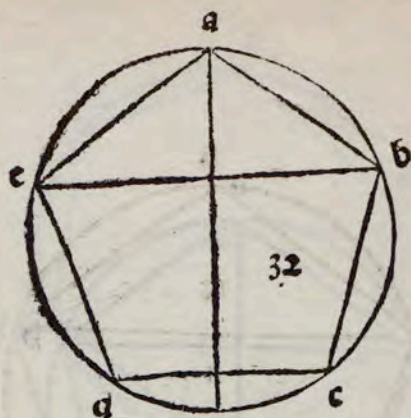
Edal angulo pētagonico del pentagono equilatero
che il lato suo e. 4. cade la perpēdiculare sopra del la
to oposto a q̄llo angulo de la q̄ntita de la perpēdicu
lare se vole cercare. Fa così tu ai il pentagono. a. b. c. d.
e. che p̄ciajamo lato. 4. q̄ ai p̄ la q̄rta dei pētagoni che la li
nea che socto tēde lāgulo pētagonico e p. 10. p. 2. che e. a. c.
q̄. a. d. che ciasuna p. 10. p. 2. le q̄li fano vno triangulo. a. c. d. q̄ la sua basa
e. c. d. che il lato del pentagono q̄ e. 4. adunqua cadendo il cateto da langu
lo. a. cade su la basa. c. d. diuidente quella p̄ eq̄li i p̄ucto. f. q̄ p̄ ch̄. a. c. e equale
ad. a. d. q̄ e ciasuna p. 10. p. 2. e p̄ la penultima del primo de Euclide ai che
a. c. po q̄to le do linee. a. f. q̄. c. f. che tengono lāgulo recto q̄ così. a. d. po q̄to
a. f. q̄. d. f. po mēcā. a. c. che p. 10. p. 2. via p. 10. p. 2. fa. 24. p. p. 320. del q̄le tra la
mēcātionē de. c. f. che e. 2. che mēcāto in se fa. 4. trallo de. 24. p. p. 320. resta
20. p. p. 320. q̄ la p. de la somma che fa p. 320. posta sopra. 20. e il cateto. a. f.
che la perpēdiculare che fa dimanda. **Casus 35.**

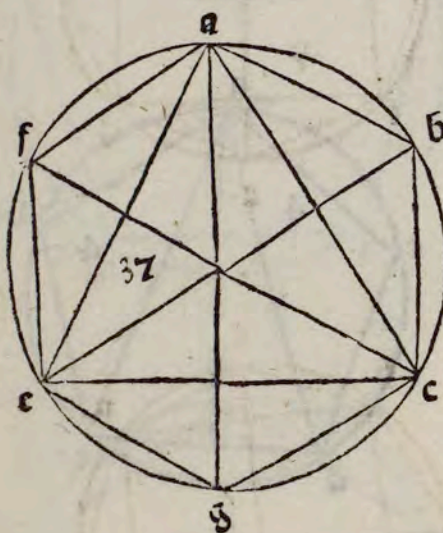
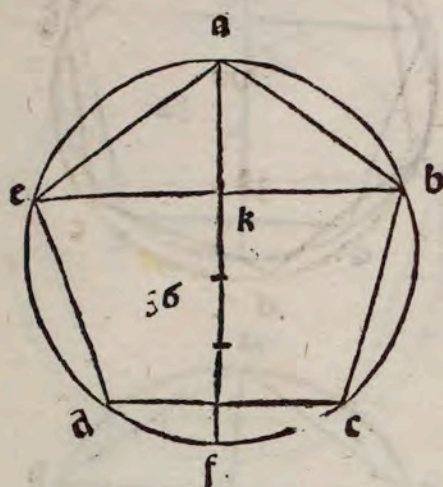


Se da vno angulo del pētagono equilatero che illa
to suo e. 4. cade la perpēdiculare sopra de la liea che
socto tēde a lāgulo pentagonico la q̄ntita de la per
pēdiculare inuenire. Eḡlie il pentagono. a. b. c. d. e. q̄
la linea ch̄ socto tēde a lāgulo pētagonico e. b. e. che ai p̄ la
precedente che p. 10. p. 2. e fāsse vno triangulo. a. b. e. q̄ da lā
gulo. a. cade la perpēdiculare sopra. b. e. in p̄ucto. f. e fane do pri equali dū
qua p̄ti p. 20. p. 2. siravna p. 5. p. 1. mēcāto in se fa. 6. p. p. 20. trallo de la posan
ça del lato. a. b. che. 16. resta. 10. m. p. 20. adunqua. a. f. p̄pēdiculare e p. del
remanēte. de. 10. tractone p. 20. **Casus 36.**



El pētagono equilatero. a. b. c. d. e. che il diámetro dī cri
culo done e descritto e. 12. la q̄ntita e la superficie inue
stigare. Euclide nella. 8. del. 13. dici ch̄ illato delo exagono
giōto cō lo lato del decagono cōpongono vna liea deuīsa se
cūdo la p̄portiōe auēte il mezo q̄ doi stremi effēdo desc̄r̄ta
i vno medesimo circolo che nella. 9. del. 13. p̄ua che la posan
ça del decagono gionta con la posança del lato de lo exagono e equale ala
posança del lato del pentagono desc̄r̄to in vno medesimo circolo. Et
cosi proua nella. 10. del. 13. che la linea che socto tēde lāgulo pentagoni
co deuīsa secūdo la proportionē auēte mezo e doi stremi che lamagio
re parte il lato del pentagono. Pero poni che sia vna linea così diuīsa che
la minore pte sia. 1. q̄ la magiore. 6. ch̄ mezo diámetro e delato delo exago





no e tuſta la lēa fia. 6. p. 1. \diamond adūqua mcā. 1. \diamond via. 6. p. 1. \diamond fa. 6. \diamond p. 1. \square . hora mcā. 6. i ſe fa. 36. nūero ch' egle ad. 1. \square . e. 6. \diamond demeca le. \diamond ſirāo 3 mcāle in ſe fa. 9. giogni al nūero che. 36. fa. 45. \square la p. 45. m. 3. vale la coſa ch' il lato del decagono. Et ſu dicto di ſopra ch' la poſanſa de decagono giō ra cō la poſanſa de lo exagono era egle ala poſanſa del lato del pētagono deſcripti in vn medeſſimo circulo po mcā p. 45. m. 3. via p. 45. m. 3. fa. 54. m. p. 1620. \square giognici la poſanſa del lato del exagono che. 36. fa. 90. meno p. 1620. tanto e la poſanſa del lato pentago \square la poſanſa de la linea che ſotto tende a lāgulo pentagonico e. 90. p. p. 1620. Et Euclide proua nella 9. del. 14. che li. 3. del diametro del circulo doue e deſcripto il pētagono mcā to nelli. 5. de la linea che ſotto tende a lāgulo pentagonico fa la ſuperficie de tuſto il pentagono. Et io trouo che q̄llo medeſſimo fa mcādo li. 3. del diametro del circulo doue e deſcripto in tuſta la linea che ſotto tende a lāgulo pētagonico per che tu multipli. b. k. cateto nella baſa. a. g. del trian- gulo. a. b. g. fa la ſupficie de doi triāguli \square ſai che. a. g. e. 4. oſtaui ſi che mcā do. b. k. in. a. h. che. 5. ſara. 2. triāguli e meço che meço pentagono dunqua mcādo. a. b. in. b. e. che dopio. b. k. ſara la ſuperficie de. 5. triāguli che tuſto il pētagono pero piglia li. 3. del diāetro che. 12. \square li. 3. ſono. 7. 2. multiplicalo in ſe fa. 56. 2. \square q̄ſto mcā p. 90 fa. 5062. hora reca a p. 56. 2. fa. 3164 1/2. il q̄le mcā p. 1620. fa. 515681. \square la p. dela ſomma che fa p. 515681. poſta ſopra a. 5062. e la ſuperficie de tale pentagono. \square Notandum Lo exagono e vna ſuperfi- cie cōtenta de. 6. lati equali che ciaſcuno e egle al ſemidiametro del circulo doue e deſcripto \square deuideſe in. 6. triāguli eglateri p li q̄li ſa la ſuperficie ſua mediante i cateti.

Caſus 37.



glie vno exagono equilatero. a. b. c. d. e. f. che per cia- ſcū lato. 6. la q̄ſtita de la ſua ſupficie ſe vole tronare. \square Ben che tale figura nelli cinq. corpi regulari non ſe troui pure qualche coſa ne diro per che la ſe deſolue in triāguli equilateri. adunqua tu ſai che lo exagono. a. b. c. d. e. f. ſe de- uide in. 6. triāguli eglateri piglia vno de q̄ſti. 6. che ſai che 6. per lato \square troua il cateto per la via de la prima de triāguli che dici chela poſanſa del lato e ſaxquitertia ala poſanſa del cateto \square la poſanſa del lato e. 36. ſira la poſanſa del cateto. 27. diuidi. 36. cōmo p. p. eqli ſira. 9. \square mcā. 9. via. 27. fa. 243. che la ſuperficie de vno de. 6. triāguli cioe p. 243. \square tu voli. 6. triāguli mcā. 6. i ſe fa. 36. \square 36. via. 243. fa. 8748. \square la p. 8748. e la ſuperficie de lo exagono. a. b. c. d. e. f. che il lato ſuo e. 6. Poſſe per altra via auere tale ſu- perficie tu ſai che lo exagono cade vno triāgulo equilatero cadēte cō gliā guli ſe i i tre anguli del lo exagono cioe. a. c. e. \square eſſe poſto i diametro del circulo. n. adunqua il cateto de queſto triāgulo e. 9. che li. 3. de. 12. \square la baſa ſua. c. e. e p. 108. per che tanto fa il cateto il tuſto in diametro q̄to ſavno lato del triāgulo in ſe dunqua vno lato e p. 108. che la baſa. c. e. \square ſe tu multipli chi il cateto in tuſta la baſa neuene la ſupficie de doi triāguli che la ſupficie de tuſto lo exagono p che. a. d. che diāetro paſſa p. g. che cētro \square fa. 6. trian- guli tre ne ſono nel triāgulo. a. c. e. ch' vno e. a. e. g. laltro. a. c. g. laltro e. c. h. \square q̄lli de fore dei triāgulo. a. c. e. ſano. a. f. e. a. b. c. e. d. c. \square a. e. g. e quale ad a. f. e. per che. a. f. del triāgulo. a. f. e. egle al lato. a. g. del triāgulo. a. e. g. \square il lato. f. e. del triāgulo. a. f. e. egle ad. e. g. lato del triāgulo. a. e. g. \square a. e. baſa de lun o \square e baſa del altro coſi ſe pua ciaſcuno eſſere ſimili \square eqli pero ſe mul- tiplichi. 9. recato a p. che fa. 81. p. 108. che baſa neuera la ſuperficie de doi tri- anguli che la ſuperficie de lo exagono \square 81. via. 108. fa. 8748. \square la p. 8748. e la ſuperficie de lo exagono. a. b. c. d. e. f. cōmo de ſopra. **Caſus 38.**



La ſuperficie de lo exagono. a. b. c. d. e. f. e. 100. la qua- tita de lati ſuoi ſe vole inuenire. \square Per che lo exagono ſe diuide in ſei triāguli equilateri de i quali pigliane vno che ſira la ſexta parte che ſia la ſexta par- te de la ſuperficie dunqua piglia. 1/6. de. 100. che. 16. 2/3. li q̄li mul- tiplicain ſe fa. 277. 1/3. hora di che glie vno triāgulo che la ſup-

ficie sua e $\text{px.} 127\frac{1}{2}$. che fia il suo lato di che sia .1. \diamond per lato troua il cateto osi
 multiplica .1. \diamond in se fa .1. \square e multiplica mezza basa che meza. \diamond in se fa.
 $\frac{1}{2}$. de. \square trallo de .1. \square resta $\frac{3}{4}$. de. \square e questo e il cateto e tu uoi la sup^{fi} cie
 pero multiplica il cateto nela meta de la basa che $\frac{1}{2}$. \diamond reca a $\text{px.} \frac{3}{4}$. de. \square .
 multiplica $\frac{1}{2}$. de. \square via $\frac{3}{4}$. de. \square fa $\frac{1}{4}$. de. \square de. \square che sono eqli ad .127 $\frac{1}{2}$.
 reduci ad vna natura arai .3. \square de. \square equali ad .4000. parti p. 12. ne uene
 1481 $\frac{1}{2}$. \square la p. d. la p. 1481 $\frac{1}{2}$. e il lato de lo exagono che se cerca. \square Notadu.
 Loctagono e vna superficie de otto lati equali de scriuendose nel circulo
 contingi quello con tutti li anguli suoi \square e disoluesse in otto trianguli per li
 quali fa la superficie mediante il cateto e il lato che se fa basa de vno de li
 otto trianguli exemplo.

Casus .39.



Lato il circulo che il diametro suo e .7. il lato de loctag^o
 gono stenuto da quello se vole cei care.

Ancora questa superficie non e necessaria ali cinq. corpi
 regulari niente dimeno non la voglio lassare pero vedi pri
 ma quanto e il lato del maggiore quadrato che ci se possa fa
 re in tale circulo che circumscriue loctagono che sai che la po
 san a delc diametro del circulo e .49. pigliane la meta che .24 $\frac{1}{2}$. \square $\text{px.} 24\frac{1}{2}$. e p
 lato il maggiore quadro che ci se possa fare p che il diametro e .7. che .b. f. \square il
 quadrato e .b. d. f. h. per la penultima del primo de Euclide ai che il diametro
 b. f. po quanto le dolinee .b. d. \square d. f. che tengono lagulo .d. che recto \square sono
 fra loro equali .b. f. po .49. \square b. d. \square d. f. le loro posanze insiem giointe sano
 49. essendo eqli po ciascu .24 $\frac{1}{2}$. e ciascu e lato del qdrato hora deuidi i do
 pri .b. d. che lato del qdrato \square e .24 $\frac{1}{2}$. como px. in puncto .i. che fia .c. hora tu
 ai loctagono .a. b. c. d. f. g. h. che il centro suo e .k. hora tira .k. a. pasante p. i.
 la quale linea sira mezo diametro che sira .3 $\frac{1}{2}$. \square b. i. e $\text{px.} 6\frac{1}{2}$. \square tu voi .a. b. che
 po quanto po .b. i. \square a. i. adunqua multiplica .a. k. che .3 $\frac{1}{2}$. m. la linea .i. k. che
 $\text{px.} 6\frac{1}{2}$. fa .18 $\frac{1}{2}$. m. $\text{px.} 300\frac{1}{2}$. poi multiplica .b. i. che $\text{px.} 6\frac{1}{2}$. in se fa .6 $\frac{1}{2}$. giogni con
 18 $\frac{1}{2}$. m. $\text{px.} 300\frac{1}{2}$. fa .24 $\frac{1}{2}$. m. $\text{px.} 300\frac{1}{2}$. adunqua di che il lato de tale octagono
 fia px. del remanente de .24 $\frac{1}{2}$. trazione $\text{px.} 300\frac{1}{2}$.

Casus .40.



L diametro del circulo che circumscriue loctag^o no e
 7. qto fia la superficie d loctagono se vole inuestigare.

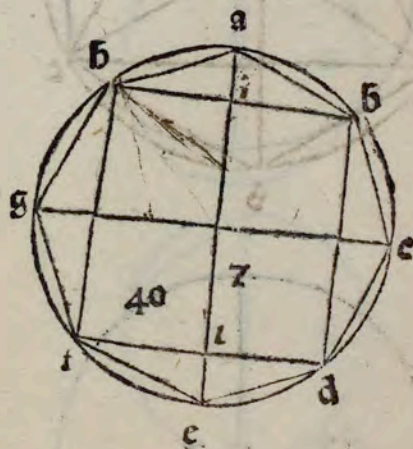
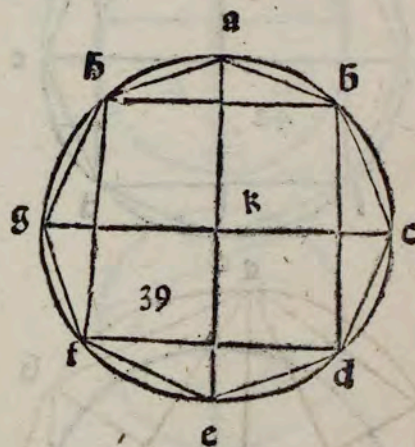
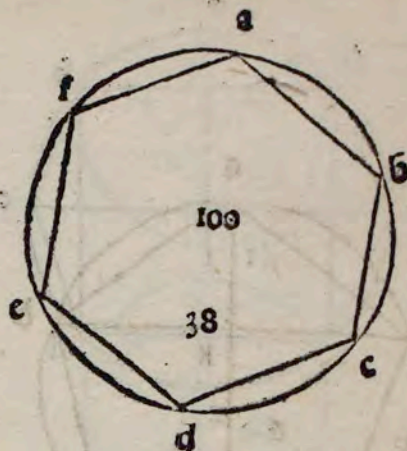
Per la passata ai che il maggiore quadro che se possa fare i
 tale circulo e p lato $\text{px.} 24\frac{1}{2}$. tu ai il diametro del tondo .a. e.
 che .7. che deuide .b. h. in pñcto .i. \square f. d. in pñcto .l. \square ai qtro
 trianguli .a. b. h. b. c. d. d. e. f. f. g. h. equali e simili pero la basa
 de vno e basa de tutti \square il cateto de vno e cateto de glialtri .a. i. e cateto \square l.
 e e cateto adunqua .a. e. meno .i. l. e doi cateti \square a. e. e .8. \square i. l. e $\text{px.} 24\frac{1}{2}$. adun
 qua doi cateti sono .7. m. $\text{px.} 24\frac{1}{2}$. \square la basa .b. h. e $\text{px.} 24\frac{1}{2}$. po se multiplich doi
 cateti per vna basa fa la superficie deli quatro trianguli per che tu sai ch mul
 tiplicando vno cateto nella basa del suo triangulo ne uene la sup^{fi} cie de doi
 trianguli p che ai nella secunda de i trianguli che a multiplicare il cateto nel
 la meta de la basa ne uene la superficie del triagulo seguita che a multiplicare
 doi cateti in vna basa ne uenga la superficie de quatro trianguli pero multi
 plica .7. m. $\text{px.} 24\frac{1}{2}$. reducto a px. via $\text{px.} 24\frac{1}{2}$. che fa $\text{px.} 1200\frac{1}{2}$. m. $\text{px.} 24\frac{1}{2}$. giogni co
 la superficie de quadrato .b. d. f. h. che .24 $\frac{1}{2}$. arai ch la superficie de loctagono
 e $\text{px.} 1200\frac{1}{2}$. \square Posse auere p altra via p che dogni circulo multiplicado il suo
 diametro nellato del maggiore quadro che ci se possa fare ne uene la sup^{fi} cie

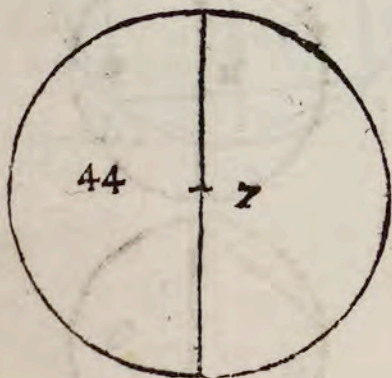
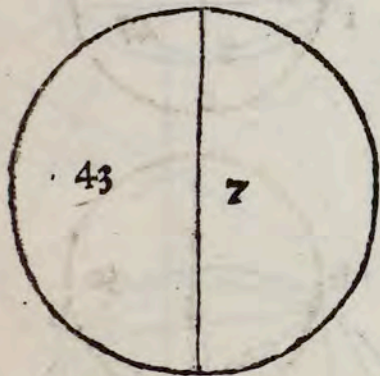
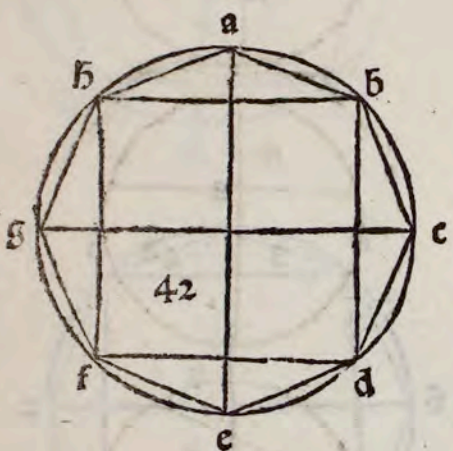
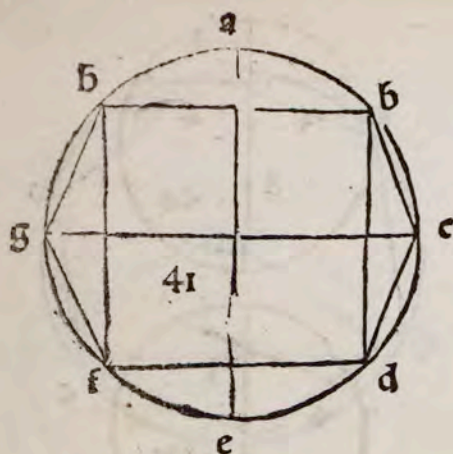


del octagono in qillo descritto po mca il diametro che .7. i
 se fa .49. \square .49. via .24 $\frac{1}{2}$. fa .1200 $\frac{1}{2}$. \square $\text{px.} 1200\frac{1}{2}$. e la superficie del
 loctagono.

Casus .41.

Li superficie d loctagono e .100. che sira il diametro
 del tondo che i circumscriue. \square Tu ai per la pre
 cedete che il diaetro che .7. da o superficie $\text{px.} 1200\frac{1}{2}$.





adunqua $\text{px.}100\frac{1}{2}$ de superficie de diametro.7. po di se. $100\frac{1}{2}$ de supficie de loctagono da de diätro del circulo doue e descritto.7. che dara.100. de superficie reca.100. a $\text{px.}10000$. e per che la proportion e da superficie a superficie e dupla ala proportion de vno lato duna al lato de laltra dunqua reca.7. a $\text{px.}12401$. il quale multiplica per.10000. fa.24010000. e questo parti per.100 $\frac{1}{2}$. reduci pria ad vna natura sira.48010000. a partire p.2401. ne uene.20000. e $\text{px.}20000$. di che sia il diametro del circulo che contiene loctagono che la sua supficie e.100. che q̃llo che se cerca. **Casus .42.**



E loctagono che il lato suo e.4. il diametro del circulo doue e descritto inuenire. ¶ Dogni octagono e q̃lla pportione dal diametro del circulo doue descritto al suo lato como e.2. ad.2. m. $\text{px.}2$. la pua tuai per la.11. del terzo de Euclide che il quadrato intral circulo de lati e anguli equali e il diametro. a. c. po quanto le do linee. a. b. e. b. c. per che. a. c. e oposta a l'angolo .b. che recto per la penultima del primo de Euclide e ai che. a. c. e.2. la sua posanca e.4. piglia la meta e.2. cioe $\text{px.}2$. che il lato del quadrato che. a. b. il quale deuidi per equali i. p̃cto. e. f. dal centro. f. tira. f. d. passante p. e. che sia semidiametro. d. f. che.1. e. a. e. e $\text{px.}1$. e se tu tira. a. d. sira lato de loctagono epo quanto le do linee. a. e. f. d. e. che tengono l'angolo recto. e. a. e. e $\text{px.}2$. ch multiplico in se fa. $\frac{1}{2}$. e. d. e. e.1. m. $\text{px.}1$. che multiplico in se fa. $\frac{1}{2}$. m. $\text{px.}2$. giontoci la posanca de. a. e. che. $\frac{1}{2}$. fa.2. m. $\text{px.}2$. che il lato de loctagono. a. d. adunqua se.2. m. $\text{px.}2$. de lato te da de diametro.2. che te dara.4. multiplica.2. via.4. fa.8. il quale parti per.2. m. $\text{px.}2$. p ch binomio troua il partitore cosi multiplica.2. m. $\text{px.}2$. via.2. p. $\text{px.}2$. fa.2. che partitore reca.8. a $\text{px.}64$. multiplica p.2. fa.128. parti per.2. ne uene.64. reca.64. a $\text{px.}4096$. multiplica p.2. fa.8192. parti per.2. recato a $\text{px.}4$. ne uene.2048. cosi ai che il diametro e $\text{px.}2048$. posta sopra.64. ¶ Il tondo e vna superficie compresa da vna linea sola e chiamata circūferentia e la maggiore linea che ci se faccia e decta diametro e diuidi il circulo e la supficie in do pti eq̃li e il p̃cto di mezo e dicto cetro e tutte le linee che se ptano da q̃llo terminante ala circūferetia sono eq̃li e p lo diametro ep la circūferetia fa la supficie e p la supficie fa il diätro ela circūferetia exēplo.

Casus .43.



E tōdo che il suo diametro e.7. la circūferetia se vole trouar. ¶ Sappi ch p fina qui ancora nō se trouata ma secūdo la pressamento deli gran geometri plaremo li q̃li meta' no che sia la circūferentia. m. de.2. diametri e. $\frac{7}{2}$. e. p. de.3. diametri e. $\frac{7}{3}$. de diametro si che pigliado.3. diametri e. $\frac{7}{3}$. fa.22. ch fia la circūferetia.

Casus .44.



E l diametro del tondo e.7. quanto fia la superficie. ¶ La superficie dogni tōdo e. $\frac{1}{4}$. de la posanca del suo diametro pero multiplica.7. in se fa.49. e q̃sto multiplica p.11. fa.539. il q̃le pti p.14. ne uene.38 $\frac{1}{2}$. tato e la supficie del circulo. Per altro mō piglia la meta del diätro che 3 $\frac{1}{2}$. e la meta de la circūferetia che.11. e mca.3 $\frac{1}{2}$. via.11. fa.38 $\frac{1}{2}$. como di sopra p molte altre vie se po fare.

Casus .45.



E l tōdo che la sua supficie e.38 $\frac{1}{2}$ il suo diätro inuenire. ¶ Se dogni circulo la supficie sua e. $\frac{1}{4}$. de la posanca del diametro adūqua la posanca del diametro e. $\frac{1}{4}$. p. che la supficie del tōdo po mca.38 $\frac{1}{2}$. p.14. fa.539. ptilo. p.11. ne uene.49. e $\text{px.}49$. che.7. e il diametro del circulo che la sua supficie e.38 $\frac{1}{2}$.

Casus .46.



E del diametro del circulo che.10. se ne taglia doi da vna linea terminante nella circūferetia la q̃stita de l'alinea de uidente se vole trouare. ¶ Tu ai p la.34. del.3. de Euclide ch le linee che se intersegano nel circulo che q̃llo che se fa de vna pte de la linea nel l'altra sua pte e eq̃le a q̃llo ch se fa de vna parte de l'altra linea nel l'altra sua pte dūqua se se mca vna pte del diätro che.2. nel l'altra pte che.8. fa.16. e per

che la linea diuidete e diuifa dal diámetro ad ángulo recto e diuifa p eqli adun
qua ciaſcuna parte e $\text{px.}16.$ che mcato $\text{px.}16.$ cò $\text{px.}16.$ fa. $16.$ dunqua la linea de
uidente e da ciaſcuna parte. $4.$ tuſta e. $8.$ **Cafus 47.**



Vno diametro duno circulo che. $10.$ e diuifo da vna li
nea che da vna parte. $3.$ e da laltra. $4.$ in che parte de
uide il diametro cercare. ¶ Per la pcedete ai iteso che tu
ſte le linee che ſe iſterſegão nel circulo che la pte de lña nel lal
tra ſua pte e eqle a qſlo che ſe fa dña pte de laltra liea nel lal
tra ſua pte ſi ai vna pte de la linea ch. $3.$ e laltra. $4.$ mca. $3.$ via
 $4.$ fa. $12.$ po deuidi. $10.$ i tale do pti che mcata lña nel laltra faci. $12.$ adũqua di
che vna pte ſia. $1.$ \diamond e laltra. $10.$ m. $1.$ \diamond mca. $1.$ \diamond via. $10.$ m. $1.$ \diamond fa. $10.$ \diamond .
m. $1.$ \square e tu voi. $12.$ reſtora le pti arai. $10.$ \diamond eqle ad. $1.$ \square e. $12.$ nũero demeça
le coſe ſirao. $5.$ mca. $1.$ ſe fa. $25.$ trane il nũero che. $12.$ reſta. $13.$ ſe $\text{px.}13.$ m. del dime
gameto de le coſe che ſu. $5.$ vale la coſa che metemo che fuſſe vna pte adun
qua ſu deuiſo il diámetro $1.$ $\text{px.}13.$ e remaſe. $5.$ p. $\text{px.}13.$ **Cafus 48.**



E vn terço del diámetro dũ circulo mcato nel reſto del
diámetro fa. $32.$ che ſu il reſto dũ diámetro ſe vole vedere.
¶ Meſti che tuſto il diámetro ſia. $3.$ \diamond $\frac{1}{3}$ e. $1.$ \diamond mca. $1.$ \diamond .
via. $2.$ \diamond fa. $2.$ \square e qſto e eqle ad. $32.$ pti p. $2.$ \square neuene. $16.$ e
 $\text{px.}16.$ vale la coſa che e. $4.$ che. $\frac{1}{3}$ del diámetro ſe il reſto ſu. $\frac{2}{3}$ ch
ſu. $8.$ che mcato p. $4.$ fa. $32.$ adũqua tuſto il diametro ſu. $12.$



E del diámetro del circulo che. $10.$ vna liea che. $9\frac{1}{2}$ ne ſega
 $3.$ i che parte ſe deuidera la linea ſe cerchi. ¶ Fa coſi mca
le pti del diámetro luna cò laltra che vna pte. $3.$ e laltra. $7.$ mca. $3.$
via. $7.$ fa. $21.$ hora di coſi fame de. $9\frac{1}{2}$ do tal. $1.$ pti ch mcato luna cò laltra faci
 $21.$ meſti ch vna pte ſia. $1.$ \diamond e laltra. $9\frac{1}{2}$ m. $1.$ \diamond mca. $1.$ \diamond via. $9\frac{1}{2}$ m. $1.$ \diamond fa
 $9\frac{1}{2}$ \diamond m. $1.$ \square e tu uoi. $21.$ reſtora le parti arai. $9.$ \diamond $\frac{1}{3}$ eqle ad. $1.$ \square e. $21.$ nũe
ro demeça le coſe ſira. $4\frac{1}{2}$ mca. in ſe fa. $21\frac{1}{2}$ trane il nũero che. $21.$ reſta. $1\frac{1}{2}$ ſe
la $\text{px.}1\frac{1}{2}$ m. del dimegameto de le coſe che. $4\frac{1}{2}$ vale la coſa che ſu vna dele
parti de la linea e laltra ſu. $4\frac{1}{2}$ p. $\text{px.}1\frac{1}{2}$ ſe ai ch vna pte. $14\frac{1}{2}$ m. $\text{px.}1\frac{1}{2}$ e laltra
ſu. $4\frac{1}{2}$ p. $\text{px.}1\frac{1}{2}$ cioe vna. $3\frac{1}{2}$ laltra. $69.$ **Cafus 50.**

¶ La ſuperficie dũ circulo e. $28.$ che ſia la ſua circũferetia. ¶ Fia px.
 $32.$ facilis. **Cafus 51.**



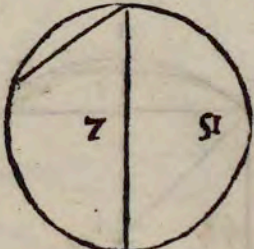
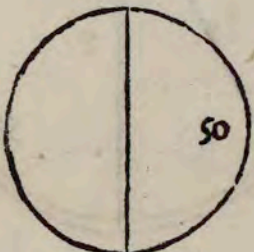
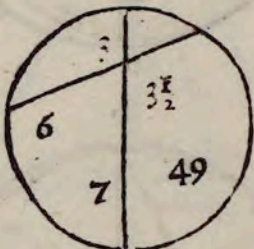
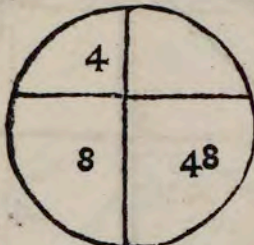
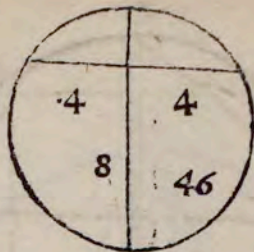
E ſe del tũdo che il ſuo diametro e. $7.$ vna linea leua
vno octauo de la circũferetia che leuara dela ſuperfi
cie inuenire. ¶ Per la. $40.$ de qſto ai che li qtro triánguli che
ſono intorno al qdrato facto nel circulo la ſupfcie loro e px.
 $1200\frac{1}{2}$ m. $24\frac{1}{2}$ fane. $4.$ pti cioe reca. $4.$ a $\text{px.}16.$ pti. $1200\frac{1}{2}$ p. 16
neuene. $75\frac{1}{2}$ ſe pti. $24\frac{1}{2}$ p. $4.$ neuene. $6\frac{1}{8}$ ſe ai p lo triángulo. a. b. h. $\text{px.}75\frac{1}{2}$ m. $6\frac{1}{8}$
il qle deuidi p eqli arai $\text{px.}16\frac{27}{32}$ m. $3\frac{1}{16}$ hora troua qta ſupfcie e fuore del q
drato. b. d. e. h. p fine ala circũferetia tu ſai che la ſupfcie del tũdo e. $38\frac{1}{2}$ p la
 $43.$ de qſto ſe pla. $40.$ de qſto ai ch il qdrato de tal tũdo e qdro. $24\frac{1}{2}$ trallo de
 $38\frac{1}{2}$ reſta. $14.$ fane. $8.$ pti ſia. $1\frac{1}{2}$ del qle tra $\text{px.}18\frac{27}{32}$ m. $3\frac{1}{16}$ fa. $4\frac{1}{16}$ m. $\text{px.}18\frac{27}{32}$ e ta
to leua dela ſupfcie del tũdo leuado vno octauo de circũferetia. **Cafus 52.**



E la linea leua. $\frac{1}{6}$ dela circũferetia del tũdo che il ſuo dia
metro e. $7.$ che leuara dela ſuperficie. ¶ La linea che leua
 $\frac{1}{6}$ dela circũferetia de neceſſita e ſemidiámetro de qſlo circulo ſe e
 $3\frac{1}{2}$ po fa. vno triángulo che la vertice ſia nel cẽtro. g. nel circulo po
tira. a. b. a. g. ſe b. g. faraffe vno triángulo eqlatero che ciaſcuno lato ſia. $3\frac{1}{2}$ tro
ua il cateto che trouarai eſſere $\text{px.}9\frac{1}{16}$ il qle mca nella meta dela baſa che. $1\frac{1}{2}$
mca i ſe fa. $3\frac{1}{16}$ il qle mca cò. $9\frac{1}{16}$ fa. $28\frac{25}{64}$ la ſua px. e il triángulo. a. b. g. hora pi
glia. $\frac{1}{6}$ dela ſupfcie del tũdo che. $38\frac{1}{2}$ che. $\frac{1}{6}$ e. $6\frac{1}{16}$ del qle tra $\text{px.}18\frac{1}{16}$ adũqua
di che leuado. $\frac{1}{6}$ dela circũferetia del tũdo che il ſuo diametro e. $7.$ ſe leua de
la ſuperficie. $6\frac{1}{16}$ m. $\text{px.}18\frac{1}{16}$ **Cafus 53.**

¶ La linea recta leua de la circũferetia dũ tũdo che il ſuo diame
tro e. $12.$ la. $\frac{1}{2}$ parte qto leuara dela ſuperficie ſe vole vedere.

¶ Per lultia de li pẽtagoni ai ch il tũdo che il ſuo diámetro e. $12.$ ch la poſança



dela superficie del pentagono da quello circunscrito e .506 $\frac{1}{2}$. p. 82. 19278 $\frac{1}{2}$. dela quale piglia vn quinto cioe parti. 506 $\frac{1}{2}$. per la posanza de .5. ch. 25. ne uene .202 $\frac{1}{2}$. hora reca. 25. a 82. fa 625. col quale parti. 50578 $\frac{1}{2}$. ne uene 82. 01 $\frac{1}{2}$. et ai p. 7. 202 $\frac{1}{2}$. p. 82. 8201 $\frac{1}{2}$. hora vedi qto e il quinto dela superficie del circulo che il suo diametro e .12. che tuetta e .13 $\frac{1}{2}$. piglia il quinto che .27 $\frac{3}{4}$. del quale. tra 82. dela somma che 82. 8201 $\frac{1}{2}$. posta sopra. 202 $\frac{1}{2}$. adunqua quella linea che leua. 5. dela circūferentia leua dela superficie. 22. $\frac{2}{3}$. m. la 82. dela soma che fa 82. 8201 $\frac{1}{2}$. posta sopra. 202 $\frac{1}{2}$. che quello che se cerca.

Casus. 54.



E dela circūferentia dun circulo che il suo diametro e .7. se tagli la quarta parte per vna linea recta che le uara de la superficie i inuestigare. ¶ Tu ai per la prima de loctagono che il maggiore quadrato che se possa fare nel circulo che il diametro suo e .7. il lato del quadrato e 82. 24 $\frac{1}{2}$. che multiplicato in se fa. 24 $\frac{1}{2}$. trallo dela superficie del tondo ch. 38 $\frac{1}{2}$. resta. 14. il quale pte p. 4. ne uene. 3 $\frac{1}{2}$. et .3. $\frac{1}{2}$. leua dela superficie de tale tondo la linea che sega. $\frac{1}{2}$. dela circūferentia.

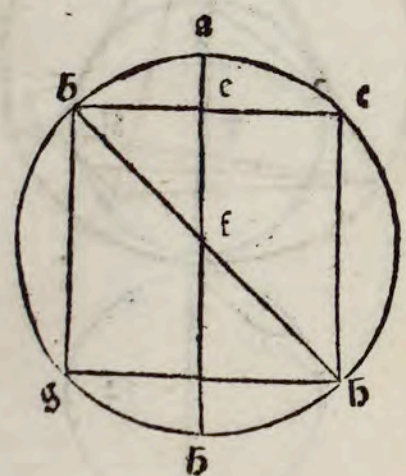
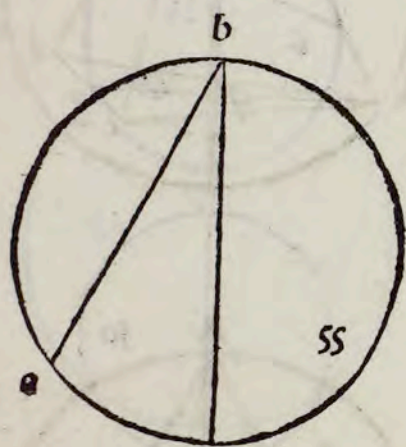
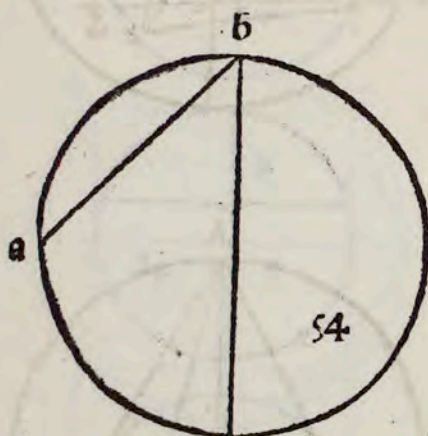
Casus 55.



E l circulo che il diametro suo e .7. leuando .3. dela circūferentia che leuara dela superficie se vole cercare.

¶ Se tu fai nel circulo vno triángulo equilatero che tochi la circūferentia cō glianguli suoi de uidera la circūferentia i tre parti equali sia quello triangulo. a. b. c. tu ai per la prima del lo exagono che il cateto e .4. del diametro del circulo adunq il cateto e .5 $\frac{1}{4}$. che in se multiplicato fa. 27 $\frac{1}{16}$. et per la prima de triánguli ai che la posanza del cateto ala posanza del suo lato e sexquitercia dunqua il lato e 82. 36 $\frac{1}{4}$. pero multiplica. 27 $\frac{1}{16}$. via la meta dela basa che. 9 $\frac{1}{16}$. fa 82. 233 $\frac{1}{16}$. e qsto tra dela superficie del tondo che. 38 $\frac{1}{2}$. hora piglia il terço de queste quantita il terço de. 38 $\frac{1}{2}$. e .12 $\frac{1}{2}$. piglia il terço de 82. 233 $\frac{1}{16}$. cioe parti per. 3. recato a 82. ch. 9. ne uene 82. 28 $\frac{1}{304}$. et cosi ai che la linea che leua vn terço dela circūferentia del circulo chel suo diametro e .7. leua dela superficie. 12. $\frac{1}{2}$. m. 82. 28 $\frac{1}{304}$.

¶ Li corpi hāno tre demēsioni cioe larghezza lōgezza et pfundita et sono de molte ragioni benche io nōne intenda dire se nō deli cinq. regulari in qsto tractato j cō si cōmo dissi nel pīcipio del pīo bonde mostraro le qntita dei lati et superficie e quadrature deffi cinq. corpi deli quali li cateti loro sono i p. portione cō li loro lati cioe laxis del maggiore cō lo suo lato cō mo laxis del minore corpo con lo suo lato qdo sono dun medesimo genere et similmente le superficie e quadrature in vna pportione il quatro base col quatro base il cubo col cubo. et cosi tuetti gli altri. Et p che nel pīo se comēgo cō le superficie triángulari che la pīa superficie cosi hora i qsto comēgato cō lo corpo de qtro base triángulare eqlatero cōtenuto dala spera dicēdo delati et axis et del diámetro dela spera chel cōtene. ¶ La linea piana eqlla linea ch sega la spera in do portioni e fa superficie circolare. Et il diámetro de qlllo circulo se intēde la qntita de tale linea piana et cosi sega ogni altro. corpo facendo superficie secondo la natura de quello corpo. Et quādo la diuide la spera la meta deffa linea e sempre media in pportione fra le do parti de laxis deniso da quella linea et la posanza dela meta de tale linea gionta cō la posanza de la parte de laxis che vene dal centro et termina in essa linea de uidente gionte insiemi sono eqli ala posanza dela meta de laxis dela spera si cōmo e nelle superficie piane. Exemplo eglie vna spera. a. b. c. d. che il diametro suo e .f. et il suo axis e .a. d. et la linea piana e .b. c. che diuide laxis. a. d. in pūcto. e. tira la linea. f. b. dico che la posanza de .b. f. e equala ala posanza de le do linee. b. e. f. e. f. gionte le lor posanze insiemi per che. b. f. e o posta al angulo. e. che recto cōmo p la penultima del pīo de Euclide se pua. Et se se tira l'altra linea eqdistāte. b. c. de qlla quantita che sia. g. h. che segi. a. d. in pūcto. i. dico che. a. d. po quanto. b. c. et .e. l. giōte le loro posanze insiemi per ch se se tira. b. h. e. c. h. sira l'agulo. c. recto ch nel semicirculo. et .b. h. o posta qlllo po po qto. b. c. et .c. h. et .b. h. e eqle ad. a. d. ch ciascua e axis d tale spera et .b. c. et .g. h. sono poste eqli et eqdistāte



Casus .1.



In quattro base triangulare equilatero che il suo axis e 4. del diametro d la sfera che il tiene se vole cercare.

Sappi che dñi qtro base triangulare eglatero e qlla pportione da laxis al suo lato ch dallato al diametro de la sfera ch cōtene tale qtro base e laxis del qtro base e al diametro de la sfera cheil cōtene cōmo e .2.ad.3. e esse posto laxis esser .4. adū

qua il diametro de la sfera cheil cōtene e .6. che sia cosi se pua. Tuai il qtro base .a.b.c.d. che laxis .a.e. e il centro de la sfera e .f. e ene laxis .a.e. nelli . $\frac{1}{2}$. e p che cia scuno angulo equalmēte e distāte al centro .f. tirando .f.a.f.b.f.c.f.d. deneceffita fira cia scuna eqle pche se partano dal cētro e terminano nella circūferentia. Et .a.e. che sta sopra la basa .b.c.d. ad angulo recto fira .b.e. p. de .8. pche .b.f. po quāto po .b.e. e .f. e .f.b.f.e. p che e . $\frac{1}{2}$. de laxis che .4. che li . $\frac{1}{2}$. de .4. e .3. che i se multiplicato fa .9. che la posanā de .b.f. e .f.e. e . $\frac{1}{2}$. che in se multiplicato fa . $\frac{1}{2}$. giogni cō .b.e. che p. de .8. fa .9. che qto la posanā de .b.e. e quāto la posanā de .a.f. che semidiametro e .3. adunqua tuto il diametro e .6. e che .b.e. sia p. de .8. tu sai ch illato de tale qtro base e p. de .24. e il cateto suo .b.g. e p. de .18. e . $\frac{3}{4}$. de p. de .18. e p. de .8. che e .b.e. commo diffi si cheil diametro pposto fa .6. **A**ncora fu dicto che illato de quello quattro base era medio i pportione infra laxis del qtro base e il diametro de la sfera cioe fra .4. e .6. po multiplica .4. p .6. fa .24. e p. de .24. e illato .a.b. cosi glialtri cōmo diso pra hora p la superficie troua il cateto de vna baxa che sai che illato po .24. piglia la meta cōmo p. che .6. trallo de .24. resta .18. che e .b.g. cōmo diffi diso pra ch il cateto de la baxa multiplica .6. uia .18. fa .108. tāto ela supficie de vna basa e tune uoi .4. reca .4. a p. fa .16. multiplica .16. uia .108. fa .1728. ela p. 728. ela supficie del quattro base ch il suo axis e .4.

Casus .2.



In qtro base triangulare eglatero cōtenuto dala sfera cheil suo diametro e .7. delato suo inuestigare.

Per la precedente ai che glie quella pportione dalaxis al lato che ed al lato al diametro de la sfera chel contene e ai che la posanā delaxis ala posanā del suo lato e sexquialtera e co si quella dallato e al diametro hora tuai il diametro che .7. e la sua posanā e .49. adunqua la posanā del diametro de la sfera ela posanā del lato del quattro base si cōmo .3. ad .2. pero di se .3. fuisse .49. che seria .2. multiplica .2. uia .49. fa .98. parti p .3. neuene .32. $\frac{2}{3}$. ela p. 32. $\frac{2}{3}$. e ilato del quattro base cōtenuto dala sfera cheil suo diametro e .7.

Casus .3.



In lato del quattro base triangulare equilatero e p. 12. che fira il suo axis inuenire.

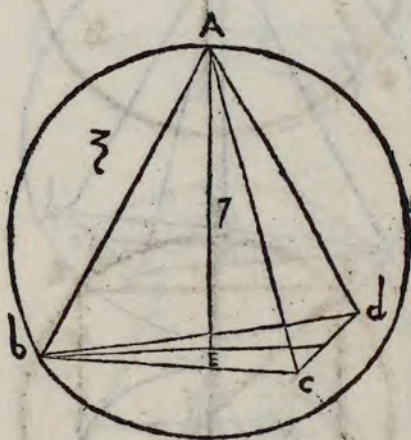
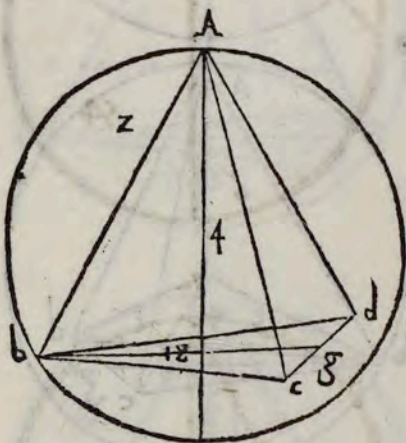
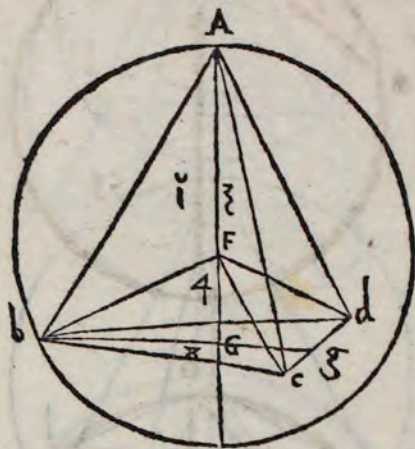
Posse fare pla via dele pportioni cōmo diso pra pche eglic quella pportione de la posanā dellato ala posanā de laxis e sexquialtera che cōmo .3. ad .2. adūqua la posanā de laxis e doi terzi de la posanā dellato e esse posto la posanā de la to del quattro base p. 12. che la posanā e .12. del qual piglia dui terzi che .8. tāto ela posanā de laxis. Altrāmēte tuai illato del quattro base che p. 12. dico che e tu troui il cateto de vna dele base che sai che cia scuno lato e p. 12. e p la prima de triāguli ai che la posanā del cateto e sexquitertia ala posanā del suo lato che e . $\frac{3}{4}$. de la posanā del lato e li tre quarti de .12. e .9. e la p. 9. e il cateto e tu voi laxis .a.e. che neli doi terzi de p. 9. ela p. 9. e .3. e . $\frac{1}{2}$. de .3. e .2. multiplico in se fa .4. trallo de .12. resta .8. e p. 8. e laxis pche casca sopra .e. ad āgulo recto e p la penultia del primo de Euclide illato .a.b. po quāto le do linee .a. e .f. .b.e. a .b. e p. 12. e .b.e. po .4. che tracto de .12. resta .8. per laxis .a.e. che il proposto.

Casus .4.



In il quattro base triangulare eglatero che il suo axis e quattro de la sua quadratui a inuestigare.

Prima troua il diametro de vna dele base cioe il cateto che sai che per cia scuno la basa e p. 24. diuidi per equali p. 24. fira p. 6. multiplica in se fa .6. trallo de .24. resta .18. e p. 18.



el cateto. b. g. dela basa. b. c. d. adunqua multiplica. 6. via. 18. fa 108. che la superficie de la basa e questa se vole multiplicare con laxis che 16. fa. 16. via 108. fa 1728. il quale se vole partire per. 3. recato a 12. che. 9. parti. 1728. per 9. ne uene. 192. fa 12. sira quadrato.

Casus 5.



Elie vno quatro base triangulare equilatero che il suo lato e 12. fa. 12. laxis e. 4. la quantita che dal cetro a ciascuno angulo se vole trouare.

Tu ai il quatro base. a. b. c. d. che ciascuno suo lato e 12. fa. 12. laxis. a. e. e. 4. fa. il centro. f. e nel axis fa per che quella portione e da. a. f. ad. a. e. che da. 3. ad. 4. che portione e sexquitercia sita. a. f. tre quarti de. a. e. che. 4. adunqua. a. f. e. 3. ala proua e se di fto che vno di lati e 12. fa. 12. laxis. a. f. e. 3. dunqua. f. e. e. 1. perche. a. e. e. 4. tranne. a. f. che. 3. resta. 1. f. e. fa. laxis cade sopra. e. che li doi terzi del cateto. b. g. fa. e. e. centro dela basa. b. c. d. fa. b. g. per la precedente e 18. pigliane. 2. fa. 12. tira la linea. b. f. per la pultima del primo de Euclide po qto le doi linee. b. e. fa. e. f. fa. b. f. e. 3. fa. e. e. fa. ad. a. f. come pla prima de questo fu prouato fa. b. f. po 9. fa. e. f. po. 1. trallo de. 9. resta. 8. che la posanga de. b. e. che gionta com la posanga de. e. f. che. 1. fa. 9. fa. 9. e. b. f. che. 3. fa. 3. c. fa. 3. d. fa. 3. per ch tutte se ptano dal cetro. f. e terminano nela circufetia.

Casus 6.



El quatro base triangulare equilatero che e quadrato. 100. la quantita de suoi lati iuenire.

Fa cosi troua vno quatro base che sia noto il suo axis fa il suo lati sia quello. a. b. c. d. che il suo axis e 16. sira ciascuno dei suoi lati 12. per che la posanga de laxis e. 16. fa. e sexqualtera la posanga del suo lato quando il quatro base equilatero troua il cateto duna dele base che p la. 4. de qsto 18. che. b. g. il quale multiplica i lamita de la basa. b. c. che 6. fa. 6. via. 18. fa. 108. e qsto multiplica co lo axis. a. e. ch 16. fa. 1728. del qle piglia la terza pte ne uene. 192. fa. 192. e qdrato il qtro base che il suo axis e. 4. po reca. 4. a 12. fa. 64. fa. p che. 192. e 12. reca. 64. a 12. fa. 4096. hora di cosi se. 192. da. 4096. che dara. 100. recalo a 12. fa. 10000. il qle multiplica co. 4096. fa. 40960000. ptilo p. 192. ne uene 12. 13333. fa. 12. dela 12. q. elaxis fa tu voi il suo lato fa como e dicto di sopra ch la posanga delaxis ala posanga del lato e sexqualtera po troua doi numeri i pportiõe sexqualtera ch e. 2. e. 3. reca. 2. a 12. q. fa. 8. poi reca. 3. a 12. q. fa. 27 po di se. 8. me da. 27. ch me dara. 21333. multiplica. 27. via. 21333. fa. 5760000 il qle pti p. s. ne uene. 720000. fa. 12. dela 12. q. d. 720000. e il lato.

Casus 7.



El quatro base. a. b. c. d. che la basa. b. c. d. che il lato. b. d. e. 15. b. c. 14. c. d. 13. 7 e quadrato. 252. la quantita de laxis suo se vole trouare.

Fa cosi vedi quato e la superficie de la basa. b. c. d. che troua che. 84. poi multiplica la quadratura del quatro base per. 3. cioe. 252. via. 3. fa. 756. parti per. 84. che la superficie ne uene. 9. tanto fia laxis. a. g. la proua multiplica la superficie che. 84. per laxis che. 9. fa. 756. fa. ognipiramide e. 1/3. del suo chelindro duqua piglia. 1/3. de. 756. che chelindro che. 1/3. e. 252. dunqua il suo axis e. 9.

Casus 8.



El quatro base. a. b. c. d. che la basa. b. c. d. che. b. d. e. 15. b. c. 14. c. d. 13. laxis. a. g. 7. b. g. e. 10. 2. c. g. 9. qtro e. d. g. se vole iuenire. Fa cosi troua il cateto cadete dal pusto d. sopra la basa. a. c. d. ch cade in pnueto. e. ch. n. fa. cade apresso. c. 5. tu ai il triangulo. b. c. g. che. b. g. e. 10. fa. c. g. 9. fa. b. c. 14. troua il cateto cadete sopra. b. c. ch cade apresso. c. 6. fa. il ca

teto e 12. fa. 41. 7/84. trallo de. 12. resta. 12. m. 12. fa. 41. 7/84. il qle multiplica i fa. 185. 1/84. m. 12. 13638. 608/794. al qle giogni la posanga de la defretia che e da caso de. f. g. al cateto. d. e. ch. 1. 2/3. il qle multiplico i se fa. 1. 1/84. gioulo co. 185. 1/84. fa. 186. 6/794. adunqua di che. d. g. fa. 186. 6/794. m. 12. 13638. 608/794. cioe 12. del remanente de. 186. 6/794. tractone 12. 13638. 608/794.

Casus 9.



Del quatro base triagulare equilatero .a.b.c.d. che cia-
scuna suabasa e .b.c.d. z .b.d.e. 5.b.c.14.c.d.13. z laxis
suo .a.g.e.8.b.g.10.c.g.9.z.d.g.8. del remanete de .186
tratractone .x. 23638⁶⁰⁸. delati .a.b.a.c.a.d. cercarc.

¶ Volse pria trouare .a.b. che per la penultima del prio de Eu-
clide po qto .a.g. f.b.g. che cotengano lagulo .g. che recto
f.a.b. e opposta a qllo po multiplica .b.g. ch e .10. i se fa .100. poi multiplica
a.g. ch e .8. i se fa .64. giogni isemi fa .164. f. x. 164. e .a.b. hora p.a.c. ch po q
to .a.g. f.e.g. multiplica .a.g. ch e .8. i se fa .64. poi multiplica .c.g. che e .9. i se
fa .81. giogni isemi fa .145. f. la .x. 145. e .a.c. hora p.a.d. ch po qto po .a.g. f.d.
g. pero multiplica .a.g. ch e .8. in se fa .64. giogni co la posanga de .d.g. che
e .186⁶⁰⁸. m. x. 23638⁶⁰⁸. fa .250⁶⁰⁸. m. x. 23638⁶⁰⁸. tanto po .a.d. f. a.b. e x.
164. f. a.c. e x. 145. che e quello che se domanda. **Casus .10.**



¶ Del quatro base triagulare equilatero .a.b.c.d. che
a.b.e. 20.a.c.18.a.d.16.b.d.e.15.b.c.14.d.c.13. del suo
axis .a.g. se vole cercarc.

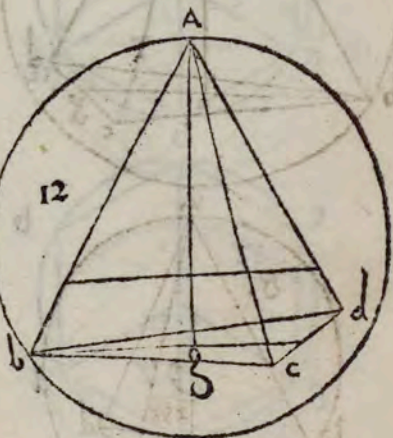
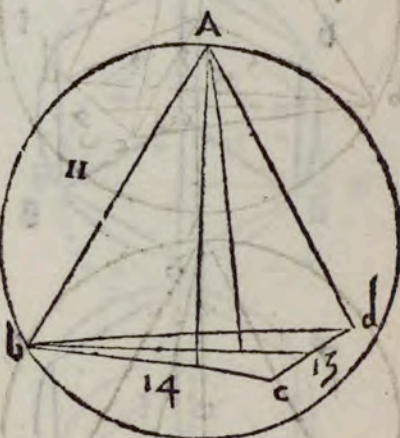
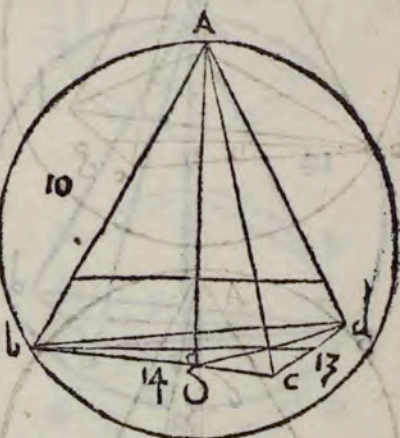
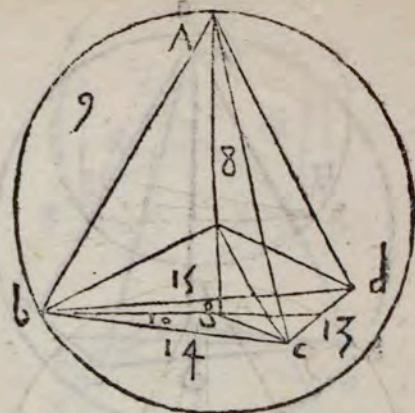
¶ Fa cosi troua il cateto de labasa .b.c.d. cadete sopra .b.c.
chetrouarai essere .12. f. casca apso .c.ad.5. ch e .d. e hora tro-
ua il cateto dela faccia .a.b.c. che casca pure su la linea .b.c. a
presso .c. 4. e .3. che trouarai il cateto essere .x. 305²⁴. che .a.i. piglia la defer-
tia che e da .4². ad .5. che ce .5. multiplicali in se fa .25. trallo de la posanga de
a.d. che .156. tranne .25. resta .255²⁴. linea .i. egdistante .d.e. che sia .i.h. ch e pur
12. multiplicalo in se fa .144. f. ai il triangulo .a.h.i. che vno de suoi lati po
305. e laltro po .255²⁴. e laltro po .144. troua il suo cateto cadente da lagulo a
sopra la baxa .h.i. che po .144. giogni co .255²⁴. fa .399²⁴. del qle tra la posan-
ga de .a.i. che e .305²⁴. resta .93²⁴. il qle parti p lo dopio dela basa .h.i. ch e .24.
neuenene .3¹⁰⁷⁶. etato e .g.h. il qle multiplica i se fa .15⁴⁰⁶. trallo de .255²⁴. resta
240²⁷¹. f. la .x. 240²⁷¹. e laxis .a.g. La pua tu ai il qtro base .a.b.c.d.
f. il suo axis cade sopra la basa .b.c.d. sul punto .g. ad angulo recto f. ca-
de su la linea .h.i. per che il cateto .a.i. del triangulo .a.b.c. cade su la linea .b.
c. ad angulo recto f. ai il cateto .d.e. de la basa .b.c.d. che cade su la linea .b.c.
ch e .12. f. ai tirata la linea .h.i. egdistate .d.e. che e pure .12. poi tira .h.d. egdi-
stante .b.c. fra lagulo .h. recto poi tira .a.h. dico che .a.d. po qto .a.h. f. d.h.
e eguale .e.i. che po .25. trallo de la posanga de .a.d. che e .256. resta .a.h. x. de.
255²⁴. f. a.c. po qto .a.i. ch .16. per che lagulo .i. erecto f. i.c. po .18⁴⁸. trallo de
a.e. che po .324. resta .a.i. x. 305²⁴. f. la basa .h.i. po .144. tu ai il triangulo .a.h.
i. che .a.h. po .255²⁴. f. a.i. po .305²⁴. f. h.i. po .144. troua il cateto giogni .14
40155²⁴. fa .399²⁴. trane .305²⁴. resta .93²⁴. il qle pti p .24. che e la basa doppia
neuenene .3¹⁰⁷⁶. tato e .g.h. f. a.h. po qto .a.g. f. g.h. p che lagulo .g. e recto adu-
qua multiplica in se .g.h. che .3¹⁰⁷⁶. fa .15⁴⁰⁶. trallo della posanga de .a.h.
che .255²⁴. resta laxis .a.g.

Casus .11.

¶ Del quatro base triagulare equilatero .a.b.c.d. vna
linea piana leua .3. de laxis .a.g. che leuara dela qdra-
tura del .4. base che qdrato .100. ¶ Tu ai p la se sta del q-
tro base triagulare che qdo la qdratura e .100. che laxis e .x.
de .x. cuba de .21333³. aduqua piglia .3. como .x. de .x. cu. fia
x. cu. 292¹⁶⁹. il quale redoppia como .x. cu. fa .x. de .x.
cuba .18728⁸⁶⁴. e qsto e .3. de laxis f. tu voi il suo quadrato po di se .x. cu.
4096 da .x. 192. che dara .x. 18728⁸⁶⁴. multiplica p .192. che e la quadratura
de vno qtro base che laxis suo e .4. f. erectato a .x. cu. che e .4096. p ch .192. e
x. pero se reca laxis a .x. cu. dunqua .192. via .18728⁸⁶⁴. fa .3595939⁴⁰². pti.
4096. neuenene .x. 877⁸⁰⁶. tato se leua. **Casus .12.**



¶ Del .4. base .a.b.c.d. chela basa e .b.c.d. z .b.d.e. 15.b.
c.14.c.d.13. z laxis .a.g. e cade detro dale linee dila ba-
sa vna linea piana taglia de laxis .3. che leuara dela q-
dratura del .4. base. ¶ Quadra la basa e .84. f. p qsto mul-
tiplica .a.g. ch e .9. fa .756. ptilo p .3. neuenene .152. tanto e qdro
recto il .4. base f. tu voi vno .4. base che il suo axis sia .3. che .3. de .a.g. ch .9.



in quella pportione che deuiso laxis sono diuisi ilati dela basa. $b.c.d.$. po piglia vnterço de $b.d.$ ch. 15 . sira. 5 . & il terço de $b.c.$ ch. 14 . sira. $4\frac{2}{3}$. & il terço de $c.d.$ ch. 13 . e. $4\frac{1}{3}$. piglia. $\frac{1}{3}$. del cateto. $a.g.$ che. 12 . sira. 4 . il quale multiplica con la meta de. $4\frac{2}{3}$. che. $2\frac{1}{3}$. & $2\frac{1}{3}$. via. 4 . fa. $9\frac{1}{3}$. e questo multiplica collaxis ch. 3 . fa. 28 . pti per. 3 . ne uene. $9\frac{1}{3}$. e tato di che leua dela quadratura del quatro base leuando delaxis. $a.g.$ che. 9 . leuando. $\frac{1}{3}$.

Casus .13.



glie vno qtro base triagulare. $a.b.c.d.$ che il suo axis. $a.g.$ e. 10 . & qdrato. 280 . vna linea piana equidistante ala basa leua dela quadratura. 40 . i che luogo segara laxis. $a.g.$ seuo le trouare.

¶ Fa cosi tu sai ch glie qlla pportione dala qdratura duno qtro base al suo axis qle e dala qdratura daltro qtro base al suo axis. Et tuai il qtro base. $a.b.c.d.$ che e qdrato. 280 . & il suo axis. 10 . reca lo $a.g.$ cuba. fa. 1000 . & ai vnaltro qtro base che e quadrato. 40 . che sira il suo axis pero di se. 280 . de qdratura teda daxis. 1000 . che te dara. 40 . multiplica. 40 . uia. 1000 . fa. 40000 . il quale pti p. 280 . che la quadratura del quatro base. $a.b.c.d.$ ne uene. $142\frac{2}{3}$. & la β . cuba de. $142\frac{2}{3}$. taglia delaxis. $a.g.$ leuando 40 . de quadratura.

¶ Il secundo corpo deliregulari e il cubo il quale a sei facce & 8 . anguli & do dici lati equali & tutte le faccie sue sono qdrate delati & anguli equali il quale circumscriuonella sfera contingela circumsferentia co tutti gli anguli suoi & per li lati suoi fa la superficie ela quadratura & la pportione che da la posanqa dellato suo ala posanqa del diametro dela sfera che il contene e como. 1 . ad. 3 . che tripla & la superficie del cubo e dupla ala posanqa del diametro dela sfera che il contene commo. 2 . ad. 1 .

Casus .14.



Illato del cubo equilatero e. 4 . che sira il diametro dela sfera che il circumscriue inuestigare.

¶ Dico che la pportione dela posanqa del diametro dela sfera aqlla dellato del cubo i qlla de/critto e tripla cioe como. 3 . ad vno po multiplica illato del cubo che. 4 . in se fa. 16 . hora di se vno fusse. 16 . ch saria. 3 . multiplica. 3 . via. 16 . fa. 48 . il quale pti p. 16 . ne ven. 48 . & 48 . ela posanqa del diametro dela sfera che contene il cubo aduqua il diametro dela sfera e β . de. 48 . E per che meglio lo intenda tuai il cubo. $a.b.c.d.e.f.g.h.$ tira la linea. $a.d.$ la qle p la penultima del primo de Euclide po quato le do linee. $a.b.$ & $b.d.$ che ciascuna. 4 . che multiplicata ciascuna inse egionte insieme le multiplicationi fano. 32 . duqua la posanqa de. $a.d.$ e. 32 . & se tutiri. $a.h.$ p quella medesima ragione po quanto le do linee. $a.d.$ & $d.h.$ che contengano langulo. $d.$ che recto & $d.h.$ e. 4 . che po. 16 . & $a.d.$ po. 32 . che gionto con. 16 . fa. 48 . che la posanqa de. $a.h.$ la quale linea passa p lo centro del cubo e dela sfera & langulo. $a.$ e langulo. $h.$ cotingano la circumsferentia dela sfera aduqua. $a.h.$ e diametro dela sfera ela posanqa sua e. 48 . & circumscriue il cubo chela posanqa del suo lato e. 16 . ch. $\frac{1}{3}$. dela posanqa del diametro.

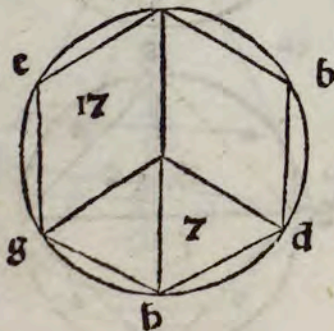
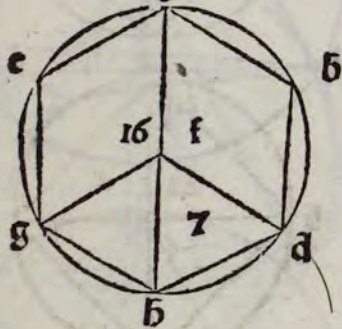
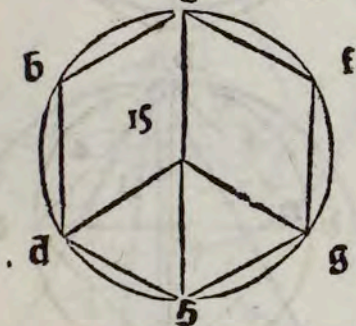
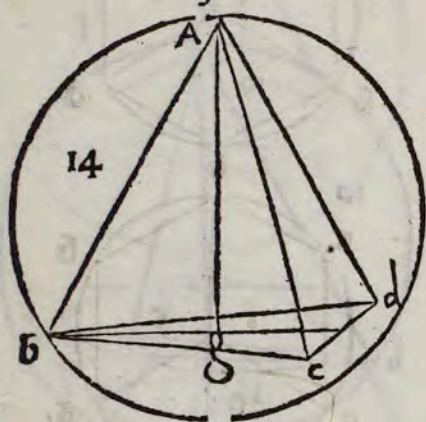
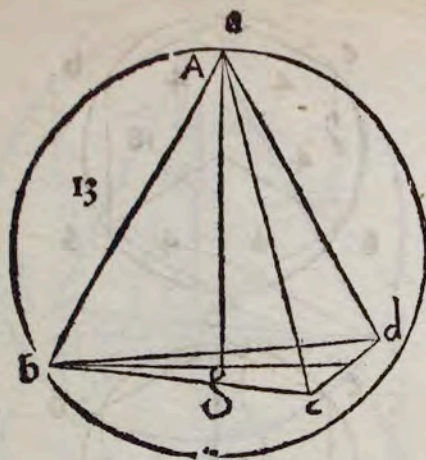
Casus .15.



Ma sfera che il diametro suo e. 7 . che circumscriue vno cubo circase la quantita dellato del cubo.

¶ Questa e euersa ala precedete per che tuai il diametro dela sfera che. 7 . & cerchi illato del cubo tu sai ch glie qlla pportione dela posanqa del diametro dela sfera ala posanqa del lato del cubo si como. 3 . ad vno & ai la posanqa del diametro che. 49 . che e. 7 . multiplico in se pero dise. 3 . fusse. 49 . che seria vno multiplica vno via. 49 . fa. 49 . pti p. 3 . ne uene. $16\frac{2}{3}$. & $16\frac{2}{3}$. ela posanqa del lato del cubo si che di che illato del cubo sia β . de. $16\frac{2}{3}$ p che como dissi la posanqa del diametro dela sfera e tripla ala posanqa del lato del cubo.

Casus .16.



1909. b. 2. d. 3. and also in the margin

Casus .16.



El cubo che circūscripto da vna sfera che il suo diametro e .7. la q̄tita dela sup̄ficie se vole tronare.

Vedi pria la posan̄ga del diametro dela sfera chel cōtene che fia .49. ff per la p̄cedente ai chela posan̄ga del diametro dela sfera ala posan̄ga del lato del cu. da q̄lla cōtenuto e cōmo .3. ad .1. adūqua la posan̄ga del lato del cu. e . $\frac{7}{3}$. dela posan̄ga del diametro dela sfera che .49. e la posan̄ga del lato del cu. e . $\frac{16}{3}$. che una facia e tu ne uoi .6. multiplica .6. via . $\frac{16}{3}$. fa .98. tato e la sup̄ficie del cu. p̄dicto Posse auere p̄ altro modo cioe tu ai che se dicto che la posan̄ga del diametro dela sfera e ala sup̄ficie del cu. cōmo e .1. ad .2. adūqua la sup̄ficie del cu. e doppia ala posan̄ga del diametro dela sfera che il contene che e .49. el q̄le radoppia fa .98. como di sopra.

Casus .17.



Se il cubo .a. b. c. d. e. f. g. h. e per ciascuno lato .4. quanto sira quadrato se vole cercare.

Fu dicto nel principio de q̄drati ch̄ la sua q̄dratura saua dai suoi lati cioe recado il suo lato a cu. po multiplica il suo lato che .4. in se fa .16. ff .4. via .16. fa .64. adūqua dirai che il cubo .a. b. c. d. e. f. g. h. che al suo lato .4. sia quadrato .64.

Casus .18.



El cubo .a. b. c. d. e. f. g. h. che la sua quadratura e .100. del lato suo inuestigare.

Questo agieuoilmēte se troua per che dogni quadratura di cubo la p̄. cuba de quella quadratura e il lato del cubo pero di che il suo lato e p̄. cuba de .100.

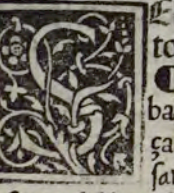
Casus .19.



El cubo .a. b. c. d. e. f. g. h. che quadrato .100. la quantita del diametro dela sfera chel circūscriue inuenire.

Tu ai desopra ch̄ q̄do la q̄dratura del cu. e .100. che il lato suo e p̄. q. de .100. ff esse dicto ch̄ la posan̄ga del diametro dela sfera e tripla ala posan̄ga del cu. da q̄lla cōtenuto adūqua il lato del cu. e p̄. q. de .100. ff la sua posan̄ga e p̄. q. de .10000. ff tu la voli tre volte p̄oreca .3. a. p̄. q. fa .17. multiplica .17. via .10000 fa .170000. che tre. posan̄ge dun lato ch̄ la posan̄ga del diāetro dela sfera che il circūscriue. Adūqua la posan̄ga del diametro dela sfera e p̄. q. de .170000 po di ch̄ il diametro dela sfera ch̄ cōtene tal cu. sira p̄. de la p̄. q. de .170000 che e q̄lo che si dimanda. Locto base triangulare e il terço corpo regolare ch̄ la sfera circūscriue cōtingente cō la circūferentia tuēti glanguli suoi ff la posan̄ga del suo lato ala posan̄ga del diametro dela sfera chel circūscriue e cōmo .1. ad .2. ff ilati suoi sāno mediāte il diametro ff il diametro mediante il lato ff p̄ lo lato fa il cateto e la superficie ff per lo lato e diametro fa la quadratura cōmep̄ exēplo se po vedere.

Casus .20.



El corpo de octo base triāgulare eglatero ha il suo lato e .4. il diametro dela sfera chel circūscriue inuenire.

Tu ai locto base triāgulare eglatero .a. b. c. d. e. f. che a .8. base ff .12. lati ff .6. āguli ff e dicto che glie .4. p̄ lato e la posan̄ga del diametro dela sfera ch̄ il circūscriue e doppia la posan̄ga del lato po multiplica .4. che un lato in se fa .16. che la posan̄ga del lato ff se q̄lla del diametro dela sfera e doppia fia .32. ff la p̄. .32. e il diametro dela sfera che cōtene tale octo base che e .4. per lato.

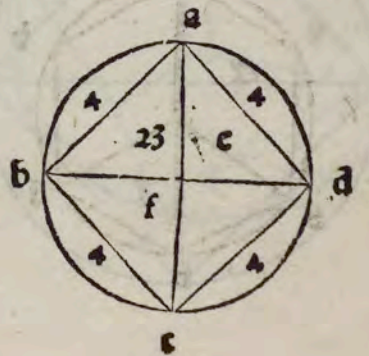
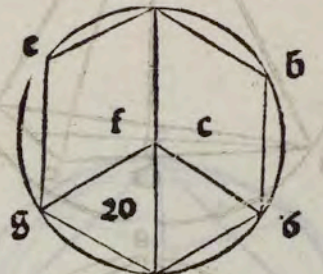
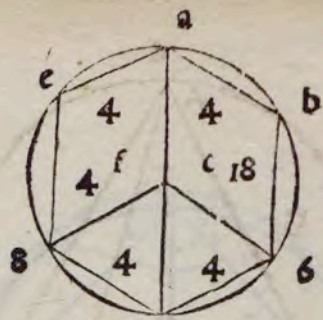
Casus .21.



Quando locto base circūscripto dela sfera che il suo diametro fusse .7. dela quantita del lato se cerchi.

A dunqua p̄ che la posan̄ga del diametro dela sfera e doppia ala posan̄ga del lato de locto base circūscripto da quella po multiplica .7. i se fa .49 che la posan̄ga del diametro pero deuidi .49. i do pri equali che neuene .24 $\frac{1}{2}$. ff la p̄. .24 $\frac{1}{2}$. di che sia p̄ lato locto base triangulare descrito nela sfera che il suo diametro e .7.

b iii



per la.15. del.13. de Euclide se pua.

Casus .22.



Cai locto base triangulare equilatero che.4. per la to la quantita de la superficie se vole trouare.

Tu ai per la secunda del primo che quando il lato del triangulo eglatero e.4. che il cateto de quello triangulo e $\sqrt{3}$. 12. **¶** ai p quella che a multiplicare il cateto nel la meta dela basa fa la superficie del triangulo adunqua multiplicando il cateto in octo meçe base neuera octo trianguli che sira la superficie de locto base pero piglia la meta de.8. lati de locto base ch e ciascuna.4. \times 8. sira no.32. pigliane la mita che.16. che sono octo meçe base il quale.16. se vole re care a $\sqrt{3}$. p che se multiplica col cateto che $\sqrt{3}$.12. dunqua.16. in se fa.192. il qle multiplica p.12. fa.3072. \times la $\sqrt{3}$.3072. sira la superficie de locto base predefcto.

Casus .23.



E locto base triagulare stenuto dala spera che il suo diametro e.7. la quadratura de locto base inuenire.

Tu ai p la.12. de qsto che il lato de tale octo base e $\sqrt{3}$. 24. multiplicalo i se fa.24. che basa isfra do piramide che vna e a.b.c.d. \times laltra e.a.b.c.d. \times e.f. e diametro dela spera \times e.7. pero multiplica.7. via.24. fa.171. \times Euclide nella.9. del.12. proua che dogni colona tonda la piramide sua essere. $\frac{1}{3}$. deffa colona \times similmete e do gni piramide al suo chelindro la pua tu ai il cubo.a.b.c.d.e.f.g.h. del qle il cetro e.k. se tu tiri da.k. ad ciascuno angulo farasse.6. piramide che ciascuna sira. $\frac{1}{6}$. de la qdratura del cu. hora diuidi in doi pti eqli qsto cu. deuidedo. a.e.b.f. corona linea pasante p.k. che segara. c.g. \times d.h. per eqli che sira diuiso il cu. in doi pti eqli. a.b.c.d.l.m.n.o. dico che a.b.c.d.k. piramide che. $\frac{1}{6}$. de tucto il cu. e. $\frac{1}{3}$. dela meta che a.b.c.d.l.m.n.o. che e. chiaro che dogni figura corporea de linee eqdistanti la sua piramide e. $\frac{1}{3}$. dela sua qdratura. adunqua tu ai.171. che multiplicato il cateto cioe laxis nela superficie de la basa fa.171. pigliane. $\frac{1}{3}$. che sira.57. po di che tale octo base sia qdrato.57.

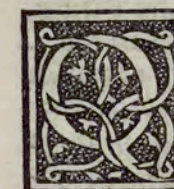
Casus .24.



A locto base che la superficie e.100. del diametro dela spera che il contene se vole cercare.

Fa cosi tu sai che locto base a.8. trianguli eglateri pero fa de.100.8. pti ch sira.12. poi di eglie vno triangulo che la superficie sua e.12. ch sia il suo lato poni che sia p lato.1. \diamond . troua il cateto cioe cosi multiplica.1. \diamond . in se fa.1. \square . poi multiplica meço lato in se che. $\frac{1}{2}$. \diamond . fa. $\frac{1}{4}$. de. \square . trallo de.1. \square . resta. $\frac{3}{4}$. de. \square . e questo multiplica co meço lato recato a $\sqrt{3}$. che. $\frac{1}{4}$. \square . fa. $\frac{1}{16}$. de. \square . de. \square . che eqle ad.12. reca.12. a $\sqrt{3}$ fa.156. pti per. $\frac{1}{16}$. de. \square . de. \square . neuene $\sqrt{3}$. de $\sqrt{3}$.833. tato e il lato de tale.8. base cioe $\sqrt{3}$. de $\sqrt{3}$.833. e la posanga sua e $\sqrt{3}$.833. e la posanga del diametro dela spera che contene locto base e doi tati pero radoppia como $\sqrt{3}$. fa.3333. \times la posanga del diametro dunqua il diametro dela spera che cercamo e $\sqrt{3}$. de $\sqrt{3}$.3333.

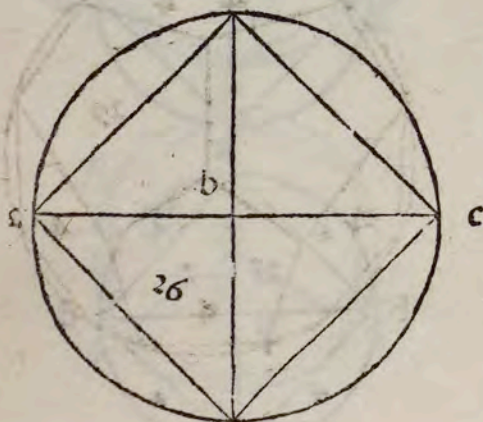
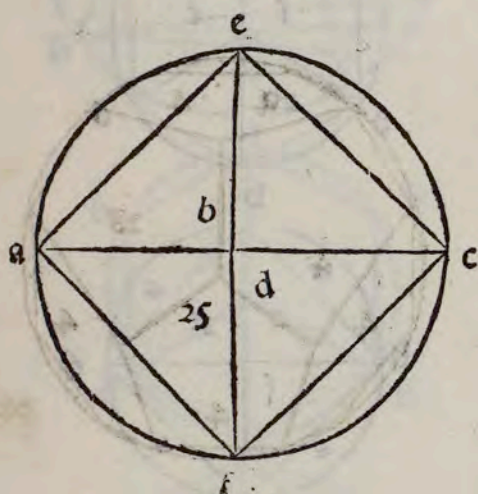
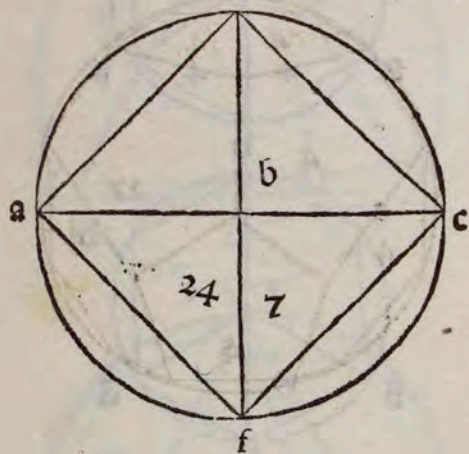
Casus .25.



Qando locto base triangulare fusse quadrato.400. del diametro dela spera che il contene se cerchi.

Fa cosi troua vna spera che il diametro sia noto di che sia 7. ch per la.14. de qsto da de quadratura de locto base.57. reca.7 a $\sqrt{3}$. q. fa.343. pero di cosi se.57. de qdratura da de diametro.343. che dara.400. de qdratura multiplica.343. via 400. fa.137200. il quale parti p.57. neuene.2400. \times $\sqrt{3}$. q. de.2400. e il diametro dela spera che circūscrue locto base che e quadrato.400. **¶** Il corpo de 12. base pentagonali e il quarto corpo regolare la spera circūscruiua il qual e corpo a.12. base che ciascuna e pentagona \times pose deuidere in.60. trianguli \times la superficie sua fa dai lati dele base \times da la linea che sotto tende langulo pentagonico de vna basa \times dal diametro del circulo che circūscrue la basa \times cosi p qlli \times p lo diametro de la spera fa la qdratura.

Casus .26.





Lito il .12. base pētagonale che il lato de ciascuna base e .4. del diametro dela sfera che il ptene inuestigare. **C**Euclide nel lultima del.13. dici ch il lato del cubo descritto nella sfera deuiso secōdo la pportione auēte il meço & doi stremi che la maggiore pte e il lato del.12. base pētagonali & noi non auemo il lato del cubo nel diametro dela sfera ma auemo la maggiore parte del lato del cubo ch. 4. & e lato del.12. base po di che il lato del cu. sia. 4. p.1. \diamond multiplica.1. \diamond via.4. p.1. \diamond fa.4. \diamond p.1. \square poi multiplica.4. i se fa.16. tu ai.16. egle ad.4. \diamond p.1. \square demegga le. \diamond sirano.2. multiplica i se fa.4. pollo sopra il nūero ch.16. fa.20. & p.20. m.2. vale la cosa che giōta cō.4. fa. p.20. p.2. qsto e il lato del cubo & esse dicto nel la pria de qsto ch la posanā del diametro dela sfera e tre tāto che la posanā del cu. & tu ai il lato del cu. p.20. p.2. multiplicalo i se fa.24. p. p.320. multiplicalo p.3. fa.72. p. p.2880. si che di che la posanā del diāetro dela sfera che circūscriue il .12. base pētagonali sia.72. p. p.2880. qdo il lato del.12. base e.4.

Casus .27.

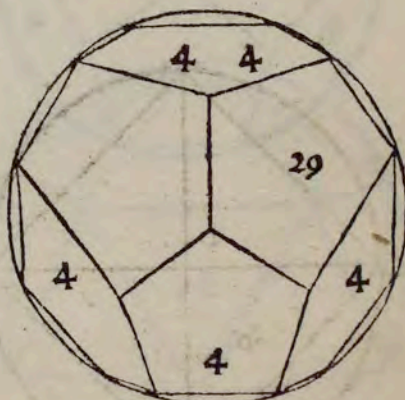
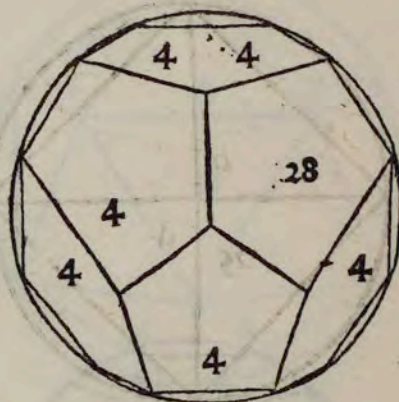
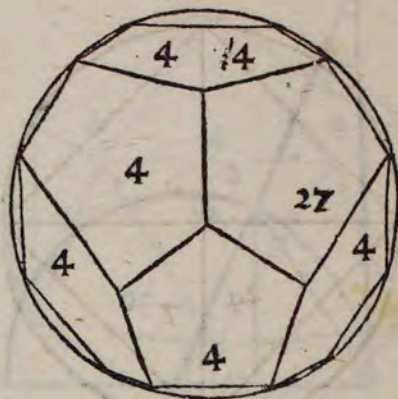


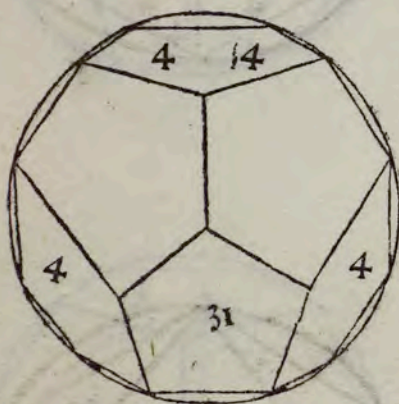
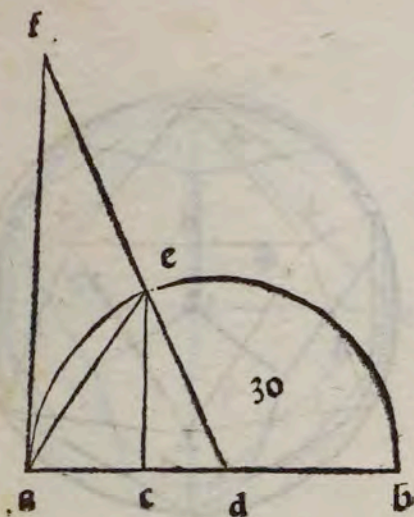
Stendo il.12. base pētagonali inscripto nel la sfera che il suo diametro e p. 48. che sia il lato de le sue base se cerchi. **E**sse dicto nela precedente che il cubo descritto in vna medesima sfera col.12. base deuiso il suo lato secondo la pportione auēte meço & doi stremi ch la maggiore parte e il lato del.12. base pētagonali descritto in qlla sfera & sai che il diametro dela sfera e p.48. & e tripla ala posanā del cubo adunqua deuidi. 48. per.3. ne uene.16. & e.16. e la posanā del cu. cioe del suo lato adunqua e.4. il lato del cu. pero deuidi.4. secōdo la pportione auente meço e doi stremi cioe cosi che vna parte sia.1. \diamond e sia la maggiore parte ela minore.4. m.1. \diamond multiplica.1. \diamond in se fa.1. \square multiplica.4. m.1. \diamond via.4. fa.16. m.4. \diamond tu ai.1. \square egle a.16. m.4. \diamond restora le parti arai.1. \square e.4. \diamond egle a.16. demegga le. \diamond sirano.2. multiplica. in se fa.4. giogni al nūero che.16. fa.20. & p.20. m.2. vale la. \diamond che metemo la maggiore pte adūqua il lato del.12. base pētagonali e p.20. m.2. il quale e circūscritto da la sfera che il suo diāetro e p.48. Ma qdo la posanā del cu. venisse i nūero che nō auesse p. discreta bisogna fare cō pportione cioe se il diametro dela sfera fusse p.51. il lato del cubo seria p.17. pero dirai se.16. me da p.20. m.2. recato a p. che.24. m. p.320. che me dara.17. multiplica.17. via.24. fa.408. p. ti p.15. ne uene.25. poi reca.17. a p. fa.289 il qle multiplica p.320. fa.92480. e qsto pti p.16. recato a p. che.256. ne uene. m. p.361. adūqua dirai che il lato del.12. base pētagonali iscripto nela sfera ch la posanā del suo diāetro e.51. sia 25. m. p.361. cioe la posanā del lato dela basa ch il pposto. **Casus .28.**



I.12. base pētagonali equilatero che il lato suo e.4. dela qntita dela superficie sua inuestigare. **T**u ai che nel.12. base pētagonali ogni basa e pētagonā & esse dicto ch il lato de ciascuna basa e.4. & tu voi la superficie de qste.12. base. Troua prima la superficie de vna ch ai per la.9. del.14. de Euclide che li. $\frac{3}{4}$ del diametro del circulo che circūscriue la basa pētagonale multiplicati in cinque sexti dela linea che sotto tende langulo pētagonico pua che fa la superficie del pentagono. Et io trouo che a multiplicare $\frac{5}{6}$ del diāetro in tucta la linea che sotto tēde langulo pētagonico fa quāto li. $\frac{3}{4}$ nelli. $\frac{5}{6}$. Pero pigliaro quella de $\frac{5}{6}$ del diametro in tucta ch sotto tēde lāgulo pētagonico ch piu facile. Pero trouo vno pētagonō ch il diāetro del circulo ch il circūscriue sia noto metāo ch il diāetro del circulo lo sia.4. ch da de posanā del lato del pētagonō.10. m. p.20. e la posanā del diāetro del circulo che il cōtene e.16. piglia. $\frac{5}{6}$ de.16. e. $6\frac{2}{3}$. hora dimo cosi se 10. m. p.20. me da. $6\frac{2}{3}$ ch me dara.4. reca a p. fa.16. multiplica. $6\frac{2}{3}$ via.16. fa.100. il qle pti p.10. m. p.20. troua il ptitore cosi multiplica.10. m. p.20. via.10. p. p.20. fa.80. ch ptitore & multiplica.10. via.1000. fa.100. pti p.80. ne uene.12. hora reca.100. a p. fa.10000. multiplica p.20. fa.200000. & reca il pti tore ch.80. a p. fa.6400. pti.200000. ne uene p.31. $\frac{1}{4}$ & ai p. $\frac{5}{6}$.12. p. p.31. hora

b iiii






troua la linea che sotto tédelágulo pëtagónico che trouai che $\text{R. } 20. \text{p. } 2.$ reca la $\text{R. } \text{fa. } 24. \text{p. } \text{R. } 320.$ e qſto multiplica $\text{p. } 2. \text{p. } \text{R. } 31\frac{1}{4}.$ che ſono li $\frac{1}{8}.$ del diame tro del circulo dela baſa $\text{fa. } 400. \text{p. } \text{R. } 50000. \text{ſe } \text{R. } 18000.$ che gionte inſiem i qſte do $\text{R. } \text{fa. } \text{vna } \text{R. } 128000.$ e $\text{R. } \text{delasõma}$ ch' $\text{fa } \text{R. } 128000.$ poſta ſopra $400.$ e la ſupficie d'ua baſa. Et tune voli $12.$ reca $12. \text{a } \text{R. } \text{fa. } 144.$ il qle multiplica cõ $400.$ $\text{fa. } 57600.$ hora reca $144. \text{a } \text{R. } \text{fa. } 20736.$ il qle multiplica $\text{p. } 128000.$ $\text{fa } \text{R. } 2654208000$ ſe la $\text{R. } \text{de la } \text{õma}$ che $\text{fa } \text{R. } 2654208000.$ poſta ſopra de' $57600.$ e la ſupficie del $12.$ baſe pëtagonali che il lato de le baſe fue $e. 4.$ ch' e la dimãda.

Lafus .29.



 Alto il. 1. 2. base pentagona. i che il suo lato e. 4. la quadratura sua inuenire. ¶ Fa così troua il diametro dela sfera che il circūscriue cioè così tuai p la precedente che la linea che sotto tende l'angulo pentagonico e $\text{R. } 20. \text{p. } 2.$ recalo a $\text{R. } \text{fa. } 24. \text{p. } \text{R. } 320.$ che la posanza de la linea che sotto te de l'angulo pentagonico che e equale ala posanza del cu. de scripto in quella medesima sfera. Et p l'ultima del. 13. de Euclide ai che la posanza del diametro de la sfera e tripla ala posanza del lato del cubo descritto in qlla sfera et la posanza del lato del cubo se dicto che. $24. \text{p. } \text{R. } 320.$ la qle posanza multiplica $\text{p. } 3. \text{fa. } 72. \text{p. } \text{R. } 2880.$ tato e la posanza del diametro de la sfera. hora troua il diametro del circulo doue e descritta vna dele. 12. base patagonali al modo gia dicto che fu il lato del pentagono che la sua posanza era. 16. che fu dicto essere la posanza. $32. \text{p. } \text{R. } 204^3.$ tralla dela posanza del diametro dela sfera che. $72. \text{p. } \text{R. } 2880.$ resta. $40. \text{p. } \text{R. } 1548^3.$ il quale de uidi in do pti eqli neuene. $10. \text{p. } \text{R. } 96^3.$ Et p la pcedente ai che la superficie de tale. 12. base e $\text{R. } \text{de la } \text{Soma che fa } \text{R. } 2654208000.$ posta sopra. $57600.$ de la qle piglia. $\frac{1}{3}.$ che fia. $6400. \text{p. } \text{R. } 32768000.$ Et qsto multiplica $\text{p. } 10. \text{p. } \text{R. } 96^3.$ po multiplica. $10. \text{via. } 6400. \text{fa. } 64000.$ tieni amente reca. $10. \text{a } \text{R. } \text{fa. } 100.$ ilquale multiplica $\text{p. } 32768000. \text{fa. } 3276800000.$ hora reca a $\text{R. } 6400. \text{fa. } 40960000$ e qsto multiplica $\text{p. } 96^3. \text{fa. } 3964928000.$ poi multiplica. $96^3. \text{via. } 32768000. \text{fa. } 3171942400.$ Et così ai che la quadratura del. 12. base pentagonali che il lato de ciasuna sua base e. 4. e quadrato $\text{R. } \text{de la } \text{Soma che fa } \text{qste tre } \text{R. } \text{cioe } \text{R. } 3276800000. \text{et } \text{R. } 3964928000. \text{et } \text{R. } 3171942400.$ posto sopra de. $64000.$ che il pposto. ¶ El quinto corpo regolare circūscripto dala sfera e il. 20. base triangolari equilatero del qle ilati suoi sano dala sfera cioè dal diametro dela sfera ch' il circūscriue et p lo lato fa il diametro dela sfera et p lo lato la superficie et p lo diametro e p lo lato e per la superficie se troua la qdratura sua.

Casus .30.



Fza il .20. base stenuto dala spera che il suo diametro sia .12. del suo lato se vole cercare. ¶ Per lultima del .13. de Euclide fa vn linea che sia .a. b. dela qñtita del diametro dela spera che e dicto che e .12. & diuidila p equali in puncto d. & descruini il semicirculo dela quatita de a. d. che sia a. e. b. & sopra ad. a. mena la ppendicolare. f. a de la quatita de .a. b. & dal puncto. f tira. f. d. che segara il semicirculo. a. e. b. in puncto. e. & dal puncto. e. linea la perpendicolare sopra. a. b. che la segi in puncto. c. & arai doi trianguli simili a. f. d. & c. e. d. & per che langulo. a. del triangulo. a. f. d. erecto & langulo. c. del triangulo. c. e. d. erecto & langulo. d. del uno e angulo delatro & ilati dele base sono in pportione adunqua denecessita. langulo. f. e' equale al angulo. e. cōciosia cosa che ciascuno sia oposito a base contenute da doi anguli eqli. Et p lultima del .13. de Euclide se pua che la linea. f. d. deuide il semicirculo. a. e. b. i puncto che e. tolta la linea. a. e. e il lato del .20. base triagulare descritto nella medesima spera. Tu sai che. a. f. e equale ad. a. b. che e .12. & a. d. e .6. che la meta de. a. b. e per che. f. d. del triangulo. a. f. d. e oposta al angulo. a. che recto po quāto po le do linee. f. a. & a. d. & la posança de. a. f. e. 144. & la posança de. a. d. e. 36. che gionte insiemi fano. 180. & la. 18. 180. e. f. d. che e .5. tanti dela posança de. a. d. che. 36. & tale proportiōe da. f. d. ad. a. d. che e da. e. d. ad. c. d. & c. d. e quāto. a. d. che. 6. p ch' eglie semidiametro che la sua posança e. 36. & e. 5. corāti che la posança de. c. d. dunqua la posança de. c. d. e

7. e. 7. e. c. d. f. la posanga de. c. e. e. 18. ch e il resto fine ad. 36. si che. c. e. e. de. 18. f. tu voi. a. e. che po quato. a. c. f. c. e. po multiplica. a. c. cioe cosi multiplica. 6. m. 7. f. 43. m. 7. 1036. q. esto giogni con la posanga de. c. e. che. 18. fa. 72. m. 7. 1036. pero di che il lato del. 20. base inscripto nella spera ch il suo diametro e. n. sia 7. de remanete de. 7. tractone 7. 1036.

Casus .31.



Et lo il. 20. base triangulare equilatero che il lato de vna sua basa e. 4. il diametro dela spera che il cotene inuenire. ¶ Fa cosi fa vna linea che sia. a. b. f. diuidela per eqli in puncto. d. f. sopra. d. centro descriui il semicirculo. a. e. b. f. sopra. a. tira la perpendiculare. f. a. de la quantita che e a. b. da poi mena. f. d. che seghi la circūferentia. a. e. b. in puncto. e. poi linea. a. e. che sia. 4. che per la pcedente e il lato del. 20. base triangulare descritto in quella medesima spera da poi linea. e. b. dico che. a. e. f. e. b. gionte insieme in directo copogano vna linea diuisa in pucto. e. secūdo la pportione auente meço f. doi sfremi f. la maggiore parte e. e. b. f. a. e. e. 4. chela minore f. el lato del. 20. base triangulare f. per la penultima del pmo de Euclide se pua che la posanga dela basa duno triangulo oposta al angulo recto e quato la posanga dele do linee che cotengono l'angulo recto gionte insieme. Et p ch sa la linea coposta a diuidere secūdo la pportiōe auēte meço e doi sfremi ela minore pte e. 4. di che la maggiore sia. 1. f. tuta insieme e. 1. f. e. 4. nūero multiplica. 1. f. in se fa. 1. f. multiplica. 4. via. 1. f. e. 4. fa. 4. f. e. 16. nūero de meça le. f. sirano. 2. multiplica in se fa. 4. ponlo sopra il nūero che. 16. fa. 20. f. 7. 20. p. 2. che fu il dimeççamēto dele. f. vale la f. che. e. b. adunqua. e. b. e 7. 20. p. 2. f. a. e. e. 4. che po. 16. multiplica 7. 20. p. 2. via 7. 20. p. 2. fa. 24. p. 7. 320. giognici la posanga de. a. e. ch. 16. fa. 40. p. 7. 320. tanto e la posanga de. a. b. ch e diāetro dela spera che cotene il corpo de. 20. base triangulare equilatero cioe 7. de la sōma che fa 7. de. 320. posta sopra de. 40. e il diametro dela spera che e quello che se dimanda.

Casus .32.



¶ Un corpo de. 20. base triangulare equilatero che e per ciascuno suo lato. 4. dela sua superficie reperire. ¶ Tu sai che ciascuna basa del. 20. base triangulare eqlatera f. e. 4. p lato f. per trouare la sua superficie bisogna trouare il cateto de vna dele base. Tu ai per la prima del primo. che il cateto de tale triāgulo e 7. 12. f. esse dicto che a multipli care il cateto per la meta de la basa neuenela superficie de tucto il triangulo che e vna de le. 20. base del. 20. base pposto e tu voi la supficie de. 20. base adū qua piglia la meta de. 20. ch e. 10. base f. sai che ciascuna e. 4. ch fano. 40. re calo a 7. fa. 1600. per che lai a multiplicare cū 7. 12. multiplica. 12. via. 1600. fa. 19200. f. la 7. 19200. e la superficie del. 20. base triāgulare ch il lato suo e. 4.

Casus .33.

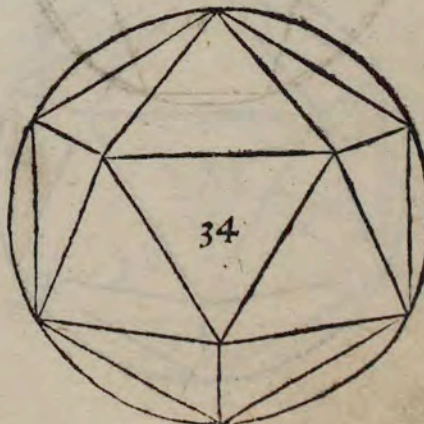
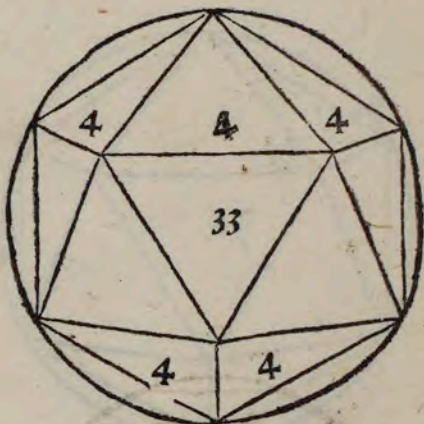
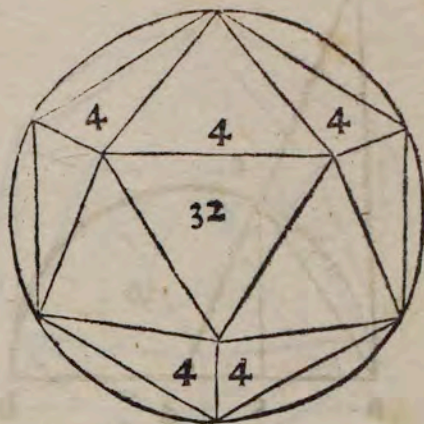


¶ Et. 20. base triangulare equilatero che la superficie sua e. 200. quanto e il lato suo se vole cercare. ¶ Per la precedente se dicto che se illato de vna basa e. 4. che il cateto e 7. 12. ela superficie de qlla basa e 7. 48. cōmo ai per la scōda del prio f. hora aiche il. 20. base e. 200. pero parti. 200. per. 20. neuen. 10. f. 10. e superficie duna basa cioe 7. 100. Et per che la pportione da superficie a superficie e doppia ala propor tione duno duna superficie al lato de l'altra superficie quādo sono simili. Pe ro di se 7. 48. de superficie da. 4. de lato ch dara. 10. de superficie reca. 4. a 7. de 7. fa. 256. Et reca. 10. a 7. fa. 100. multiplica. 100. via. 256. fa. 25600. il quale parti per. 48. neuen. 533. f. la 7. de la 7. 533. di ch sia per. lato il. 20. base triāgulari equilatero ch la superficie sua e. 200.

Casus .34.



¶ Un. 20. base triāgulare equilatero che la superficie sua e. 200. del diametro dela spera che il ctene inuestigare. ¶ Ai per la precedente che il. 20. base che a. 200. de superficie



che il lato suo e $\text{px. de. } 33\frac{1}{2}$. Et per la .32. del secondo ai che il .20. base che il lato e .4. del diametro. 40. p. $\text{px. } 320$. Et per che tu ai il lato che e $\text{px. de. } 33\frac{1}{2}$ pero reca .4. a $\text{px. de. } 33\frac{1}{2}$. fa. 256. & reca .40. piu $\text{px. } 320$. a $\text{px. fa. } 1920$. p. $\text{px. } 51200$. Et ai 1920. piu $\text{px. } 51200$. hora di cosi se. 256. de lato da de diametro. 1920. p. $\text{px. } 51200$. che dara. $533\frac{1}{2}$. multiplica. $533\frac{1}{2}$. via. 1920. fa. 1024000. il quale parti p. 256. neuene. 4000. hora reca a $\text{px. } 533\frac{1}{2}$. fa. 284444 $\frac{4}{5}$. multiplica con. 51200. fa. 14574933333 $\frac{1}{2}$. il quale parti per. 256. recato a $\text{px. che e. } 65536$. neuene. 223958 $\frac{7}{8}$. Et ai. 4000. p. $\text{px. } 223958\frac{7}{8}$. adūqua di che il diametro ouoi assis dela spera che circūscriue il corpo de. 20. base triangulare equilatero che la superficie e. 200. sia $\text{px. de. } 33\frac{1}{2}$. dela sōma che fa $\text{px. } 223958\frac{7}{8}$. posta sopra. 4000.

Casus .5.

L. 20. base triāgular e equilatero che il lato de ciascuna sua basa e .4. dela quadratura sua cercare.



Tu ai per la .32. del secondo che se il .20. base triangulare il lato suo. e. 4. che il diametro dela spera che il contene e $\text{px. de la somma che fa } 320$. possa sopra .40. adunqua deuidi in do parti equali. 40 p. $\text{px. } 320$. fa cosi reca. 2. a $\text{px. fa. } 4$. parti 40. per. 4. neuene. 10. poi reca. 4. a $\text{px. fa. } 16$. pti. 320. per. 16. neuene. 20. Et ai. 10. p. $\text{px. } 20$. che e mezzo diametro dela spera cioe la posanza de la meta del diametro hora troua il cateto de vna basa. del. 20. base che il lato suo e. 4. Et p l a prima del primo ai che il cateto e $\text{px. } 12$. del quale troua il centro che e nel. $\frac{2}{3}$. po multiplica. $\frac{2}{3}$. in se fa. $\frac{4}{9}$. li quali multiplica p. 12. fa. 48. parti per. 9. neuene. $5\frac{1}{3}$. che e $\text{px. de li doi terzi de. } 32$. trallo de. 10. resta. $4\frac{2}{3}$. p. $\text{px. } 20$. il quale multiplica con la superficie del. 20. base che ai. nela. 33. del secondo che la superficie de tale. 20. base e $\text{px. } 19200$. deli quali piglia vno terço cōmo $\text{px. reca } 3$. a $\text{px. fa. } 9$. parti. 19200. per. 9. neuene. 2133 $\frac{1}{3}$. il quale multiplica per. $4\frac{2}{3}$. fa. 9955 $\frac{1}{3}$. hora reca. 2133 $\frac{1}{3}$. a $\text{px. fa. } 455106\frac{2}{3}$. e questo multiplica p. 20. fa. 910222 $\frac{2}{3}$. adūqua di che quadrato il corpo de. 20. base triangulare equilatero che il lato de ciascuna sua basa e. 4. che la quadratura sia $\text{px. dela somma che fa } 910222\frac{2}{3}$. posta sopra de. 9955 $\frac{1}{3}$. che quello che se dimanda.

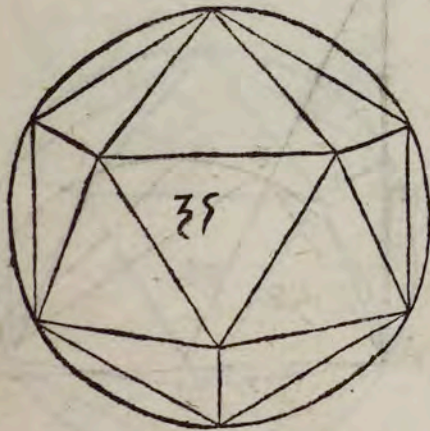
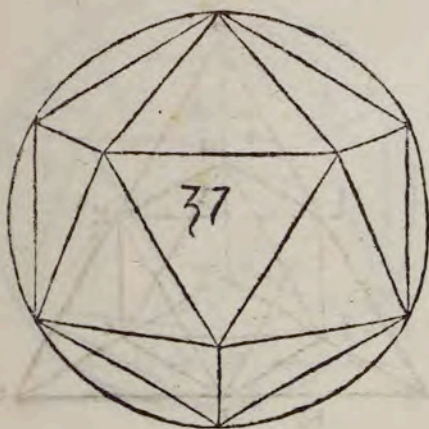
Casus .36.



Alto il. 20. base triangular e equilatero che la sua quadratura sia. 400. dela quantita del lato dele sue base cercare.

Per la precedente ai che il lato del. 20. base che e. 4. da de quadratura del. 20. base $\text{px. dela somma che fa } 910222\frac{2}{3}$. posta sopra. 9955 $\frac{1}{3}$. adunqua se. 9955 $\frac{1}{3}$. p. $\text{px. } 910222\frac{2}{3}$. de quadratura da de lato. 16. reca a $\text{px. cuba fa. } 4096$. hora di cosi se. 9955 $\frac{1}{3}$. piu $\text{px. } 910222\frac{2}{3}$. de quadratura da de lato. 4096. che dara. 400. de quadratura recalo a $\text{px. fa. } 160000$. il quale multiplica per. 4096. fa. 655360000. il quale parti per. 9955 $\frac{1}{3}$. p. $\text{px. } 910222\frac{2}{3}$. Et per che e binomio troua il partitore cosi multiplica. 9955 $\frac{1}{3}$. p. $\text{px. } 910222\frac{2}{3}$. via. 9955 $\frac{1}{3}$. m. $\text{px. } 910222\frac{2}{3}$. fa. 8090864 $\frac{1}{81}$. che e partitore hora multiplica. 9955 $\frac{1}{3}$. per. 655360000. recati prima anoni. fa. 62848230 $\frac{1}{81}$ 000000. il quale parti per. 8090864 $\frac{1}{81}$. reca ad octantuneximo fa. 655360000. col quale parti. 528482304000000. neuene. 806400. tieni amente hora reca a $\text{px. } 655360000$. fa. 4294967297600000000. il quale multiplica per. 910222 $\frac{2}{3}$. reca prima ad vna natura cioe. ad octantuneximi fa. 256494072575852800000000000000. e questo parti per. 8090864 $\frac{1}{81}$. recato a $\text{px. fa. } 429496729600000000$. che neuene. 597196800000. adunqua di che il vinti base triangulare equilatero che la sua quadratura e. 400. sia per lato $\text{px. dela } 33\frac{1}{2}$. cuba. del remanente de. 806400. tratone la radici. 597196800000. cioe il lato dele sue base sia $\text{px. dela } 33\frac{1}{2}$. cuba del remanente de. 806400. traffone la $\text{px. } 597196800000$. che e quello che se propo se.

Hauendo dicto de cinque corpi regulari contenuti da diuerse spere le quantita de lati e superficie. Et quadrature loro. Me pare in questa vltima del secondo douere dire sobreuita delati de ciascuno contenuti da vna medesima spera. Adunqua sia la spera che il suo axis sia. 12. si commo tuai nel



ultima del.13. de Euclide che si dimostra nel semicircolo dela sfera contere tutti li cinque corpi regulari per linee per le quali se proua il lato del.4. base triangulare equilatero esser la posanga sua sexquialtera ala posanga de laxis de la sfera che il contene. Et la posanga de laxis e.144. adunqua la posanga del lato del.4. base triangulare e.96. che e sexquialtera. Et per lultima pure del.13. de Euclide ai che la posanga de laxis de la sfera e tripla ala posanga del lato del cubo in quella descritto adunqua il lato del cubo fia 8. 48. Et il lato de locto base triangulare ai per quella che la posanga de laxis de la sfera che il contene e dupla ala posanga del lato de locto base el a posanga de laxis e.144. dunqua la posanga del lato de locto base e.72. Et il lato del.12. base pentagonali descritto in tale sfera commo per quella se proua che diuidendo il lato del cubo in quella descritto secondo la proportio ne auente mego e doi stremi che la maggiore parte e il lato del.12. base pentagonali il quale po.72. m. 8. 2880. Et 8. del remanente de.72. tractone 8. 2880. e il lato del.12. base pentagonali contenuto da tale sfera che laxis suo e 12. Et il lato del.20. base triangulari in quella descritto ai per la.20. de questo che il suo lato e 8. del remanente de 72. tractone 8. 10368. Et cosi ai i lati de cinque corpi regulari contenuti dala sfera che il suo axis .12. il .4. base 8. de.96. il cubo e 8. 48. il locto base 8. 72. il .12. base 8. del remanente de.72. tractone 8. 2880. il .20. base 8. del remanente de.72. tractone 8. 10368.

¶ Hora in questo terço si commo dissi nel principio del primo diro la quantita de lati deffi corpi contenuti luno da laltro Et quanti ne cape in luno e quanti in laltro. Et poi diro dela sfera la superficie e quadratura e alcune deuisioni de axis e dela superficie e quadrature fatte da linea plana cioe linea superficial. Et de tramutationi de spere in cubi e de cubi in spere. Et cosi de spere in con i ouoi piramide e de con i in spere.

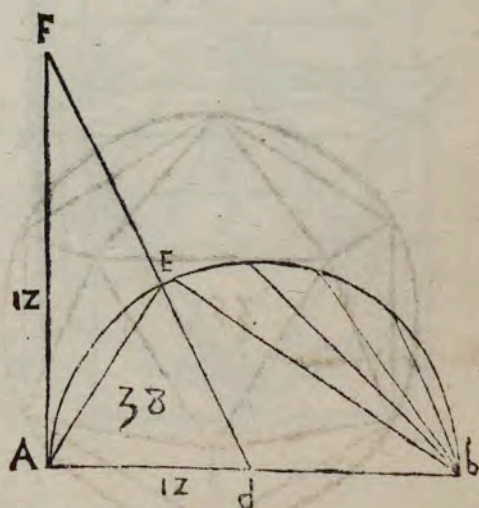
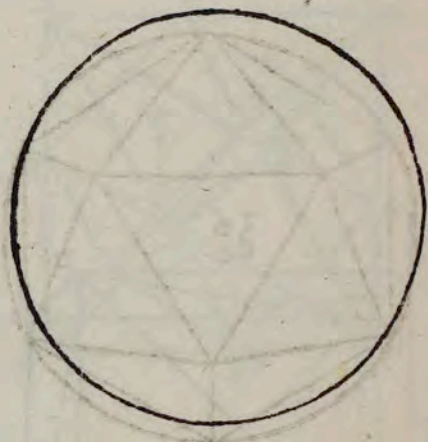
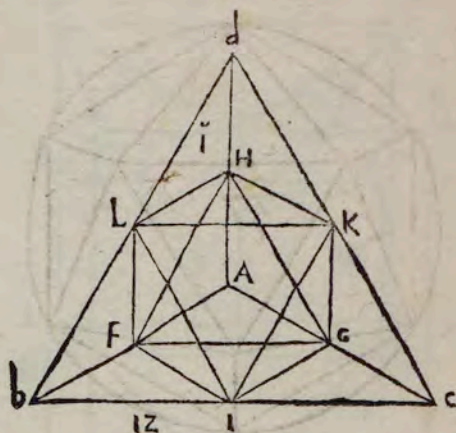
¶ Oltra de questo daremo modo co regule optime a sapere per vna fecta ouer chierica leuata da vna sfera per la sua corda e faetta. nota sapere retro uaretutta sua capacita ouero aria corporale. E cosi de li altri corpi rectilinei o vniiformi e ancora de quelli lecui basi non sonno sempre equilateri ne equianguli si commo quelle del corpo de.72. basi. dele quali 24. ne sonno triangole de doi lati equali e terço ineguale e.48. quadrangle de lati oppositi maggiori equali como a pieno al suo luogo se contene materia in la pratica molto speculatiua e cetera.

Casus .I.



Dicto base contenuto dal quatro base triangulare equilatero che il lato suo e.12. del lato de locto base triangulare cercare.

¶ Fa cosi tu ai il quatro base triangulare equilatero .a.b.c.d. che ciascuno de suoi lati e.12. diuidi ciascuno lato per equali diuidi .a.b. in puncto .f. e .a.c. in puncto .g. e .a.d. in puncto .h. e .b.c. in puncto .i. e .c.d. in puncto .k. e .b.d. in puncto .l. Et per che se dicto che li lati sono equali per che e equilatero e e ciascuno .12. e ciascuno e diuiso per equali in puncti .f.g.h.i.k.l. tira ciascuna parte.6. cioe .a.f.a.g.a.h. e .f.i.i.k.k.g.g.i.i.l.l. e .f.k.b.h.l.l.k. adunqua tirando .f.k. de essere diametro dela sfera che circumscriue locto base perche passa per lo centro e termina nel lianguli oposti .f.k. poi tira .b.n. che sia cateto dela basa .b.c.d. che e 8. 108. e laxis cadente da l'angolo .A. casca su la linea .b.n. in puncto .o. che fia .a.o. 8. 96. hora troua laxis che cade dal puncto .f. sopra .b.n. in puncto .m. che e .f.m. e tale proportio e da .b.f.ad. f.m. che da .a.b.ad. a.o. Et ai che la posanga de .a.b.e.144. e la posanga de .a.o.e.96. che e sexquialtera si como tu ai p la pria del secodo e la posanga de .b.f.e.36. trane. 1. resta. 24. che la posanga de .f.m. e .b.m. po. 12. e p la penultima de Euclide ai che .f.k. po qto le doi linee .f.m. e .m.k. f.m. po. 24. e .m.k. po. 48. giogni insemi. 48. e. 24. fa. 72.



ch'ela possa, f. k. che diametro de locto base ff dela spera cheil circūscruie pa-
sante p lo cetro ff termina neli āguli de locto base. Et tu ai ch' la posanā del
diametro e doppia ala posanā del lato de locto base da q̄llo cōtenuto adū-
qua deuidi. 72. per equali fia. 36. ff. 36. di che sia per lato locto base triangu-
lare che .6. cōtenuto dal q̄tro base triāgulare che i suoi lati e ciaj chedūo e. n.

Lasus .2.



E nel cubo che .12. per lato se descriue il quatro base
triangulare eglatero il suo lato se vole inuenire.

Tu ai il cubo, a. b. c. d. f. g. h. i. tira. a. c. diagonale ff. a. g.
ff. c. g. a. i. c. i. poi tira. i. g. diagonale ff. i. a. i. c. ff. a. g. g. c. ff. p
che il lato del cu. e ciasūo. 12. pero per la penultima del pmo
de Euclide la diagonale. a. c. po q̄tro pole do linee. a. b. ff. b. c.
gionte le loro posanā insieme ff esse dicto che. a. b. e. n. ff. b. c. n. multiplica
a. b. che. 12. in se fa. 144. ff. b. c. in se fa. 144. che gionte insieme fa. 288. ff. 288.
e. a. c. che vno deli lati del q̄tro base triangolari. a. c. g. i. adūqua il quatro ba-
se triangolari eglatero contenuto dal cubo che ilato suo e. n. il lato del qua-
tro base e 288. commo volemo.

Lasus .3.



L octo base triāgulare equilatero cōtenuto dal cubo
che e. 12. per lato il lato de locto base inuenire.

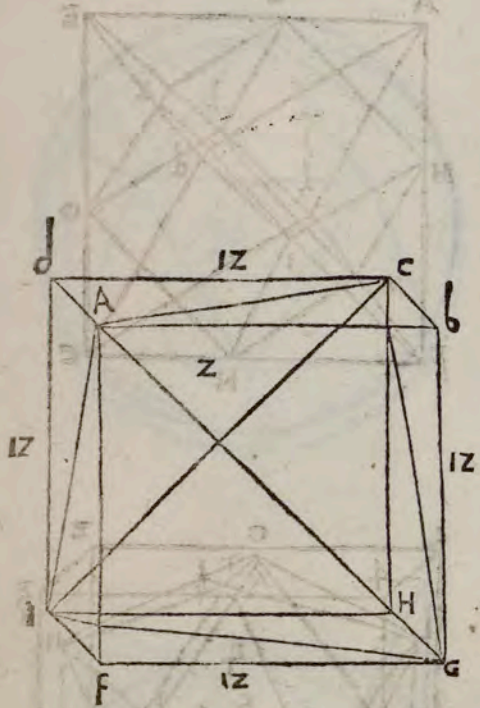
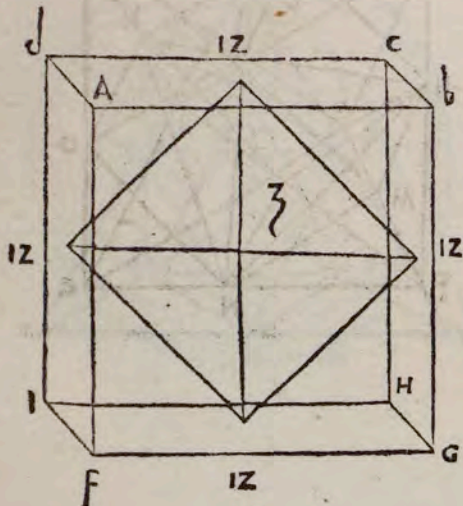
Auendo il cubo, a. b. c. d. f. g. h. i. il quale cōtene vno cor-
po de octo base triāgulari eglatero nel quale per la precedē-
te ciai messo vn corpo de. 4. base triāgulari che i suoi lati e cia-
scuno 288. ff. ai per la pria de q̄sto che a mettere locto base
triangulare nel q̄tro base triangulare se diuide ciasuno lato per eq̄li e q̄lla
q̄rita e il lato de locto base triangulare. Et auendo adūqua nel cu. che il suo
lato e. 12. messo il quatro base che il lato suo e 288. pero diuidi 288. per
eq̄li cōmo 288. ne uene 28. ff. 28. fia per lato locto base triangulare eglate-
ro cōtenuto dal cu. che. 12. per lato che il proposto.

Lasus .4.



L corpo cubo che e. 12. per lato cōtene vno corpo de
20. base triāgulare equilatero. il lato cercare.

Sappi che il lato desso cu. deuiso secūdo la pportione auē-
te meço ff doi stremi ch'la maggiore pte e il lato dele base del
20. base descritto in quello cu. ff fu dicto che il lato del cubo
era. 12. pero fa de. 12. do parti che multiplicata la miōre i tutto
12. facci tanto quanto la maggiore parte in se adūqua di che vna parte sia .1.
ff. ff. l'altra. 11. m. i. ff. ela maggiore sia .1. ff. multiplica .1. ff. i se fa. 1. ff. poi
multiplica. 12. m. i. ff. via. 12. fa. 144. m. 12. ff. restora le parti arai. 1. ff. e. 12.
ff. eq̄le a. 144. nūero de meçale. ff. sirāno. 6. multiplica in se fa. 36. giogni
col nūero ch' 144. fa. 180. ff. 180 m. 6. vale la. ff. che metemo la maggiore
parte si che di che il lato del 20. base triāgulare eglatero e 180. m. 6. che cō-
tenuto dal cu. che il lato suo e. 12. Ma per che Euclide nō dici che il dicto cor-
po se meta nel corpo cubico pero vederemo prima se nel cu. se po collocare il
corpo de. 20. base triāgulare che continga cō tuēti glanguli suoi la superficie
del cubo. Descruiero il 20. base triāgulare, g. h. i. k. l. m. n. o. p. q. r. ff. del la-
to. g. h. il centro suo. a. cioe la mita del lato ff del lato. p. k. il centro. b. del la-
to. q. r. il cetro. c. del lato. n. o. il centro. d. del lato. j. i. il centro. e. del lato. l.
m. il centro. f. ff. lo lato. g. h. e oposto a lo lato. p. k. ff. sono eq̄distanti lo lato
q. r. e oposto a lo lato i. j. e sono eq̄distanti lo lato. n. o. e oposto a lo lato. l.
m. e sono equidistati tira dal pūcto. a. la linea. a. b. dal pūcto. c. tira. c. e. dal
pūcto. d. la linea. d. f. le quali sono tuēte equali se intersegano nel centro
tuēte ad angulo recto cōtingendo li loro lati ad angulo recto tu ai descritto
il 20. base triangolari chei tre assis passano per lo cetro e sono fra loro eq̄li.
Descruiase hora il cubo che ciaj cūno suo lato sia equale del axis. a. b. che e
equale aglialtri c. e. d. f. il quale cu. sia 1. 2. 3. 4. ff. 11. 12. 13. 14. poi piglia il cetro
de ciaj cūna sua faccia che sono. 6. iquali cētri sieno. t. u. x. y. z. 7. poi tira. t. u.
x. y. z. che se intersegano isseminel cetro del cu. ad āgulo recto cōtingēte le
facce del cu. pure ad āgulo recto e sono fra loro eq̄li ff eq̄li al axis. a. b. c. e. d. f.
p ch' le sono eq̄li al lato del cu. ch' fu facto eq̄le al axis. a. b. adūqua se tu meti



il corpo de vinti base nel dicto cubo illato. g. h. del. 20. base contingera cō li suoi doi anguli. g. f. h. la faccia del cubo. 1. 2. 3. 4. f. illato del. 20. base. k. p. cōtingera la faccia del cubo. 1. 2. 3. 4. cō li suoi anguli. k. f. p. f. li doi anguli del altro lato del. 20. base. q. r. cōtingerāo la faccia del cubo. 1. 2. 1. 2. f. li doi anguli del altro lato del. 20. base. i. j. cōtingerāo la faccia del cubo. 3. 4. 1. 3. 1. 4. f. li doi anguli del. 20. base. l. f. m. cōtingerāo la faccia del cubo. 1. 1. 4. 1. 4. f. li doi anguli del. 20. base. n. f. o. cōtingerāo la faccia del cubo. 2. 2. 3. 1. 3. Et. a. b. c. d. e. f. centri de sei lati del. 20. base cōtingerāo. t. u. x. y. g. f. centri de le faccie del cubo. f. ai cheli. 12. anguli del. 20. base contingano le sei faccie del cubo p. ciascuna faccie doi anguli commo edictō pero dico che il cubo he capaci re ceuere il corpo de. 20. base triangulare equilatero tocando le faccie del cubo cō tuti 'gli angoli suoi. Hora e da vedere se illato del cubo che contene il. 20. base deuiso secundo la pportione auente meço e doi exstremi se la maggiore parte he lato dela basa del. 20. base contenuto datale cubo. Tu ai per la. 21. di qsto che illato dela basa del. 20. base che. 4. da de posanşa de diametro dela spera che il cōtene. 40. piu p. 320. dela qle tra la posanşa del lato che he. 16. resta. 24. piu p. 320. ch he da vno lato al altro a qlo oposito. Pero di se. 24. piu p. 320. daxis da de posanşa del lato. 16. ch dara la posanşa del axis ch. 144. multiplica. 16. via. 144. fa. 2304. il quale parti p. 24. piu p. 320. troua il partitore cosi multiplica. 24. piu p. 320. via. 24. m. p. 320. fa. 256. questo e pitore multiplica. 24. via. 2304. fa. 55296. parti p. 256. neuene. 216. pon da cāto reca. 16. a p. fa. 256. multiplica cō. 320. fa. 81920. reca. 144. a p. fa. 20736. multiplica lo cō. 81920. fa. 169869320. reca il partitore a p. ch. 256. fa. 6536. con lo quale pti. 169869320. neue p. 25920. m. ch cō. 216. fa. 216. m. p. 25920. tāto he la posanşa del lato del. 20. base cōtenuto dal cubo che il lato suo he. 12. si commo desopra che se diuise il lato del cubo secundo la proportionē auēte il meço he doi exstremi che ne vene p. 180. m. 6. po multiplica i se fa. 216. meno p. 25920. commo volemo f. he chiara.

Casus .5.



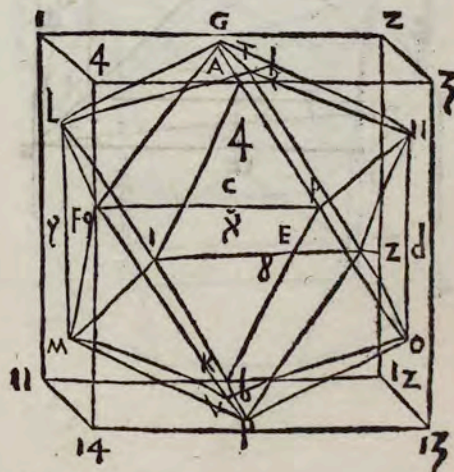
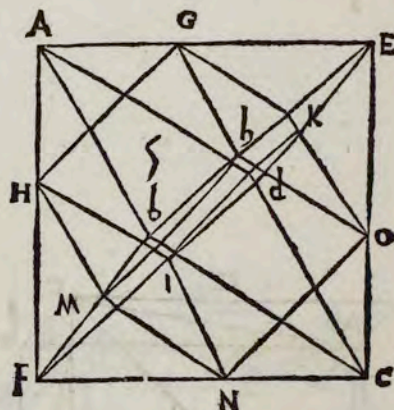
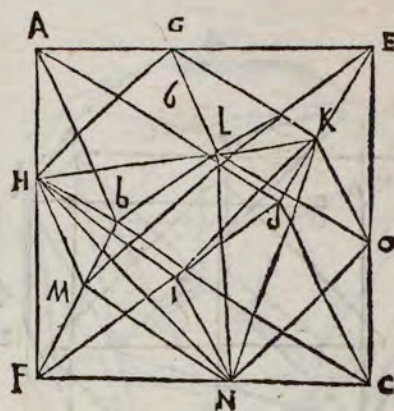
Enelo corpo de octo base che il suo lato he. 12. se de scriue il cubo la qstira del lato dī cubo se vole cercaf. Tuai il corpo de octo base triangulari equilatero. a. b. c. d. e. f. che he per ciascuno suo lato. 12. f. ha. 12. lati. Et il cubo ha. 8. anguli li quali contingano in. 8. lati de locto base cioe nel lato. a. e. in puncto. g. nel lato. a. f. in puncto. h. nel lato f. d. in puncto. i. nel lato. d. e. in puncto. k. nel lato. b. e. in puncto. l. nel lato b. f. in pūcto. m. nel lato. f. c. i pūcto. n. nel lato. c. e. in pūcto. o. tira. g. h. b. i. i. k. k. g. i. n. g. l. l. m. m. h. m. n. n. o. o. k. o. l. ch fia il cubo descritto nello octo base. E p sapere la quantita del lato del cubo tuai. a. e. che he. 12. f. e. g. po il doppio de. e. g. p che. a. g. e 'eguale de. g. h. f. g. h. po quanto. a. g. f. a h. che tengano langulo recto po fa de. 12. doi pti che multiplicata ciascuna in se fa ci doi tanti luna del altra di che vna pre sia vna cosa che multiplicata i se fa vno cēso l'altra e. 12. m. vna 'cosa che multiplicato i se fa. 144. m. 24. cose piu vno censo il quale radoppia fa. 288. m. 48. cose piu. 2. censi aguaglia li parti a rai vno censo e. 288. numero eqle a. 48. cose de meça le cose sirano. 24. multi plicale in se fa. 576. trāne il numero che. 288. resta. 288 f. p. 288. meno del de meçamento dele cose che fu. 24. vale la cosa che fu. e. g. adunqua. e. g. che lato del cubo he. 24. meno p. 288. f. a. g. he p. 288. meno. 12. cosi ai messo il cubo nel corpo de octo base che illato de ciascuna sua basa he. 12. ch he la di mandato.

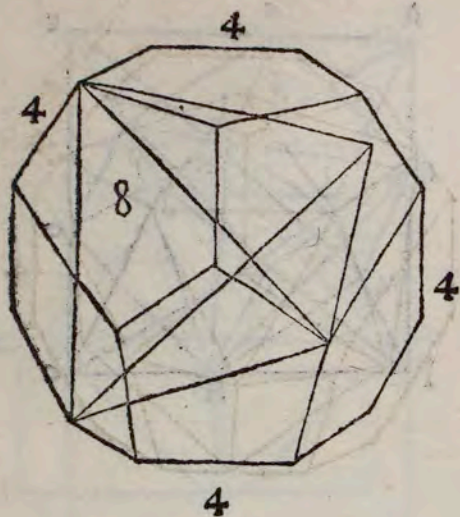
Casus .6.



Octo base triangulare equilatero che e per ciascuno suo lato. 12. contene vno corpo de. 4. base triangulari equilateri del lato suo cercare.

Per la precedente ai che il cubo circumscripito dal corpo de octo base del quale il lato suo he. 12. che illato del cubo da quello contenuto e. 24. m. p. 288. E pla seconda de questo ai ch e la posanşa del lato del. 4. base doppia ala posanşa del lato del cu





bo che lo contene ff doue entra il cubo entra il quatro base adunqua adop
pia la posança del cubo che he.24.m. p .288.fa.1728.meno p .663552.tanto
di che sia la posança del lato del.4. base contenuto dal corpo de locto base
triangulare e proposto. E sapi benche in tali corpi regolari vno in laltro
reciprocamente se riceuino e includino sempre con le debite proportioni
e proportionalita secondo la nra spessa dicta proportione hauente el meço
e doi extremi come a pieno el nostro phylosopho Euclide nel suo libro de
mostra. benchenon sieno sempre de lor lati note a noi le proportioni cioe
chenon si possino nominare per alcun numero rocto ouero sano non resta
per questo che infiniti altri corpi irregolari non si possino in epsi regolari
apuncto collocare in modo che tangendo vno angulo tangerent omnes.
Comme a caduno sano intellecto sia capaci ma non siranno de lati ne de
anguli solidi e superficiali equali. pero de lor non se fa mentione in que
sto nostro. pero che questi tali infra li corpi sono da esser dicti helmuariiffi
si come fra le superficie qdrilatre disse el nostro Euclide nel principio deli
suoi elementi habiando diffinite laltre quadrilatre regolari cioe quadrato
tetragono longo helmuaym ouerrombo e lo simile alui dicto romboidel.

Casus .7.



El cubo contenuto dal.12. base pentagonali che il la
to de le sue base e.4. il lato del cubo se voi inuenire.
Fa cosi troua la linea che sotto tende langulo pentagoni
co de vna de le base che sai che il lato e.4. il quale e la ma
giore parte de la linea deuifa secondo la proportione auen
te il meço e doi exstremi la qle linea dato del cubo in tale
12. base. de scritto pero di che quella linea sia.4. piu.1. cosa hora multiplica
11. \diamond . via.4. piu in cosa fa.4. cose piu.1. \square . poi multiplica .4. via.4. fa.16. ff
ai.16. numero eguale a quatro. \diamond . piu.1. \square . de mecca le cose sirano.2. multi
plica in se fa.4. giogni al numero che.16. fa.20. ff p .20.m.2. che fo il dimecca
meito dele cose vale la cosa dunqua la minore parte e p .20.m.2. ff la magio
re e.4. che gionto con p .20. meno.2. fa. p .20. piu.2. si che il lato del cubo sia
 p .20. piu.2. il quale e contenuto dal corpo de.12. base pentagonali che il la
to de la sua basa e.4. che il proposto.

Casus .8.



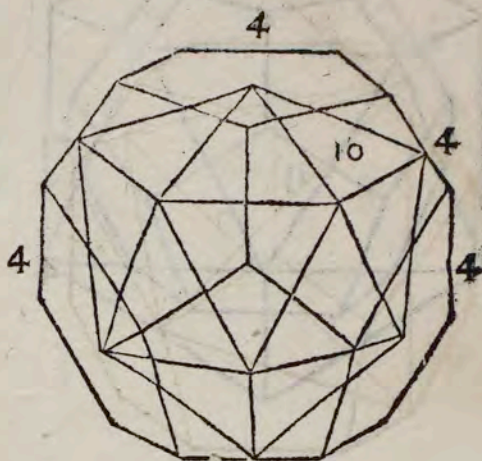
Elie vno corpo de.12. base pentagonali che il lato
de le sue base e ciascuno.4. che contene vno quatro
base triangulare del quale il lato se vole trouare.
Tuai per la.10. del.15. de Euclide che il lato del cubo ado
piata e la posança de il lato del quatro base descrito nel me
dessimo.12. base col cubo ff per la precedente ai che il lato
del cubo descrito in tale corpo e p .20. piu.2. adunqua multiplica p .20. piu
2. via p .20. piu.2. fa.24. piu p .320. la quale redopia fa.88. piu p .1280. tanto
e la posança del lato del quatro base triangulare descrito nel.12. base penta
gonale che il lato dele sue base e ciascuno.4. pero di che il lato del quatro
base sia p . de la somma che fa p .1280. posto sopra.48.

Casus .9.



El corpo de octo base triangulare equilatero conte
nuto dal.12. base pentagonali che il lato de le sue base
e ciascuno.4. del lato de locto base inuestigare.
Per la.9. del.15. de Euclide ai che la linea che passa per li
centri dele facce oposite de cubo terminanti nelli doi lati
opositi de le base del.12. base doue e descrito e diametro dela
spera doue se descriue locto base predicto ff per che questa tal linea e com
posta dal lato de la basa pentagonale ff da la linea che e sotto tende langulo
pentagonico gionte. insieme de questo.12. base che il lato suo e.4. ff per la
30. del prio ai che quando il lato del pentagono e.4. che la linea che sotto
tende langulo pentagonico e p .20. p.2. che gionto co.4. fa.6. p p .20. adunqua
la linea che passa per li centri de le facce del cubo diuidete ilati del.12. base

oposto ale facce del cubo per equali e.6. piu $\frac{1}{2}$. de.10. che diametro dela sfera doue se descrive tale.8. base $\frac{1}{2}$ perche tu ai per la.8. del secundo che la posan $\frac{1}{2}$ del diametro de la sfera e dupla ala posan $\frac{1}{2}$ del lato de locto base in quella delcripto pero multiplica .6. piu $\frac{1}{2}$. 20. via .6. piu $\frac{1}{2}$. 20. fa .56. piu $\frac{1}{2}$. 2880. il quale diuidi per equali neuene.28. piu $\frac{1}{2}$. 720. etanto sia la posan $\frac{1}{2}$ del lato de locto base triangulare che contenu $\frac{1}{2}$ to dal .12. base pentagonali che il lato de la basa sua e .4. adunqua di che il lato de locto base sia $\frac{1}{2}$. de la somma che fa $\frac{1}{2}$. 720. possa sopra .28. Et perche piu apertamente cognoscha che la linea composta dal lato del.12. base $\frac{1}{2}$ da linea che sotto tende langulo pentagonico gionte insiemi sieno il diametro dela sfera che contiene tale octo base tuai p la.16. del secundo che il diametro de la sfera ch $\frac{1}{2}$ circumscrive tale.12. base e la sua posan $\frac{1}{2}$ fa.72. piu $\frac{1}{2}$. 2880. il quale diuidi in doi parti equali che sira.18. piu $\frac{1}{2}$. 180. che sira.a.x. $\frac{1}{2}$ tira.x.ala meta dela basa.a.b. che la deuidera in puncto.y. a dangulo recto $\frac{1}{2}$ p la penultime del primo de Euclide che.a.x.po.18. piu $\frac{1}{2}$. 180. $\frac{1}{2}$ fai che .a.b.e.4. che il lato de la basa pentagonale $\frac{1}{2}$.a.y. e lamita che.2. multiplicalo in se fa.4. trallo de.18. piu $\frac{1}{2}$. 180. resta.14. piu $\frac{1}{2}$. 180. tanto ela posan $\frac{1}{2}$ de.x.y. che la mita adopialo fa.56. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$. de.2880. che tucto il diametro de la sfera ch $\frac{1}{2}$ circumscrive locto base triangulare che e chiaro che illato dela basa pentagonica con la linea che sotto tende langulo pentagonico gionti insiemi e multiplicato fa.56. piu $\frac{1}{2}$. 2880. si como desopra deuidilo per equali sia.28. piu $\frac{1}{2}$. 720. po di che il lato de locto base triangulare contenuto da tale.12. base pentagona li sia $\frac{1}{2}$. de la somma che fa la $\frac{1}{2}$. 720 possa sopra.28.

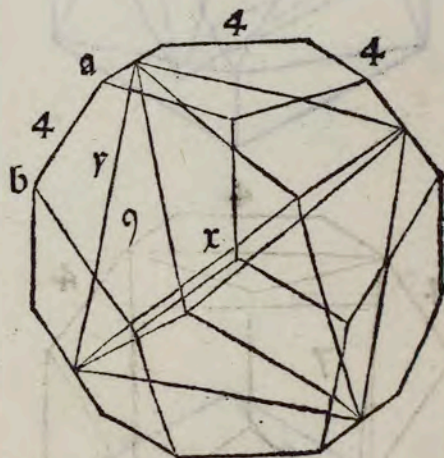


Casus .10.



Il dodici base pentagonali che illato suo e.4. del lato del.20. base triangular $\frac{1}{2}$ tenuto da q $\frac{1}{2}$ llo se vole cercar.

C De tutti icorpi regulari equalche proportione del lato de esso corpo al suo diametro cioe cosi eglie quella p $\frac{1}{2}$ portio ne dal lato de vno.20. base che e.4. al suo diametro quale e da un lato de vnaltro.20. base che.6 al suo diametro ouoi dire axis $\frac{1}{2}$ cosi de tu $\frac{1}{2}$ ti gialtri. Et tu ai dicto che nel.12. base predicto e dal centro de vna dele base al cetro delaltra oposta a quella ela posan $\frac{1}{2}$ de.40. piu $\frac{1}{2}$. 1548 $\frac{1}{2}$. si commo che p $\frac{1}{2}$ trouare la quadratura de tale.12. base fu dicto. E ai p la.20. del secundo che il.20. base che il diametro suo e.12. cioe il diametro dela sfera che il contene da delato la $\frac{1}{2}$. del remanente de .72. tractoe la $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{1}{2}$. pero fa cosi reca.12. a $\frac{1}{2}$. fa.144. hora di se.144. de diametro me da de lato.72. m. $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{1}{2}$. che dara.40. piu $\frac{1}{2}$. 1548 $\frac{1}{2}$. multiplica prima .40. via.72. fa.2880. il quale parti per.144. neuene.20. hora reca.72. a $\frac{1}{2}$. fa.5184. multiplica con.1548 $\frac{1}{2}$. fa $\frac{1}{2}$. 8028979 $\frac{1}{2}$. il quale parti per.144. recato a $\frac{1}{2}$. che 20736. neuene $\frac{1}{2}$. 387 $\frac{1}{2}$. 184 $\frac{1}{2}$. tieni a mente hora per lo meno reca.40. a $\frac{1}{2}$. fa 1600 il quale multiplica per.2036 $\frac{1}{2}$. fa.1658880. e q $\frac{1}{2}$ sto parti per.144. recato a $\frac{1}{2}$. 20736. neuene $\frac{1}{2}$. de.80. m. e multiplica.1036 $\frac{1}{2}$. via fa.1548 $\frac{1}{2}$. 1605795 $\frac{1}{2}$. il q $\frac{1}{2}$ le p $\frac{1}{2}$ tip.20736. neuene $\frac{1}{2}$. 77 $\frac{1}{2}$. 28096 $\frac{1}{2}$. meno adunqua dirai che il lato del.20. base triangulare descritto nel.12. base che il lato suo e.4. che il lato del.20. base sia $\frac{1}{2}$. dela soma che fa $\frac{1}{2}$. 387 $\frac{1}{2}$. 184 $\frac{1}{2}$. gionta co.20. tractone $\frac{1}{2}$. 80. ela $\frac{1}{2}$. 77 $\frac{1}{2}$. 28096 $\frac{1}{2}$.

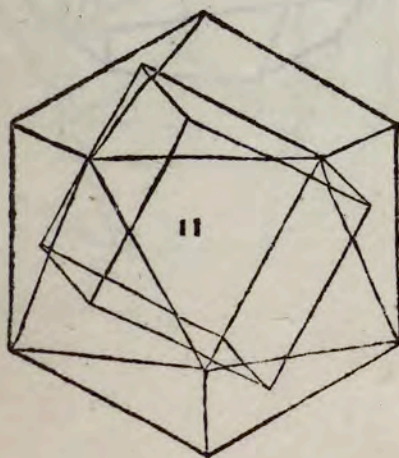
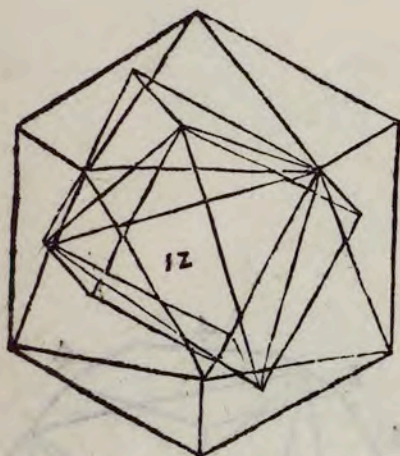
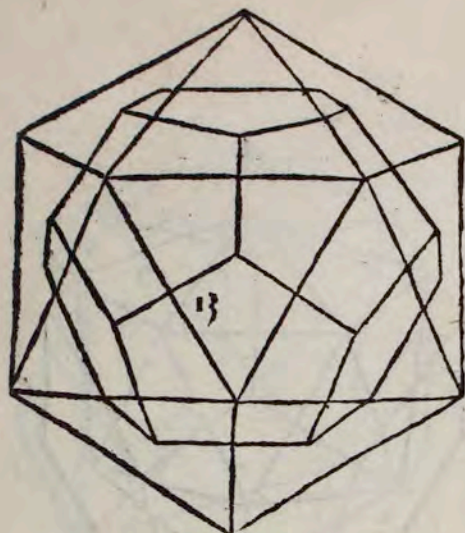


Casus .11.



Sil cubo che circumscripto dal.20. base triangular e equilatero che il suo lato e $\frac{1}{2}$. del remanente de.72. tractone $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{1}{2}$. trouare se vole ilati de esso cubo.

Tu ai per la.18. del secundo che quando il lato del.20. base triangulare e $\frac{1}{2}$. del remanente de.72. tractone la $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{1}{2}$. che il diametro de la sua sfera e.12. recalo a $\frac{1}{2}$. fa.144. ho troua il cateto de vna basa che triangulare equilatera che ai che per lato $\frac{1}{2}$. del remanente de.72. tractone la $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ ai per la prima.



del primo che la posan̄a de cateto ala posan̄a del lato e sexquitertia pero pigla. $\frac{1}{2}$. de. 72. m. $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{2}{3}$. che fia. 54. meno $\frac{1}{2}$. 583 $\frac{1}{2}$. e de q̄sta p̄portione e il lato cō lo diametro del criculo che circūscrive la basa si ch̄ fia. 96. m. $\frac{1}{2}$. 1843 $\frac{1}{2}$. il quale tra dela posan̄a del diametro dela sfera che contene il. 20. base h̄ e 144. resta. 48. piu $\frac{1}{2}$. 1843 $\frac{1}{2}$. t̄to ela posan̄a del diametro dela sfera doue e descrito il cubo cioe la posan̄a del diametro. e. 48. piu $\frac{1}{2}$. 1943 $\frac{1}{2}$. tu dei sapere che la posan̄a del lato del cubo e. $\frac{1}{2}$. de la posan̄a del diametro dela sfera che il cōtene po pigla. $\frac{1}{2}$. dela posan̄a del diametro ch̄. 48. piu $\frac{1}{2}$. 1843 $\frac{1}{2}$. ch̄ fia. 16. piu $\frac{1}{2}$. 204 $\frac{2}{3}$. adunqua di che il lato del cubo descritto nel. 20. base che il suo lato e $\frac{1}{2}$. del remanēte de. 72. tractōe la $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{2}{3}$. fia. 16. piu $\frac{1}{2}$. 204 $\frac{2}{3}$. cioe $\frac{1}{2}$. dela somma che fa $\frac{1}{2}$. de. 204 $\frac{2}{3}$. posta sopra. 16.

Casus .12.



El dato. 20. base triangulari che illato dele base sue e $\frac{1}{2}$. del remanēte de. 72. tractone $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{2}{3}$. descritto il. 4. base triāgulari de la q̄ntita del suo lato inestigare.

¶ Per la seconda di questo ai che la posan̄a dal lato del. 4. base triāgulare e doppia ala posan̄a del lato del cubo in vna medesima sfera descritto ¶ per la precedente ai che il lato del cubo cōtenu to da tale. 20. base la posan̄a sua e. 16. piu $\frac{1}{2}$. 204 $\frac{2}{3}$. pero se il lato de il cubo e $\frac{1}{2}$. de la somma che fa $\frac{1}{2}$. 204 $\frac{2}{3}$. posta sopra. 16. se vole aradoppiare tale posan̄a che fa. 32. piu $\frac{1}{2}$. 819 $\frac{1}{2}$. adunqua illato del. 4. base e $\frac{1}{2}$. de la sōma che fa $\frac{1}{2}$. 819 $\frac{1}{2}$. posta sopra. 32. il quale e descritto nel. 20. base che illato suo e $\frac{1}{2}$. del remanente de. 72. tractone la $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{2}{3}$. pero di che il lato del. 4. base triāgulare in quello descritto sia $\frac{1}{2}$. dela somma che fa $\frac{1}{2}$. 819 $\frac{1}{2}$. posta sopra. 32. como per la prima del quintodecimo de Euclide se dimostra.

Casus .13.



Elto il. 20. base triangulare che il lato dele sue base e $\frac{1}{2}$. del remanente de. 72. tractone la $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{2}{3}$. inessō fabricare vno corpo de. 12. base pentagonali del lato de quello dare notitia.

¶ Tuai per la sedecesima del secundo che quando il diametro duna sfera e $\frac{1}{2}$. de la somma che fa $\frac{1}{2}$. 2880. posta sopra 72. da de'ato del. 12. base 4. Et esse dicto che la linea che se parte dal centro duna baxa del. 20. base e termina nel centro dela b̄sa o posta a quella e $\frac{1}{2}$. de la sōma che fa $\frac{1}{2}$. 1843 $\frac{1}{2}$. posta sopra de. 48. adunqua se. 72. piu $\frac{1}{2}$. 2880. de diametro da de lato. 16. cioe la posan̄a del lato dela basa del. 12. base pero dise. 72. piu $\frac{1}{2}$. 2880. de diametro da de lato. 16. che dara. 48. piu $\frac{1}{2}$. 1843 $\frac{1}{2}$. multiplica. 16. via. 48. fa. 768. il quale parti per. 72. piu $\frac{1}{2}$. 2880. per che e binomio troua il partitore così multiplica. 72. piu $\frac{1}{2}$. 2880. via. 72. meno $\frac{1}{2}$. 2880. fa. 2304. questo e partitore hora multiplica. 72. via. 768. fa. 55296. il quale parti per. 2304. neuene. 24. tieni amente poi multiplica. 72. in se fa. 5184. ¶ questo multiplica per. 1843 $\frac{1}{2}$. fa. 955142 $\frac{1}{2}$. il quale multiplica per. 16. recato a $\frac{1}{2}$. che 256. fa. 244618892 $\frac{1}{2}$. e questo parti per. 5308416. neuene. 460 $\frac{26}{3317760}$. e ai. 24. piu $\frac{1}{2}$. 460 $\frac{26}{3317760}$. hora per lo meno multiplica. 48. in se fa. 2304. e questo multiplica per. 2880. fa. 6635520. il quale multiplica p. 16. recato a $\frac{1}{2}$. che 256. fa. 1698693120. parti per. 5308416. neuene. 320. tieni amēre hora multiplica. 2880. via. 1843 $\frac{1}{2}$. fa. 5308416. e questo multiplica per. 16. recato a $\frac{1}{2}$. che. 256. fa. 1358954496. parti per. 5308416. neuene. 256. ¶ ai $\frac{1}{2}$. 320. e $\frac{1}{2}$. 256. che. 16. questo emeno adunqua tuai. 24. piu $\frac{1}{2}$. 460 $\frac{26}{3317760}$. meno. 16. e $\frac{1}{2}$. 320. adunqua di che illato del. 12. base pētagonali descritto nel. 20. base triāgulare che il suo lato e $\frac{1}{2}$. del remanente de. 72. tractone $\frac{1}{2}$. 1036 $\frac{2}{3}$. fia $\frac{1}{2}$. del remanente de la somma che fa. $\frac{1}{2}$. 460 $\frac{26}{3317760}$. posta sopra. 8. tractone $\frac{1}{2}$. 320.

¶ La sfera e vno corpo rotundo. secundo Euclide etransito de mezzo circulo stante fermo nel diametro p̄ fine che torna aluogo donde se moisse. i. sfera est tale corpus rotundum ¶ solidum quod describitur ab arcu semicirculi circumducto. Como e dito la sfera e vno corpo rotundo ¶ per lo suo axis fa il maggiore circulo ¶ p̄ laxis e pla maggiore circūfrentia sala superficie ¶

per luno e per laltro fa la quadratura. Exemplo.

Casus. .14.



Leta la sfera che il suo diametro honoi axis e. 7. il suo magiore circulo inuenire. ¶ Qui se presupone la circūferentia essere tre diametri & vno settimo pero multiplica 7. via. 3 $\frac{1}{2}$ fa. 22. adunqua di che il magiore circulo che sia nella dicta sfera e. 22. & di tutto il tractato dela sfera intendi che 3. axis & 7. sia lo magiore circulo dela sfera.

Casus. .15.



Let la sfera che il suo axis e. 7. dela superficie sua inuestigare. ¶ Fa cosi multiplica laxis nella circūferentia del magiore circulo dela sfera che ai per la precedente che. 22. & laxis e. 7. & 7. via. 22. fa. 154. & 154. di ch sia la sua superficie. Aliter tu ai per la. 32. del prio de archimede che la superficie de la sfera e quadrupla ala superficie del suo magiore circulo & il diametro del magiore circulo e. 7. multiplicalo in se fa. 49. il quale multiplica per. 11. & parti per. 14. ne uene. 38 $\frac{1}{2}$. tanto e la superficie del magiore circulo la quale multiplica per. 4. fa. 154. como desopra adunqua la superficie de tale sfera e. 154.

Casus. .16.



Let la quadratura dela sfera data che il suo axis e. 7. se vole cercare. ¶ Sappi ch la qdratura dogni sfera e. n. vintuneximo de la qdratura del suo cu. adunqua laxis dela sfera che. 7. e lato del cu. pero reduci. 7. a. cu. fa. 343. il qle multipli ca per. 11. fa. 3773. parti per. 11. ne uene. 179 $\frac{1}{2}$. tanto e qdrata la dicta sfera. Et per la pma del. 2. de archimede de sfera & che lindris che la qdratura dela sfera e sexquialtera ala qdratura del suo chelindro tu ai che la basa del chelindro e. 38 $\frac{1}{2}$. multiplica per. 7. che laxis de la sfera, & lalteza de chelindro. fa. 269 $\frac{1}{2}$. il qle parti per. 3. ne uene. 89 $\frac{1}{2}$. trallo de. 269 $\frac{1}{2}$. resta. 179 $\frac{1}{2}$. como desopra adunqua di che la sfera che il suo axis e. 7. sia la sua quadratura. 179 $\frac{1}{2}$.

Casus. .17.



Sela superficie dela sfera che il suo axis e. 7. se fa superficie de vno cu. la qstita dellato del cu. se cerchi. ¶ Tu ai per la. 18. de qsto che la sfera cha laxis che. 7. la sua superficie e. 154. & per che il corpo cubico a. 6. faccie pero diui di. 154. per. 6. ne uene. 25 $\frac{2}{3}$. & la p. 25 $\frac{2}{3}$. di che sia il lato del cubo che la superficie sua e. 154. che se cercaua.

Casus. .18.



Sela superficie del cubo che il suo lato e. 4. se fa superficie duna sfera laxis suo se vole trouare.

¶ Fa cosi vedi quato e la superficie del cubo cai che p lato 4. multiplica in se fa. 16. & per che il cubo a. 6. facce multipli ca. 6. via. 16. fa. 96. & tu neuoi fare vna sfera ch la superficie sua sia 96. pero multiplica. 96. per. 14. fa. 1344. il quale parti per. 11. ne uene. 122 $\frac{2}{11}$. & de questo piglia la meta como p. pero reca. 2. a p. fa. 4. parti. 122 $\frac{2}{11}$. per. 4. ne uene. 30 $\frac{6}{11}$. & la p. 30 $\frac{6}{11}$. di che sia il diametro ouoi axis dela sfera che la sua superficie e. 96.

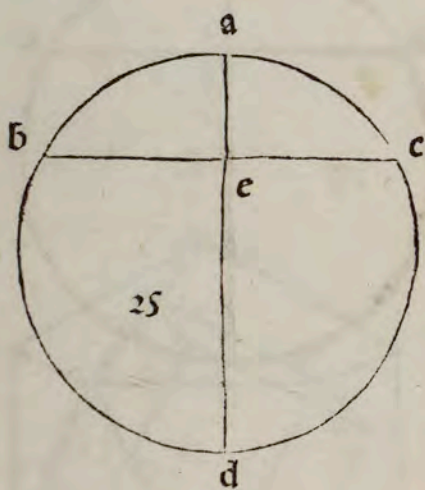
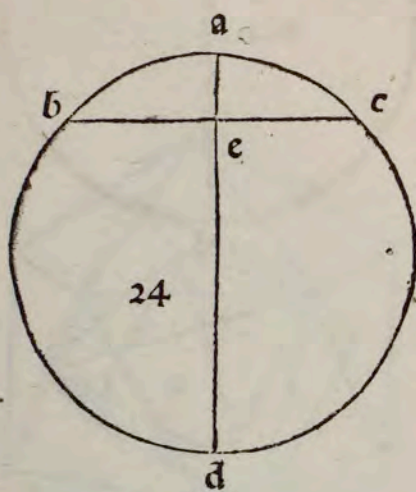
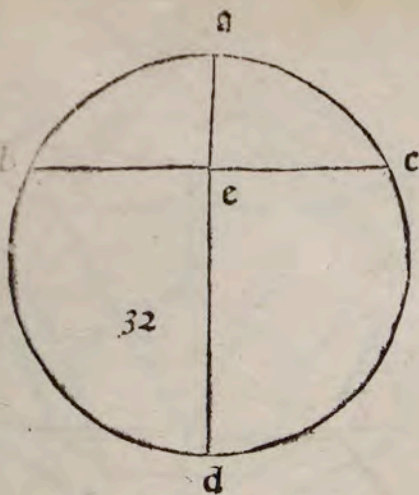
Casus. .19.



Let la quadratura dila sfera che il suo axis e. 7. se fa quadratura de vno cubo che sira il lato del cubo.

¶ Quadra la sfera che sai che il suo axis e. 7. & per la. 14. di qsto ai che la quadratura de tale sfera e. 179 $\frac{1}{2}$. adunqua sira il lato del cubo p. q. de. 179 $\frac{1}{2}$. Possse fare per altra via cioe con pportione per che glie qlla pportione dal lato del cu. al diametro dela sfera duna medesima quadratura che e da p. q. de. 343. a p. q. de. 179 $\frac{1}{2}$. per che se tu rechi. 7. a p. q. che axis dela sfera fa. 343. & tu sai che il cubo cioe la sua quadratura como. 11. ad. 11. ala quadratura de la sfera pero multiplica. 343. per. 11. fa. 3773. parti per. 11. ne uene. 179 $\frac{1}{2}$. si che la p. q. de. 179 $\frac{1}{2}$. e il lato del cu. che circamo como disopra.

Casus. .20.



E del cubo che la sua qdratura e.64. se ne fa vna spera quanto e il suo diametro inuenire.

Tu dei sapere che ogni quadratura de spera e. $\frac{1}{2}$. ala quadratura del suo cubo $\frac{1}{2}$ tu ai per la prima del secundo de spe' ra $\frac{1}{2}$ chelindro darchimede che la quadratura dela spera ala quadratura del suo chelindro e sexquialtera $\frac{1}{2}$ ai che il chelindro e. $\frac{1}{4}$. del suo cubo $\frac{1}{2}$ la qdratura dela spera e. $\frac{1}{2}$. del suo cubo $\frac{1}{2}$ il cubo proposto e.64. il quale multiplica p.11. fa.1344. partilo per.11. ne vene.122. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ la p.q.de.122. di che sia il diametro ouoi axis dela spera cercata cioe p. cuba de.122. che il pposto.

Casus .21.



E la quadratura dela spera che il suo axis e.7. se fa vna piramide ouoi dire cono che ilati suoi sieno eqli al diametro del circulo dela basa. la quantita del suo axis se troui. **Per** la.16. de questo ai che la quadratura de tale spera e.179. $\frac{2}{3}$. dela qle se vole fare vna piramide pero troua prima vna piramide che il suo axis sia noto di che sia 4. $\frac{1}{2}$ per che fa triangulo equilatero sira la posanga de laxis al suo lato sexquialtera si como tu ai per la prima del primo la posanga de laxis e.16. adunq la posanga del lato e. $21\frac{1}{3}$ la quale multiplica per.11. fa.234. $\frac{2}{3}$. parti per.14. ne uene.16. $\frac{1}{2}$. tanto ela superficie dela basa la quale multiplica con laxis che.4. fa.67. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ p che qsto e chelindro. e tu voi la piramide che sai che ogni piramide e. $\frac{1}{3}$. del suo chelindro po deuidi.67. $\frac{1}{2}$. per.3. ne uene.22. $\frac{2}{3}$. tanto sia quadrata la piramide e tu voi che la sia.179. $\frac{2}{3}$ po reca.4. a p.q. fa.64. hora di se 22. $\frac{2}{3}$. de qdratura da de posanga daxis.64. che dara.179. $\frac{2}{3}$. multiplica .64. via 179. $\frac{2}{3}$. fa.11499. $\frac{2}{3}$. il quale parti per.22. $\frac{2}{3}$. ne uene.514. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ la p.q. de.514. $\frac{1}{2}$. fia laxis dela piramide.



E de la quadratura dela piramide che il suo axis e 4. se fa vna spera che sira il suo axis se vole vedere.

Tu ai per la precedente che la piramide che il suo axis e 4. la sua quadratura e.22. $\frac{2}{3}$. dela quale tu uoi fare vna spera $\frac{1}{2}$ per ch tu ai ch la spera che la qdratura sua e.179. $\frac{2}{3}$. da daxis 343. adunqua di se.179. $\frac{2}{3}$. da.343. che dara.22. $\frac{2}{3}$. multiplica. 22. $\frac{2}{3}$. via.343. fa.7665. $\frac{2}{3}$. il quale parti per.179. $\frac{2}{3}$. ne uene.42. $\frac{7}{13}$. $\frac{4}{15}$. $\frac{1}{2}$ la p.q. de 42. $\frac{7}{13}$. $\frac{4}{15}$. di che sia il diametro dela spera facta dela quadratura dela piramide che il suo axis e.4.

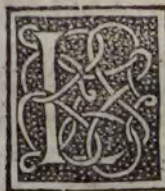
Casus .23.



E ta la spera che il diametro suo e.14. z vna linea piana leua de laxis.4. la quantita de la superficie che leua inuestigare.

Nella.18. de questo se dicto che la superficie de la spera e.4. cotanti che la superficie del maggiore circulo de tale spera $\frac{1}{2}$ ancora se disse che a multiplicare laxis de la spera nella circūferentia del maggiore circulo pducua la superficie de tucta la spera adunqua multiplicando.14 che il diametro via.44. che la circūferentia fa.616. tanto ela superficie de tucta la spera tu ai la spera a.b.c.d. che laxis e.a.d. e la linea diuidente e.b.c. hora per trouare la quantita de.b.c. la quale taglia.a.d. in puncto .e. per che se dicto.a.e. essere.4. pero multiplica.4. via il resto del diametro che.10. fa.40. $\frac{1}{2}$ p.40. e.b.e. nella.34. del.3. de Euclide se pua adūqua se.b.e. e p.40. ch li mita de.b.c. sira tucto b.c. p.160. $\frac{1}{2}$ ai che il diametro.a.d. e 14. $\frac{1}{2}$ la linea deuidente che .b.c. e p.160. che sega il diametro in puncto .e. $\frac{1}{2}$ ai che.b.e. e p.40. che la mita de.b.c. $\frac{1}{2}$. a.e. e.4. multiplicalo in se fa.16. giogni cō.40. fa.56. dūqua.a.b. e p.56. per che po quanto le do linee.a.e. $\frac{1}{2}$. b.e. per la penultima del primo de Euclide il quale.56. radoppia cōme p. fa.224. cioe p.224. il quale multiplica p.11. fa.2464. partilo per.14. ne uene.176. tanto se leua dela superficie dela spera che che il suo diametro e.14. tagliandosene.4. corona linea piana leua dela superficie.176. cōmo per la.41. del primo darchimede se manifesta.

Casus .24.



La spera che il suo axis e .14. la linea plana che .9. la deuide in che luogo sega laxis se vole trouare.

¶ Tuai la spera .a. b. c. d. che .a. d. e laxis & la liea .b. c. sega la xis in pñcto .e. & p che lo sega ad angulo recto e deuifa la linea .b. c. p eqli in pñcto .e. adūqua .b. e .e. $4\frac{1}{2}$. che lamita de .b. c. che .9. multiplica .4. in se fa .20. hora dimo cosi fame del diätro ouoi axis d la spera che .14. do pti che multiplicata lūa cō l'altra faci .20. pero di che vna pte sia .1. & l'altra sira .14. meno .1. & multiplica .1. & via .14. m. i. & fa .14. & m. i. & e tu uoi .20. restora le parti arai .1. & e .20. nūero eqle ad .14. & demegga le .& sira .7. multiplica in se fa .49. tranē il nūero che .20. resta .28. & p. de .28. m. del dimeçamēto dele. & che fu .7. vale la .& adūqua vna parte fu .7. m. p. de .28. e l'altra parte fu .7. p. p. de .28. dunqua sego de laxis .7. m. p. de .28.

Casus .25.



La spera che il suo axis e .14. la linea piāa che p .96. il sega che leuara dela superficie dela spera inuēire.

¶ La spera e .a. b. c. d. & laxis suo .a. d. e .14. & la linea deuide te ch .b. c. e p .96. pigliāe la meta cōmo p .e .24. ch .b. e. multiplica i se fa .24. hora fa de laxis ch .14. do pti ch multiplicata luna cō l'altra faci .24. meçti vna pte .1. & l'altra .14. m. i. & m. i. & via .14. m. i. & fa .14. & m. i. & e tu voi .24. restora le pti arai .1. & e .24. eqle a .14. & demegga le .& sira .7. multiplica i se fa .49. tranē il nūero che .24. resta .25. & p. de .25. m. del dimeçamēto dele. & che fu .7. vale la .& e p .25. e .5. trallo de .7. e .2. & 2. taglia de laxis che multiplicato nel resto che .12. fa .24. p la .34. del .3 de Euclide che do linee che se intersegano nel circolo che quello che fa de vna parte ne l'altra sua pte e eqle a quello che se fa duna parte de l'altra linea nell'altra sua parte e tuai vna parte de la linea deuide te che p .24. e dela meta dunq l'altra meta e p .24. che multiplicato p .24. cō p .24. fa .24. cōmo fa vna parte de laxis che .2. cō lo resto che .12. & per la penultima del pmo de Euclide .a. b. po quanto le do linee .a. e .& b. e .a. e .e .2. multiplicalo in se fa .4. giognilo cō .b. e. che p .24. fa .28. & p .28. e .a. b. il quale radoppia cōmo p .fa .12. e questo multiplica per .12. fa .122. partilo per .14. ne uene .88. adūq di che la linea .b. c. che p .96. leua dela superficie dela spera .88. che il proposto.

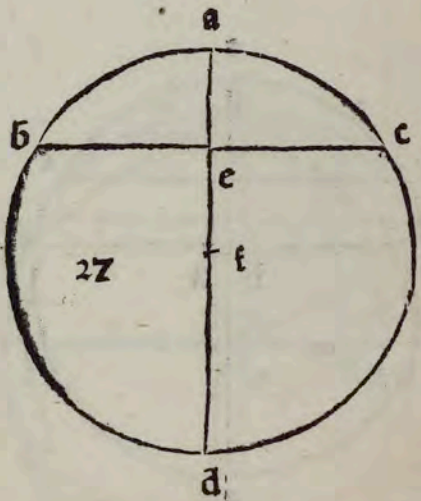
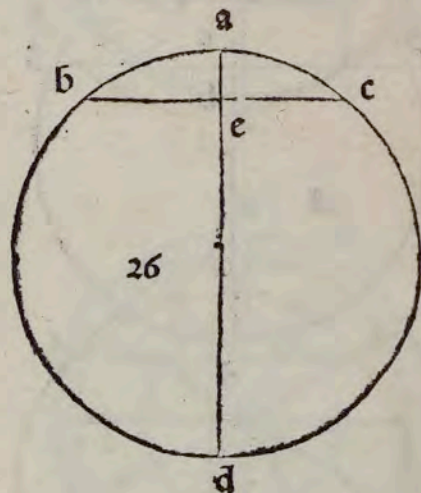
Casus .26.



La spera che il suo axis e .14. la linea plana leua dela superficie .100. quāto tagliara de laxis se vole in uelligare.

¶ La tua spera .a. b. c. d. che il suo axis e .14. che e .a. d. & la linea deuide te e .b. c. adūq tira .a. b. e di che sia .1. & questo radoppia .fa .2. & multiplica in se fa .4. & li qli multiplica p .12. fa .44. & e tu voi .100. de superficie po multiplica .100. per .14. fa .1400 e questo parti per li .& che sono .44. ne uene $31\frac{2}{11}$. e la p . $31\frac{2}{11}$. vale la .& ch .a. b. hora multiplica .a. d. che laxis che .14. i se fa .196. per la penultima del prio de Euclide ai che .a. d. po qto le do linee .a. b. e .b. d. adūq tra la posançā de .a. b. che . $31\frac{2}{11}$. dela posançā de .a. d. che .196. resta .164 $\frac{2}{11}$. & la p . $164\frac{2}{11}$. e .b. d. & perche tuai facto vno triāgulo che .a. b. d. per trouare doue sega .a. d. la liea deuide te troua il cateto cosi giogni la posançā de .a. b. che . $31\frac{2}{11}$. cō la posançā de .a. d. che e .196. fa .227 $\frac{2}{11}$. hora tranē .164 $\frac{2}{11}$. resta .63 $\frac{7}{11}$. il qle pti per lo dop pio de .a. d. che sira .28. ne uene .2 $\frac{1}{11}$. tāto taglia de laxis .a. d. che .14. leuādo de la superficie dela spera .100. Posse fare altramēte tu voi leuare de la superficie de la spera .100. troua il diametro dun circolo che la superficie sua sia .100. cosi multiplica .100. p .14. fa .1400. parti per .12. ne uene .117 $\frac{3}{11}$. e questo parti per eqli cōmo p .cioe per .4. ne uene . $31\frac{2}{11}$. tanto fia .a. b. p . $31\frac{2}{11}$. che po quanto .b. e .& a. e .& a. e .e .2. multiplica in se fa .5 $\frac{2}{11}$. trallo de . $31\frac{2}{11}$. resta .26 $\frac{2}{11}$. & p .26 $\frac{2}{11}$. e .b. e . si commo tuai per la quatragesima. del primo darchi mede doue dici che il semidiametro del circolo sia la linea .a. b. che

c ii



la superficie de tale circolo e eguale ala superficie dela portioe. b. a. c. dela sphaera a. b. c. d. & cosi ai che leuado dela superficie dela sphaera. 100. se taglia dela sphaera. 2.

Casus. 27.



Gl'ela sphaera che il suo axis e. 14. & vna linea plana taglia del axis. 5. quello che leuara dela quadratura dela sphaera se vole trouare.

¶ Fa cosi vedi prima quato e la linea diuidete che. b. c. e sai che taglia laxis. a. d. in puncto. e. e sai che. a. e. e. 5. & il resto de laxis. d. e. e. 9. & quella proportione e da. a. e. ad. b. e. che e da b. e. ad. d. e. & per la. 8. del sexto de Euclide adunq multiplica. a. e. che. 5. via d. e. che. 9. fa. 45. e la. 8. de. 45. e. b. e. le quantita che sono in vna proportione tanto fa la minore nella maggiore quanto la mezzana in se si che. a. e. b. e. & d. e. sono in proportioe per che tanto fa. a. e. in. d. e. quanto. b. e. in se & a. b. per la penultima del primo de Euclide po quanto le do linee. a. e. & b. e. esse dicto che. b. e. po. 45. & a. e. che. 5. che multiplicato in se fa. 25. gionto co. 45. fa. 70. & la. 8. de. 70. e. a. b. la quale e semidiametro dela superficie del circolo che eguale ala superficie dela portione. a. b. c. pero adoppia. b. a. che. 8. de 70. commo 8. fa. 280. il quale multiplica per. 11. fa. 3080. parti per. 14. ne uene 220. tanto leua dela superficie dela sphaera & tuoi la quadratura che leua dela sphaera pero multiplica 220. per vno sexto de laxis che. 14. che. 2. & fa. 53. & del quale se vole trare il cono. b. c. f. cioe cosi tuai. b. e. che 8. de. 45. radoppia com mo 8. fa. 180. la quale multiplica per. 11. fa. 1980. partilo per. 14. ne uene. 141. & il quale multiplica per. e. k. che. 2. fa. 282. parti per. 3. ne uene. 94. & trallo de. 53. resta. 419. tanti leua dela quadratura dela sphaera la linea. b. c. tagliando de laxis. a. d. 5. essendo laxis. 14. cioe leua. 419. de quadratura.

Casus. 28.



¶ E dela sphaera che laxis suo e. 24. & do linee plane, & equidistante segano del axis vna ne sega. 3. e l'altra ne sega. 6. dela quantita dela superficie che fra le do linee se vole cercare.

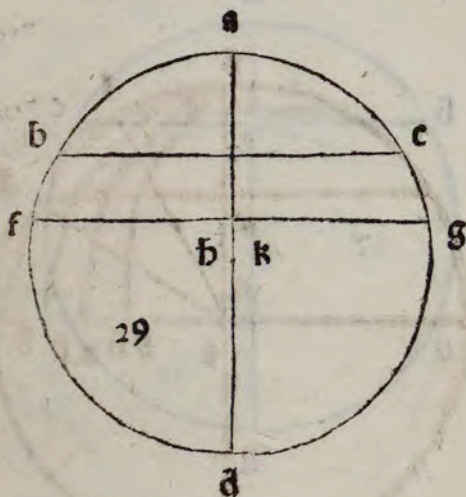
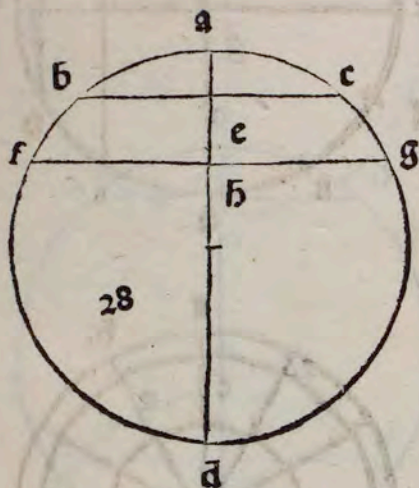
¶ Tuai la sphaera. a. b. c. d. f. g. troua prima la linea. f. g. che se ga del axis. a. d. 6. & sega. a. d. in puncto. h. & a. h. e. 6. & h. d. e b. tuai per la precedente che glie quella proportione da. a. h. ad. h. f. che da. h. f. ad. h. d. e le quantita che sono in proportione fa tanto la minore nella maggiore quanto la mezzana in se adunqua multiplica. a. h. che. 6. via. h. d. che 8. fa. 48. adunqua. f. h. e 8. de. 48. & per la penultima del primo de Euclide ai che a. f. po quanto. a. h. e. f. h. esse dicto che. f. h. po. 48. & a. h. e. 6. che multiplicato in se fa. 36. gionto con. 48. fa. 84. tanto ela posanga de. a. f. e questo per la precedente ai che se dei radoppiare commo 8. che fa. 336. il quale multiplica per. 11. per che se vole recare superficie circolare fa. 3696. e questo parti per. 14. ne uene. 264. e questo serba hora per la linea. b. c. che sega. a. d. in puncto. e. & a. e. e. 3. & e. d. e. 11. commo de sopra multiplica. 3. via. 11. fa. 33. & a. b. po quanto. a. e. & b. e. & b. e. po. 33. & a. e. che. 3. po. 9. giogni con. 33. fa. 42. & 8. de. 42. e. a. b. il qual radoppia commo 8. fa. 168. e questo multiplica per. 11. fa. 1848. parti per. 14. ne uene. 132. trallo de. 264. che. serbasti resta. 132. & 132. se leua dela superficie dela sphaera fra le do linee. b. c. e. f. g. che luna sega. 3. de laxis e l'altra ne sega. 6.

Casus. 29.



¶ A la sphaera che laxis suo. a. d. e. 14. do linee plane & equidistante che luna sega de laxis. 3. e l'altra ne sega. 6. quanto leuara dela quadratura dela sphaera tra luna e l'altra inuestigare.

¶ Per la precedente se dicto che la linea. a. f. e 8. de. 84. la q le adoppiata fa 8. de. 336. il quale multiplicato per. 11. fa. 3696. parti per. 14. ne uene. 264. e questo ela superficie dela portione. a. f. g. la quale multiplica per la mita de. a. d. che. 7. fa. 1848. parti per. 3. ne uene. 616. hora se ne uole cauare il cono. f. g. k. tuai che. f. h. e 8. de. 48. radoppia commo 8. fa.



191. multiplica per. n. fa. 132. parti p. 14. ne uene. 150. multiplicalo p. h. k. che. 1. fa. 150. partilo per. 3. ne uene. 50. trallo de. 616. resta. 565. tato fia quadrata la portione. a. f. g. dela quale tra la quadratura dela portione. b. a. c. che ai p la passata che la sua superficie e. 132. la quale multiplica per meço laxis che. 7. fa. 924. partilo per. 3. ne uene. 308. del quale se vole cauare la quadratura del cono. b. c. k. cioe cosi tuai per la precedente che. b. e. e p. 33. che la meta de b. c. pero lor adoppia como p. fa. 132. il quale multiplica per. n. fa. 1452. parti lo per. 14. ne uene. 103. multiplica per. e. k. che. 4. fa. 414. e questo parti per 3. ne uene. 138. trallo de. 308. rema. e. 169. il quale tra de. 565. resta. 396. e. 396. fra quadrato fra le do linee. b. c. f. f. g. adunqua ai che la quadratura fra le do linee. b. c. f. f. g. e. 396. che e quello che se inuestigaua.

¶ Auendo dicto deli corpi regulari compresi dala spera dei loro lati superficie e quadrature e messi luno nellaltro. Me pare douere dire ancora de al cuni corpi irregolari contenuti dala spera che contingono contutti glian guli loro la superficie concoua dela spera e da alcuni altri corpi e de super ficie triangule mostrando le misure loro.

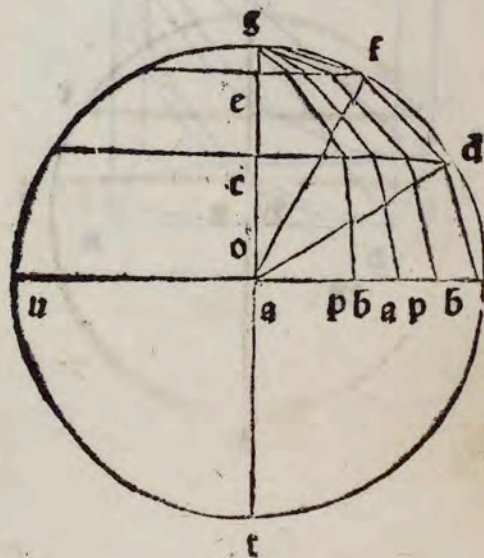
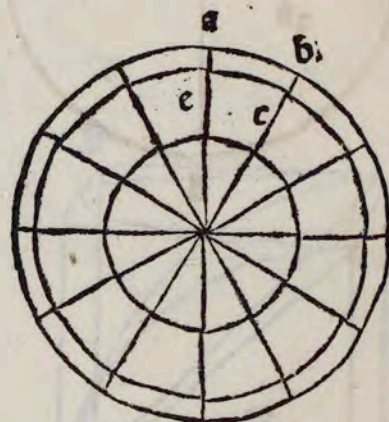
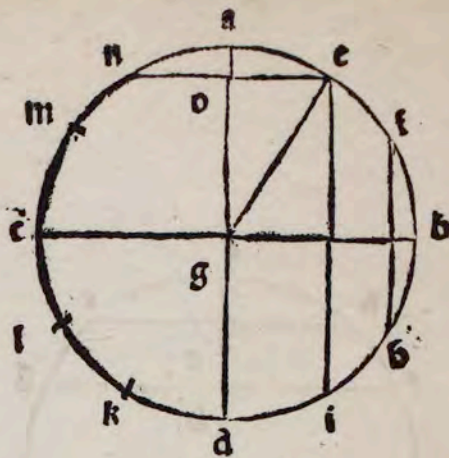
Casus .i.



Slie vno corpo de. 72. base. 24. triangulare e. 48. q' trangule non d'anguli ne delati equali che illato loro maggiore cioe doi lati de ciaschuna basa e. 2. doman dase il diametro dela spera che lo circunscribe e dela superficie.

¶ Questo corpo dimostra de fabricare il capana nella. 14. del. 12. de Euclide e no dimostra la q'nta dei suo lati se non co linee enon di mostra la superficie sua la quale se adimanda. Adunqua per sapere de il cor po proposto la sua superficie e laxis dela spera che lo interchiude faremo vno circulo. a. b. c. e il centro suo sia. g. e il suo diametro. a. d. sia. 8. deuidi la cir cunferentia in. 12. parti equali. a. e. f. b. h. i. d. k. l. c. m. n. dico che ciaschuna sia p. del remanete de. 32. tractone p. 768. tato e illato del circulo che il suo dia metro e. 8. e tu voi che sia. 2. pero di se p. del remanete de. 32. tratode p. 768. da de posanga de diametro. 64. reca. 2. a p. fa. 4. multiplica. 4. via. 64. fa. 256. troua il partitore cioe de. 32. m. p. 768. che binomio fia il partitore. 256. hora multiplica. 32. via. 256. fa. 8192. parti per. 256. ne uene. 32. poi reca. 256. a p. fa. 67 536. multiplico per. 768. e quello che fa partito per. 256. recato a p. ne uene 768. duqua laxis dela spera che circunscine il. 72. base che il lato maggiore e. 22. e p. dela somma che fa p. 768. posta sopra. 32. hora seuo trouare la superficie tuai il circulo. a. e. f. b. h. i. d. k. l. c. m. n. e. a. d. diametro che e. 8. tira. e. i. e. f. h. che meço diametro per che e lato delo exagono sia. 4. e la posanga del diametro. a. d. e. 64. che e quadrupla ala posanga de. f. h. che e. 16. per la linea e. i. tira. e. n. che deuide. a. g. in puncto. o. e. o. e. 2. per che. e. n. e equale ad. a. g. che e. 4. e. g. e. e. 4. che multiplico in se fa. 16. trane la posanga de. e. o. ch 4. resta. o. g. p. de. 12. che e la meta de la linea. e. i. che tutto fia p. 48. tuai le tre linee. a. d. e. i. f. f. h. la posanga de. a. d. e. 64. e la posanga de. e. i. e. 48. e la posanga de. f. h. e. 16. che commo. 1. 3. 4. e quella proportion e da. a. d. ad e. i. che e da. a. b. ad. e. d. de la secoda figura e cosie. e. i. ad. f. h. cosi fia. c. d. ad e. f. de la secoda figura e auemo dicto illato. a. b. essere. 2. e la posanga fia. 4. e la posanga de. c. d. sia. 3. e. f. vno. per la ragione predicta e auemo che a. c. e. 2. c. e. 2. e. g. 2. enoi volemo il cateto de ciascuno il cateto dela superfi cie. a. b. c. d. che e. p. q. e la sua potentia. 2. 1/2. piu p. 3. e il cateto dela superficie c. d. e. f. la potentia sua. 3. piu p. 3. 1/2. e. q. r. il catecto del triangulo. e. f. g. e p. 3. 1/2. e. g. r. tu dei sapere che a multiplicare il cateto duno triangulo nella sua basa fa la superficie de doi trianguli e ai che tale basa e. i. multiplico con p. 3. 1/2. fa p. 3. 1/2. che e superficie de doi trianguli e tne uoli. 24. piglia la me ta che. 12. reca a p. fa. 144. multiplica per. 3. 1/2. fa. 540. e p. 540. e la superficie de 24. triaguli hora per. 24. spatii tabulari. c. d. e. f. e. i. e. c. d. e p. 3. reca a p. 1. piu p. 3. fa. 4. piu p. 12. piglia la meta commo p. fia. 1. piu p. 3. 1/2. multiplica lo col suo cateto che. 3. piu p. 3. 1/2. e quello che fa multiplica con. n. recato a p. fa. 3. 1/2. piu p. 339 488. ch. 1488. tanto e la posanga de. 24. spatii tabulari

c iii



c. d. e. f. cioe. 160. piu $\frac{1}{2}$ 239488. e $\frac{1}{2}$ 248832. hora p la superficie de. 24. sp
tati tabulari. a. b. c. d. tuai che. a. b. e. 2. f. c. d. $\frac{1}{2}$ 3. gionti insemi e. 22 $\frac{1}{2}$ 3. che
la loro posan $\frac{1}{2}$ e. 7. piu $\frac{1}{2}$ 48. piglia meta corno $\frac{1}{2}$ 3. fira. 12. piu $\frac{1}{2}$ 3. che mul
tiplicato col cateto che e. 2. piu $\frac{1}{2}$ 3. equello che fa multiplicato p. 12. recato
a $\frac{1}{2}$ 3. fa. 3996. piu $\frac{1}{2}$ 3. 5038848. e $\frac{1}{2}$ 3. 3048192. tanto e la posan $\frac{1}{2}$ dela superficie
de. 24. spati tabulari. a. b. c. d. f. ai la superficie del. 72. base in tre partite p la
deferentia de cateti f. dele base hora p la quadratura se descriua la terza figu
ra. g. b. t. u. nella quale se descriue tre triaguli. g. r. o. r. q. o. q. p. o. de q. l. o. g.
e semidiametro f. la sua posan $\frac{1}{2}$ e. 8. piu $\frac{1}{2}$ 48. f. desopra ai che. g. r. e $\frac{1}{2}$ 3. f.
o. r. e ignoro ma tuai che. f. o. e. 8. piu $\frac{1}{2}$ 48. che e eguale. o. g. f. ai che. e. f. e
u. duqua. r. f. e. $\frac{1}{2}$ 3. ch. multiplicato in se fa. $\frac{1}{2}$ 3. trallo de. 8. piu $\frac{1}{2}$ 48. resta. o. r. 7.
e $\frac{1}{2}$ 48. dunqua il triangulo. o. g. r. allato o. g. e. 8. piu $\frac{1}{2}$ 48. f. g. r. $\frac{1}{2}$ 3.
o. r. 7. $\frac{1}{2}$ 48. f. noi volem il cateto calscante fu la basa. g. r. che trouarai
che fia. 6. $\frac{1}{2}$ 3. e $\frac{1}{2}$ 48. cioe la sua posan $\frac{1}{2}$ f. questo se multiplica colo tergo de
la supficie de. 24. triaguli che se disse che era. 540. che e. 60. che. multiplica
to p. 6. $\frac{1}{2}$ 3. piu $\frac{1}{2}$ 48. fa. 360 $\frac{1}{2}$ 3. piu $\frac{1}{2}$ 162800. tanto fia qdrate le. 24. piramidi
triangulare cioe $\frac{1}{2}$ 3. dela soma che fa $\frac{1}{2}$ 3. 162800. posta sopra. 360 $\frac{1}{2}$ 3. tanto e la
quadratura dele. 24. piramide triangulare. e. f. g. o. ora se uole trouare il cate
to del triangulo. o. q. r. che trouarai che. r. q. e $\frac{1}{2}$ 3. dela soma che fa $\frac{1}{2}$ 3. posta
sopra. 3. e la posan $\frac{1}{2}$ de. q. o. e. 7. e $\frac{1}{2}$ 48. e la posan $\frac{1}{2}$ de. r. o. e. 7. e $\frac{1}{2}$ 48. f.
il suo cateto fira $\frac{1}{2}$ 3. dela soma che fa $\frac{1}{2}$ 48. m. $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 3. posta sopra. 6 $\frac{1}{2}$ 3. il qua
le multiplica colo tergo dela superficie de. 24. spati tabulari. c. d. e. f. che. $\frac{1}{2}$ 3. e
240. piu $\frac{1}{2}$ 3. 4952. che fara questa multiplicatione. 1614. $\frac{1}{2}$ 3. piu $\frac{1}{2}$ 3. 224432 $\frac{1}{2}$ 3.
e $\frac{1}{2}$ 3. 2764800. e $\frac{1}{2}$ 3. 2359296. m. $\frac{1}{2}$ 3. 2538 $\frac{1}{2}$ 3. e $\frac{1}{2}$ 3. 2166 $\frac{1}{2}$ 3. cioe la quadratura de
le. 24. piramide. c. d. e. f. o. $\frac{1}{2}$ 3. dela soma che fa $\frac{1}{2}$ 3. 224432 $\frac{1}{2}$ 3. e $\frac{1}{2}$ 3. 2764800.
e $\frac{1}{2}$ 3. 2359296. poste sopra. 1614 $\frac{1}{2}$ 3. tractone $\frac{1}{2}$ 3. 2538 $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 3. 2166 $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 3. del rema
nente. e la quadratura dele. 24. piramide. c. d. e. f. o. hora per le. 24. piramide
a. b. c. d. prima troua il cateto del triangulo. o. p. q. f. sai che. p. q. e. 2. e $\frac{1}{2}$ 3.
f. o. p. e. 7. f. $\frac{1}{2}$ 48. la sua posan $\frac{1}{2}$ f. la posan $\frac{1}{2}$ de. o. q. e. 7. piu $\frac{1}{2}$ 48. troua
rai il suo cateto essere $\frac{1}{2}$ 3. dela somma che fa $\frac{1}{2}$ 48. $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 3. posta sopra. 6 $\frac{1}{2}$ 3.
tratone $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 3. tra $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 3. m. de $\frac{1}{2}$ 48. piu resta $\frac{1}{2}$ 3. 26 $\frac{1}{2}$ 3. piu f. con questo
mutiplica il tergo dela supficie de. 24. tabulare. a. b. c. d. che fira il tergo. 444
e $\frac{1}{2}$ 3. 37632. e $\frac{1}{2}$ 3. 62208. che multiplicato colcateto fara $\frac{1}{2}$ 3. dela somma che fa
queste otto $\frac{1}{2}$ 3. cioe $\frac{1}{2}$ 3. 2665175 $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 3. 162266 $\frac{1}{2}$ 3. e $\frac{1}{2}$ 3. 946258. $\frac{1}{2}$ 3. 2985984. e $\frac{1}{2}$ 3.
1806336. e $\frac{1}{2}$ 3. 425770 $\frac{1}{2}$ 3. e $\frac{1}{2}$ 3. 34355 $\frac{1}{2}$ 3. e $\frac{1}{2}$ 3. 8576 $\frac{1}{2}$ 3. tractone $\frac{1}{2}$ 3. 203814 $\frac{1}{2}$ 3. e
 $\frac{1}{2}$ 3. 22097 $\frac{1}{2}$ 3. e $\frac{1}{2}$ 3. 34355 $\frac{1}{2}$ 3. il isto posto sopra de. 2906 $\frac{1}{2}$ 3. $\frac{1}{2}$ 3. de dicta somma
firano quadrate le. 24. piramide. a. b. c. d. o. cosi ai in tre parti la quadratura
Et similmente in tre parti la superficie dele base per la deuersita deli cateti
loro f. la quadrature dele piramide iloro axis che le forze loro sono diuer
se f. sono numeri e radici che multiplicando luno con laltro producono
molte radici f. cetera.

Casus .2.



Elie vno corpo de. 32. base cioe. 20. exagone 2. 12. pe
tagone 2. llati de ciascuna e. 2. 2 glianguli loro contin
gono la superficie concona dela spera che circumscri
ue il dicto corpo domandase de il diametro dela spe
ra 2 dela superficie del. 32. base 2 dela quadratura.
¶ Questo corpo se forma del corpo de. 10. base triangulare
il quale a. 10. base triangulare f. 12. anguli solidi composto de. 5. anguli pero
se se taglia vno fa vno pentagono tagliandoli tutti. 12. fa. 12. pentagoni f. per
che reanga le. 20. base che sono triagulare eglatre volèdo fare de cia/cua exa
gono bisogna deuidere cia/cuno lato intreequali parti. Volendo che cia/
scuno lato sia 2. commo dici il tema troueremo vno. 10. base che cia/cuno
suo lato sia. 6. tuai per la. 32. del secondo che quando ilato del. 10. base e. 4.
il diametro dela spera che il contene e $\frac{1}{2}$ 3. dela somma che fa $\frac{1}{2}$ 3. 320. posta so
pra. 40. che tedara illato che e. 6. reducto a $\frac{1}{2}$ 3. tedara. 90. piu $\frac{1}{2}$ 3. 1620. per il q
le deuidi in do parti como $\frac{1}{2}$ 3. arai. 22 $\frac{1}{2}$ 3. piu $\frac{1}{2}$ 3. 101 $\frac{1}{2}$ 3. del quale tra. 12. che e semi

diametro del circulo che contene la basa triangulare del .20. base resta .10.³.
 p. 10. de .10. dal centro dela sfera al centro dela basa deuidi il lato dela basa
 che e .6. sira ciascuna parte .2. e. farasse vno exagono equilatero che ciascuno
 lato sira .2. multiplica il lato in se fa .4. pollo sopra .10. p. 10. fara .14.³. p.
 10. tanto sira la posanza del semediametro che circumscriuara il corpo
 de .32. base. adimandato il lato del pentagono e pure .2. volse trouare il dia-
 metro del circulo che il contene che ai per la .27. del primo qdo il lato del pe-
 tagono e .4. il diametro del circulo che circumscriue e p. de la soma che fa p.
 10.4. posta sopra .32. del qle piglia .4. como p. arai .2. p. p. 3. el qle tra de .14.³. p.
 p. 10. resta .12.³. p. p. 78.³. tanto ela posanza de laxis dela piramide pentago-
 nali ela superficie duna basa pentagonale e p. de la soma che fa .p. 500. po-
 sta sopra .25. ela supficie de tuete .12. e p. dela somma che fa .p. 10368000. po-
 sta sopra .3600. hora per la superficie de le .20. base exagone che ai il lato de
 ciascuna che e .2. e sono per ciascuna basa .6. trianguli equilateri che fia il ca-
 teto loro p. 3. che multiplicato nella meta dela basa che e .1. fa p. 3. che e supfi-
 cie de vno triangulo ff ogni basa e .6. trianguli ff sono .20. base multiplica p. 6.
 fa .10. il ql reca a p. fa .14400. mca p. 3. fa .43200. ff p. .43200. ela si pficie dele
 e .20. base exagone. E cosi ai ch la supficie dele base exagone e p. 43200. ela su-
 pficie dele .12. base petagonali e p. dela soma che fa p. 10362000. posta sopra
 3600. che supficie de tueto il corpo de .32. base. Volsse hora la quadratura po-
 piglia .2. dela supficie dele .20. basa exagone che sira .4800. il quale multipli-
 ca con laxis che e .10.³. p. p. 10.4. fa .50400. p. p. .261700000 ff p. dela somma
 che fa p. .261700000. posta sopra .50400. tanto ela quadratura dele .20. pira-
 mide exagone hora per le .12. petagone dei pigliare .2. dela supficie loro che
 ai che e .3600. e p. 10368000. 2. sira .400. e p. 128000. multiplica co laxis suo
 che ai che .12. e p. 78.³. fa .5000. e p. 20000000. e p. 10086000. ff p. dela so-
 ma che fa p. 20000000. p. 10086000. posta sopra .5000. tanto e la quadra-
 tura dele .12. piramide pentagonali che gionte insieme fa la quadratura del
 corpo de .32. base .20. exagoe ff .12. petagoe ch il lato de ciascuna e .2. ff il diame-
 tro dela sfera che circumscriue e p. dela soma che fa p. 1620. posta sopra .58.

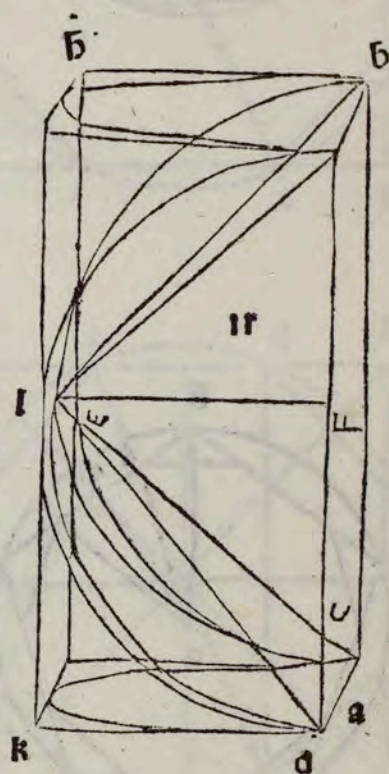
Casus 3.

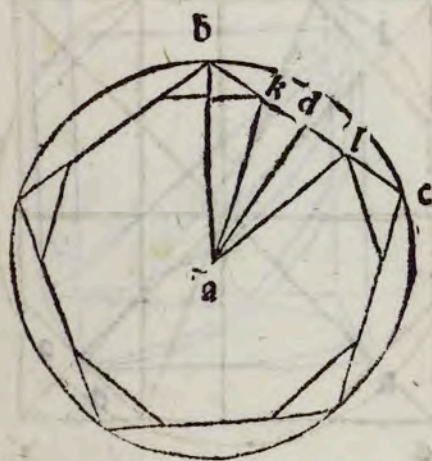
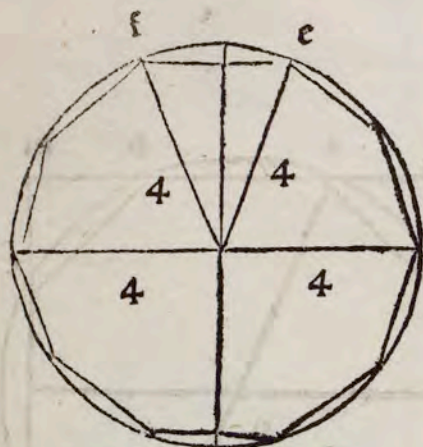


Alto il corpo de .32. base .20. triangulare equilatero e
 12. decagone equilatero circumscriuto nella sfera cotin-
 gente contucti glianguli suoi la circumferentia conca-
 ua dessa sfera il diametro dela sfera e ilati e la super-
 ficie e la quadratura inuestigare.

Et per che questo corpo deriuu dal corpo regolare che a
 12. base pentagonali tagliando li suoi .20. anguli li quali fano .20. superficie tri-
 angulare ff remane .12. base decagone de equali lati. Pero pigliaremo la .30.
 del secondo qual dici che il corpo .12. base pentagonali che il lato dele base e
 4. che laxis che ua dal cetro duna basa al cetro dela tra aquella oposito e p.
 dela somma che fa p. 1548. posta sopra .40. ff pla .27. del primo ai che il cir-
 culo che circumscriue il pentagono ch il lato suo e .4. il suo diametro e p. dela
 somma che fa p. 104. posta sopra .32. piglia la meta como p. fia .8. p. p. 12.³.
 del qle tra la posanza demeggo lato dela basa che .4. sira .2. multiplica in se
 fa .4. trallo de .8. e p. 12.³. resta .4. e p. 12.³. che fia .a. d. del triangulo .a. b. c. vno
 dei .5. trianguli dela basa petagonale. hora se vole deuidere .b. c. che la parte
 media sia lato del decagone equilatero descritto nella basa petagona. A dun-
 qua fero vn circulo che il diametro suo sira .8. la meta e .4. che e lato delo
 exagono ff per la .9. del .13. de Euclide che a deuidere il lato de lo exagono
 secodo la pportione auente mecco e doi extremi la maggiore parte e lato del
 decagone in vno medesimo circulo descritti pero diuidi .4. in qlla pportio-
 ne cioe auete .m. e doi .x. m. l. ch arai la maggiore parte p. 20. m. aduqua .4.
 da p. 20. m. che fia .f. g. del triangulo .f. g. h. e tu cerchi il cateto .h. i. deuidi
 p. 20. m. per equali arai p. .5. m. i. multiplicalo in se fa .6. m. p. 20. il quale
 tra dela posanza de .h. f. che e .4. e la posanza .fia .16. tranne .6. m. p.

c. iiii





20. resta. h. i. 10. p. 12. 20. adiqua. 10. p. 12. 20. te da 12. 20. m. 2. che la possa sua e. 24. m. 12. 320. e tuoi sapere che te da. 4. p. 12. n. 2. multiplica. 4 p. 12. n. 2. via 24. m. 12. 320. e parti per. h. i. che. 10. p. 12. 20. neuene. 12. e 12. 155. e 12. 16. e 12. 17. m. 12. 25. e 12. 23. e 12. 80. e 12. 64. che gionti insiemil. m. e il p. cioe tracto il. m. del. p. resta. 3. che e la posanga de tale decagono che fia. k. l. e la meta e. k. d. e 12. 3. che gioto cō. a. d. che e. 4. e 12. n. 3. sira. 4. e 12. n. 3. e questo giogni con laxis che e da vno centro d'vna basa al centro dela spera che e. 10. p. 12. 96. fa. 14. p. 12. 180. e qsto dupla cōmo 12. fa. 59. p. 12. 2880. tato e la posanga de laxis dela spera ch' circūscriue il dicto corpo de. 32. base e il lato de le base e 12. 3. del quale corpo. 20. base sono triagulare equilateri e ciascuo lato e 12. 3. il suo cateto e 12. 2. sira la superficie de ciasuna baxa sira 12. 1. e la superficie de tutte. 20. fia 12. 768. hora per la superficie dele. 12. base decagone che e ciasuna. 10. trianguli e la basa de ciasuno e 12. 3. e il cateto loro e 12. de la soma che fa. 12. n. 2. posta sopra. 4. e sono. 120. piglia la meta. fia. 60. reca a 12. fa. 3600. e questo per. 3. che e basa fa. 1080. multiplica per. 4. fa. 46080. poi reca a 12. 1080. e quello che fa multiplica per. 12. che fa 12. 169869320. e ai ch' la superficie dele. 12. base decagone e 12. de la somma che fa 12. 169869320. posta sopra. 46080. e la superficie de li. 20. trianguli e 12. 768. gionte insiemil fa la superficie de tutto il. 32. base. Noi auemo del dicto corpo ilati de le base il diametro de la spera che il circūscriue ela superficie e laxis de le piramide decagone che e 12. de la soma che fa. 12. 180. posta sopra. 10. Vole hora laxis de le. 20. piramide triangulare che trouarai essere 12. de la somma che fa 12. 180. posta sopra. 13. 1. dunqua multiplica. 13. 1. p. 12. 180. via il terço de. 768. fa 355. p. 12. 1796480. tanto e la quadratura dele. 20. piramide triangulare cio e 12. de la somma che fa 12. 1796480. posta sopra. 3. 15. 1. per le. 12. base decagone multiplica. 10. p. 12. 180. via. 1. de. 46080. p. 12. 169869320. che fa. 153600. p. 12. 18874368000. e 12. 4246738000. e 12. 305764761600. tanto e quadrate le. 12. piramide decagone cioe 12. de la somma che fa 12. 17964800000. e 12. 305764761600 poste sopra. 153600. e cosi ai la quadratura del. 32. base. 12. decagone e. 20. triangulare e 12. 4246738000. e 12. 18874368000. gionte insiemil fano vna 12. 17964800000

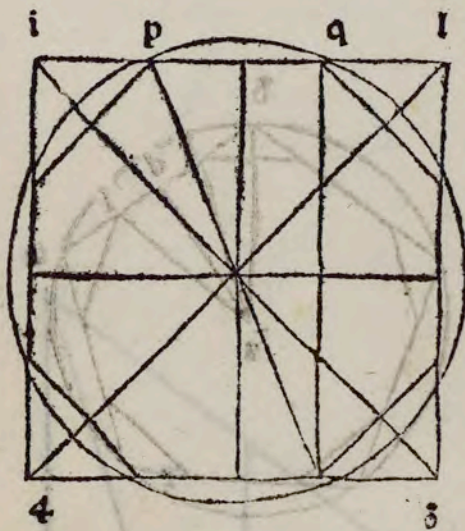
Caſus. 4.

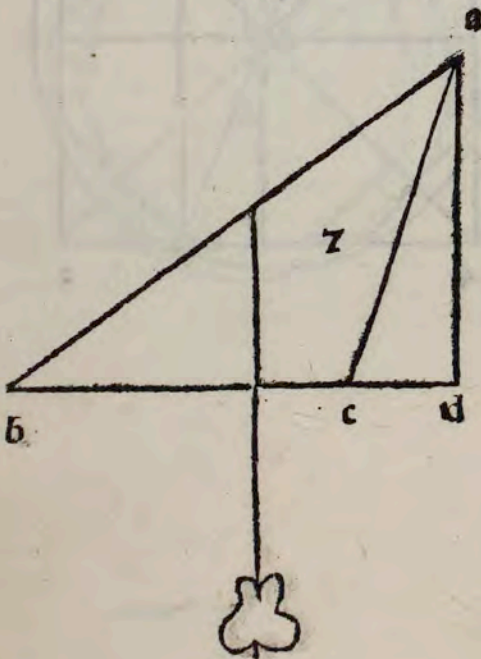
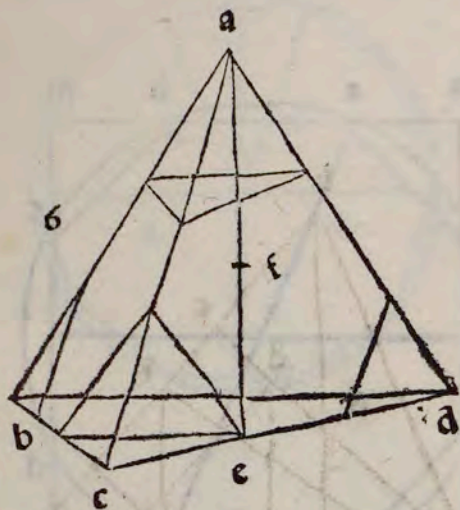


Il corpo de. 14. base cioe. 6. quadrate 2. 8. exagone che il lato de ciasuna basa e. 2. che sira la superficie sua ela quadratura el diametro dela spera che lo circūscriua se diamanda. ¶ Questo corpo se forma del corpo de. 8. base triangulare tagliando li suoi. 6. anguli solidi deuidendo, ciasuno lato in tre equali parti. Et per che ciasuno suo lato. Vole che sia. 2. e necessario che il lato de locto base sia. 6. dūqua sel. 8. base triagulare fia. 6. p lato fia il cateto suo 12. il qle mēato p 36. recato a 12. fa 12. 9332. pti p. 9. neuene 12. 10368. e 12. 10368. e qdrato locto base triagulare del qle taglia li suoi. 6. anguli sirano. 6. pirāide qdrate ch' ciasuno lato sira. 2. e la superficie dele loro base e ciasuna. 4. e laxis de ciasuna 2. dunqua piglia. 1. de la superficie de tutte. 6. le base che e. 8. multiplica in se fa. 64. il quale multiplica per. 2. fa. 128. e qsto. tra de. 10368. cōmo 12. resta. 8192 e 12. 8192. e quadrato il corpo de. 14. base proposto. hora per la supficie tu ai che. 6. base sono quadrate e il lato de ciasuna e. 2. e quadrata e. 4. adunqua 4. via. 6. fa. 24. tanto e la supficie dele. 6. base qdrate. Et locto base exagone se diuide ciascūa in li triaguli eqlateri che ciascūo lato e. 2. e il cateto e 12. 3. piglia la meta de le. 8. base che sono. 48. triaguli la meta e. 24. base e ciascūa e. 2. che fa. 48. mēā i se fa. 2304. il qle mēā per lo cateto che. 3. fa. 6912. e 12. 6912. sono le. 8. base exagone che gionte con le. 6. base quadrate che sono. 24. fia la superficie de tutto il corpo. 24. p. 12. 6912. Vole il diametro dela spera che lo circūscriue tuai che dal centro de tale corpo ala meta del lato de locto base e. 3. che reducto a 12. fa. 9. gionto cō la posanga de la meta del lato de lo exagone che e. 1. fa. 10. e il semidiametro de tale corpo tutto e 12. 40. e la

1840 foto e B. 414

Formase tale corpo dal cubo tagliando isoi oſto anguli per forma che ilati del cubo remaghino oſtagoni equilateri ſi queſto diuidere ſremo cō proportionē. Et per che ogni





de. 4771643 on $\frac{10911111}{194864089}$, e $\frac{157145763}{1954854089}$, tanto ela quadratura de le suoi piramide octangule del dicto corpo ora per la quadratura de locto piramide triangolari che ai che la superficie loro e $\frac{108156636}{83521}$, troua laxis che se parte dal centro dela spera e termina nel centro de vno de gli octo trianguli che trouarai essere. $\frac{1123}{173}$, p. $\frac{12377}{2601}$, e questo multiplica col terço dela superficie de gli octo triaguli ch e $\frac{3737}{289}$, m. $\frac{13350101}{751689}$, fa. $\frac{423371}{4913}$, p. $\frac{178151484}{24137556}$, m. $\frac{1642470066}{1954854089}$, e $\frac{1697005205}{1954854089}$, tanto ela quadratura de locto piramide triangolari del corpo proposto. Et cosi ai che il corpo de. 14. base sei octolatera e octo triangulare che laxis de la spera che lo circumscriue e. 10. la quadratura sua e $\frac{732744838}{1954854089}$, gionto co $\frac{16571467}{1954854089}$, e $\frac{178151484}{24137556}$, e $\frac{5303869}{1954854089}$, m. $\frac{4771643}{1954854089}$, e $\frac{157145763}{1954854089}$, p. $\frac{178151484}{24137556}$, gionto con $\frac{178151484}{24137556}$, tractone $\frac{1642470066}{1954854089}$, e $\frac{1697005205}{1954854089}$, tanto e la quadratura del corpo proposto.

Casus .6.



Lie vna spera che il suo axis e. 12. nella quale e interchiuso vn corpo irregulare de. 8. base. 4. triangolari e. 4. de. 6. lati contingentigli anguli suoi la superficie de la spera domadase delati superficie e quadratura. Fa cosi piglia il quatro base equilatero. a. b. c. d. e laxis suo. a. e. sia. 12. sira ciascuno suo lato $\frac{216}{3}$, de quali fa de ciascuno. 3. parti equali sira ciascuna $\frac{216}{12}$, sia centro. f. sira per la prima de. 4. basi f. nelli. $\frac{3}{4}$, dunqua sia. e. f. $\frac{3}{4}$, che multiplicato rende. 9. che gionto col lato che e. 24. fa. 33. che e semidiametro de la spera. f. h. e noi volem che sia. 36. pero se. 33. da de lato. 24. che dara. 37. multiplica. 24. via. 36. fa. 864. parti per 33. neuene. $\frac{262}{11}$, e $\frac{262}{11}$, e il lato de locto base adimandato. Hora per la superficie tuai che tale corpo a. 8. base. 4. exagone e. 4. triangolari equilateri che se deuidéo i. 128. triaguli piglia la meta che e. 14. mcaí se fa. 196. il qle mcaí col lo cateto dua basa che e. 19. fa. 3848. e $\frac{3848}{11}$, e la superficie del dicto corpo se forma dal. 4. base triagulari tagliado li suoi. 4. anla qdra tu sai ch tal corpo guli dunqua reterga vna basa che. $\frac{262}{11}$, fa $\frac{2357}{11}$, piglia. $\frac{1}{3}$, che e. $\frac{262}{11}$, piglia la meta como $\frac{6}{11}$, trallo de. $\frac{262}{11}$, resta. 19. che e cateto tra. $\frac{1}{3}$, de. $\frac{262}{11}$, resta. 17. che e axis de vno triangulo multiplica. $\frac{6}{11}$, via. 19. fa. 128. il quale deuidi per. 3. recato a $\frac{14}{11}$, ne vene. 14. il quale multiplica per. 17. fa. 249. e $\frac{249}{11}$, e $\frac{249}{11}$, e quadrato vno dele. 4. punte e tu ne uoi. 4. reca $\frac{16}{11}$, e. 16. via 249. fa. 3988. tanto sono quadratele. 4. punte tieni a mente. Torna ala magiore piramide che il lato suo e $\frac{2357}{11}$, e il cateto sia $\frac{176}{11}$, il quale multiplica con la meta dela basa che e. 58. fa. 10410. e questo multiplica colo terço de laxis che e $\frac{17}{11}$, fa. 18716. tanto ela piramide triangulare equilatera donde se forma il corpo proposto cioe $\frac{1716}{11}$, e la quadratura del corpo. 8. base. 4. exagone e. 4. triangulare e $\frac{18716}{11}$, m. $\frac{3988}{11}$, che il diametro dela spera che lo circumscriue e. 12. che e dimandato.

Casus .7.



Lgie vno triagulo che vno di suoi latic. 2. laltro e. 1. e laltro. 4. vna linea se parte da vno puncto discosto. 2. dal lato del. 3. 2 deuide ad angulo recto i do partie qli il triagulo domadase la qstita de la linea. Sia il triagulo. a. b. c. e. a. b. sia. 4. b. c. 3. a. c. 2. Vedi hora qto ela sua superficie che trouarai essere $\frac{87}{12}$, troua il cateto cadente da l'angolo. a. e cade fore del triangulo meço discosto dal puncto. c. il qle meço multiplica i se fa. $\frac{1}{2}$, trallo dela posanca de. a. c. che e. 4. resta. 3. e $\frac{3}{2}$, e il cateto che e. a. d. multiplicalo co. b. d. recato a $\frac{16}{11}$, fa. 45. de si perficie e da de cateto $\frac{3}{2}$, e tu voi meça superficie po piglia la meta de $\frac{45}{11}$, fa. $\frac{11}{2}$, de

superficie e da de cateto $\text{px. } 3\frac{3}{4}$ redullo a $\text{px. fa. } 14\frac{7}{8}$ e qsto mca cō la meta dela superficie del triagulo. a. b. c. ch e la meta. $2\frac{1}{4}$ fa. $29\frac{67}{128}$ il qle parti p. $11\frac{3}{4}$ ne uene $2\frac{1}{4}$ fa. $\text{px. de } 2\frac{1}{4}$ p. $2\frac{1}{4}$ p nūero e la linea diuidete i. 2. pti egli il triagulo.

Casus .8.



Ilto il triagulo. a. b. c. del qle. a. b. c. 13. z. b. c. 14. z. a. c. 15. z in esso e dato vnpucto. d. apresso la linea. b. c. doi z discosto dala linea. a. c. 5. z vna linea recta passante per. d. deuide il dicto triagulo i do parti equali cerca se la quatita dela linea deuidente z in che parte continge la linea. a. c. z la linea. b. c.

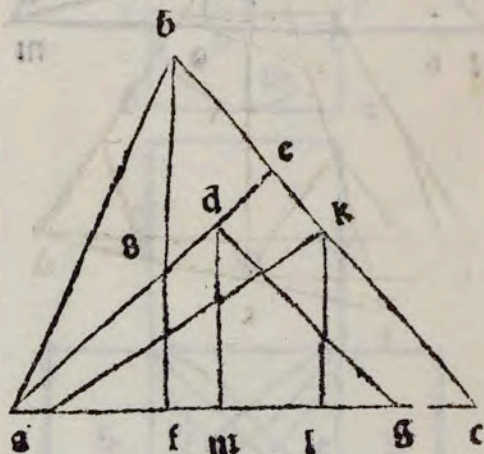
I Nel triagulo. a. b. c. e dato il pucto. d. p lo quale dei passare la linea deuidente il triagulo. Volsse pma menare il cateto da l'agulo. a. sopra illato. b. c. ch sia. a. e. poi tira vna linea equidistante. b. c. passante p. d. contingente. a. e. in puncto. f. ff a. c. in puncto. g. che sia. f. g. poi tira tanto. c. a. che multiplicato p. d. g. facci la meta del producto de. a. c. in. c. b. che e. 105. e sia. c. b. cioe che deuiso. 105. p. d. g. neuenga. c. h. po se uole vedere quato e. d. g. tu sai che il cateto. a. e. e. 12. ff. f. e. e. 2. pche e discosto da. b. c. dunqua. a. f. e. 10. a. e. che e. 12. da. e. c. che e. 9. se. n. da. 9. che dara. 10. da. $2\frac{1}{2}$ ff. $2\frac{1}{2}$ e. f. g. ff il suo cateto. f. m. e 6. il quale da. f. g. che e. $2\frac{1}{2}$ dunq che tedara il cateto. d. i. che e. 5. multiplica 5. via. $2\frac{1}{2}$ fa. $37\frac{1}{2}$ pti p. 6. ne uene. 6. tanto e. d. g. col quale pti. 105. che elameta del pducto de. a. c. in. b. c. ne uene. $16\frac{2}{3}$ il quale multiplica per. g. c. che. $2\frac{1}{2}$ fa. 42. hora deuidi. $16\frac{2}{3}$ in do tali parti che multiplica luna per l'altra facci. 42. Pero di che vna parte sia. x. e l'altra. $16\frac{2}{3}$ m. i. ff. i. via. $16\frac{2}{3}$ m. i. fa. 16. ff. 4. m. i. e guaglia le pti arai. $16\frac{2}{3}$ de. e quale ad. i. e. 42. numero demega le. firanno. 8. multiplica in se fa. $70\frac{2}{3}$ tranne il numero che e. 42. resta. $28\frac{1}{3}$ ff. $28\frac{1}{3}$ m. del demegamento dele. che fu. 8. Vale la. adunqua vna parte fu. $8\frac{1}{3}$ m. ff. $28\frac{1}{3}$ e l'altra e. $8\frac{1}{3}$ piu $28\frac{1}{3}$ ff tanto e. c. h. Pero tira vna linea dal poncto. b. pasante per. d. contingente la linea. b. c. in puncto. k. la quale dico diuidere il triangulo a. b. c. in do parti equali. Trouise il cateto del triangulo. b. k. c. cadente dal puncto. k. su la linea. h. c. in puncto. l. Et perche tu sai che deuidendo la superficie dōni triangulo per la meta dela sua basa ne uene la quantita del cateto de tale triangulo disopra se dicto che la superficie del triangulo. h. k. c. e. 42. ff la sua basa. h. c. e. $8\frac{1}{3}$ piu $28\frac{1}{3}$ piglia la meta sia. $4\frac{1}{6}$ piu $28\frac{1}{3}$ col quale parti. 42. troua prima il partitore multiplicando. $4\frac{1}{6}$ piu $28\frac{1}{3}$ via. $4\frac{1}{6}$ m. ff. $28\frac{1}{3}$ fa. 10. che e parti tore poi multiplica. $4\frac{1}{6}$ via. 42. fa. 176. parti per. 10. ne uene. $16\frac{2}{3}$ hora reca 42. a. fa. 1764. multiplica con. $28\frac{1}{3}$ fa. 1294. il quale parti per. 10. recato a. ne uene. $129\frac{4}{5}$ cioe $129\frac{4}{5}$ ff tanto il cateto. k. l. cioe. $16\frac{2}{3}$ m. ff. $129\frac{4}{5}$ tu ai che. k. c. e. x m. ff. $128\frac{1}{2}$ ff. l. c. e. $12\frac{1}{2}$ m. ff. $64\frac{1}{2}$ ff. h. l. e. $28\frac{1}{3}$ piu $64\frac{1}{2}$ m. $4\frac{1}{6}$ per numero ff il cateto. k. l. e. $16\frac{2}{3}$ m. ff. $129\frac{4}{5}$ ff noi volerno. b. k. linea deuidente la quale po quanto. h. l. ff. k. l. pero multiplica in se. k. l. che e. $16\frac{2}{3}$ m. ff. $129\frac{4}{5}$ fa. 396. m. ff. $1289\frac{1}{2}$ poi mca in se. h. l. che e. $28\frac{1}{3}$ piu $64\frac{1}{2}$ ff. m. $4\frac{1}{6}$ fa. 10. piu $28\frac{1}{3}$ ff. $234\frac{1}{2}$ m. ff. $4434\frac{1}{2}$ ff $201\frac{1}{2}$ ff gionte queste multiplicationi insiemi fano. 506. piu $234\frac{1}{2}$ m. ff. $4434\frac{1}{2}$ ff $201\frac{1}{2}$ ff $1289\frac{1}{2}$ tanto e la posanga de. b. k. linea deuidente il triagulo. a. b. c. in do parti equali che se dimanda.

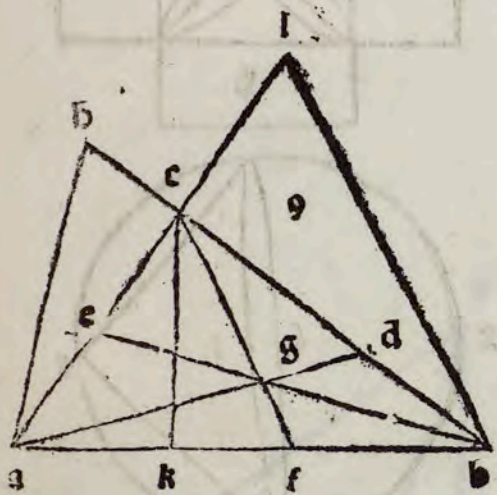
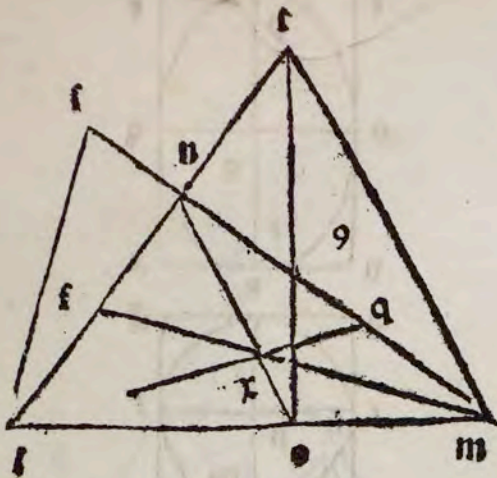
Casus .9.



Elie vno triangulo che ilati suoi sono improporziōe como. 2. ad. 3. z. 3. ad. 4. circumscricto da vno circulo che il suo diametro e vno domandase de ilati e dela superficie z del centro de la grauita.

Per che dogni triangulo dacirculo circumscricto equella proportionē dala posanga del cateto ala posanga deli doi la





ti oposti alui lūo nell'altro q̄le la posan̄a deli doi lati lūo nell'altro ala po-
 san̄a del diametro del circulo che lo contiene. Pero piglise vno triangulo
 delati noti in quella proportione cioe commo.2.a.3.e.3.a.4.fia.4.6.e.8.E
 il triangulo sia.l.m.n. & illato.l.m.sia.9 & m.n.6 & l.n.4.trouise il cateto
 cascante da.n.sopra.l.m.che fia $8\frac{7}{16}$ & cade presso ad.l.2.e. $\frac{1}{4}$ poi multi-
 plica li doi lati luno nell'altro.m.n.che.e.6.con.l.n.che.e.4.fia.24.reducilo
 a $8\frac{7}{16}$.fa.526.il quale parti per. $8\frac{7}{16}$ che e il cateto neuene $8\frac{687}{16}$ che e la po-
 san̄a del diametro del circulo dūqua la posan̄a dī diāetro & ilati vno e.4.
 l'altro e.6.il terzo.8.& il cateto e. $8\frac{7}{16}$ che e.n.r.hora per gl'altri doi cate-
 ti quali cascao fuore del triangulo quello che cade da l'angolo.l.cade.i.presso
 n.che e.l.s.e $8\frac{15}{16}$ & quello che cade da l'angolo.m.cade.i. $\frac{1}{2}$ presso ad.n.&
 m.t.& e $8\frac{33}{4}$.Volsẽ mo deuidere i lati del triangulo ciasuno per equali.l.
 m.in pūcto.o.che sia.l.o.4.& m.n.in pūcto.q.che sia.f.q.4.poi deuidi.l.
 n.in pūcto.p.che sia.r.p. $\frac{3}{2}$ da poi linea.l.q.m.p.n.o.che se intersegarano
 in pūcto.x.& per che il centro dela grauita e nelle linee.l.q.m.p.n.o.che
 denecessita fia nella loro intersecatione che il pūcto.x. quale dico esse-
 re centro de lamita del triangulo.l.m.n.pero se vole trouare le quan-
 tita de queste tre linee la prima e quella che casca sopra la linea.l.m.
 che cade apresso.l.4.vedi la deferentia che e dal pūcto.doue il ca-
 teto al pūcto.o.che e.e. $\frac{1}{4}$ multiplicalo in se fa. $\frac{1}{16}$ il quale giogni al
 cateto.n.r.che. $8\frac{7}{16}$.fa.10.& $8\frac{10}{16}$.e.n.o.poi vedi quanto e da.q.al caso doue
 cade il cateto che e.4.multiplicalo in se fa.16.gogni con lo cateto.l.s.che
 e.15.fia.31.& $8\frac{31}{16}$.e.l.q.hora per la linea.m.p.vedi quanto e da.p.al caso do-
 ue cade il cateto.m.t.che e. $\frac{3}{2}$ multiplicalo in se fa. $\frac{9}{4}$ gionto con la po-
 san̄a del cateto.m.t.che e. $\frac{3}{2}$.fa.46.& $8\frac{46}{16}$.e.m.p.Et ai le tre linee la p̄ma
 n.o.che e $8\frac{10}{16}$.& l.q. $8\frac{31}{16}$ la terza.m.p. $8\frac{46}{16}$.Et noi volemo le linee del
 triangulo.a.b.c.che il diametro del circulo che lo contiene e.i.Et per che
 eglie quella proportione dal diametro dun circulo ai lati del triangulo che
 el li circunscrive che e d'vno diametro dunaltro circulo minore bo magio-
 re che sia ai lati del triangulo da esso contenuto essendo i trianguli simili.
 Adunquavolendo mettere in vno circulo che il suo diametro sia.i.vno
 triangulo che i suo lati sieno in proportione commo.2.a.3.e.3.a.4.Tu ai il
 diametro del circulo che contiene il triangulo.l.m.n.che $8\frac{687}{16}$ & da de-
 minore lato del triangulo $8\frac{16}{16}$ pero reca a $8\frac{16}{16}$ de il diametro del circulo a
 b.c.che e.i.fia.1.multiplica.i.via.16.fia.16.parti per. $68\frac{7}{16}$ neuene $\frac{1}{16}$ & $8\frac{1}{16}$
 e il minore lato che e.a.c.hora per lo secondo multiplica.i.via.36.fia.36.par-
 ti per. $68\frac{7}{16}$ neuene $8\frac{135}{16}$ tanto e.b.c.per lo terzo radoppia il primo che e
 $\frac{1}{16}$ fa. $\frac{2}{16}$ tanto e.a.b.cioe $8\frac{2}{16}$.Troua hora i cateti del triangulo.a.b.c.che
 sono in proportione con li cateti del triangulo.l.m.n.che il minore e. $8\frac{7}{16}$
 il quale multiplica.per.i.fia. $8\frac{7}{16}$ parti per. $68\frac{7}{16}$ neuene $8\frac{687}{16}$ che e.c.k.p
 lo secondo multiplica.i.via.33 $\frac{3}{4}$ fa.33 $\frac{3}{4}$ parti per. $68\frac{7}{16}$ neuene $\frac{352}{16}$ & $8\frac{352}{16}$
 e.b.i.per lo terzo che e.15.& i.via.15.fia.15 parti per. $68\frac{7}{16}$ neuene $8\frac{225}{16}$ tan-
 to e.a.b.& ai li tre cateti il primo e.c.k.che e $8\frac{687}{16}$ e cade a presso ad
 a. $8\frac{687}{16}$ & a.b.e $8\frac{352}{16}$ e cade p̄so.c. $8\frac{225}{16}$ & b.i.e $8\frac{225}{16}$ cade p̄so.c.
 e $8\frac{352}{16}$ hora deuidi li tre lati del triangulo.a.b.c.ciasuno per equali.a.
 b.in pūcto.f.b.c.in pūcto.d.& a.c.in pūcto.e.poi tira.a.d.b.e.c.f.le q̄li se i-
 tersegarano in pūcto.g.del le quali cercamo la loro quantita pero di se. $68\frac{7}{16}$
 de diametro da.n.o.che e.10.che dara.i.de diētrāo multiplica.i.via.10.fia.
 10.pti p. $68\frac{7}{16}$ neuene $\frac{110}{16}$ & de q̄sto el a līa.c.f.poi di se $68\frac{7}{16}$ da.31.che da-
 ra.i.multiplica.i.via.31.fia.31.pti per. $68\frac{7}{16}$ neuene $\frac{465}{16}$ & $8\frac{465}{16}$ e.a.d.& se
 $68\frac{7}{16}$ da.46.che dara.i.& i.via.46.fia.46.pti p. $68\frac{7}{16}$ neuene $\frac{690}{16}$ & $8\frac{690}{16}$
 e.b.e.& ai le quatita de le tre linee che se intersegarano in pūcto.g.il quale
 dico essere centro dela grauita del triangulo.a.b.c.Volsẽ hora vedere quan-
 to e da.g.aciasuno angulo piglia. $\frac{2}{3}$ de ciasuna de le tre linee per che
 in ogni triangulo che linee se partino da li fuor anguli e termino nel
 le meta de lati aloro contra possi se intersegarano nelli doi terzi pero piglia
 $\frac{2}{3}$ dela linea.c.f.che e $8\frac{10}{16}$ de. $\frac{10}{16}$ partendo per.9.vene $8\frac{10}{16}$

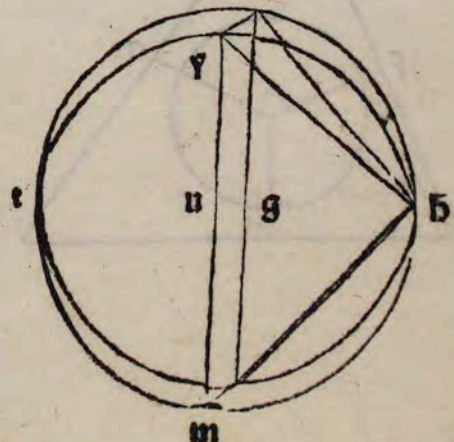
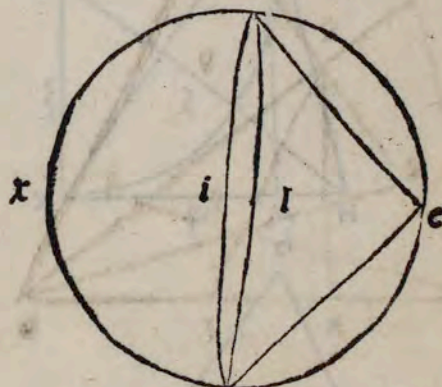
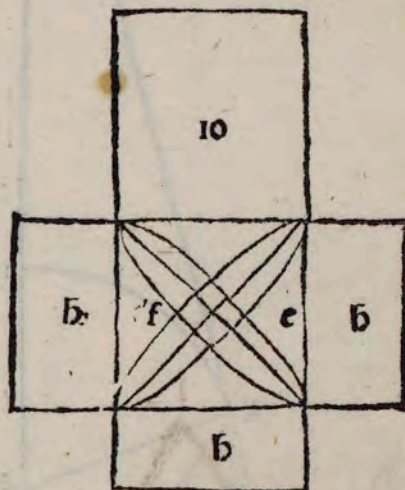
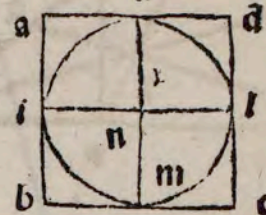
tanto e f. g. il quale radoppia cōmo β . fa β . $\frac{600}{5216}$. tanto e. c. g. piglia il $\frac{1}{3}$. de a. d. che e β . $\frac{461}{1014}$. pti p. 9. ne uene. $\frac{461}{9126}$. e β . $\frac{461}{9126}$. e. d. g. $\frac{461}{9126}$. il quale radoppia cōmo β . fa β . $\frac{922}{9126}$. tanto e. a. g. $\frac{1}{3}$. piglia. $\frac{1}{3}$. de. b. e. che e β . $\frac{690}{1014}$. parti per. 9. ne uene β . $\frac{690}{9126}$. tanto e. e. g. il quale radoppia cōmo β . fa β . $\frac{1380}{9126}$. tanto e. b. g. adunqua. b. g. e β . $\frac{2760}{9126}$. e. c. g. β . $\frac{690}{9126}$. a. g. β . $\frac{1860}{9126}$. d. g. β . $\frac{461}{9126}$. c. g. β . $\frac{690}{9126}$. f. g. β . $\frac{1380}{9126}$. Et ilati del triangulo. a. c. β . $\frac{1}{64}$. b. c. β . $\frac{1}{36}$. a. b. β . $\frac{1}{64}$. hora per la superficie incā il cateto. c. k. che e β . $\frac{221}{4096}$. colla meta. a. b. che e β . $\frac{1}{64}$. fa β . $\frac{3171}{262144}$. tanto elā superficie del triangulo. a. b. c. che ilati suoi sono i proportionē cōmo 3. ad. 3. e. 3. a. 4. e il diametro del circulo ch lo circūscriue e. i. che e il pposto.

Casus .10.



glie vna colōna tōda a sesto che il diametro suo e. 4. cioe de ciascuna sua basa 2 vn'altra colōna. de simile grossezza la fora hōrtogonalmente domandase che quantita se leua de la prima colōna per quella foratura cioe che q̄ntita se leua de la colōna per quello bufo.

Tu ai a sapere che la colōna forata e nel curuo suo doue principia il foro e doue finisci nel curuo oposto he a la linea recta e laxis de la colōna che fora passa per laxis de la forata ad angulo recto e le linee. loro fano vno quadrato nella loro curuita e desopra e de sotto se coniungono in doi pōcti cioe vno sopra e laltro sotto. Exemplo sia la colōna forata. h. e la colōna che la fora. g. e il foro sia. a. b. c. d. e i pōcti de cōtacti de la loro curuita sia. e. f. del quale foro se cerca la sua quantita. Esse dicto che ciascuna colōna e. 4. per grossezza adunqua il quadrato. a. b. c. d. e. 4. per lato il quale lato multiplica in se fa. 16. e. e. f. pure. 4. ch la grossezza dela colōna ch multiplicato cō la superficie dela basa che e. 16. fa. 64. il quale parti p. 3. ne uene. 21. e. questo redoppia fa. 42. e. e. f. se leua dela colōna. h. p lo dicto foro. la proua tu sai che le dictē colōne nel foro fano vno quadrato che e. a. b. c. d. pero fa vna superficie quadrata de simile grandezza che sia pure. a. b. c. d. nella quale fa vno circulo che sia. i. k. l. m. e il centro suo sia. n. da poi fa vna altra superficie che li doi lati oposti sia ciascuo egle ala diagonale. a. c. del foro dela colōna e glialtri doi lati ciascuno egle. a. b. il quale sia. t. u. x. y. nel q̄ le descriui vno circulo pportionato tocando ciascuno lato de tale quadrato in pōcti. o. p. q. r. e il centro suo sia. s. dico essere quella proportionē dal quadrato. a. b. c. d. al quadrato. t. u. x. y. che e dal circulo. i. k. l. m. al circulo. o. p. q. r. e quella pportionē e dal tondo. i. k. l. m. al quadrato suo. a. b. c. d. che e dal tondo. o. p. q. r. al quadrato suo. t. u. x. y. cōmo p la .5. del terzo de archimede de conoidibus hora diuidi il quadrato. a. b. c. d. per equali con la linea. k. m. poi tira. k. l. m. l. farasse il triangulo. k. l. m. e deuidi per equali il q̄drato. t. u. x. y. con la linea. p. r. poi linea. p. q. q. r. fasse il triagulo. p. q. r. dico quella pportionē e dal triangulo. k. l. m. al triangulo. p. q. r. quale e dal q̄drato. a. b. c. d. al quadrato. t. u. x. y. e quella che e dal triangulo. k. l. m. al suo quadrato. a. b. c. d. quella e dal triangulo. p. q. r. al suo quadrato. t. u. x. y. Et desopra fu dicto che tale pportionē era dal tondo. i. k. l. m. ala superficie. a. b. c. d. quale era dal circulo. o. p. q. r. ala superficie. t. u. x. y. adunqua seguita p comuna scientia che tale pportionē sia dal triangulo. k. l. m. al suo circulo. i. k. l. m. quale e dal triangulo. p. q. r. al suo circulo. o. p. q. r. Et questo inte so faremo le figure corporee la prima sia la sfera segnata. e. k. m. f. el suo axis e f. e l'altra che in torno al quadrato. t. u. x. y. sono doi circuli vno e. t. r. x. s. e l'altro. y. r. u. s. che se intersegano in pōcto. r. e in pōcto. s. nelle quali figure corporee faro in ciascuna vna piramide nella sfera. e. k. m. f. linearo. k. m. circolare poi traro. k. e. e. m. che sia. k. e. m. piramide sula basa tonda. k. l. m. i. poi faro l'altra piramide nel l'altra figura corporea che sia. t. r. y. r. x. r. u. r. le quali piramide sono in pportionē fra loro si cōmo sono le loro matrici cioe le figure corporee nelle quali sono fabricate cōmo se mostro desopra ne le superficie piane cōmo il circulo. t. r. x. s. e eguale al circulo. o. p. q. r. dela superficie. t. u. x. y. e ilati de la piramide. t. r. x. s. sono equali a doi lati del triangulo. p. q. r. cioe. p. q. q. r. e. k. e. m. lati de la piramide dela sfera. cioe. k. e.



e. m. sono equali adoi lati del triangulo. k. l. m. del circolo. i. k. l. m. cioe. k. l. i. m. adunqua concludeno essere quella pportione dela piramide. t. r. y. r. x. r. u. r. al suo corpo. t. r. u. s. che e dala piramide. k. e. m. ch la sua basa. i. k. l. m. circolare al suo corpo sperico. k. e. m. f. adunqua per la. 33. del primo de spera ff cono de archimede doue dici ogne spera esere qdrupla al suo cono del quale la basa e eqle al magior circolo deffa spera ff laxis equale al semidiametro adunqua piglia la basa. t. u. x. y. che e. 4. per lato multiplica in se fa. 16. li quali multiplica per lo suo axis ch e. 2. fa. 32. e questo pti per 3. ne uene. 10 $\frac{2}{3}$. ff il corpo suo. t. r. x. s. e. 4. tanti pero multiplica. 10 $\frac{2}{3}$. per. 4. fa. 42 $\frac{2}{3}$. con mo fu dicto desopra ff ai che se leua de la colona. h. per qllo foro. 42. e. 2 $\frac{2}{3}$.

Lasus .II.



glie vna volta a cruciera che e per ciascuna faccia .8. z e alta. 4. cosi nel colmo de gliar chi como nel mezzo dela volta domandase dela sua superficie concava.

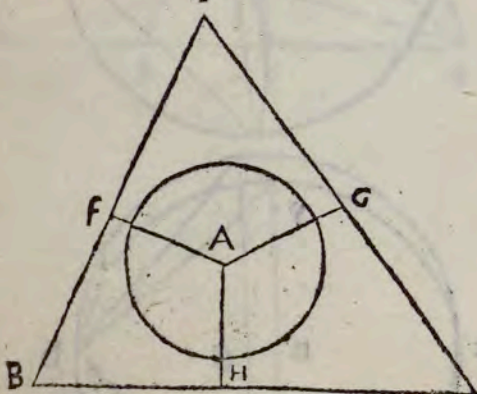
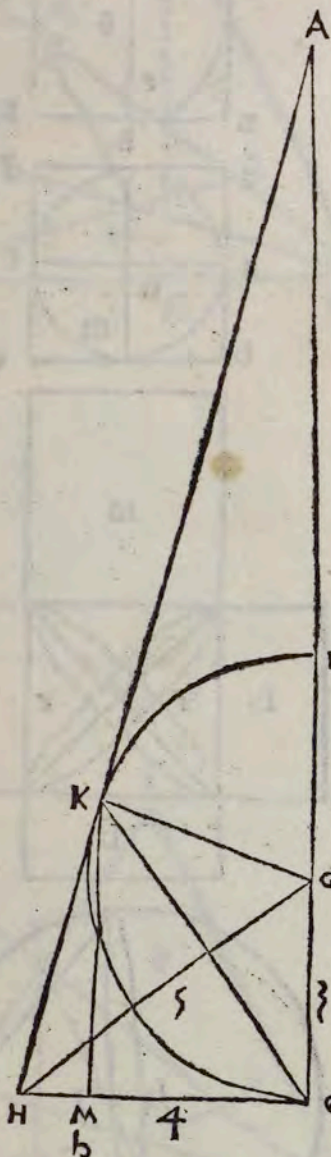
Tu dei sapere che la volta in crociera e composta de doi meggi canoni intersegando se luno laltro nelle loro congiuntioni fano. 4. pucte a modo de. 4. pucte de scacheti de palle ff i posamenti sopra le. 4. basa se congiungano a do a do pucte terminado in vno solo puncto como se vede nella demonstratione che la basa sua e. a. b. c. d. ff larco primo e. a. g. b. il secundo. b. h. c. il tergo. c. i. d. il quarto. d. k. a. ff la crociera. a. e. c. b. e. d. ff laxis e. e. f. dela quale volta se vole la superficie concava de questi doi meggi canoni cioe. a. g. b. c. i. d. e laltro. a. k. d. b. h. c. ch de ciascuno il diametro e. 8. e altezza. 4. che gionti insemi questi doi meggi canoni fanno vno canone pfecto todo ff il suo diametro e. 8. ff e. 8. longo che la superficie sua concava e. 201 $\frac{1}{2}$. dela quale se vole cauare la superficie de. 4. scacheti. a. e. b. b. e. c. c. e. d. d. e. a. Et co lautorio dela precedete nella quale ai che la piramide tonda ala sua mezza spera a quella pportione che ala piramide quadra al suo corpo circolare su la basa qdra essendo duna medesima altezza ff p la. 33. del pmo de spera e cono de archimede ch la spera e qdrupla suo cono che la sua basa fia il maggiore circolo dela spera e laxis equale al semidiametro deffa spera. Adunqua la mezza spera e dupla al suo cono. Et noi auemo il cono. a. e. b. e. c. e. d. e. chela basa sua. a. b. c. d. e. 8. per ciascuno lato che la superficie sua e. 64. che multiplicata per laxis che e. 4. fa. 256. e partito p. 3. ne uene. 85 $\frac{1}{3}$. tanto e la piramide. a. e. b. e. c. e. d. e. la quale radoppia fa. 170 $\frac{2}{3}$. tantoe quadrato il corpo. a. e. c. e noi volem la superficie de suoi. 4. scacheti peromultiplica. 170 $\frac{2}{3}$. p. 3. fa. 512. il quale pti p laxis. e. f. che e. 4. ne uene. 128. il qle tra dela superficie del canone che. 201 $\frac{1}{2}$. resta. 73 $\frac{1}{2}$. tanto fia la superficie concava de la volta in crociera che e p ciascuna faccia, 8.

Lasus .12.



Lie vna piramide triangulare. a. b. c. d. che la basa sua e. b. c. d. e lauertice e. a. z. b. c. e. 14. b. d. 13. c. d. 15. nella qle basa se posa vna spera che il suo axis e. 6. z il pucto del posamento e. 4. discosto da ciascuno lato dela basa tocando la superficie sua ciascuno lato dela piramide domadase del lato. a. b. del lato. a. c. e del lato. a. d.

Tu ai la piramide de. 4. base triangulare. a. b. c. d. che la basa sua. b. c. d. il suo lato. b. c. e. 14. ff. b. d. 13. ff. d. c. 15. ff il puncto. e. facto nella base discosto da ciascuno lato. 4. ff disopra dal dicto. e. mena la ppendicolare sopra ala linea. b. c. ch sia. e. h. che sira. 4. ff sopra. b. d. mena la ppendicolare dal puncto e. che fia. e. f. ff fia. 4. ff similmete fa sopra. c. d. che sia. e. g. ff sira pure. 4. poi poni vno pie del sesto fu lo puncto. e. ff con laltro vno circolo che il suo diametro sia. 6. dela spera che ponemo che cotingese i pucto. e. ff sapemo che. e. h. e. 4. ff la linea ch se pte da. h. e cotingete pure la spera ff de qlla medesima qntita ch e. e. h. e. ff. e. g. adunqua fa vna linea ch sia. e. h. e. fia. 4. poi sopra e. mena la ppendicolare senza termine sopra la qle fa il pucto. o. che sia. e. o. 3. ff sopra il pucto. o. poni vno pie del sesto ff co laltro pie circina la qntita de e. o. che e. 3. farasse vno semicircolo ch sira. e. k. i. poi tira vna linea dal pun



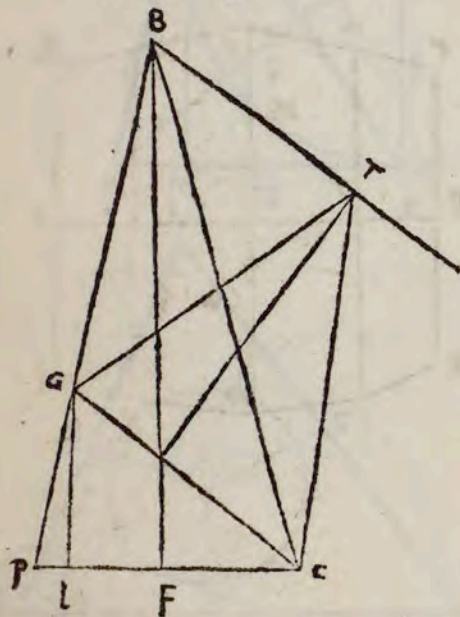
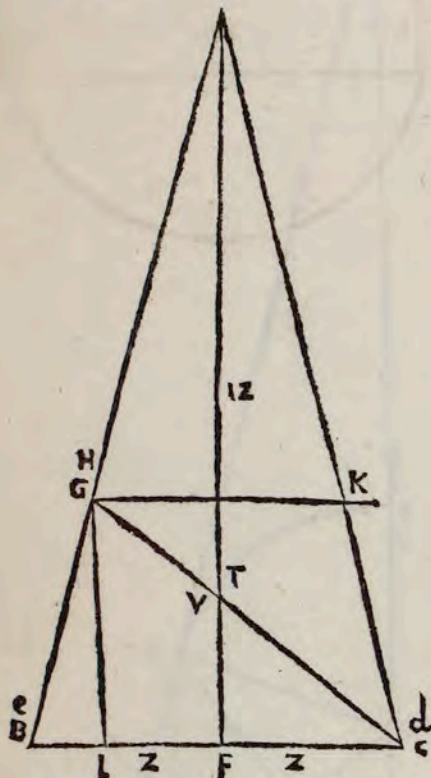
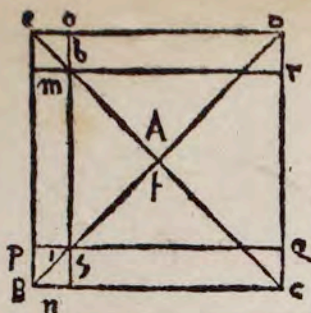
cto. h. contingente il semicirculo in puncto. k. & la linea perpendicolare in puncto. a. poi tira dal centro. o. o. b. la quale per la penultima del primo de Euclide poſto. le do linee. h. e. f. e. o. tu ai che. h. e. e. 4. che po. 16. f. e. o. e. 3. po. 9. gionti inſieme fa. 15. f. p. 25. e. h. o. che e. 5. tu ai vno triangulo che vno lato e. 3. laltro. 4. il tergo. 5. hora troua il cateto caſcate ſopra. 5. che trouarai eſſere p. 5. il qle radoppia cōmo p. fa. 23. cioe p. 23. che e. k. e. f. ai facto vno triangulo che e. h. e. k. del quale troua il cateto che cada ſopra. h. e. h. e. po. 16. f. h. k. po. 16. gionti inſieme fa. 32. tranne la poſanſa de. k. e. che e. 23. reſta. 8. il quale parti per lo doppio dela baſa che e. 4. ſira. 8. dūqua parti 8. per. 8. neuene. 1. il qle multiplica in ſe fa. 1. tralo dela poſanſa de. h. k. che e. 16. reſta. 14. la ſua p. e il cateto. k. m. adunqua. k. m. che e. 1. da de cateto p. 14. ch te dara la poſanſa de. h. e. ch e. 16. multiplica. 16. via 14. fa. 23. il quale parti per. 1. e. neuene. 188. tanto e la poſanſa del cateto. a. e. p che. a. ſe intende eſſere eleuata ſopra ad. e. ppendicularmente cōmo apare in queſta ſecunda figura. Nella qle e deſcritta la meta dela ſpera la quale e. e. k. i. f. il centro ſuo e. o. f. ſu dicto. h. e. eſſere. 4. f. coſi. h. k. f. e. o. 3. che e meſſo laxis dela ſpera f. h. o. po quanto le do linee. h. e. f. e. o. per che langulo. e. e. recto. h. e. che e. 4. po. 16. f. e. o. e. 3. po. 9. gionte inſieme fa 15. tu ai il triangulo. h. e. o. g. troua il cateto cadēte ſu la linea. h. o. che troua rai eſſere p. 5. il quale radoppia cōmo p. fa. 23. f. ai facto vno triangulo che e. h. k. e. hora troua il cateto che cade dal puncto. k. ſu la linea. h. e. in puncto. m. che ſira. k. m. p. 14. f. h. m. ſira p. 12. cōmo ſu dicto dunqua p. 1. e. da p. 14. de cateto che te dara. 4. multiplica in ſe fa. 16. f. 16. via 14. fa. 23. parti p. 1. neuene. 188. e p. 188. e il cateto. a. e. E noi vo lemo. a. b. po torna ala prima figura e vedi qto po e. e. b. che po quāto. b. h. f. h. e. pero multiplica. b. h. che e. 6. fa. 36. f. e. h. e. 4. che po. 16. gionti inſieme fa. 52. f. p. 52. po. b. e. che gionto cō. a. e. fa. 240. f. p. 240. e. a. b. hora p lo lato. a. c. p che. c. e. po quāto. c. h. f. h. e. c. h. e. 8. che po. 64. f. h. e. po. 16. che gionti inſieme. ſano. 80. giogni col cateto. a. fa. 268. tanto e la poſanſa de. a. c. p la linea. a. b. tu ſai che. d. e. po quāto po le do linee. d. g. f. e. g. d. g. e 7. che po. 49. f. e. g. po. 16. gionte iſieme fa. 65. f. p. 65. e. d. e. gionto con. a. e. fa. 23. tanto ſira. a. d. e. u. coſi a che la pirāide triāgulare. a. b. c. d. ch vno lato de la baſa ſua cioe. d. b. e. 13. f. b. c. 14. f. c. d. 15. nella qle piramide e vna ſpera che il ſuo axis e. 6. f. toca cola ſuperficie ſua ciaſcuna faccia dela piramide in vno puncto dico che il lato. a. b. e p. 240. f. a. c. e p. 268. f. a. d. e p. 23. che e quello che ſa dimanda.

Caſus .13.



glie vna piramide che la baſa ſua e quadra z laltre facie triangulare la baſa ſua e. b. c. d. e. e la vertici ſua e a. z ciaſcno lato dela baſa e. 6. z vna ſuperficie piana la ſega ad arnacollo tagliādo. a. b. z. a. e. 4. deſopra ala baſa z ſemiſci in puncto. c. z in puncto. d. lati dela baſa domandate dele parti eſſendo il ſuo axis. 12.

Fa coſi fabrica la piramide. a. b. a. c. a. d. a. e. a. f. cateto f. la tagliatura ſeghi. a. b. in puncto. g. f. a. e. in puncto. h. f. termini in puncti. c. f. d. f. g. c. ſeghi laxis. a. f. in puncto. t. f. g. h. ſia. 4. ſopra la baſa tu ai che la baſa e per ciaſcuno lato. 6. f. il cateto. a. f. e. 12. dunqua tirando dal puncto. g. equidiſtate ala baſa ſegara. a. c. in puncto. k. che ſira. g. k. 4. f. cadendo la perpendiculare dal pūcto. g. cadera deſotto dala linea. e. b. f. dentro dala linea. b. c. pure. i. che ſira. g. l. f. cadēdo laltre dal. pūcto. h. ſira il ſimile ch ſira. h. m. poi la liea. l. m. ſegāte. b. c. in pūcto. n. f. e. d. i. pūcto. o. poi tira la eqdiſtate ala liea b. c. paſſāte p. l. che deuida. e. b. i pūcto. p. f. la linea. c. d. ia pūcto. q. e laltre eqdiſtate. d. e. ſegāte. b. e. i pūcto. r. f. c. d. i pūcto. ſ. ſi cōmo vedi nela figura piana ch e la baſa che cia do pirāide vna e. g. b. g. f. g. l. g. n. che la baſa ſua e. b. p. l. n. e laltre piramide e. h. e. h. o. h. m. h. x. e la ſua baſa e. e. o. m. x. f. e ciaſcu



na. i. per lato e laxis loro e. 4. lequali do piramide quadrate sono. $2\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$. l. p. e
 1. $\frac{1}{2}$. p. r. e. 4. $\frac{1}{2}$ simile e. i. m. $\frac{1}{2}$. l. g. e. 4. multiplica. l. p. p. p. r. fa. 4. $\frac{1}{2}$. 4. che e
 basa via l. g. che l'alteza $\frac{1}{2}$. e. 4. fa. 16. piglia la meta. che e. 8. gionto con
 $2\frac{1}{2}$ fa. $10\frac{1}{2}$. tato e qdrato. b. e. n. o. g. h. hora quadra. l. n. o. c. $\frac{1}{2}$. g. che fano vna
 piramide che e. g. l. g. n. g. q. g. c. dunqua multiplica. l. n. che e. i. via. n. c. che
 e. 5. fa. 5. $\frac{1}{2}$ questo multiplica cō. l. g. che e. 4. fa. 20. per ch' e piramide piglia. $\frac{1}{2}$.
 che e. $6\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ cosi e l'altra piramide. h. m. h. o. h. d. b. s. $6\frac{1}{2}$. gionto con. 6. e doi
 tersi fa. $13\frac{1}{2}$. giongni cō. $10\frac{1}{2}$. fa. 24. hora quadra. g. h. l. m. q. s. tu sai che. l. m. e
 4. $\frac{1}{2}$. l. q. e. 5. 4. via. 5. fa. 20. il quale multiplica per. g. l. che. 4. fa. 80. piglia la
 meta. che. 40. gionto ci. 24. fa. 64. tato e la parte de la basa e la parte de sopra
 verso la vertice. a. ene. 80. $\frac{1}{2}$ tutta la piramide e. 144. $\frac{1}{2}$ e diuisa per la superfie
 cie plana. g. h. c. d. $\frac{1}{2}$. b. c. d. e. g. h. e. 64. $\frac{1}{2}$. a. g. h. c. d. e. 80. Hora per altro mō
 acio che se possa deuiderle le piramide tonde che p quella via non se poria
 fare pero faremo questo altro modo tu dei sapere che la linea. g. c. e. $\frac{1}{2}$. 41. $\frac{1}{2}$
 g. l. e. 4. $\frac{1}{2}$. l. c. s. troua il cateto cadente sopra la linea. g. c. dal puncto. l. del tri
 angulo. g. l. c. che trouarai essere $\frac{1}{2}$. 9. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ sia. l. u. hora fa vna piramide sopra
 g. c. che il suo axis sia. t. x. e sia in pportione cō lo cateto. l. u. cōmo. l. g. che e
 4. cō. a. t. che e. 9. $\frac{1}{2}$. il quale reca a $\frac{1}{2}$. fa. $9\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$. g. l. che. 4. recato a $\frac{1}{2}$. fa. 16. pero
 troua la q̄tita de. t. x. cosi multiplica. $9\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$. via. $9\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$. fa. $9\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$. il qual parti p
 16. reducto a. 1015. esimi sira. 16400. parti. $\frac{1}{1025}$. p. 16400. neuene. $56\frac{1}{2}$. tan
 to ela posanza de laxis. t. x. hora bisogna trouare la superficie dela basa. g. h. c.
 d. ch' g. h. e. 4. $\frac{1}{2}$. c. d. 6. giogni isemi fa. 10. piglia la meta e. 5. reca a $\frac{1}{2}$. fa. 15. $\frac{1}{2}$
 15. via. 41. fa. 1015. che e la superficie de la basa. g. h. c. d. la quale multiplica cō
 laxis. t. x. che e. $56\frac{1}{2}$. fa. 57600. $\frac{1}{2}$ parti per. 3. recato a $\frac{1}{2}$. fa. 9. neuene. 6400.
 $\frac{1}{2}$ la $\frac{1}{2}$. 6400. che e. 80. e. a. g. a. c. a. d. a. h. che e la parte desopra de la pirami
 de $\frac{1}{2}$. g. b. h. e. c. d. parte de sotto e il resto per fine a. 144. che e. 64. cōmo de
 prima. Et se la piramide fusse tonda a tonda la basa che sira tōda $\frac{1}{2}$. 632. $\frac{1}{2}$.
 la quale multiplica cō. $56\frac{1}{2}$. fa. 3559. $\frac{1}{2}$. quale pti p. 9. neuene $\frac{1}{2}$. 395. $\frac{1}{2}$. di che
 tato sira la parte desopra dela piramide $\frac{1}{2}$ quella desotto il resto per fine ad
 13. $\frac{1}{2}$. nūero che vene ad essere la parte desopra. $62\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$ quella desotto. 50. $\frac{1}{2}$. e la
 piramide. a. g. c. e equale ala piramide. x. g. c. per che sono sopra vna medesi
 ma basa $\frac{1}{2}$ infra do linee parallele per la. 37. del primo de Euclide ben che
 dica de superficie nel. 29. del vndicesimo dici de solidi.

Casus .14.



Gl'ie vna piramide triangulare che la basa sua. b. c. d.
 che. b. c. e. 14. z. b. d. 13. z. c. d. 15. z laxis suo. a. f. e. 16. ne
 la quale e interchiusa vna spera la magiore che vñe
 possa mectere cer case de laxis de dicta spera e de lati
 de la piramide. ¶ Tu ai la piramide. a. b. a. c. a. d. ch' la basa
 sua. b. c. d. che. b. c. e. 14. b. d. 13. $\frac{1}{2}$. c. d. 15. sopra dela q̄le de scri
 ni vno circulo tangente ciasuno lato dela basa $\frac{1}{2}$ il centro sia. f. che sira. a.
 f. 16. che e laxis dela piramide tira da. f. la ppendiculare sopra ciasuno lato
 de la basa deuidera. b. c. in puncto. e. $\frac{1}{2}$. b. d. in puncto. g. $\frac{1}{2}$. c. d. in puncto. h.
 sira. f. e. 4. cosi ciasuna de laltre per che il diametro del circulo che se descri
 ue in tale basa e. g. adunqua fa vna linea che sia. g. k. l. sopra la quale fa il tri
 angulo che il cateto suo sia. 16. m. n. deuiderē. k. l. p equale in puncto n. poi
 linea. m. k. m. l. e sia il triangulo. m. k. l. nel quale descriui il circulo contin
 gente ciasuno lato del triangulo. k. l. in puncto. n. $\frac{1}{2}$. m. k. in puncto. o. $\frac{1}{2}$.
 m. l. in puncto. p. $\frac{1}{2}$ il centro suo sia. q. $\frac{1}{2}$ dal puncto. p. passante p. q. tira la
 linea. p. r. poi mena la linea dal pūcto. l. passante p. k. p fine ad r. dico ch' p.
 r. e. 16. e cade ppendicularmēte sopra. m. l. per che passa per lo cētro del circu
 lo e termina nel contatto dela linea. m. l. p la. 17. del terço de Euclide $\frac{1}{2}$ p.
 l. e. 4. per che e equale ad. l. n. $\frac{1}{2}$ quella proportion e da. r. p. ad. p. l.
 che e da. r. n. ad. n. q. vedi q̄to e la linea. r. l. che sai che po q̄to le do linee. r.
 p. $\frac{1}{2}$. p. l. r. p. e. 16. po. 156. $\frac{1}{2}$. f. l. e. 4. po. 16. giōte isemi fa. 272. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$. r. l. $\frac{1}{2}$. r.
 n. e. 272. m. n. l. che e. 4. e se dicto che gl'ie q̄lla pportione. r. p. che. 16. ad
 p. l. che e. 4. q̄le e. r. n. ch' e. 272. m. 4. ad. n. q. po di se. 16. ch' e. r. p. da. 14.

che. e. p. l. che da $\beta. 272. m. 4.$ che e. r. n. multiplica $\beta. 272.$ per. 4. recato a $\beta. fa$
 $435.$ il quale parti p. 16. recato a $\beta. neune \beta. 17.$ poi multiplica. 4. via. 4. m.
 fa 16. parti p. 16. neune. i. m. tanto e. q. n. cioe $\beta. 17. m. 1.$ p. nũero che e me
 go diãtetro dela spera e tutto laxis e $\beta. 68. m. 2.$ p. nũero $\beta.$ cosi ai che laxis de
 la spera che fia nella piramide. a. b. c. d. che la basa sua. b. c. d. vn lato e. 14. e
 laltro. 13. $\beta.$ laltro 15. e $\beta. 68. m. 2.$ $\beta.$ il lato. a. b. de la piramide po quanto po
 le do linee. a. f. $\beta.$ b. f. po quanto. f. e. $\beta.$ b. e. tu sai che. b. e. e. 6. che po. 36. $\beta.$
 f. e. e. 4. che. 16. posto sopra. 36. fa. 52. tãto e la posanãa de. b. f. che giõta con la
 posanãa de. a. f. che e. 256. fa. 308. $\beta.$ $\beta. 308.$ e. a. b. $\beta.$ il lato. a. c. po quãto po. f. c
 $\beta.$ a. f. c. f. po qto po. c. e. $\beta.$ e. f. c. e. 8. po. 64. $\beta.$ e. f. 4. po. 16. giõto. cõ. 64. fa. 80
 tãto po. f. c. giõto cõ la posanãa de. a. f. che e. 256. fa. 336. $\beta.$ $\beta. 336.$ e. a. c. hora p
 lo lato. a. d. che po qto po. a. f. $\beta.$ f. d. $\beta.$ f. d. po quãto po. d. g. $\beta.$ g. f. g. f. e. 4. po
 16. $\beta.$ d. g. e. 7. po. 49. gionto con. 16. fa. 65. tanto po. d. f. che gionto con la po
 sanãa de. a. f. che e. 256. fa. 321. $\beta.$ $\beta. 321.$ e. a. d. che e quello che se dimanda.

Casus .15.



Lie vno corpo sperico che laxis suo e. 10. vno lo fora
 nel meo coruno treuello z passalo dalaltro canto z
 e il diametro del tondo del buso. 2. domandase che le
 sia d'õlla qdratura d'õl corpo sperico p quella foratura.

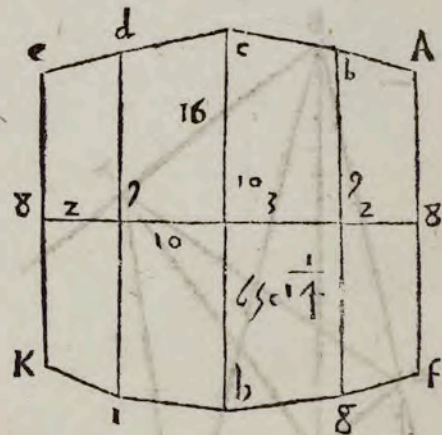
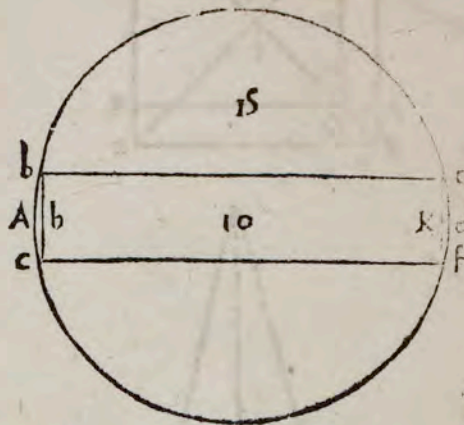
Tu ai il corpo sperico. a. b. c. d. e. f. che laxis. a. d. e. 10. $\beta.$ il
 centro suo e. g. $\beta.$ il faro fatto dal treuello e. b. c. e. f. $\beta.$ la linea
 b. c. da vno canto e diametro del foro $\beta.$ c. f. e diametro. da laltro canto $\beta.$ e
 ciascuna linea. 2. $\beta.$ laxis. a. d. sega. b. e. in puncto. h. $\beta.$ la linea. c. f. in puncto
 k. e le linee che se intersecano nei circuli tãto fa vna pte duna linea in laltra
 sua pte qto fa vna pte de laltra linea nel laltra sua pte dunqua tanto fa. c. k.
 in. k. f. quãto fa. d. k. in. k. a. tu sai ch. c. k. e. i. $\beta.$ k. f. e. i. se tu multiplichi. i. via
 i. fa. i. po fa de. a. d. che. 10. do pti che multiplicata vna cõ laltra facci. i. metti
 vna parte cioe. k. d. fia. i. $\beta.$ a. k. 10. m. i. $\beta.$ multiplica. i. $\beta.$ via. 10. m. i.
 $\beta.$ fa. 10. $\beta.$ m. i. $\beta.$ e tu voi. i. restora le parti da ad ogni pte. i. $\beta.$ arai. 10.
 $\beta.$ equale ad. i. e. i. $\beta.$ demegãa le cose sirano. 5. multipicale in se fa. 25. trãne
 il nũero che e. i. resta. 24. $\beta.$ $\beta. 24.$ m. del demegãamẽto dele. $\beta.$ che fu. 5. vale
 la. $\beta.$ che fu dicto valere. k. d. dunqua. k. d. vale. 5. m. $\beta. 24.$ $\beta.$ c. k. e. i. $\beta.$ tu
 voli. c. d. che po quãto. k. d. $\beta.$ c. k. po multiplica. 5. m. $\beta. 24.$ in se fa. 49. m.
 $\beta. 2400.$ $\beta.$ i. via. i. fa. i. giongi insemi fa. 50. m. $\beta. 2400.$ tanto e la posanãa de
 c. d. il quale radoppia fa. 200. m. $\beta. 38400.$ reduci a superficie tõda arai. 157.
 m. $\beta. 23706\frac{2}{3}.$ iquali multiplica per. g. d. che. 5. fa. 785. pti p. 3. neune. 261.
 $\beta.$ multiplica. 23706. p. 5. recato a $\beta.$ fa. 59263. pti p. 3. recato a $\beta.$ neune
 $\beta. 65850\frac{2}{3}.$ tanto e il cono. g. c. d. f. $\beta.$ tu voi la portione. c. d. f. po vedi qto
 e il cono. g. c. f. ch trouarai effere $\beta. 26\frac{2}{3}.$ ch giõto cõ la $\beta. 65850\frac{2}{3}.$ restara
 la portioe. c. d. f. 261. m. $\beta. 26\frac{2}{3}.$ $\beta.$ $\beta. 65850\frac{2}{3}.$ ch cõ laltra portioe. b. a. e. fia
 53. m. $\beta. 27404\frac{2}{3}.$ ala qle se dei giõgere la qdratura. de. b. c. e. f. che sai che
 g. d. e. 5. m. $\beta. 24.$ tratõe. k. d. resta. g. k. $\beta. 24.$ $\beta.$ g. b. e qlo medesimo dunqua
 b. k. fia $\beta. 96.$ $\beta.$ c. f. e. i. multipicato i se fa. 4. reducto i tõdo e. 3. recalo a $\beta.$
 fa. 93. il qle multiplica cõ. h. k. che e. 96. fa $\beta. 948\frac{2}{3}.$ che giõto cõ. 525. m. $\beta.$
 27404. fa $\beta. 948\frac{2}{3}.$ $\beta.$ del remanente. 533. tractone $\beta. 24250\frac{2}{3}.$ tanto
 se toglidela quadratura del corpo sperico che il suo axis e. 10 p lo dicto foro
 che e quello che se dimanda.

Casus .16.



La bocte che i suoi fondi e ciascuno per diametro
 .2. z al cocume e. $\frac{1}{4}$. z tra i fondi e il cocume e. $2\frac{3}{4}$. z e
 longa. 2. se dimanda quanto sera quadra.

Ea cosi multiplica il fondo in se che e. 2. fa. 4. poi multipli
 ca in se. $2\frac{3}{4}$. fa. $4\frac{7}{8}.$ che e in fra il cocume $\beta.$ il fondo giongi in
 siem fa. $8\frac{7}{8}.$ poi multiplica. 2. via. $2\frac{3}{4}$. fa. $4\frac{3}{4}$ giognilo cõ. $8\frac{7}{8}.$
 fa. $13\frac{1}{8}.$ pti p. 3. neune. $4\frac{1}{24}.$ cioe $\beta. 4\frac{1}{24}.$ che in se multipicato fa. $4\frac{1}{24}.$ tie
 ni amente. Tu ai che multipicato in se. $2\frac{3}{4}$. fa. $4\frac{7}{8}.$ hora multiplica. $2\frac{3}{4}$ in se
 fa. $5\frac{1}{6}.$ gionto cõ. $4\frac{7}{8}.$ fa. $10\frac{1}{24}.$ poi multiplica. $2\frac{3}{4}$ via. $2\frac{3}{4}$. fa. 5. giongi in se
 mi fa. $15\frac{1}{24}.$ parti per. 3. neune. $5\frac{1}{88}.$ cioe $\beta. 5\frac{1}{88}.$ che in se multipicato fa



53883. giognilo cō q̄llo di sopra che e. $4\frac{11}{23}$. fa. $9\frac{179}{3888}$. il quale multiplica per 31. e parti per. 14. che ne uene. $7\frac{1600}{443}$. tanto sia q̄drata la dicta bocte. Questo modo se po tenere quando le misure tuete equidistanti luna da laltra. Ma quando non fussero equidistante tieni q̄sto altro modo cioe metamo che i fondi sia ciascuno. 8. de diametro f. al cochiume sia. 10. f. il primo fondo abbi il diametro a. f. f. il diametro del fondo e drieto sia. e. k. e la bocte sia longa. 10. f. apresso. 2. ad. a. f. sia. b. g. che sia. 9. f. il cocume. c. h. e. 10. f. il terço. d. i. f. 9. che e discosto da. e. k. 2. hora multiplica. prima q̄lla del cocume c. h. che. 10. in se fa. 100. poi multiplica. b. g. che e. 9. in se fa. 81. giogni insieme fa. 181. hora multiplica c. h. cō. b. g. fa. 90. giognilo cō. 181. fa. 271. il q̄le parti per. 3. ne uene. $90\frac{2}{3}$. il quale multiplica per. 11. e parti per. 14. ne uene. $70\frac{4}{7}$. e questo multiplica per. 6. che e da. b. g. ad. d. i. fa. $428\frac{3}{2}$. f. questo serba tu ai multiplico. b. g. ch e. 9. fa. 81. hora multiplica i fondo. a. f. ch. 8. i se fa. 64. giogni insieme fa. 145. f. multiplica. 8. via. 9. fa. 72. giogni i semi fa. 217. partilo per. 3. ne uene. $72\frac{2}{3}$. il quale multiplica per. 11. f. parti per. 14. che ne uene. $56\frac{3}{4}$. il quale multiplica per. 4. per che da la linea. a. f. ala linea. b. g. e. 2. f. dala linea. d. i. a la linea. e. k. e. 2. si che fa. 4. dunqua. 4. via. $56\frac{3}{4}$. fa. $227\frac{1}{4}$. giognilo cō. $428\frac{3}{2}$. ch serbasti fa. $656\frac{1}{4}$. tanto e q̄drata la dicta bocte cioe. $656\frac{1}{4}$. che e il pposito.

Casus .17.



per che qualche volta po interuenire dauere a me surare corpi irregolari de ilquali non se po per linee auere la q̄dratura loro sicōmo sono statue de anima li rōnali z irrationali de marmo ho de metallo dico che a tali corpi o simili tenga q̄sto modo per q̄drarli.

Metamo che tu voglia sapere q̄to e q̄drata vna statua de homo innuda che sia. 3. de longezza f. bene pportionata. Fa vno vaso de legno ho daltro longo. $3\frac{1}{4}$. f. largo. $1\frac{1}{2}$. f. alto vno il quale sia quadrō cioe con anguli recti f. bene stagno si che laqua non esca puncto f. poi lo metti in loco che stia bene piano aliuello f. metti dentro tanta aqua che agiunga ad vno terço a lorlo desopra poi fa vno segno nel vaso a sōmo laqua f. poi metti dentro la statua che tu uoi mesurare e lassa riposare laqua poi vedi q̄to e cresciuta f. fa a sōmo laqua vnaltro segno derictō a quello de prima poi tra fora la statua f. misura q̄to e dal prio. segno al scdo. Metamo ch sia. $\frac{1}{4}$. hora multiplica la longezza del vaso che e. $3\frac{1}{4}$. con la largezza che e. $1\frac{1}{2}$. fa. $4\frac{7}{8}$. il q̄le multiplica per. $\frac{1}{4}$. che creue laqua fa. $1\frac{7}{8}$. f. tanto e q̄drata la dicta statua f. questo modo tirai a mesurare tali corpi.

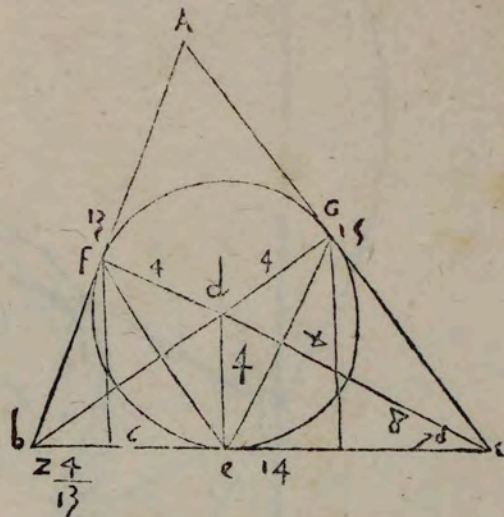
Casus .18.



Elie vno triangulo. a. b. c. che la basa sua. b. c. e. 14. so pra la q̄le se posa vno circulo a sesto che il suo diametro e. 8. z il puncto del contacto. e. e. discosto da. b. 6. domadase de gli altri doi lati del triangulo cioe. a. b. z a. c. che cōtingono il dicto circulo. a. b. in pūcto. f. z. a. c. in puncto. g. Tu ai il triangulo. a. b. c. nel quale e descritto il circulo. e. f. g. f. il centro e. d. che il diametro suo e. 8. posante se su la basa. b. c. in pūcto. e. e. b. e. 6. tira dal centro. d. d. b. d. c. d. e. d. f. d. g. tu ai per la penultima del primo de Euclide che. b. d. po quanto po. b. e. f. e. d. tu sai che. b. e. e. 6. che po. 36. f. d. e. e mezzo diametro che e. 4. epo. 16. gionto con 36. fa. 52. f. 52. e. b. d. tu ai doi triànguli. b. d. e. f. b. d. f. che sono simili f. eq̄li nei quali se se tira la linea. e. f. segante la linea. b. d. in pūcto. h. la segara orthogonalmete e sira. f. h. cateto del triàngulo. b. d. f. f. e. h. sira cateto del triàngulo. b. d. e. hora se vole trouare la quantita de questi cateti cosi tu ai. b. d. ch e 52. f. f. d. 52. multiplica ciascuna in se gionte insieme fano. 68. del quale tra la posanza de. b. f. che e. 36. resta. 32. il quale reca a 52. fa. 1024. parti per lo doppio de la basa. b. d. che e 52. adoppia cōmo 52. fa. 208. coi quali parti. 1024. ne uene. $4\frac{2}{3}$. trallo de la posanza de. f. d. che e. 16. resta. $11\frac{1}{3}$. f. 52. e f. h. il quale radoppia cōmo 52. fa. $44\frac{4}{3}$. f. 52. e. f. e. hora auemo il triàngulo del q̄le volemo il cateto. f. i. tu ai il lato. f. e. ch e 52. e. $44\frac{4}{3}$. f. b. e. f. b. f. sono eq̄li tra luno de laltro resta nulla adunqua. parti. $44\frac{4}{3}$. per lo doppio

de. b. e. che tira n. neune. $3\frac{2}{3}$. trallo de. 6. resta. $2\frac{2}{3}$. mcalo in se fa. $5\frac{2}{3}$. trallo
 dela forza de. b. f. che e. 36. remae. $30\frac{2}{3}$. e p. $30\frac{2}{3}$. ne il cateto. f. i. hora se vo
 le trouare il cateto che casca da. g. sopra. la basa. b. c. tu ai lineato. d. c. la q̄le
 doi trianguli. c. d. e. f. c. d. g. simili s̄ equali linea. g. e. che deuidira. d. c. i p̄u
 eto. k. adangulo recto tira. g. k. cateto del triangulo. c. d. g. f. e. k. cateto del
 triangulo. c. d. e. tu ai. c. e. che e. 8. e la posan̄a e. 64. de. d. e. e. 16. giote isemi
 fa. 80. che la posan̄a de. d. c. fa cōmo desopra accōga la posan̄a de. d. g. che e
 16. cola posan̄a de. d. c. che e. 80. fa. 96. trāne la posan̄a de. c. g. che e. 64. re
 fta. 32. reca a p. fa. 1024. parti per lo doppio de. c. d. che e. 320. neune. $3\frac{1}{5}$. cioe
 d. k. trallo de. 16. che e la forza de. d. g. resta. $12\frac{2}{3}$. f. p. $12\frac{2}{3}$. e. g. k. il q̄le adoppia
 cōmo p. fa. $51\frac{2}{3}$. tanto e. e. g. tu ai il triagulo. c. e. g. e tu voi il cateto che casca
 da. g. sopra. e. c. ch. 8. f. c. g. 8. tra. 8. de. 8. resta nulla tu ai. e. g. che e. $51\frac{2}{3}$. p̄ti
 per lo doppio de. e. c. che e. 16. neune. $3\frac{1}{5}$. multiplicalo in se fa. $10\frac{2}{3}$. trallo de
 $51\frac{2}{3}$. resta. $40\frac{2}{3}$. f. p. $40\frac{2}{3}$. e il cateto. g. l. del triangulo. e. g. c. f. p. $30\frac{2}{3}$. ch e
 $5\frac{2}{3}$. adūqua se. f. i. che e. $5\frac{2}{3}$. da. b. i. che e. $2\frac{2}{3}$. ch dara. g. l. che e. $6\frac{2}{3}$. multiplica
 $2\frac{2}{3}$. via. $6\frac{2}{3}$. fa. $26\frac{2}{3}$. p̄ti p. f. i. che e. $26\frac{2}{3}$. neune. $3\frac{1}{5}$. accōga cō. c. l. ch. $4\frac{2}{3}$. fa. $7\frac{2}{3}$. ho
 ra di se. $7\frac{2}{3}$. da. $6\frac{2}{3}$. che dara. b. c. che e. 14. multiplica. 14. via. $6\frac{2}{3}$. fa. $89\frac{2}{3}$. p̄ti
 per. $7\frac{2}{3}$. neune. 12. che cateto del triangulo hora di se. g. l. che e. $6\frac{2}{3}$. da. c. g.
 che e. 8. che dara. n. dara cte. a. c. che e. 15. f. se. f. i. che e. $5\frac{2}{3}$. da. 6. che e. b. f. che
 dara. 12. dara. a. b. che e. 13. adūqua di che il lato. a. b. e. 13. il lato. a. c. 15. che la
 dimandato.

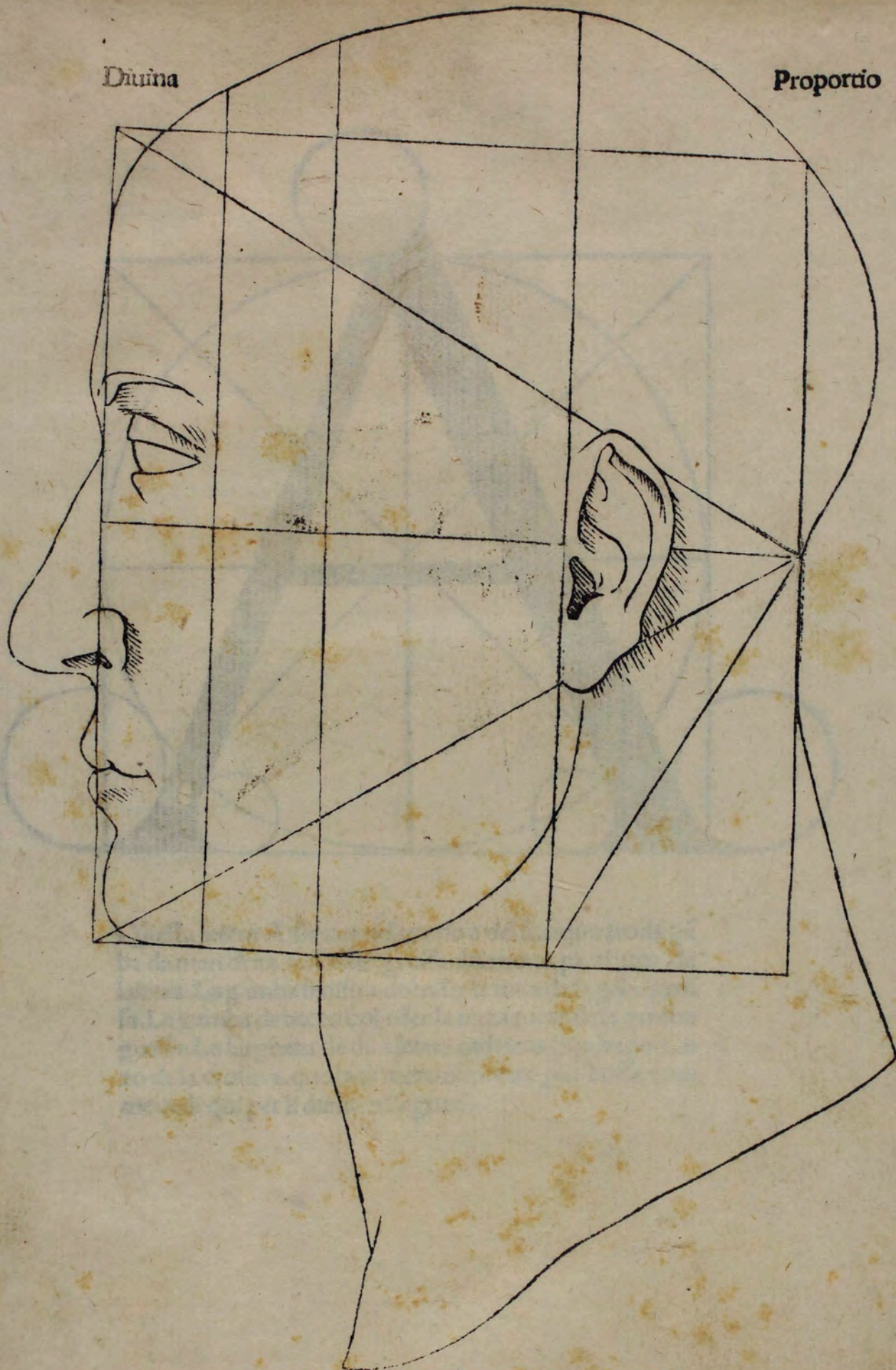
FINIS.

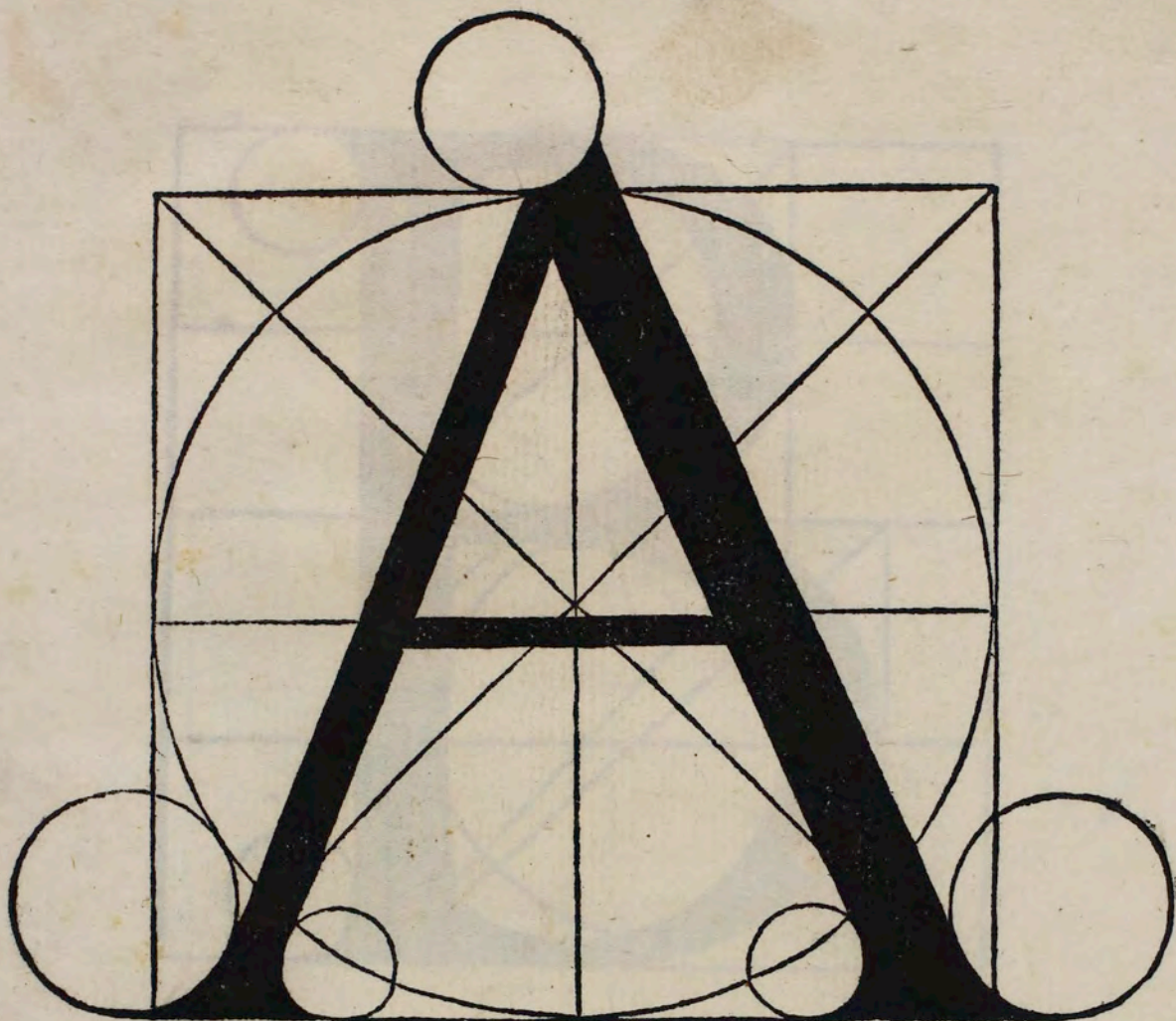


¶ Venetiis Impressum per probum virum Paganinum de paganinis de
 Brixia. Decreto tamen publico vt nullus ibidem totiq. dominio annorum
 XV. curiculo imprimat vel iprimere faciat. Et alibi impressum sub quouis
 colore in publicum ducat sub penis in dicto priuilegio contentis. Anno Re
 demptionis nostre. M. D. V I I I. Klen. Iunii. Leonardo Lauretano Ve
 Rem. Pu. Gubernante. Pontificatus Iulii. II. Anno. V I.

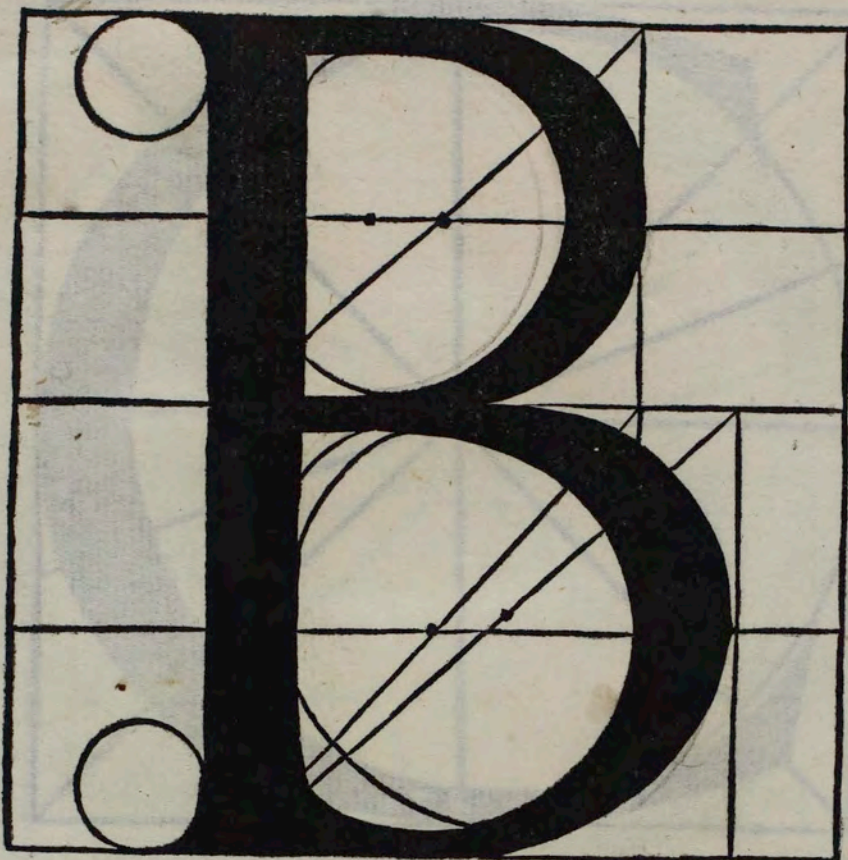
Divina

Proportio

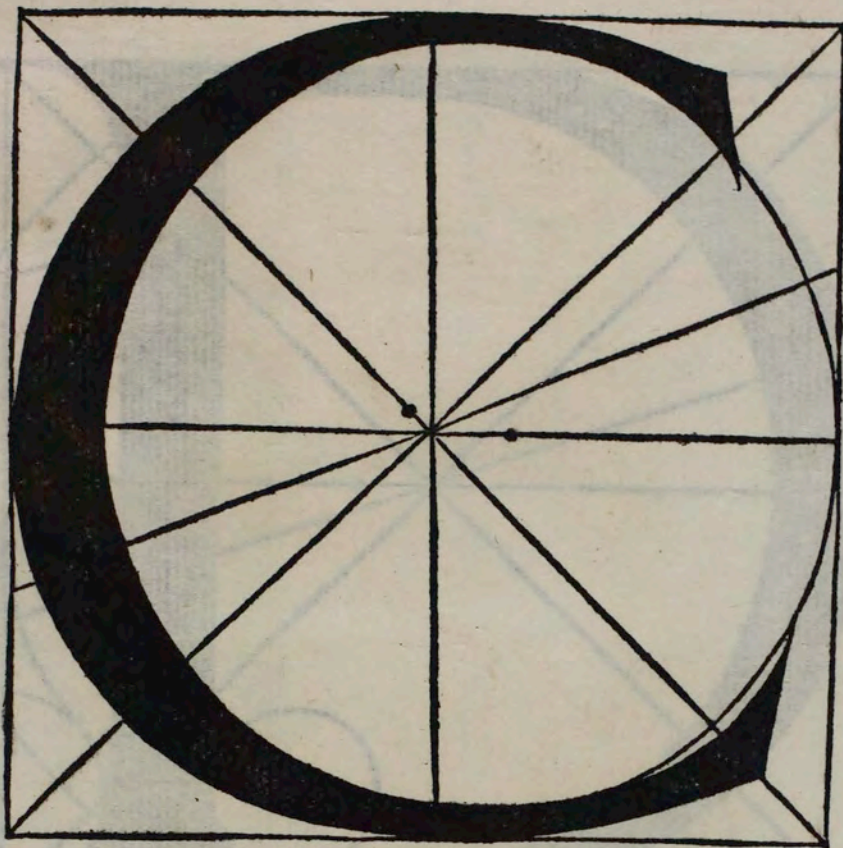




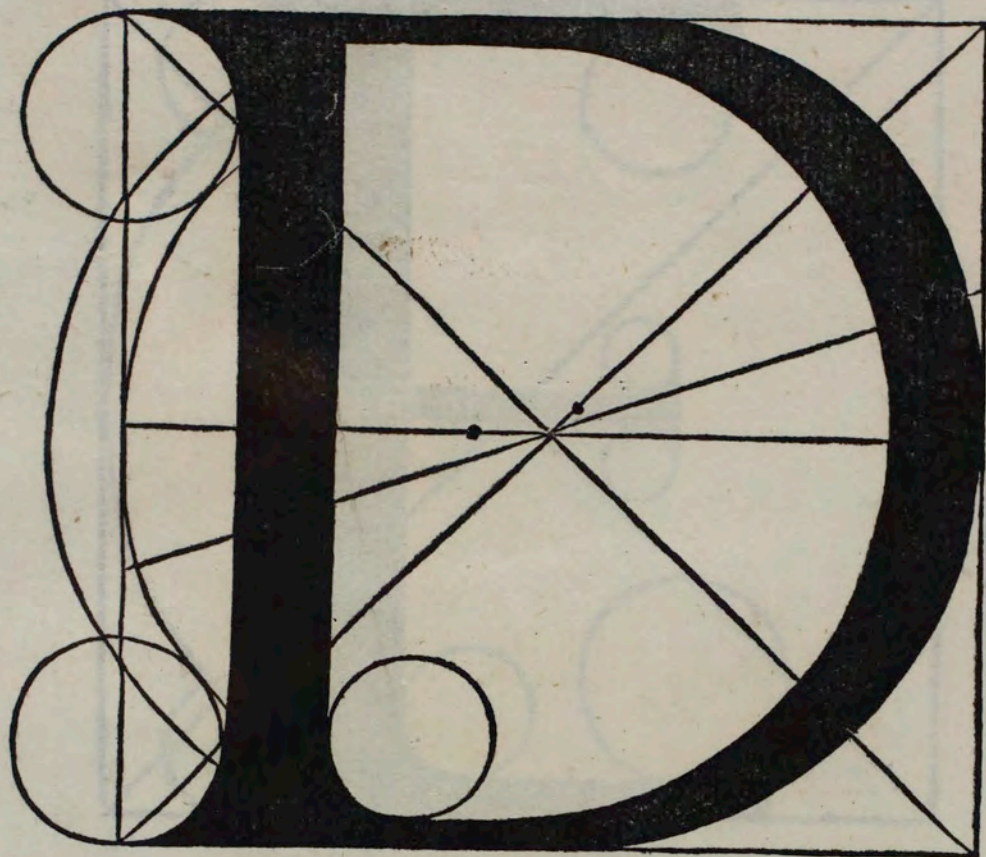
Questa lettera A si caua del tondo e del suo quadro: la gā
 ba da man drita uol esser grossa de le noue parti l'una de
 l'alteza. La gamba senistra uol esser la mita de la gāba gros
 sa. La gamba de mezo uol esser la terza parte de la gamba
 grossa. La largheza de dita lettera cadauna gamba per me
 zo de la crociera, quella di mezo alquanto piu bassa, com
 me uedi qui per li diametri segnati.



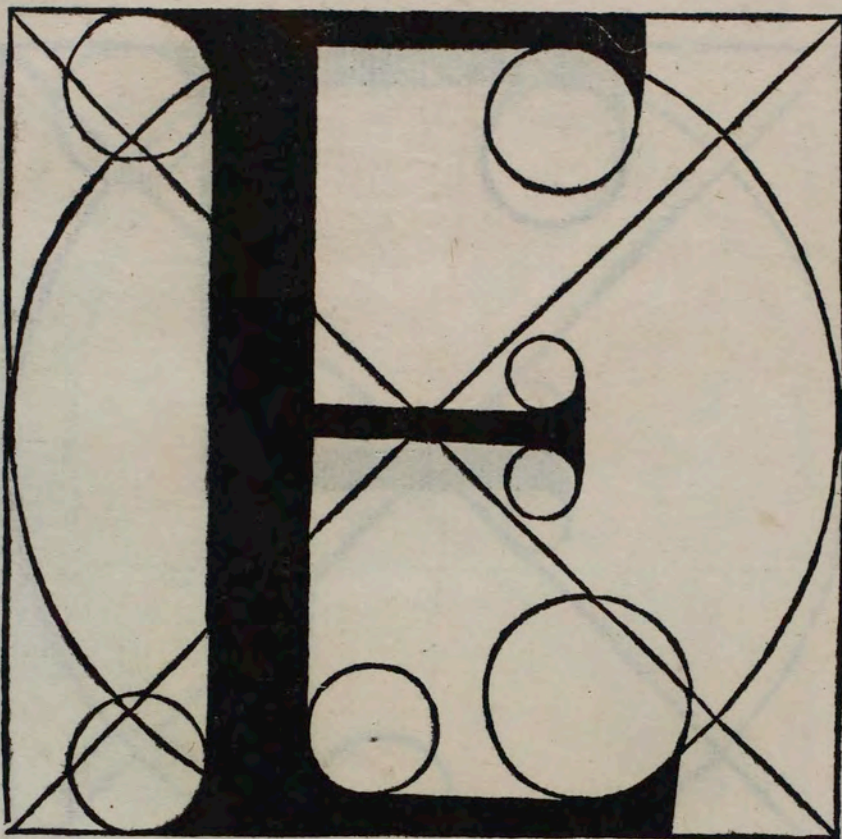
Questa lettera. B. si compone de doi tōdi quello desotto
 si el piu grande de li noue parti luna cioe uoleffer li cin-
 que nōi de la sua alteza p diametro. Equella desopra uol
 esser li quatro noni medesimamente per diametro, cōme
 qui desopra proportionatamēte negliochi te la presente.



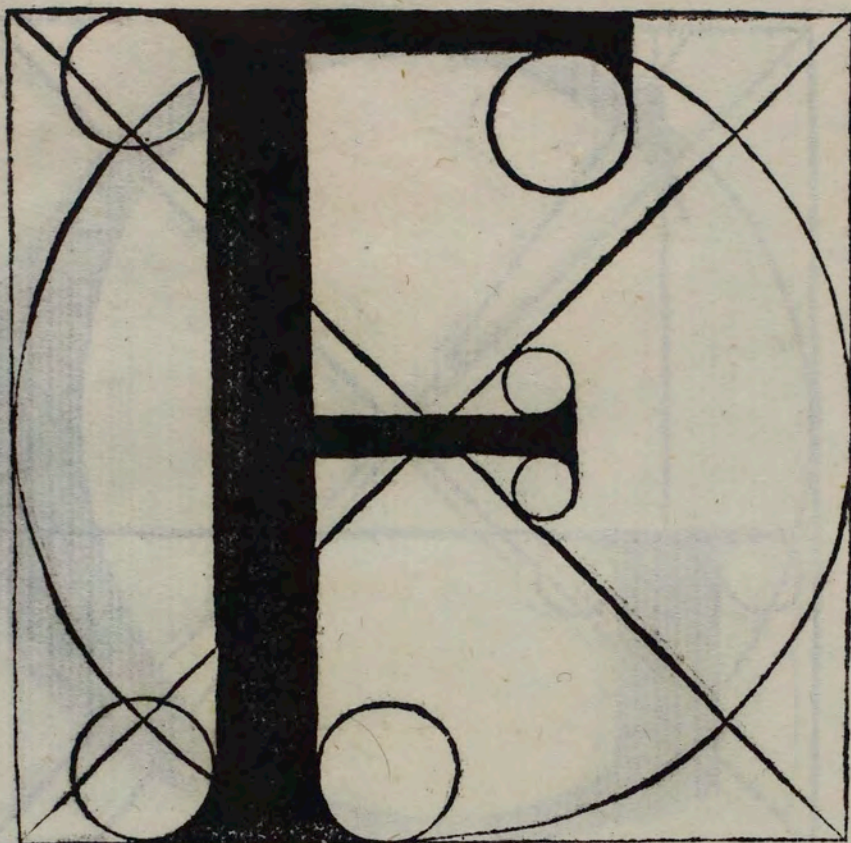
Questa lettera .C. se caua del tondo e del suo quadro in /
 grossando la quarta parte de fore e ancora de dentro. La
 testa de sopra finesci sopra la croci del diametro ecircon
 ferentia. Quella de sotto passando la croci mezo nono a
 pssso la costa del quadrato cōme apare in la figura e caua
 se comme uno. O.



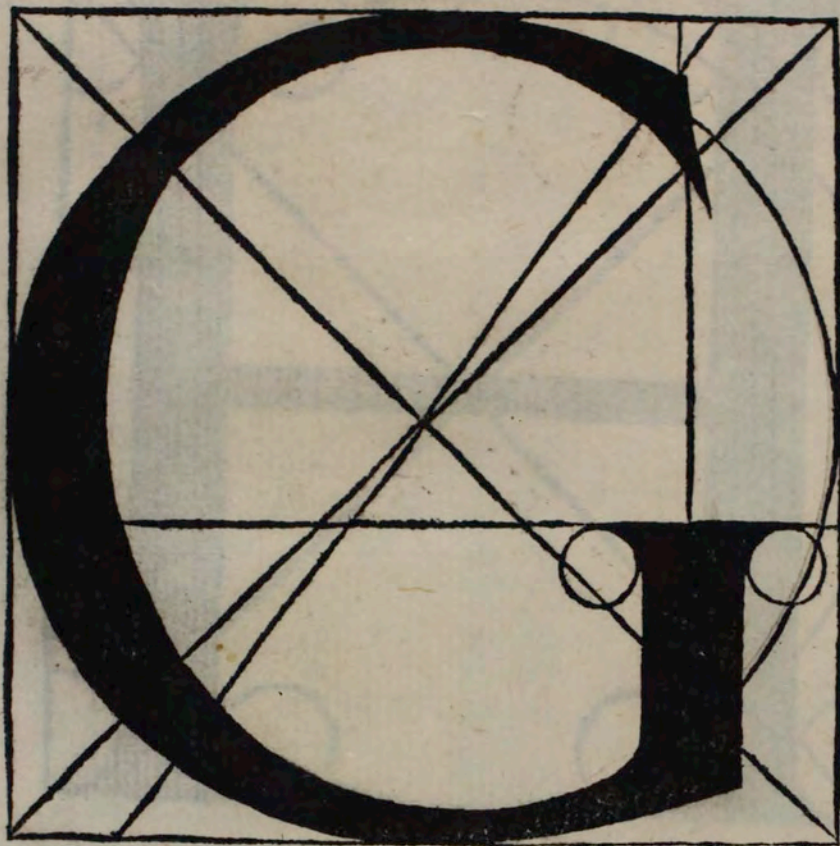
Questa letera. D. se caua del tondo e del quadro. La gamba derita uol esser de dentro le crofere grossa de noue parti l'una el corpo se ingrossa cōmo deli altri tondi. La apicatura desopra uol esser grossa el terzo de la gamba grossa & quella desotto el quarto ouer terzo.



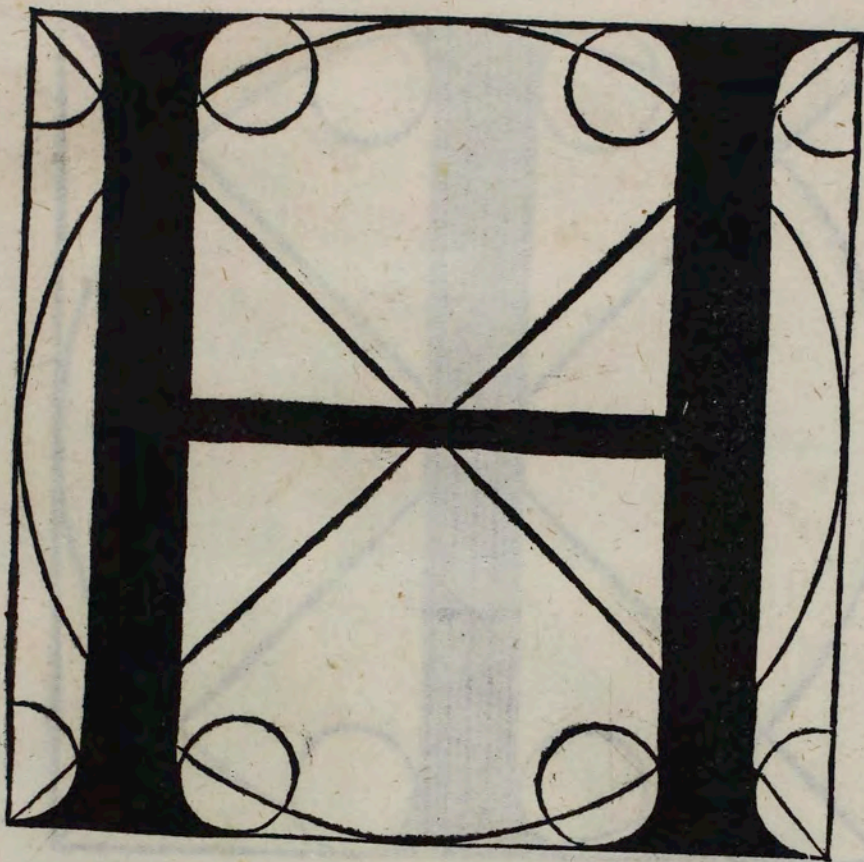
Questa lettera. E. se caua del rondo e del suo quadro . La gamba grossa uol esser de le noue parti luna . La gamba de sopra uol esser per la mita de la gamba grossa quella de sotto per simile . Quella de mezo per terza parte de la gamba grossa comme quella de mezo del . A. e la detta lettera uol esser larga meza del suo quadro & sic erit pfectissima.



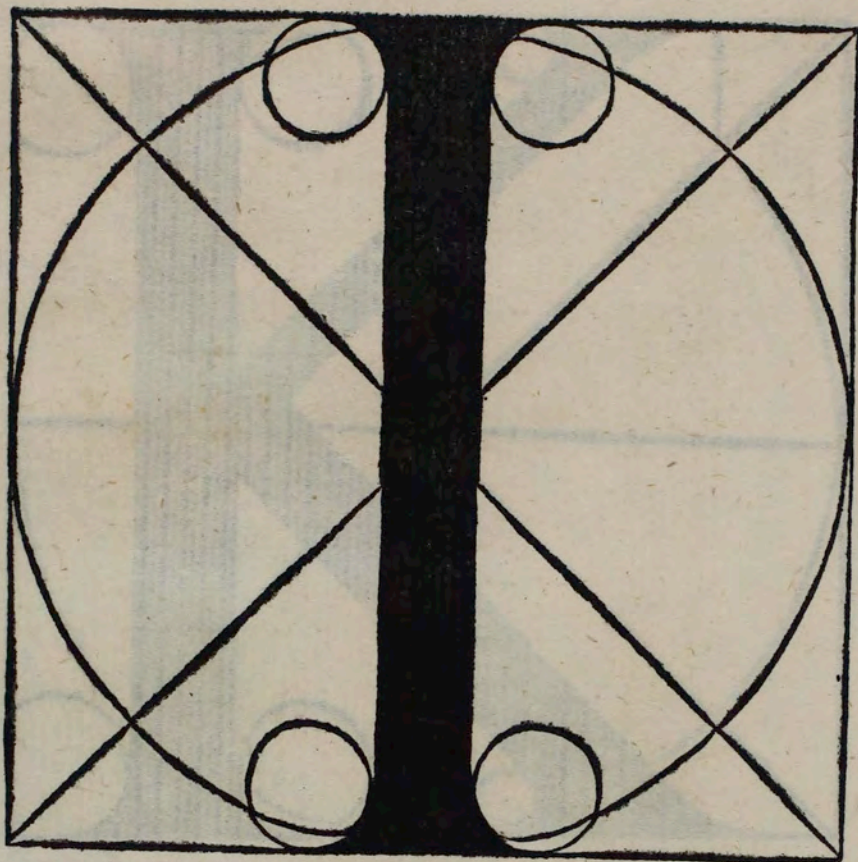
Questa littera .F. se forma aquel modo comela l'ra .E. ne
piu nemácho. excepto che .F. si e senza la terza gamba: co
me denáci hauesti diffusamente alluoco de ditto .E. cum
tutte sue proportioni. pero qui quello te basti.



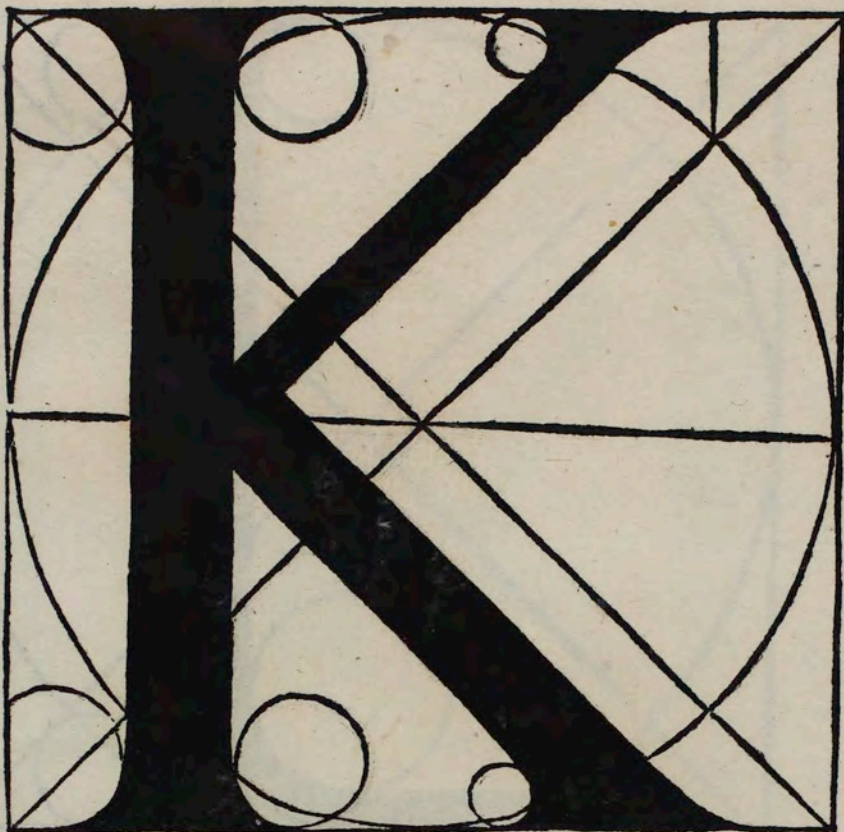
Questa lettera. G. se forma cōmel .C. del suo tondo e qua
dro. La gamba deritta de sotto uol esser alta un terzo del
suo quadro : e grossa dele noue parti luna de lalteza del
suo qua drato.



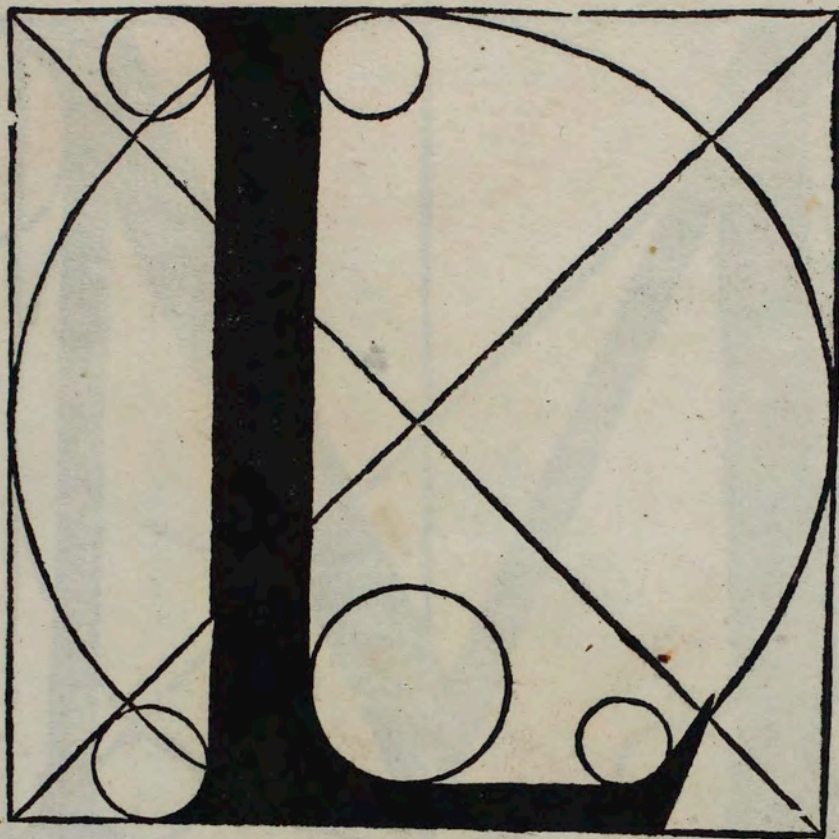
Questa lettera. H. se caua del tondo e del suo quadro. le sue gambe grosse se fanno per mezo le crochiere cioe doue se intersecano li diametri del tondo e suo quadro. La grosseza de ditte gambe uol esser de le noue parti una de l'alteza. E quella de mezo se fa p mezo el diametro. la sua grosseza uol esser la terza parte de la gamba grossa commeltrauer so del. A.



Questa lettera. I. se caua del tondo. e del quadro la sua gro
seza uol esser de le noue parti luna che facil fia sua forma
tione fra laltre.



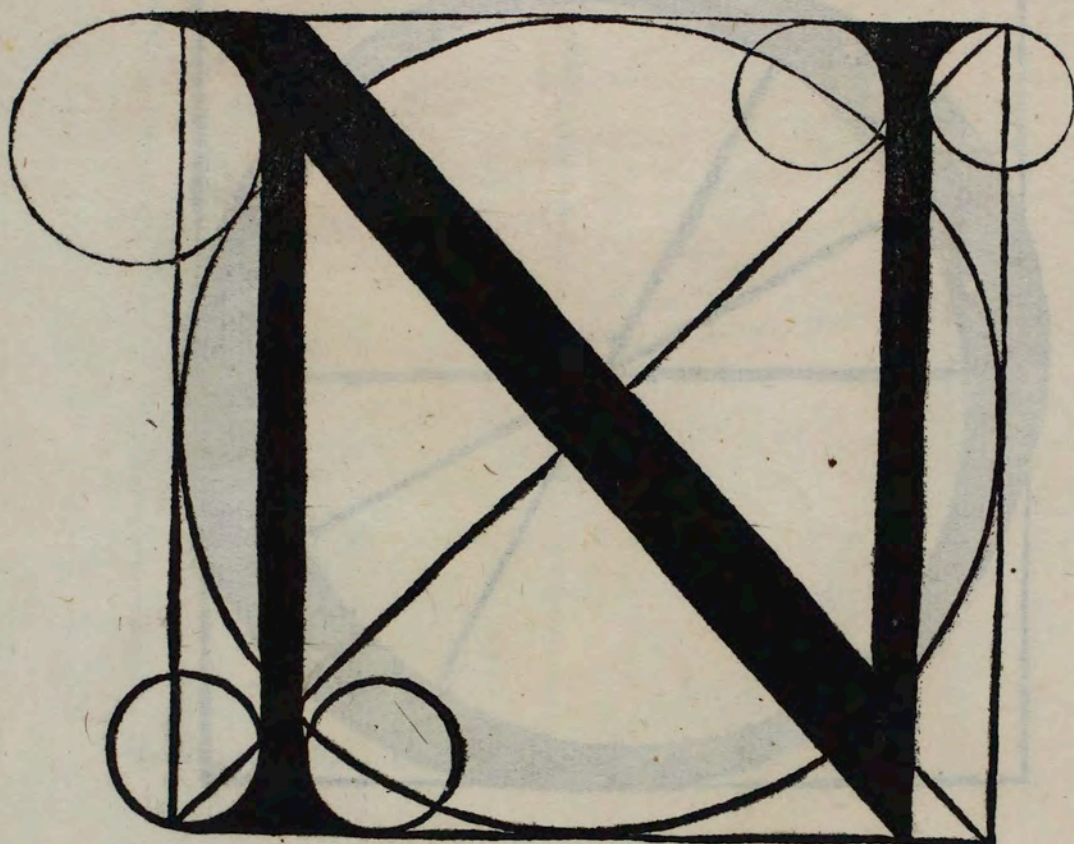
Questa lettera. **K**. se caua del tondo e del suo quadro tirã
do una linea per diametro del quadro i questa linea se fer
ma e termina le due gambe per mezo la gamba grossa. La
gamba de sotto uol esser grossa comme laltre' gambe una
parte de le noue. Quella de sopra la mita de la grossa com
me la sinistra del. **A**. Quella de sotto uol esser longa fin ala
crociera ouer di fora. Quella de sopra dentro la crociera.



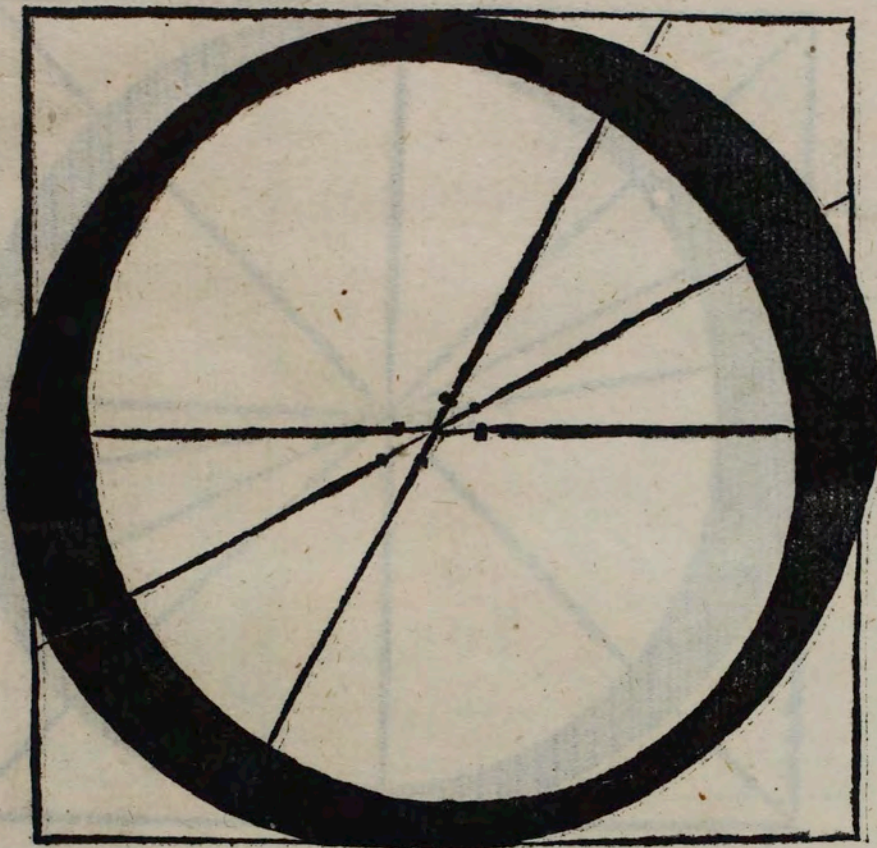
Questa lettera .L. se caua del.tondo e del suo quadro . La sua grosseza uol esser de le noue pti una de l'altezza La sua largheza mezo quadro cum questi tondi sopra scripti la gāba futile de sotto uol esser'per la mīta de la grossa comme quella del.E.& del.F.



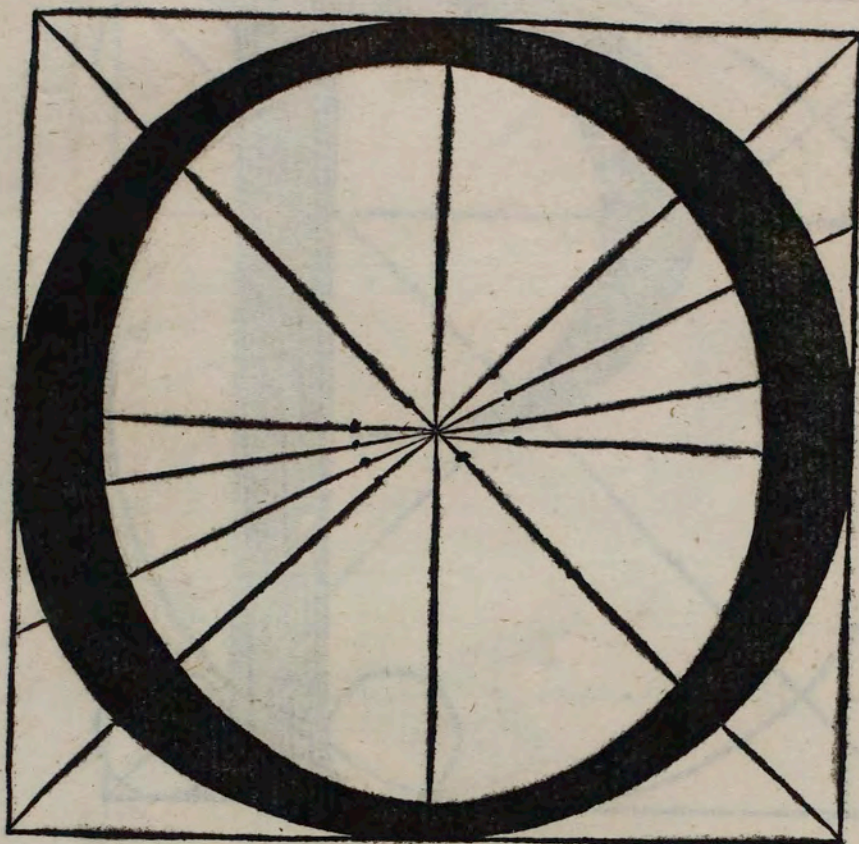
Questa lettera .M. se caua del tondo e del suo quadro le
gambe sottili uogliáo esser per mezo de le grosse comme
la senistra del .A. le extreme gambe uogliano esser al quan
to dentro al quadro le medie fra quelle e le intersecationi
de li diametri lor grosseze . grosse e sottili se referescano a
quelle del .A. cōme di sopra in figura aperto poi compren
dere.



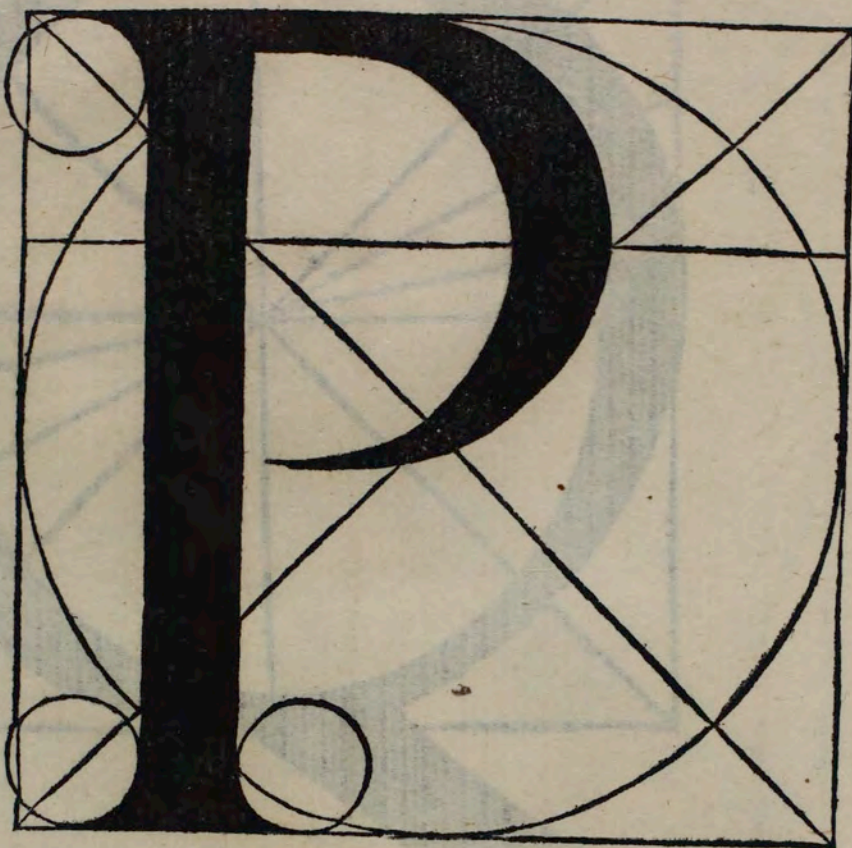
Questa lettera. N. se caua del suo tondo & etiam quadro
La prima gamba uol esser fora de la intersecatiõe de li dia
metri. La trauerfa de mezo uol esser grossa de le noue par
ti l'una presa diametraliter. La terza gamba uol esser fora
de la crociera. Prima gamba & Vltima uoglião esser gros
se la mita de la gamba grossa cioe duna testa.



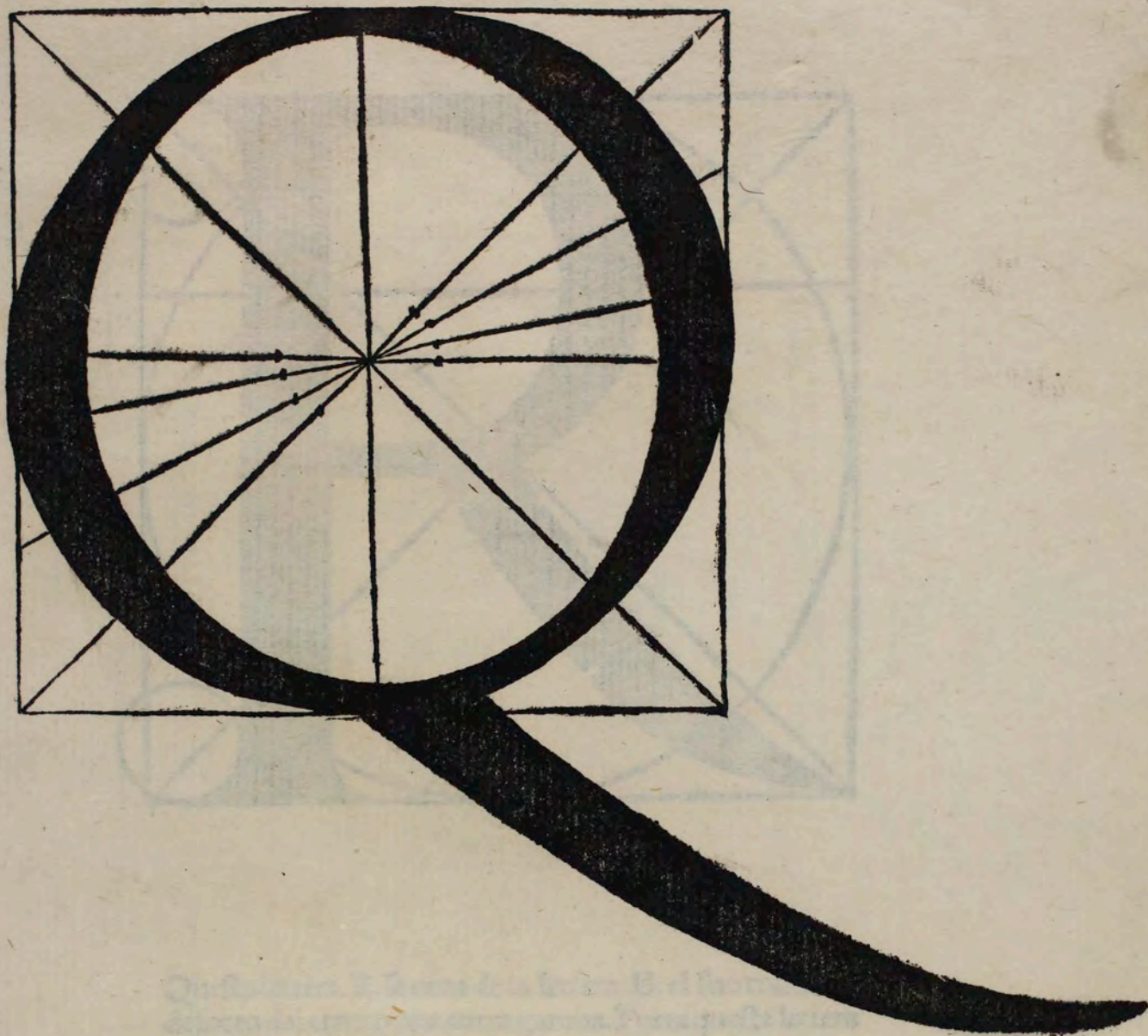
Questo, O, e perfectissimo.



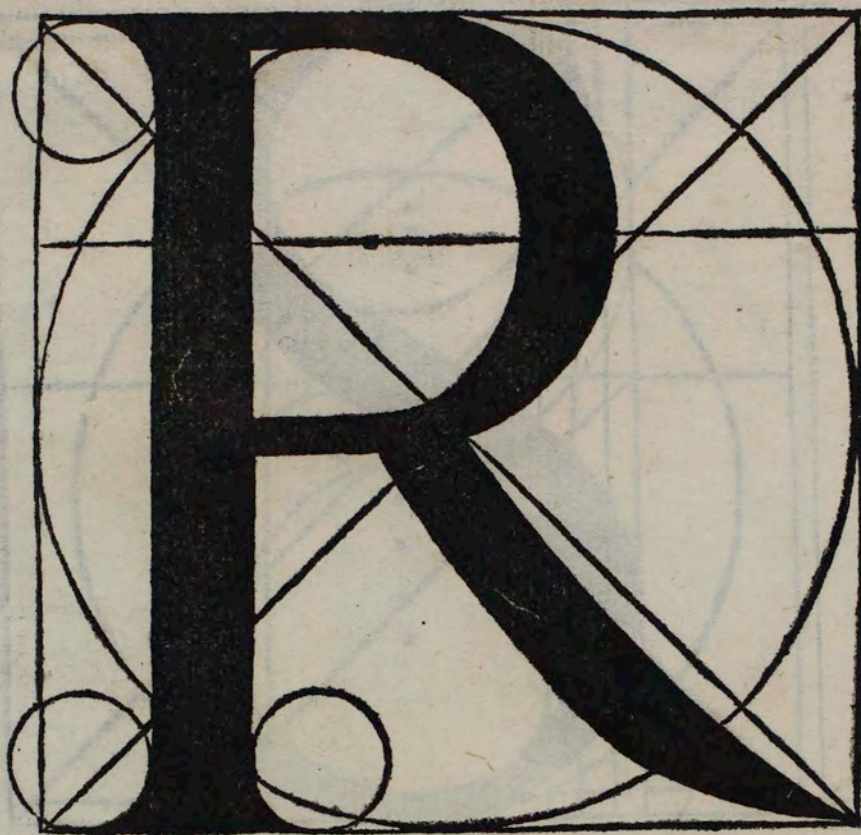
Questa lettera .O. se caua del tondo e del suo quadro. se diuide in quatro parti cioe in croce per mezo le quatro linee el corpo suo uol esser grosso de le noue parti luna el corpo suo de sopra uol esser p mezo del suo grosso. Le sue pance una uol pender in su l'altra in giu el futil del corpo uol esser per la terza parte de la sua pacia. E per che di lui sonno doi opinioni po dinanze te no posto un altro amio piacere perfectissimo et tu prendi qual te pare e di loro formarai el .Q. comme di sotto intenderai a suo luoco.



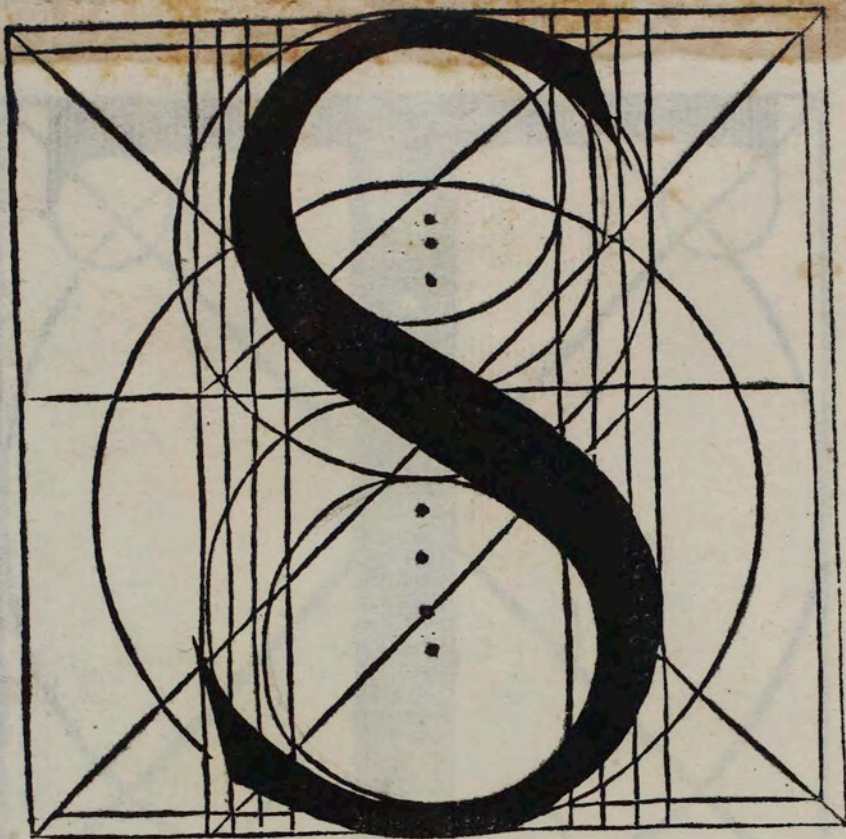
Questa lettera .P. si caua del tondo e del suo quadro . La sua gamba grossa uol esser de le n oue partiluna la forma del tondo uol esser grande comme quella del .B. da basso e la sua grosseza de la pancia uol esser tanto quanto la gamba grossa e si uol principiar ditto lettera da le crociere del tondo grande cioe da le intersecationi de li diametri & sic erit perfectissima



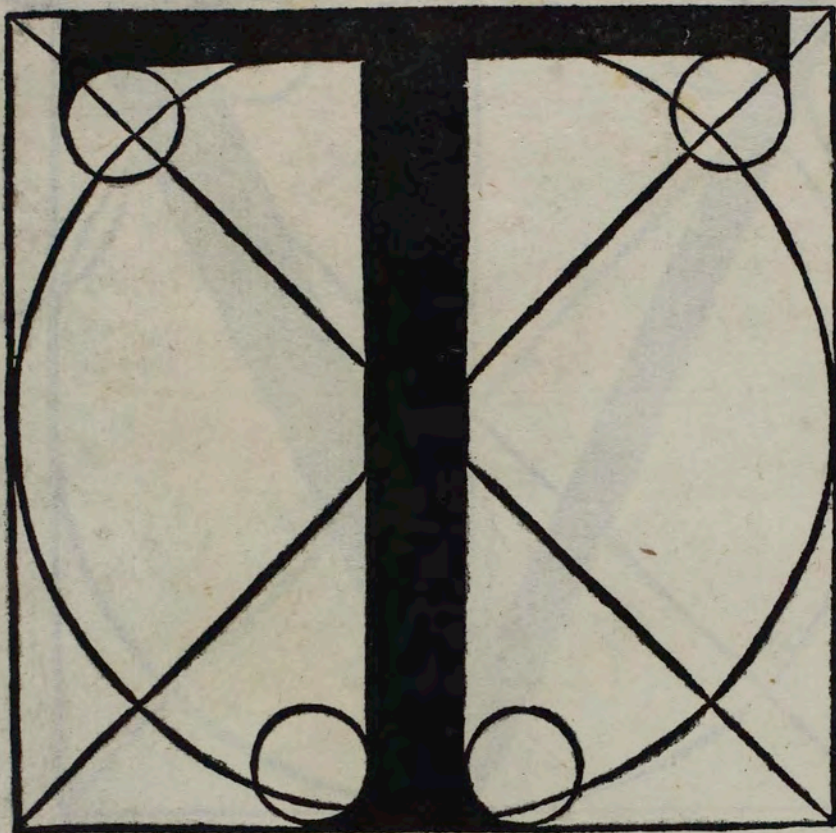
Questa lettera. Q. cōme di sopra dissi se caua del. O. terminando
 sua gamba tre teste de sua altezza sotto el q̄drato cioe de le no-
 ue parti letre del suo quadrato ouero diametro del suo tōdo cō
 me qui appare pportionata guidando le pance grosse e sue suti-
 li opposite a p̄cto cōme del. O. fo dicto. Ela sua gāba uol esser
 longa noue testecioe quanto el suo quadrato arectangulo. e la
 fine uol esser alta la p̄cta in su un nono de l'altezza sequendo
 la curuita de la penna cō la degradatione de la sua grossezza.



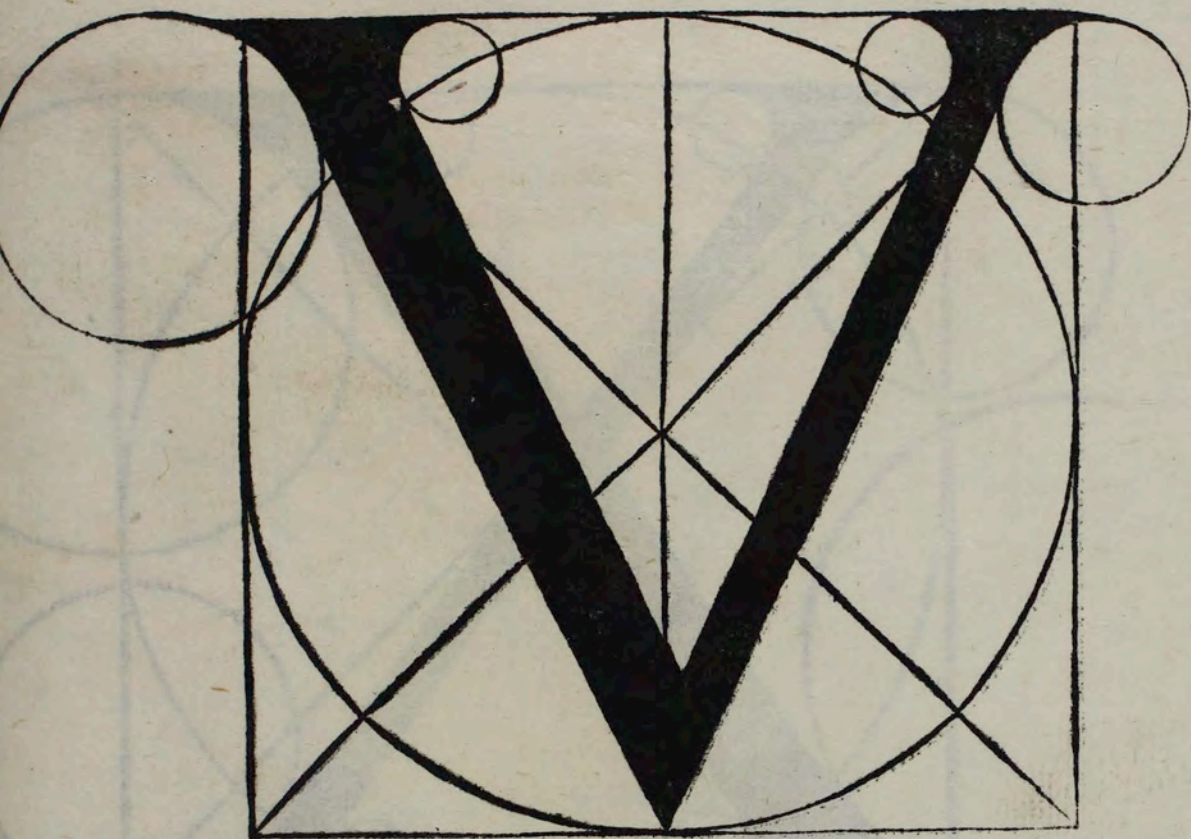
Questa lettera .R. se caua de la lettera .B. el suo tondo sie
 de sotto dal centro una meza gamba. Tutta questa lettera
 uol esser d'entro de le croci excepto la gamba storta uol uscir
 for de le croci fin al fin del quadro. Dicta gamba storta uol
 esser grossa de le noue parti l'una terminata sutile in p'ora
 nell'angolo del quadro amodo de curuelinee ut hic in exē
 plo patet.



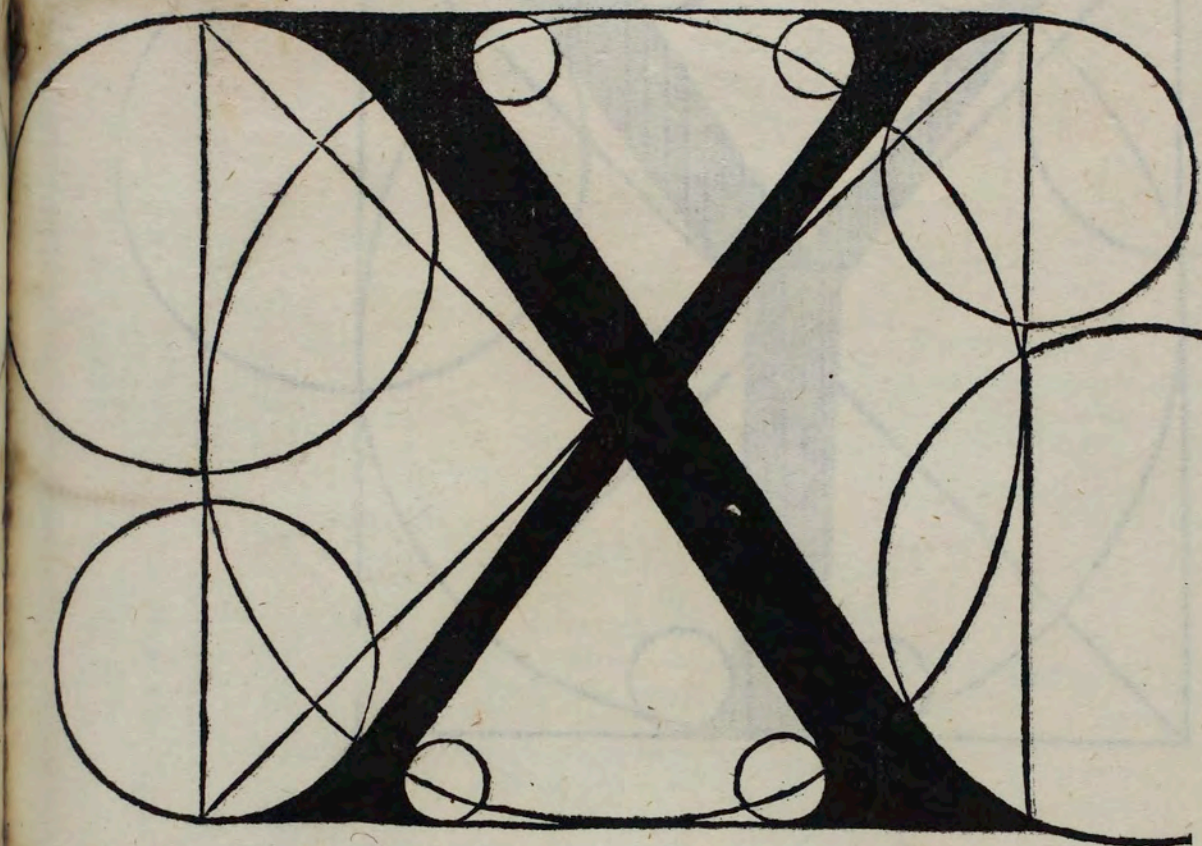
Questa lettera. S. se caua de octo tondi & questa siela sua
 Ragione ut hic in exemplo apparet li quali per le sue para
 llele trouado lor centri trouerai quelli de sotto esser ma
 giori de li de sopra un terzo del nono del suo quadro. La
 pancia de mezzo uol esser grossa el nono aponto de alte
 za. Le sutili un terzo de la grosseza terminando le teste cō
 sua gratia.



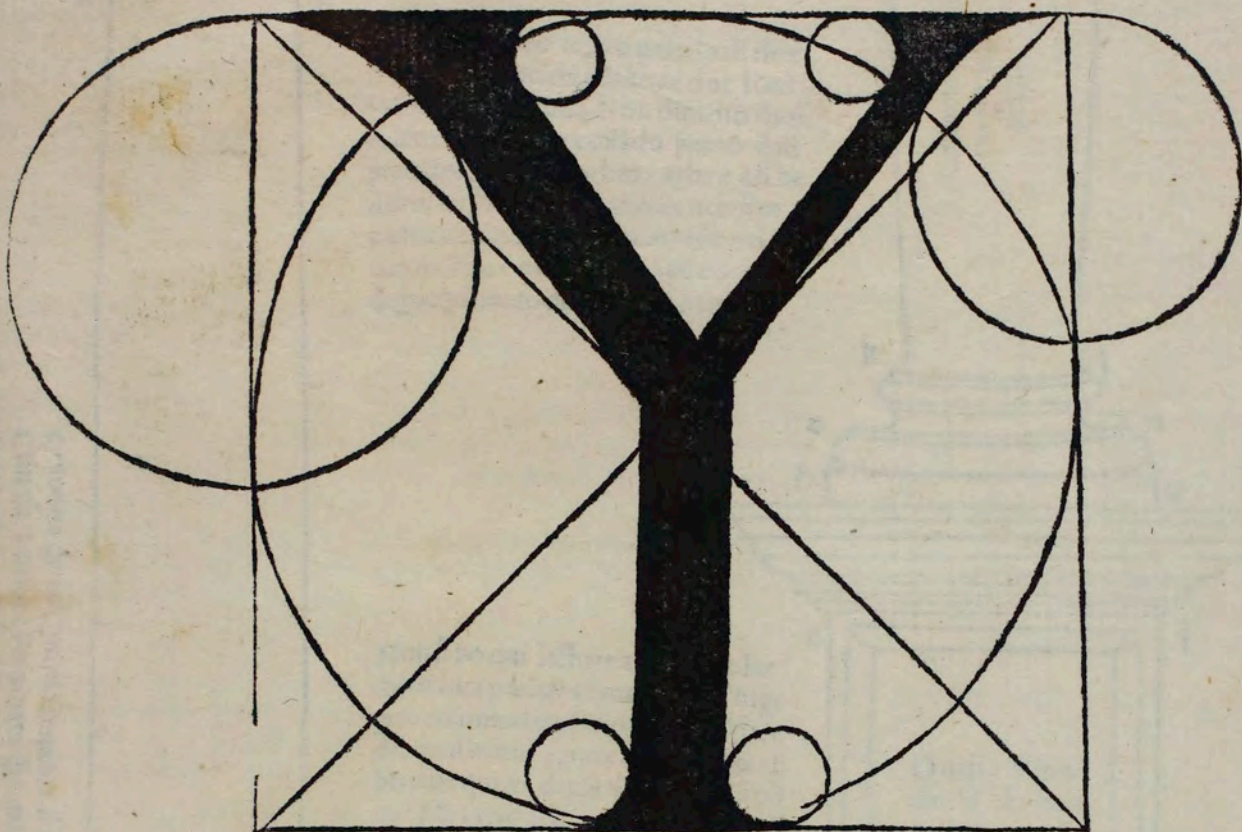
Questa lettera. T. se caua del suo quadro e tondo. La gam-
ba grossa uol esser a poncto comme del. I. fo detto. Quel-
la trauerfa uol esser grossa per la mira de la grossa comme
quelle dsopra al .E. & F. e uol terminare mezza testa per
lato da le coste del suo quadro e fia ala uista gratissima.



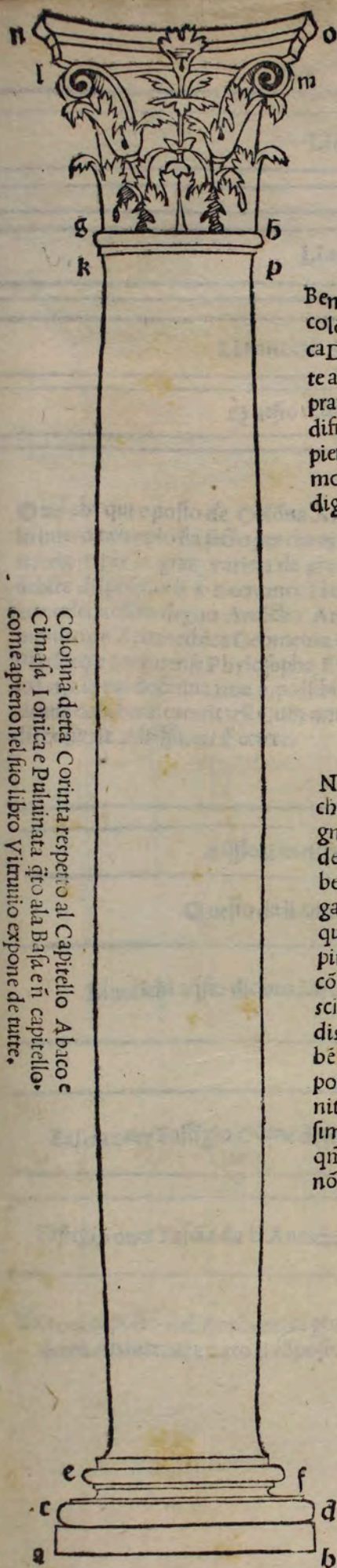
Questa lettera, V. se caua del suo quadro tutto intero. La
 gamba senistra uol esser grossa el nono del suo quadro
 la diametraliter cōme la dextra del. A. e trauerfa del. N. la
 dextra la mita de la grossa pur diametraliter presa cōme
 la senistra del. A. e termina pontito nella basa del quadro
 in fin del diametro del tondo.



Questa lettera. X. uol tutto el suo quadro incrociádo sue
gambe nella intersecatione de li diametri. E luna uol esser
grossa la nona parte de l'altezza. L'altra la mita prese dia/
metraliter terminando sue gambe. com debita gratia secó
do la forza de li rondi piccoli.



Questa lettera, Y. uol tutto el quadro, le gambe dextra e sinistra uogliono esser grosse come la pportione de quelle del V. saluo che le terminano a poncto in su la intersecatione de li diametri, e da inde in giu se tira lor cõiunctione ala basa del quadrato, grossa el nono del qdrato le teste de sopra finescano sul i so itondi come uedi.

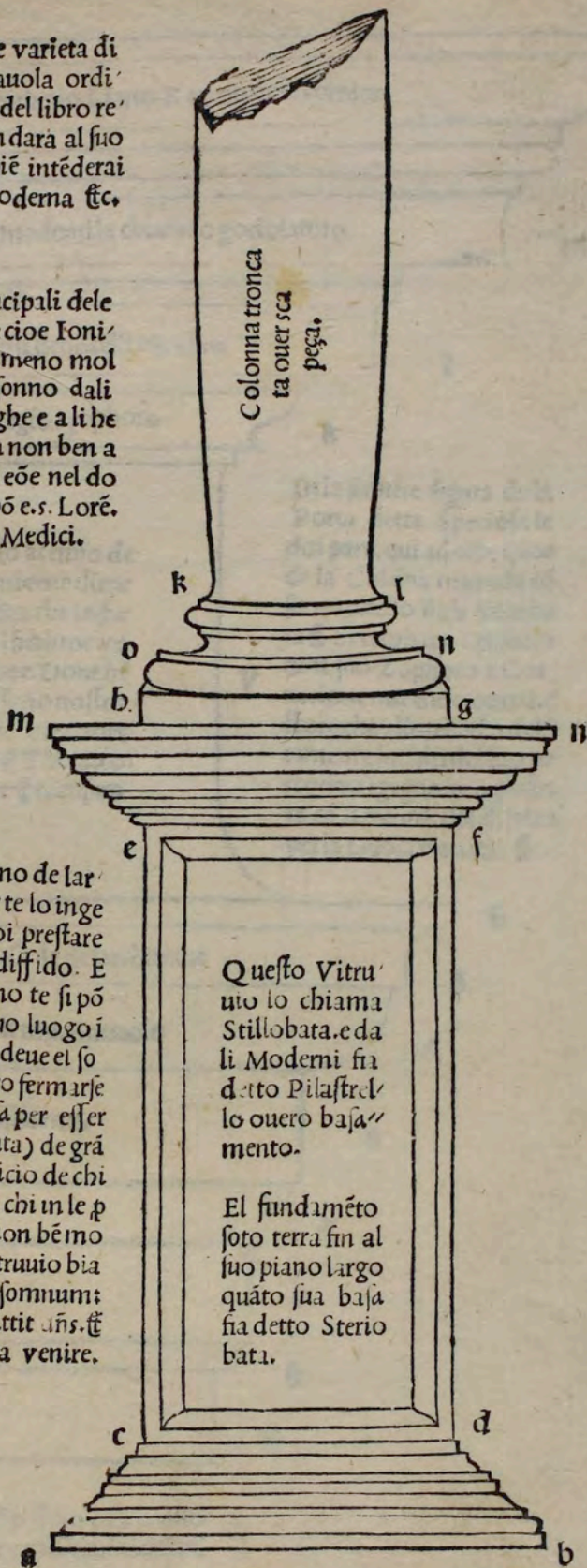


Colonna detta Corinta rispetto al Capirello Abaco e Cimasa Ionica e Palmitata q̃to alla Bafa en capirello. come apieno nel suo libro Vitruuio expone de tutte.

Per la sp̃ortantia e varieta di questi nomi ala tauola ordinata nel p̃ncipio del libro recorre e q̃lla te mandarà al suo capitulo. Doue apie intederai lor d̃ria antica moderna &c.

Ben che tresieno le sorti principali dele colone dali antichi celebrate cioe Ionica Dorica e Corinta. Non dimeno molte altre piu oltra speculando sonno dali pratici retrouate alochio vaghe e a li he dificii bastanti ale q̃li ancora non ben a pieno fra el nome assegnato eoe nel domo de Pisa e in Fireze. S. Sp̃o e. s. Lorẽ. digno p̃ronato de la casa di Medici.

Non si po qui lettore a pieno de l'architettura parlare come per te lo ingegno accomodatisimo li poi prestare del qual in nui a parte me diffido. E benche qui sol dep̃sa vn ceno te si po ga (p̃ le ragioni di jotto a suo luogo i questo adducte) non pero deue el sopito ingegno in q̃lio al tutto fermarse come piu dirne non si possa per esser scia e arte (q̃tũq̃ subalternata) de gr̃a dissima p̃scrutatione al iudicio de chi bẽ in lei expto si troua. Ma chi in le p̃portioni e p̃portionalita non bẽ monito si a torto el nostro Vitruuio biasimano. I deo lector escute somnum: q̃m̃ vigilatibus coronã p̃mittit ãns. & nō p̃ dormire poteris ad alta venire.



Questo Vitruuio lo chiama Stillobata. e dali Moderni fiadatto Pilastrello ouero bafamento.

El fundameto sotto terra fin al suo piano largo quãto sua bafa fia detto Sterio bati.

Li antichi aq̃sto dicano Acrotherio Li mo. Regolo de la cornice

Li antichi li dicano Corōali moderni la chiamāo gociolatoro

Li antichi li dicāo Denticoli Li moderni denticelli e Rastro

Questo cadaūo li dice Cimacio del fregio e zophoro

Quel che qui e posso de Colōna Architraue e Cornicione solo acenno de lo intero exemplo fia facto per che apieno di loro non si po imbreue dirne maxime per la gran varieta de proportioni e proportionalita che in fue debite dispositioni se ricercano. Il che tutto elrende chiaro el sublime volume del nostro degno Anticho Architecto Vitruuio Pollione. Doue bē monito de Aritmethica Geometria e Quinto del perspicacissimo nostro Platōico e Megarense Phylosopho EVCLIDE: al tutto Lettore teremet to sença la cui doctrina non e possibile in agilibus Prathice & Theorice alcuna cosa bene exercitar se Cum omnia in Numero Pondere & mensura disposuerit Altissimus & cetera.

In la sequēte figura de la Porta detta Speciosa le doi parti qui aduette Cioe de la Colōna rotonda cō suo capitello Basa Stilobata & Steriobata Epistilio cum suo Zophoro e Cornicione mirendo certo Lettore che alintellecto debitamente lochio del tuo peregrino iegno lo rappresenta cō li recordi che di sotto per la tauola trouarai &c.

Aq̃sto li antichi dicano Scotthica Li mo. Gola del architraue

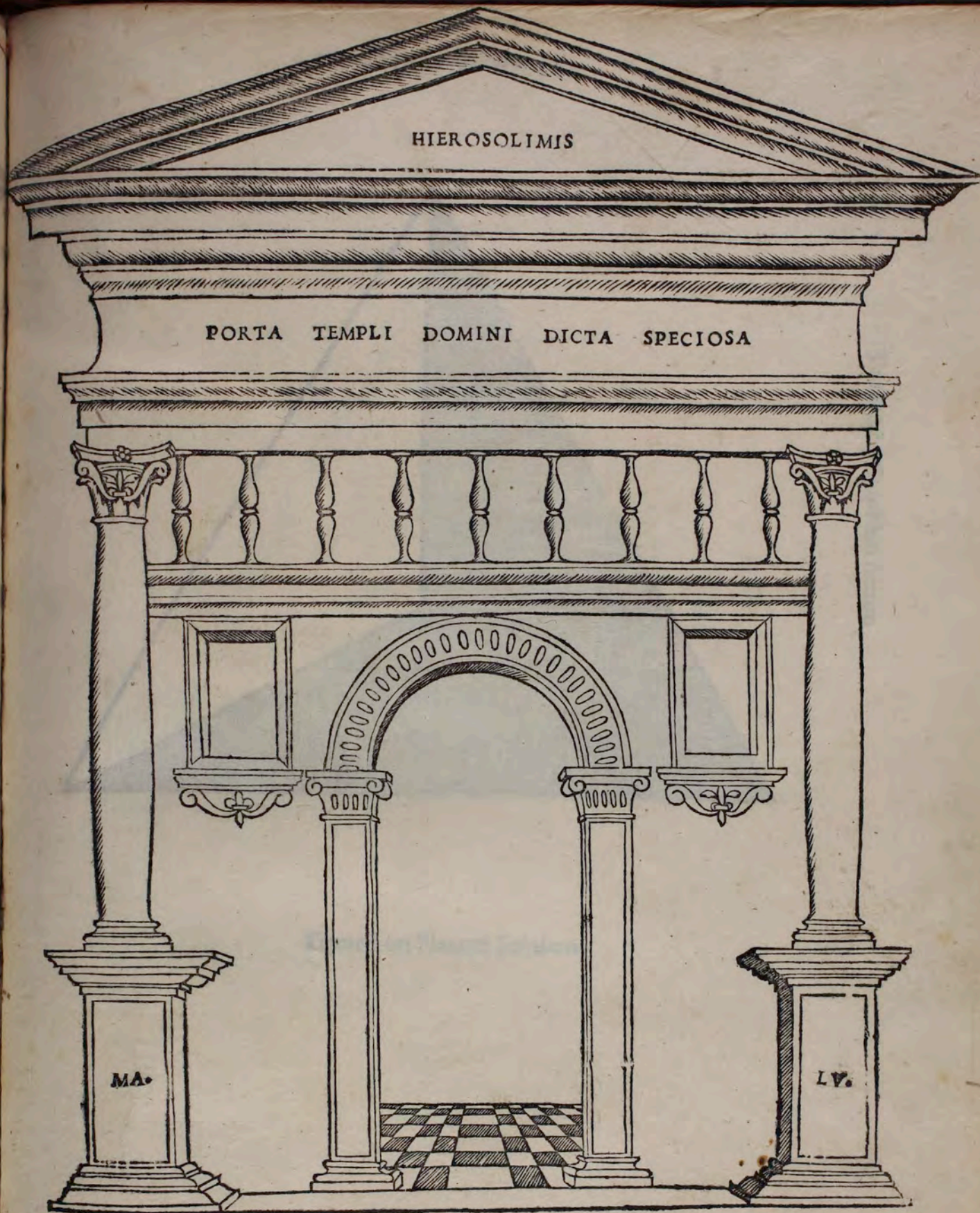
Questo da li antichi fia detto Echino e da li mo. Huouolo

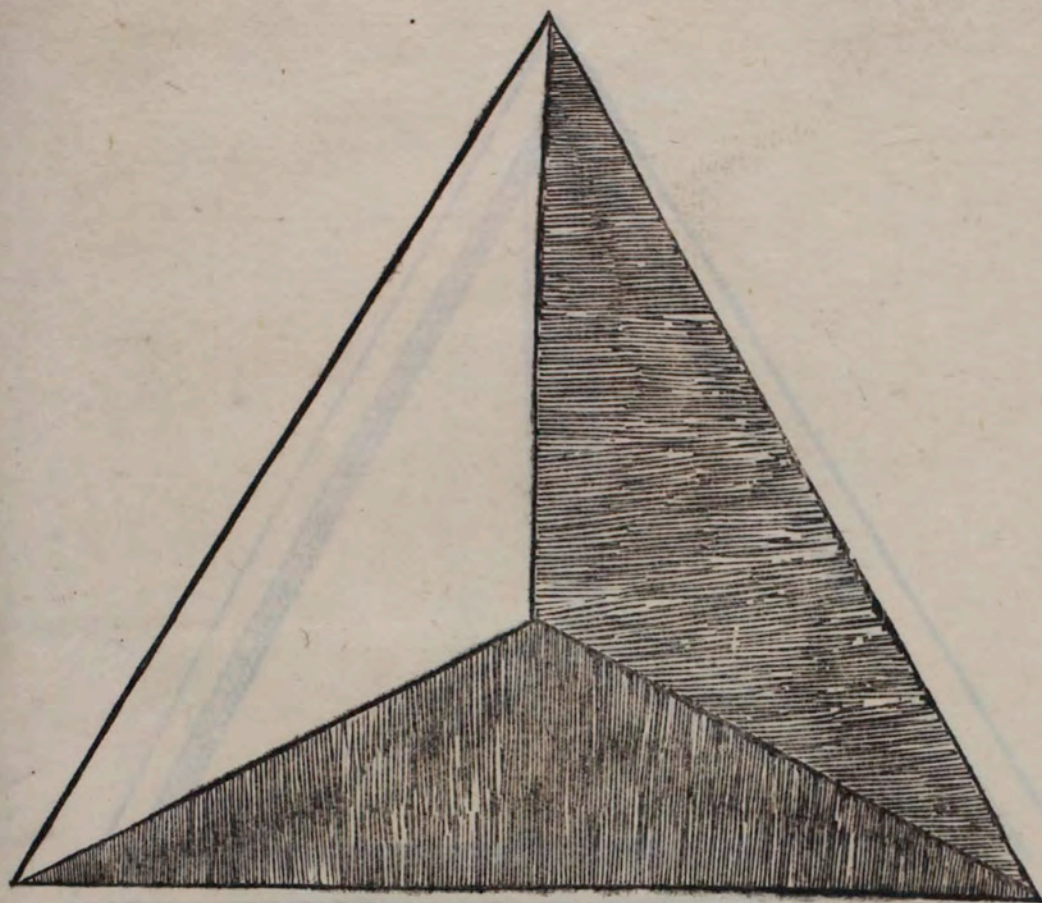
Li antichi aq̃sto dicano Fascia e aleuolte Fastigio e cosi li mo.

Fascia ouer Fastigio Cōme de sopra so detto da cadauno

Fastigio ouer Fascia da li Antichi e moderni vt supra

Tutto el cōposto dal' Zophoro in giu da li Antichi fia detto Epistilio e da li moderni Architraue e tutto el cōposto sopra depso li. A. cornice e mo. Cornicione.

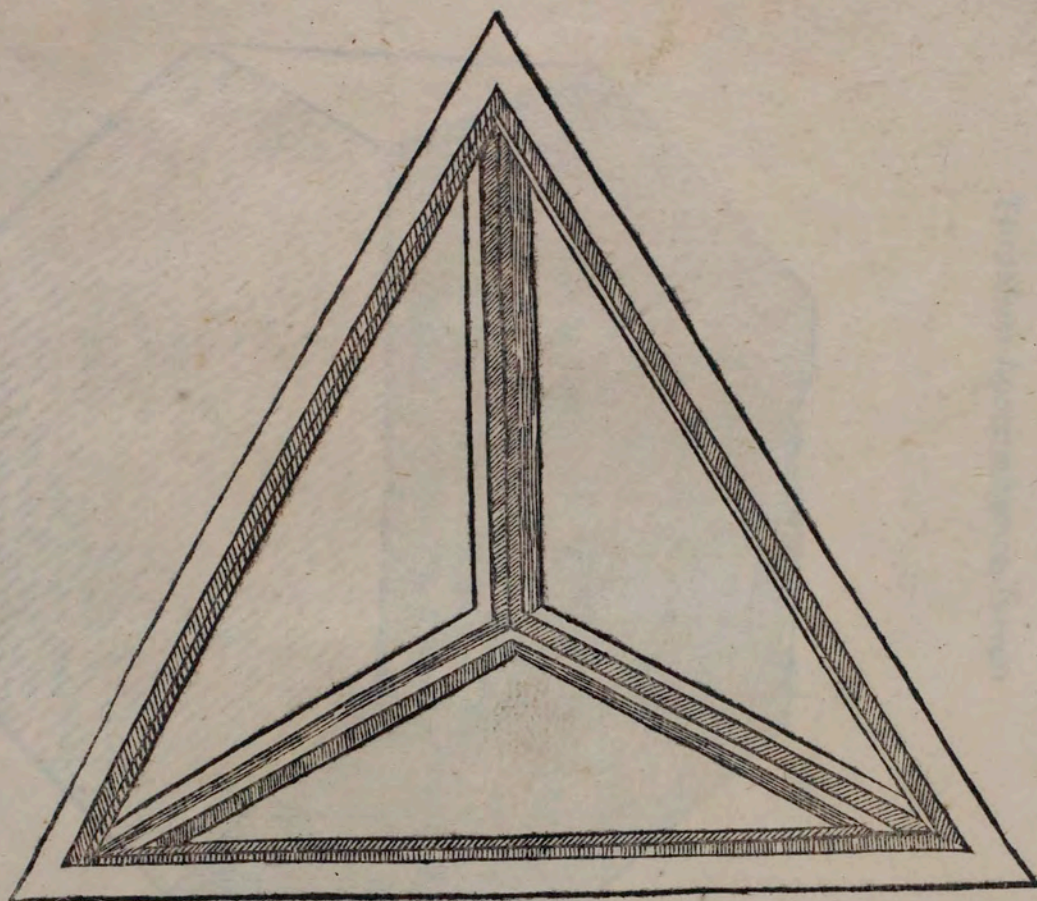




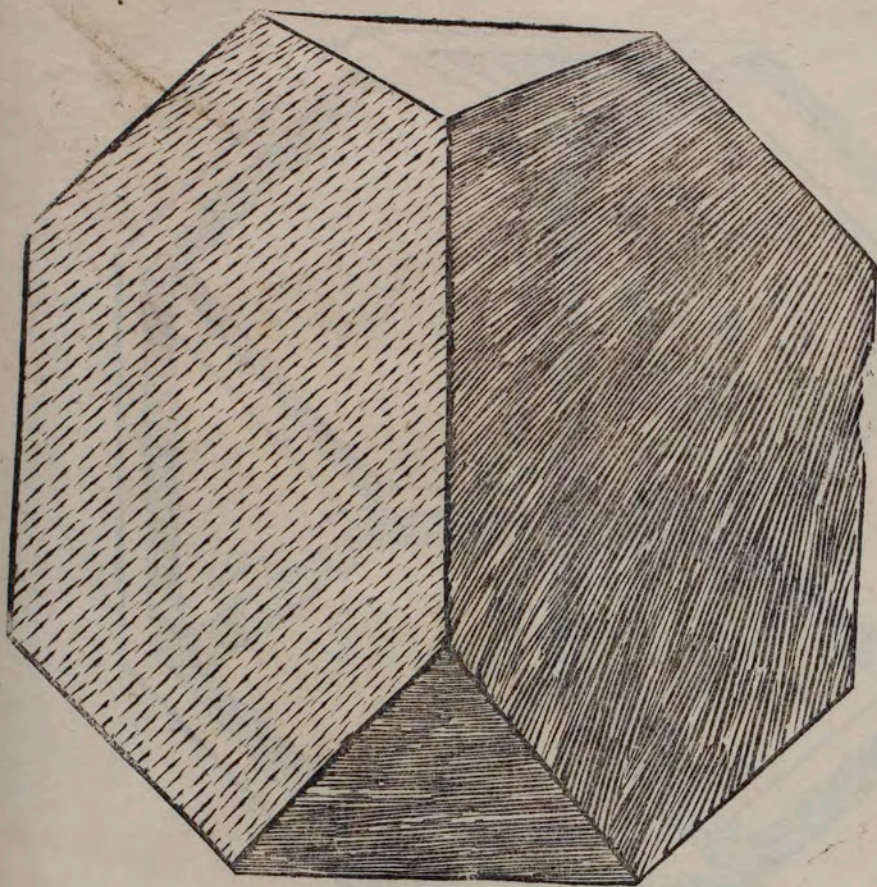
Tetraedron Epipedon Stereon

Tetraedron Planum Solidum

Tetraedron Epipedon Canon

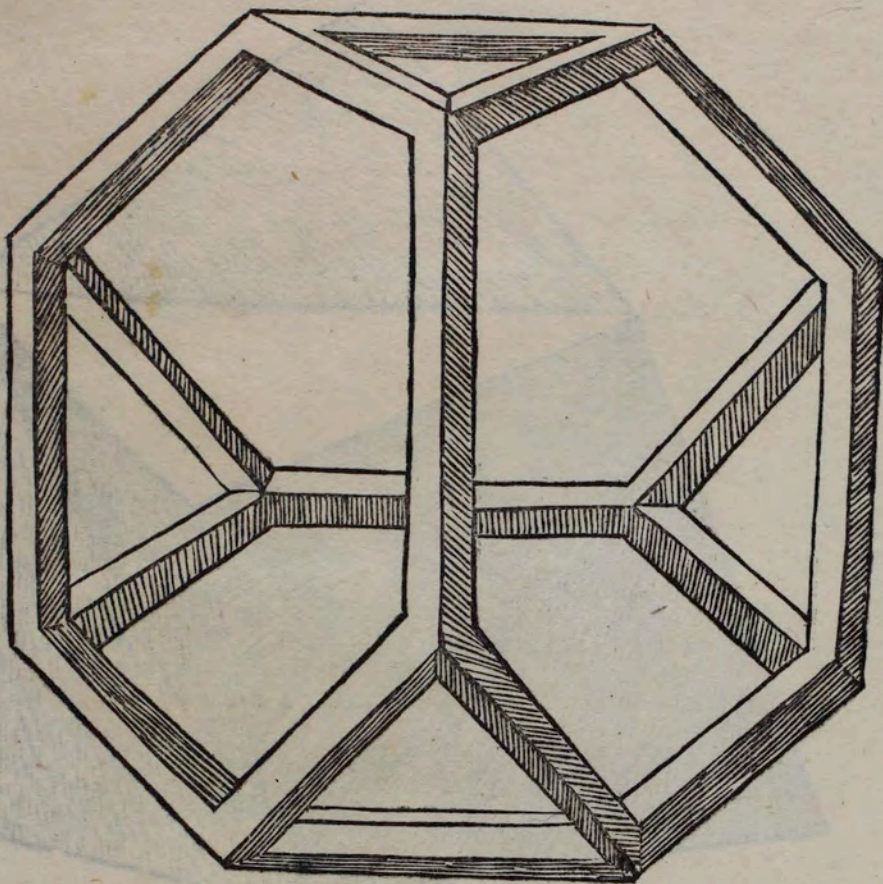


Tetraedron Planum Vacuum



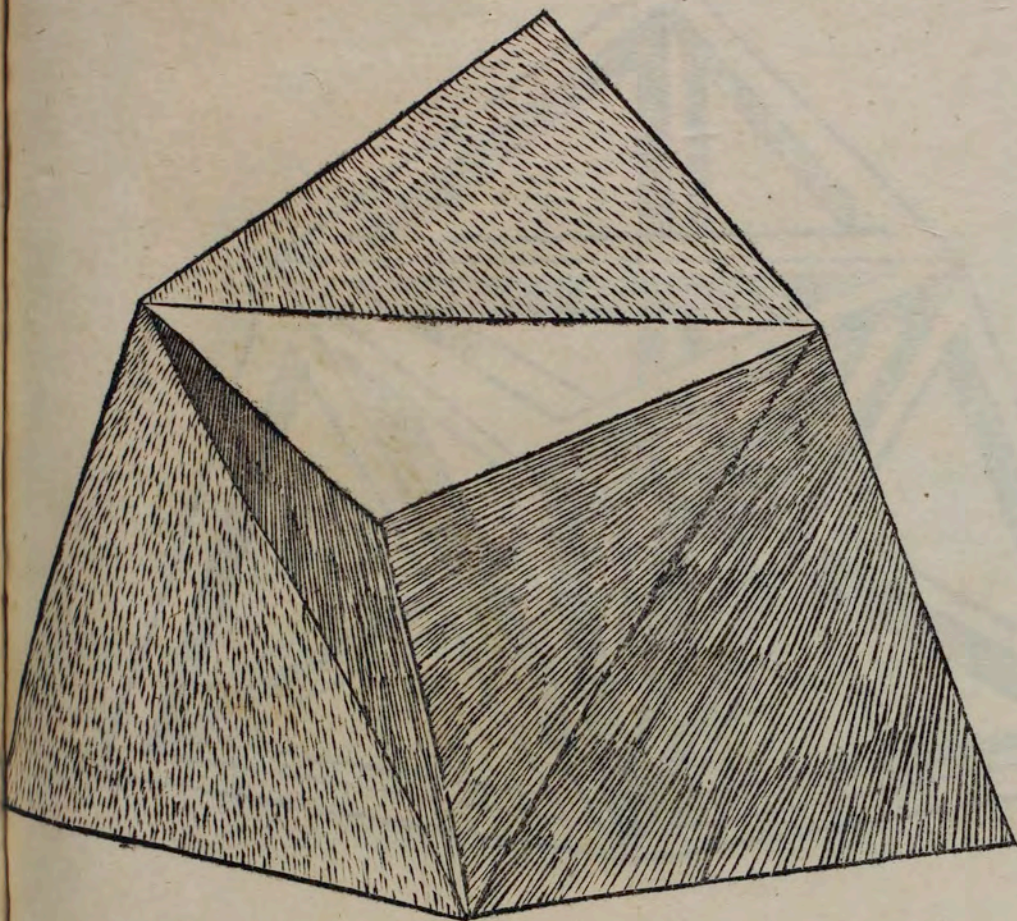
Tetraedron Apotetmimenon Stereon

Tetraedron Abscisum Solidum



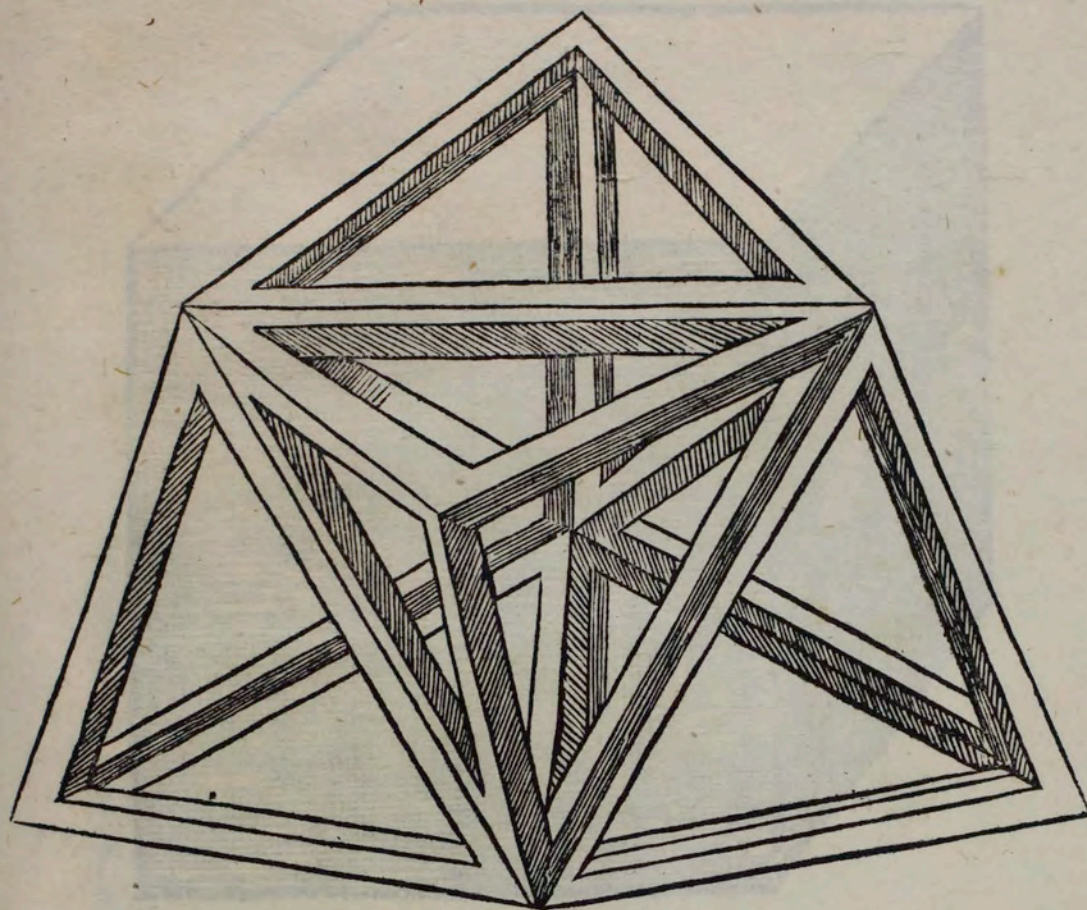
Tetraedron Apotetrimenon Kenon

Tetraedron Abscisum Vacuum



Tetraedron Epimeron Stereon

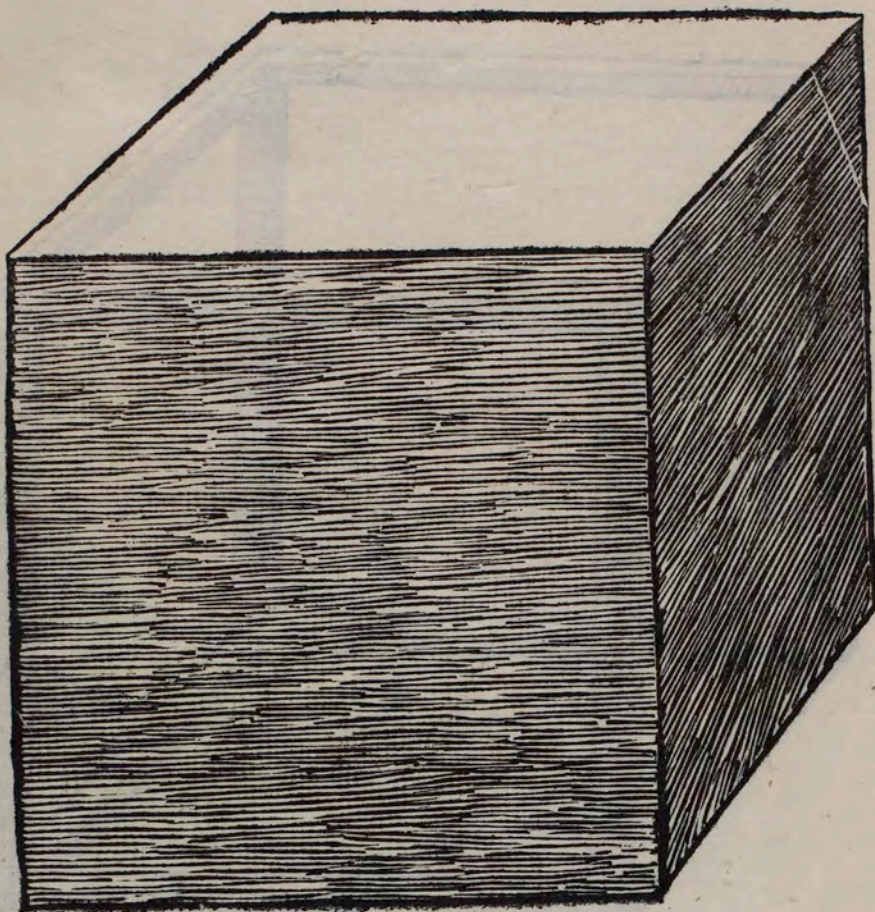
Tetraedron Eleuatum Solidum



Tetraedron, epimachon canon.

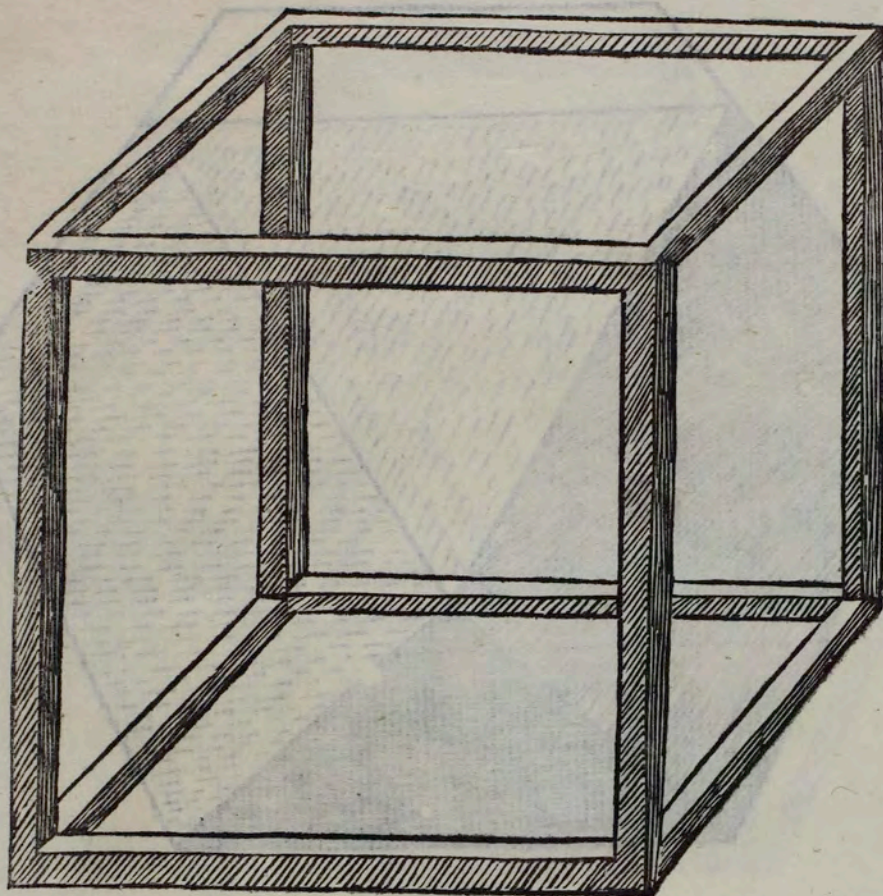
Tetraedron, elevatum uacuum.

Horum inuentor. Magister Lucas. Paciulus de bur
go. Sancti Sepulchri. Ordinis Minorum.



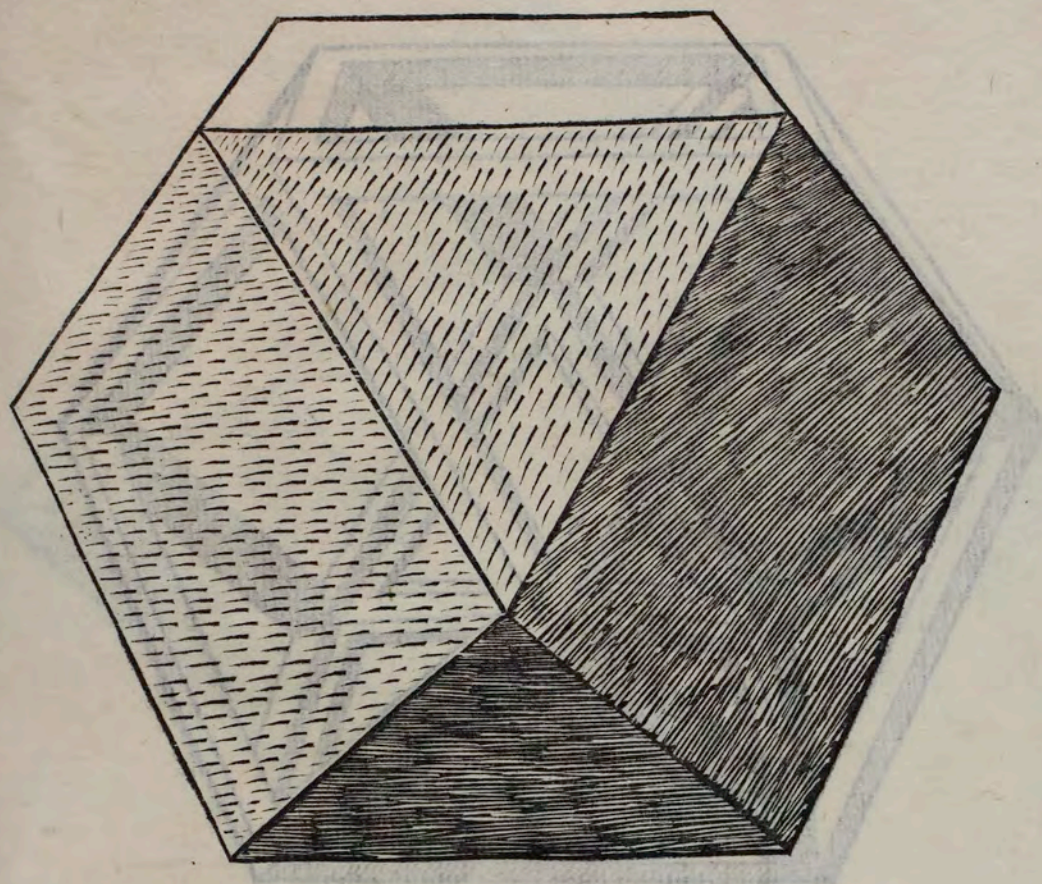
Hexaedron. Vel Cubos Epipedon Itercon.

Hexaedron. Siue Cubus Planum Solidum.



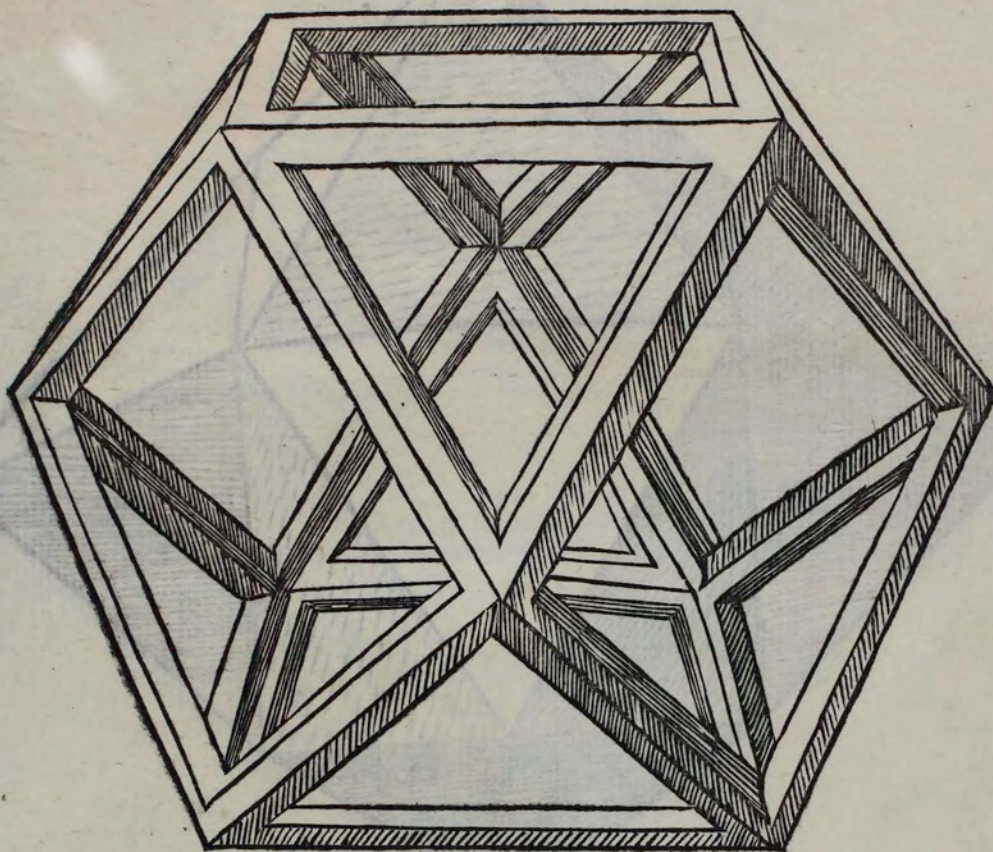
Hexaedron.Eippedon Canon.

Hexaedron.Planum.uacuum.



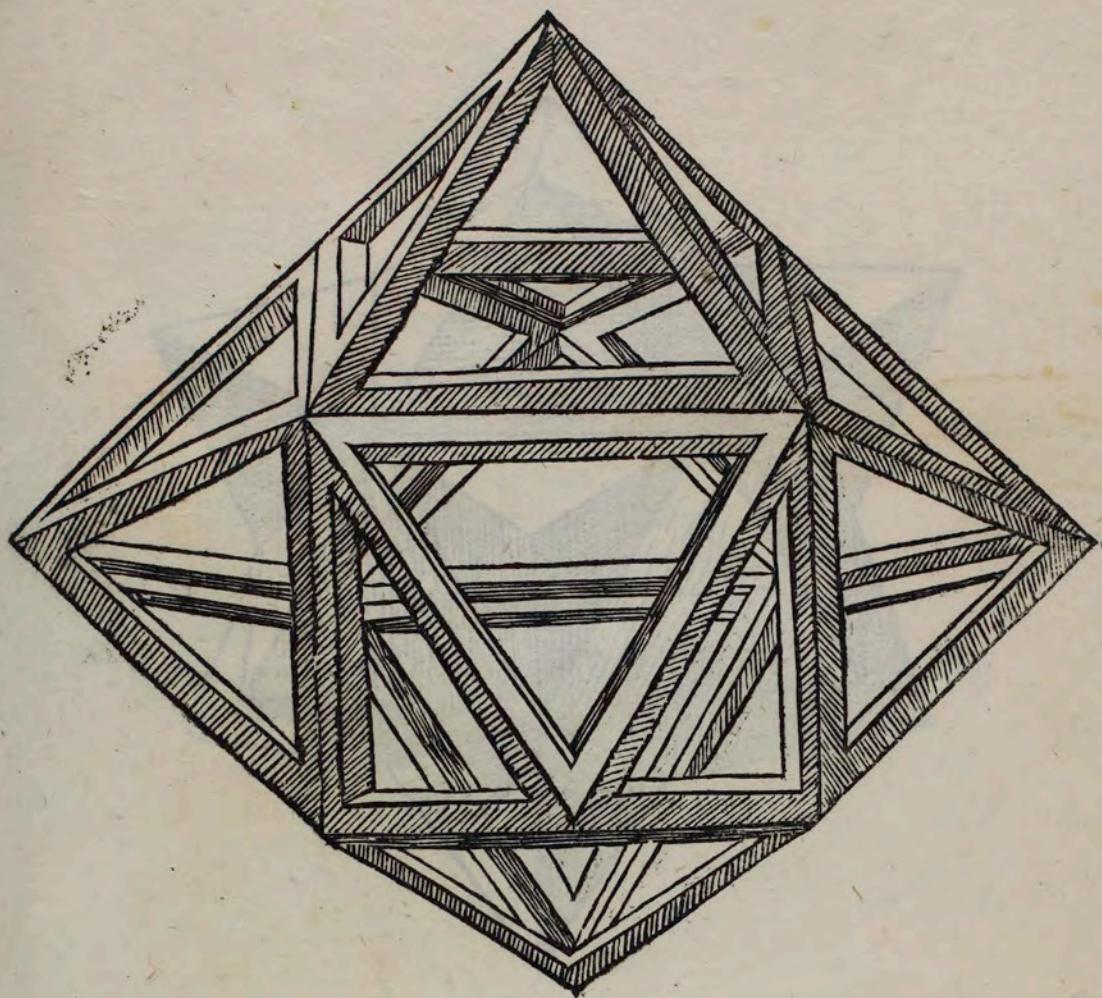
Hexaedron. apotetimenon. Stereon.

Hexaedron. Abscisum. Solidum.
Hexaedron. Abscisum. Vacuum.



Hexaedron apotetrimenon. Canon.

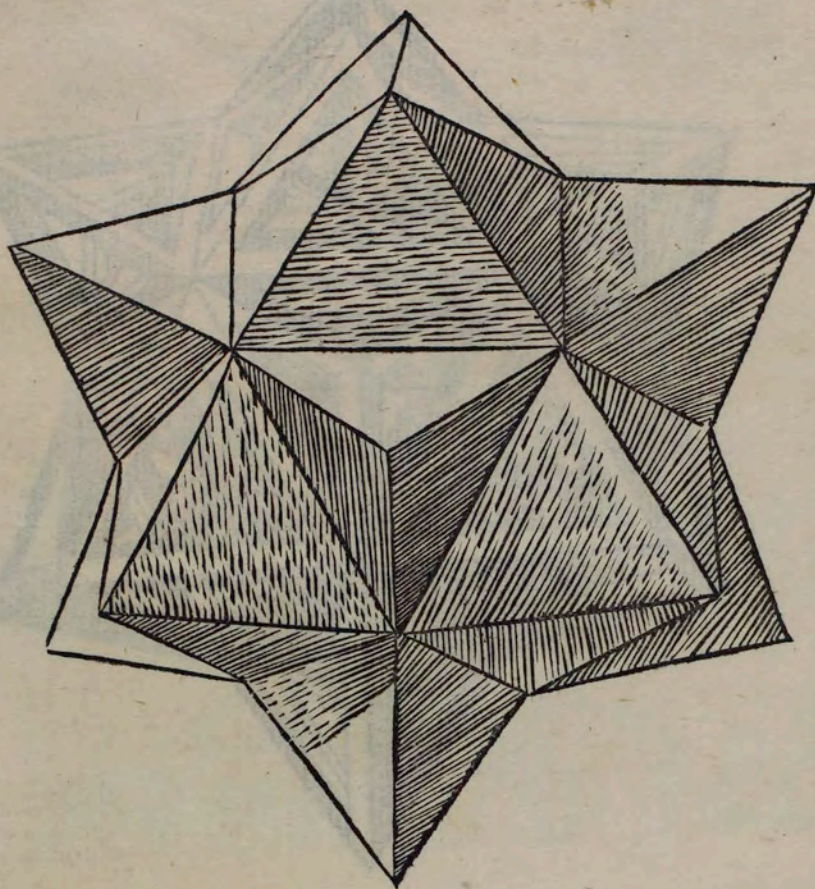
Hexaedron. Abscisum Vacuum.



Hexadron elevatum, spiritum non. cenon.

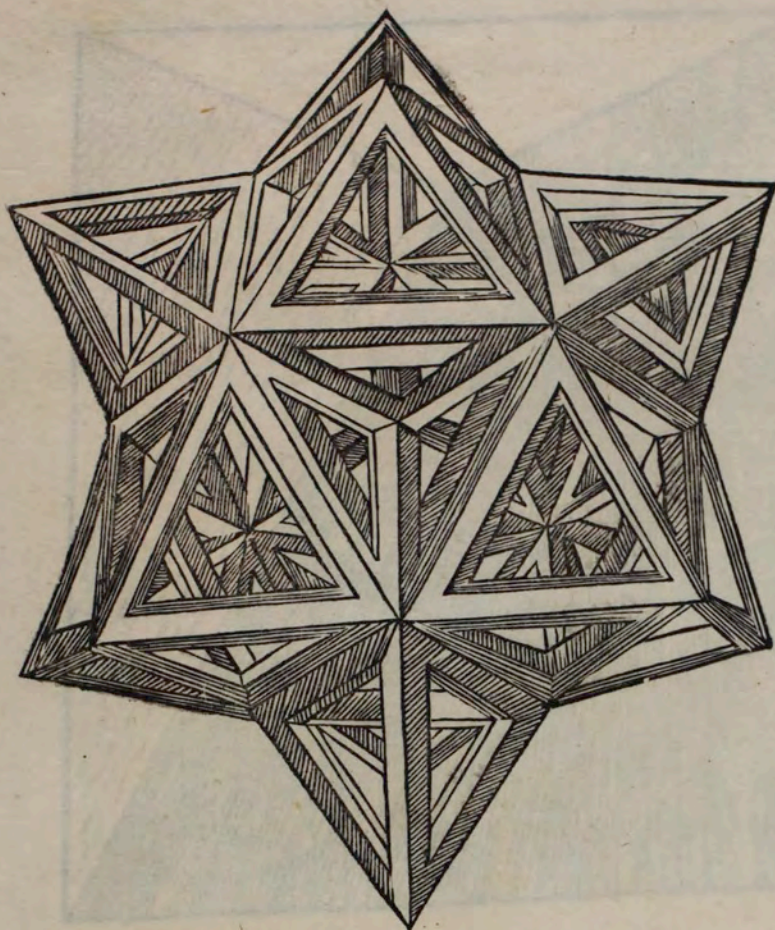
Hexadron, elevatum vacuum.

Horum inventor Magister Lucas paciolus, de burgo Sancti sepulchri, Ordinis Minorum.



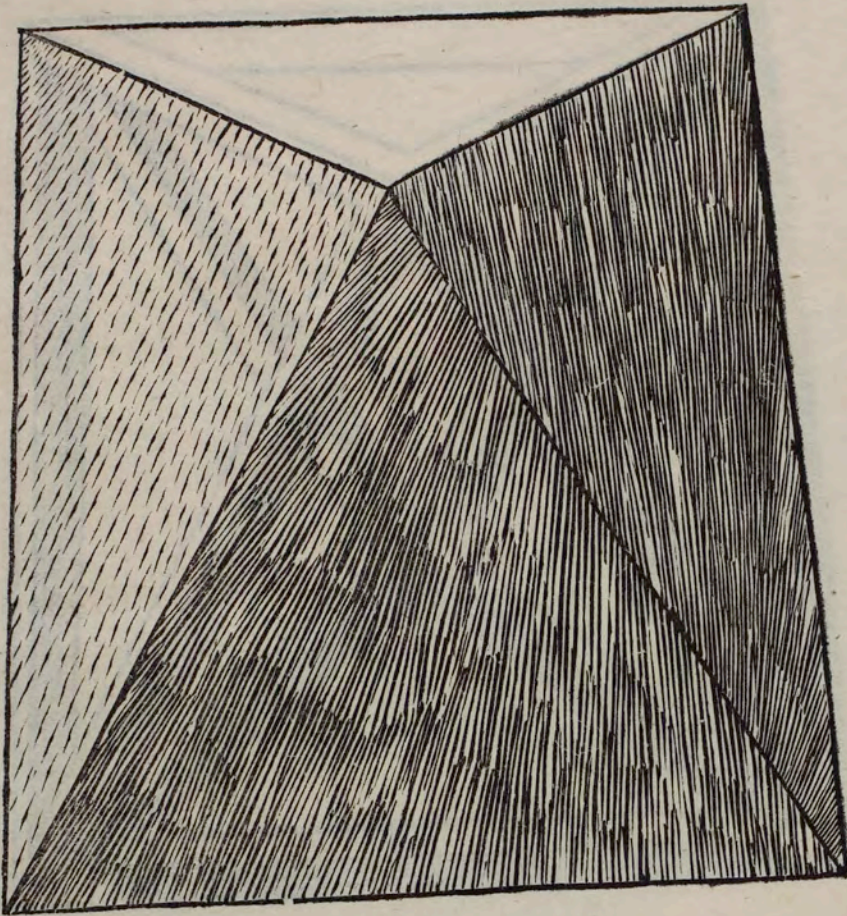
Hexaedron. Seu Cubos apotetminenon. Epimnenon fereon:

Hexaedron. Siue Cubus Abscisum Eleuatum solidum.



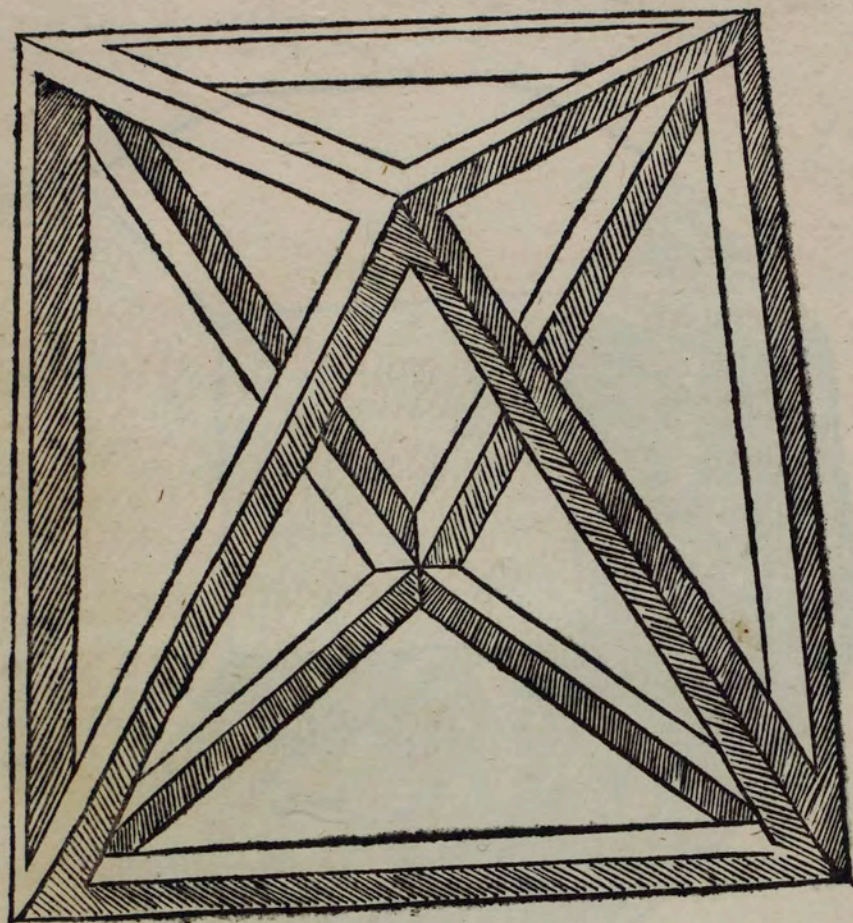
Hexaedron. apotetmination. Epimention Canon

Hexaedron. Abscisum Eleuatum Vacuum



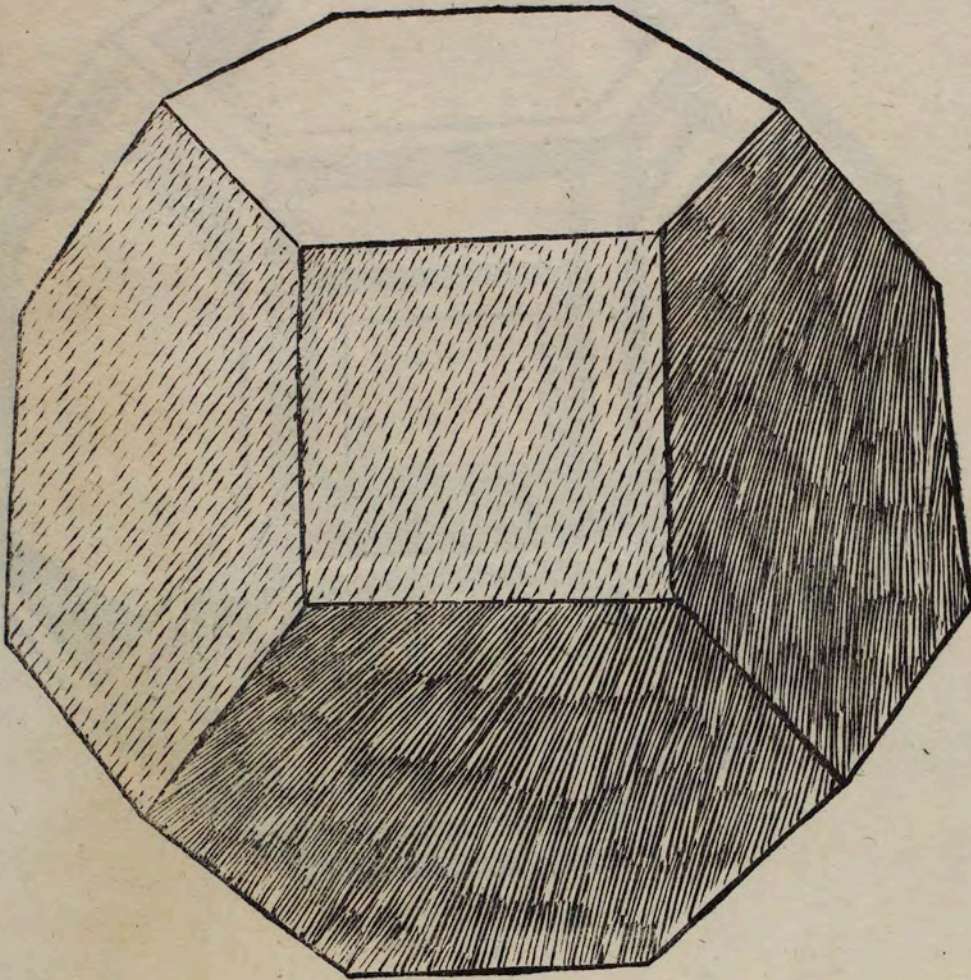
Octaedron Epipedon Stereon

Octaedron Planum Solidum



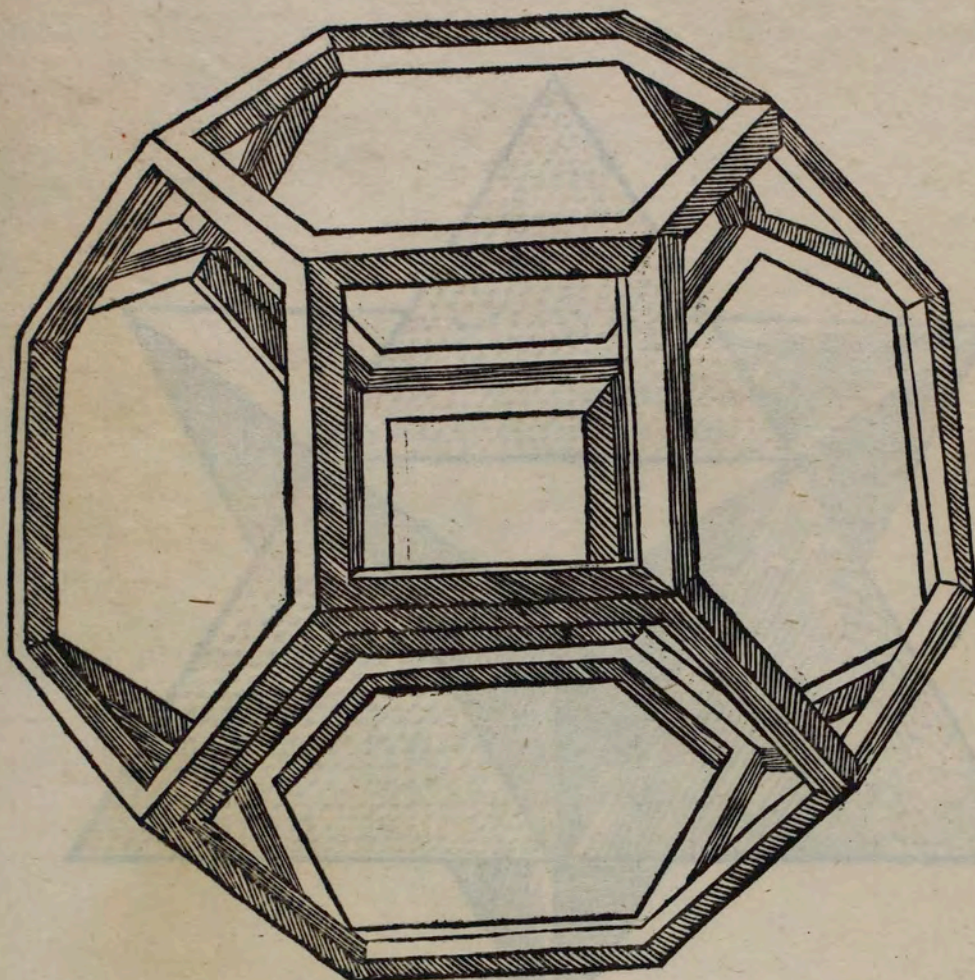
Octaedron Epipedon Canon

Octaedron Planum Vacuum



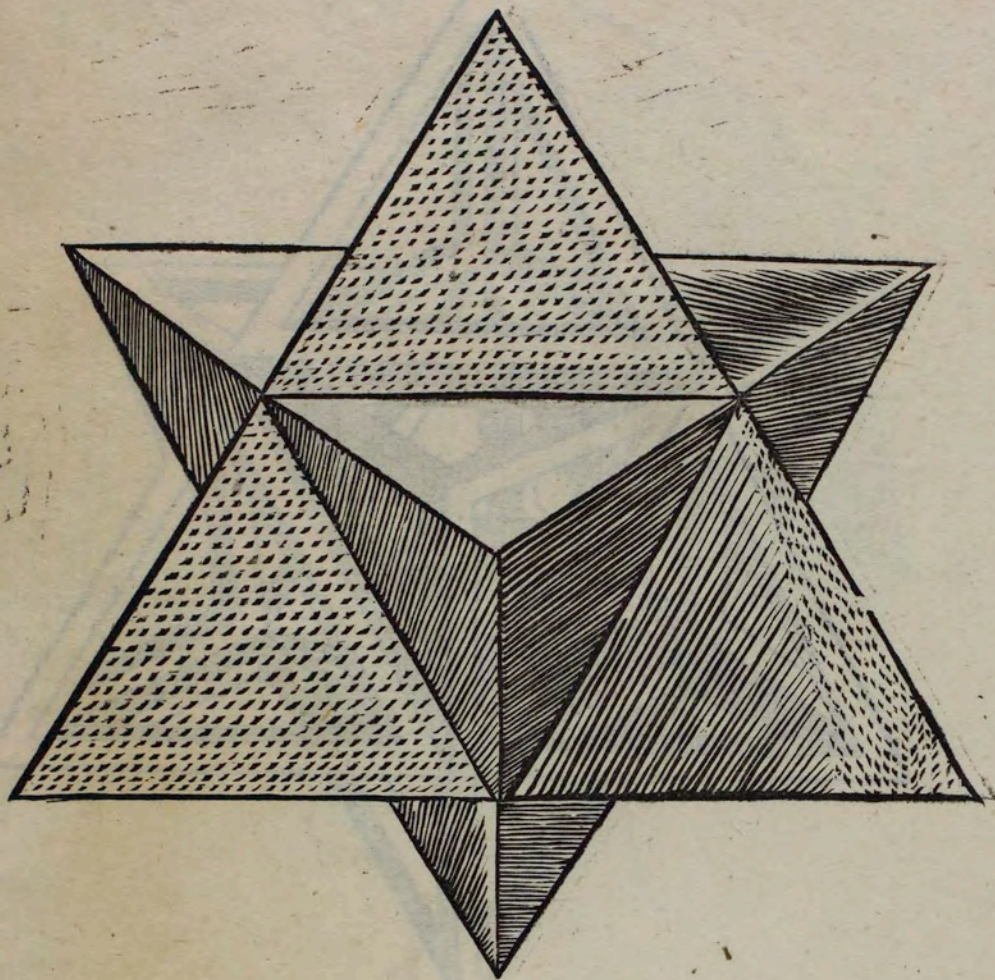
Octaedron Apertumination Stereon

Octaedron Abscisum Solidum



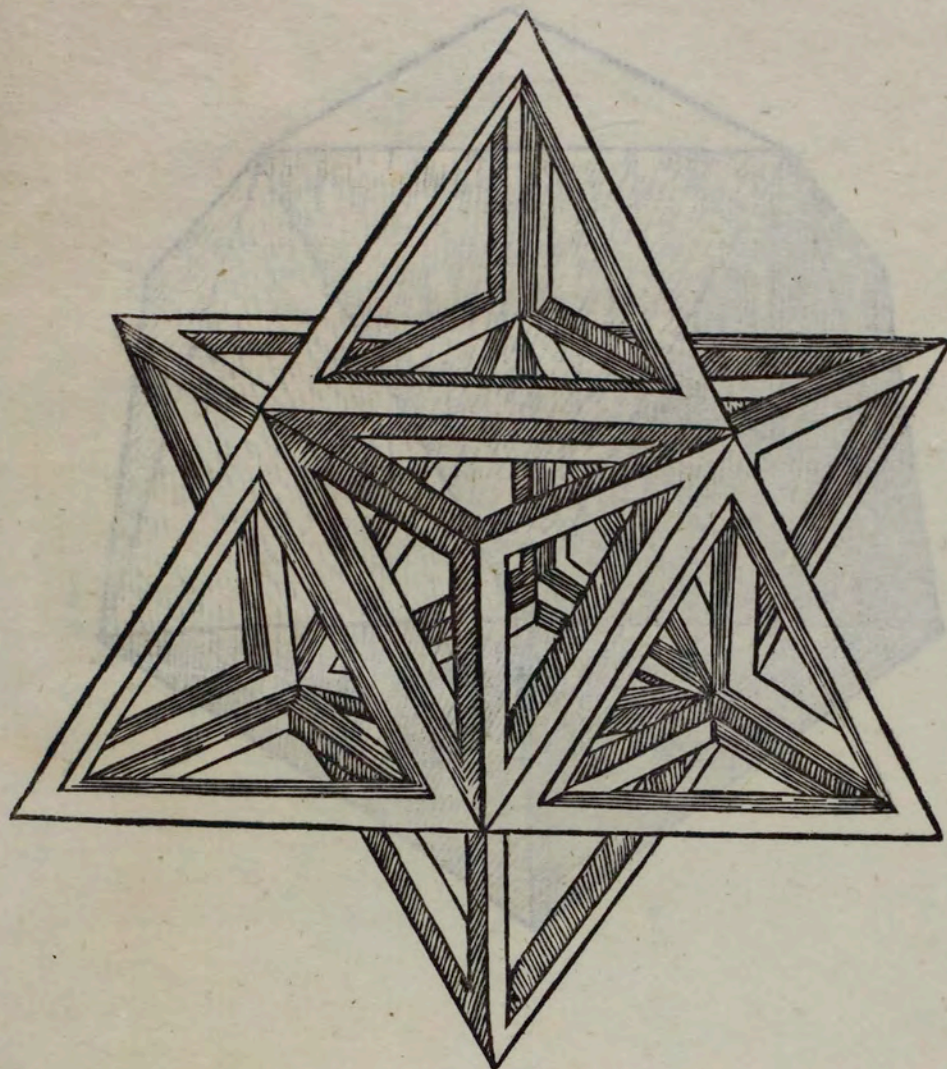
Octaedron Apotetrahimennon Canon

Octaedron Abscisum Vacuum



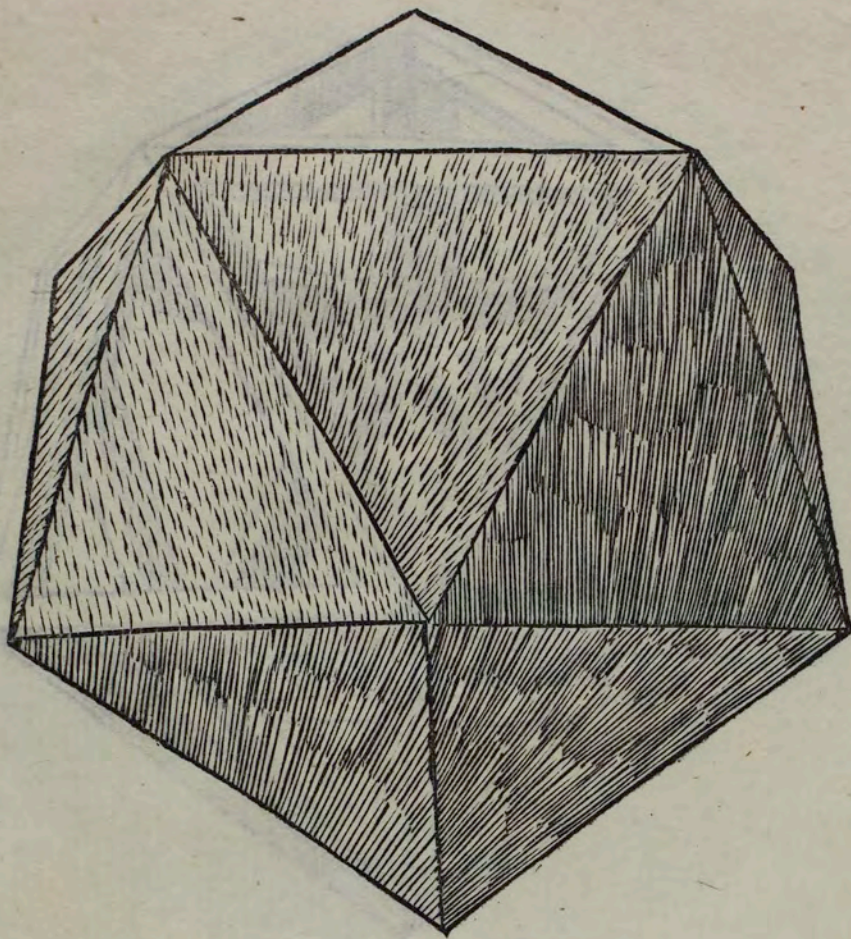
Octaedron Epimanton Stereon

Octaedron Eleuatum Solidum



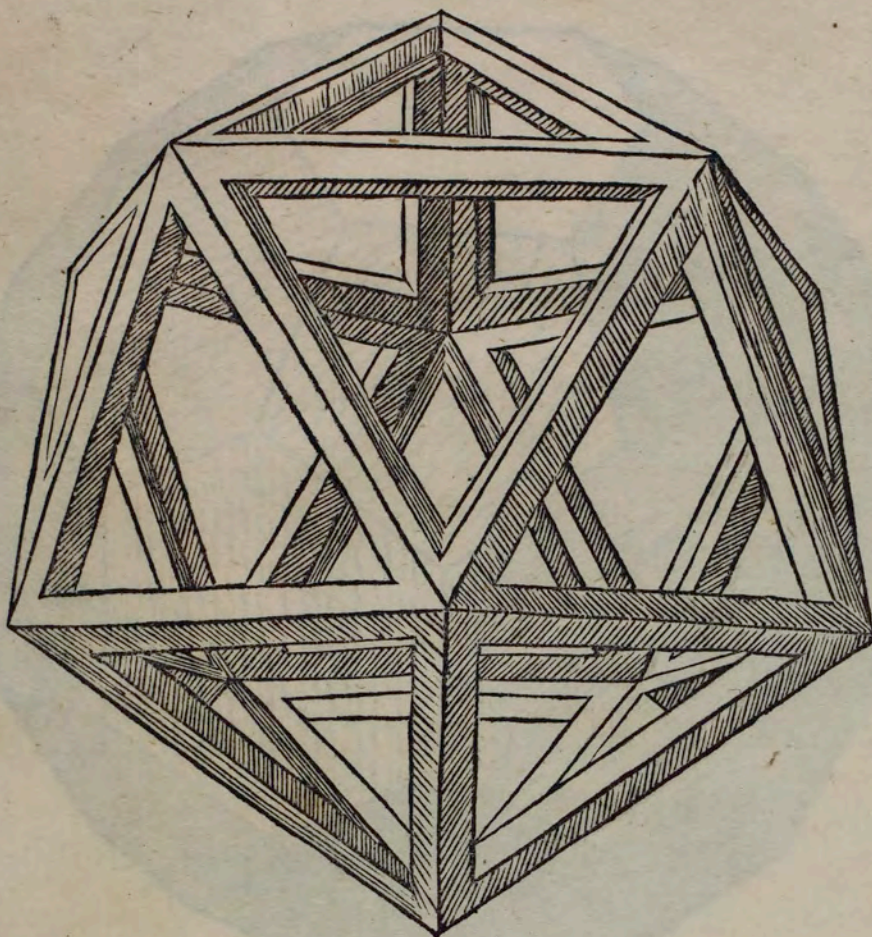
Octaedron Epimnemon Canon

Octaedron Planum Solidum
Octaedron Eleuatum Vacuum



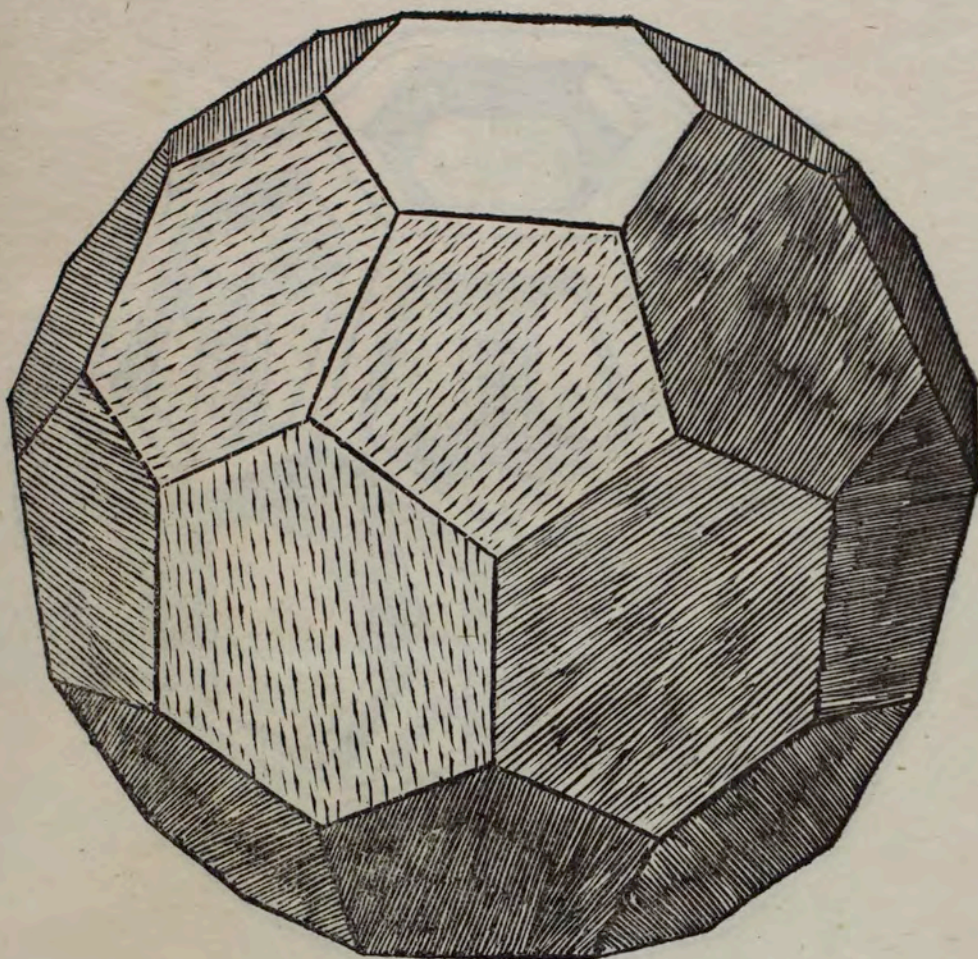
Icosaedron Epipedon Stereon

Icosaedron Planum Solidum



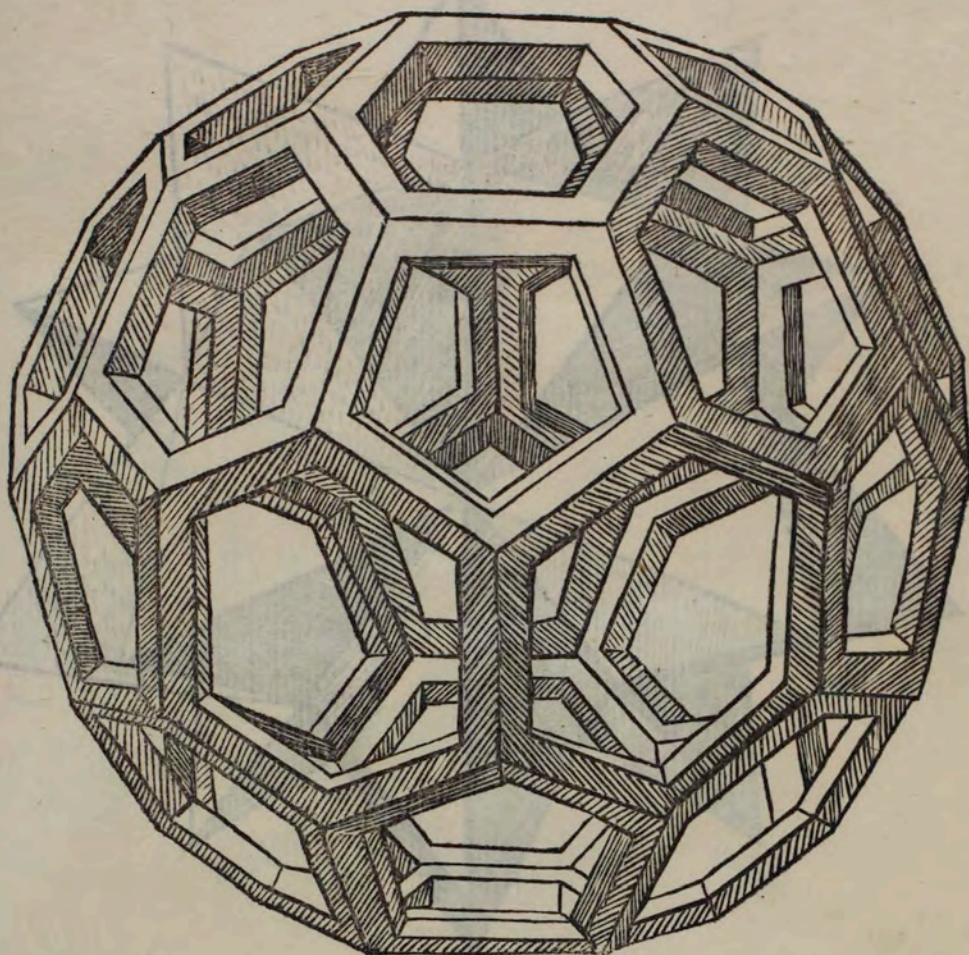
Icosaedron Epipedon Canon

Icosaedron Planum Vacuum



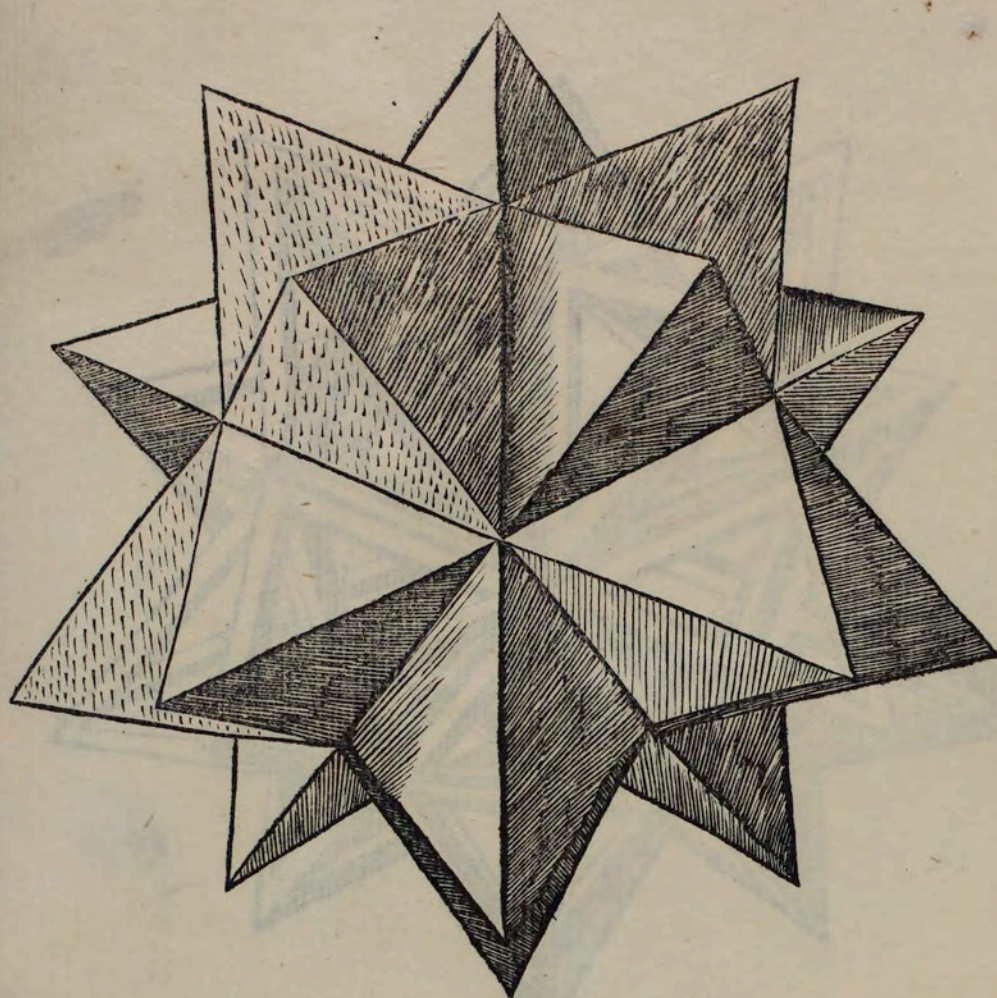
Icosaedron Apotetrimenon, Stereon

Icosaedron abscisum Solidum



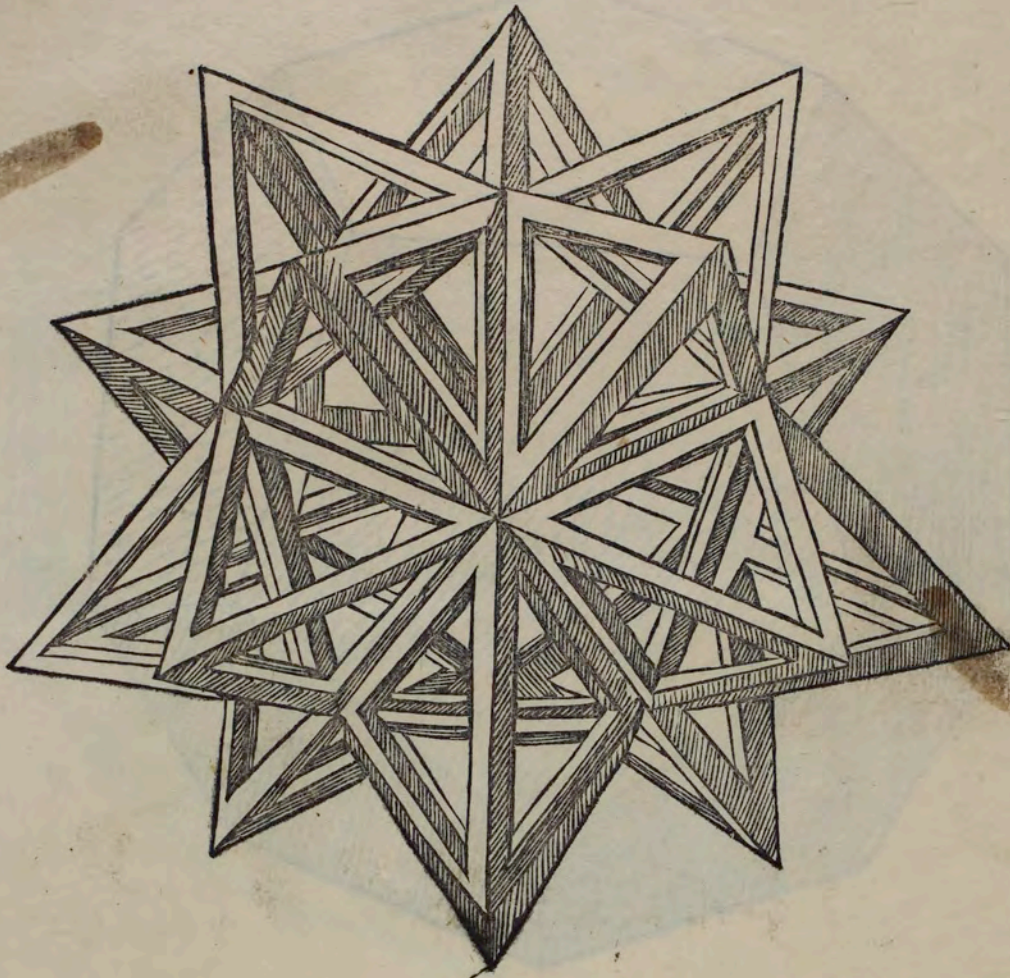
Icosaedron Apotetrimumenon Canon

Icosaedron abscisum Vacuum



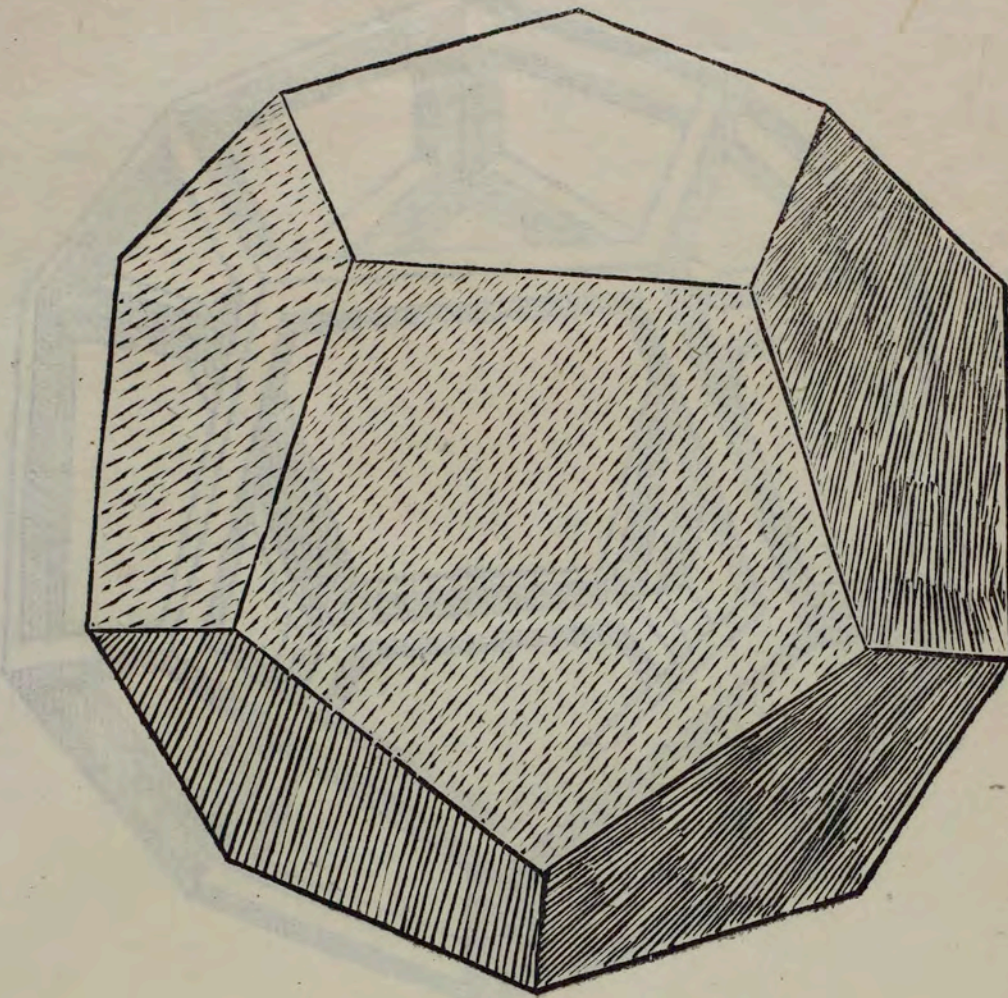
Icosaedron Epitriptum Stereon

Icosaedron Eleuatum Solidum



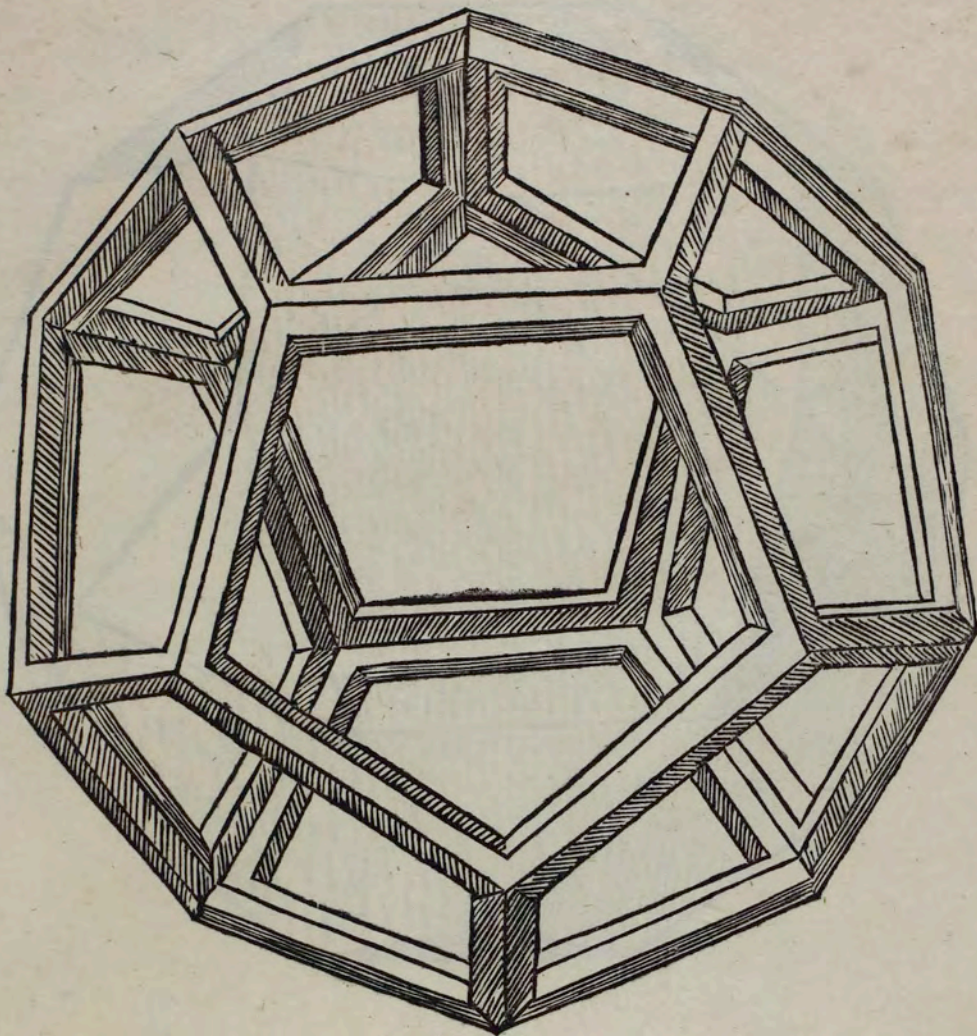
Icosaedron erigmenon Canon

icosaedron Eleuatum Vacuum



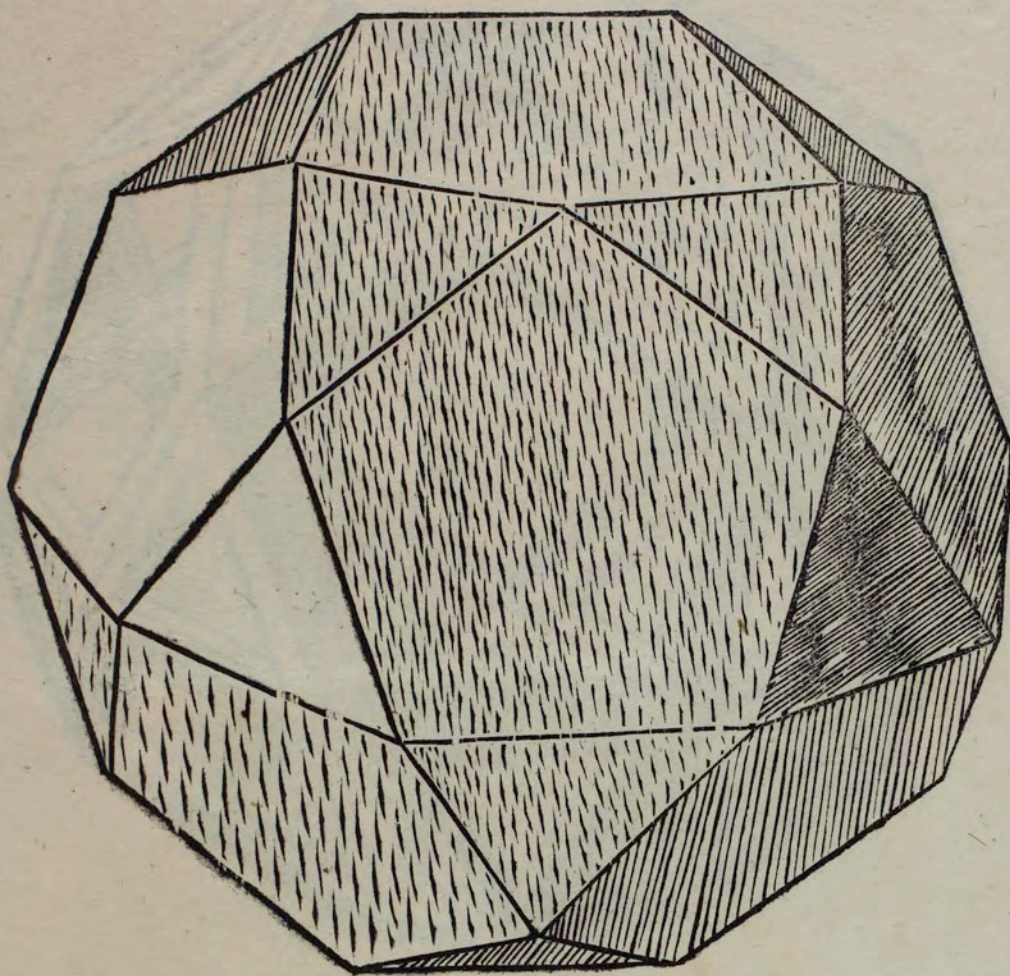
Dodecaedron Eripedon Aircron

Dodecaedron Planum Solidum



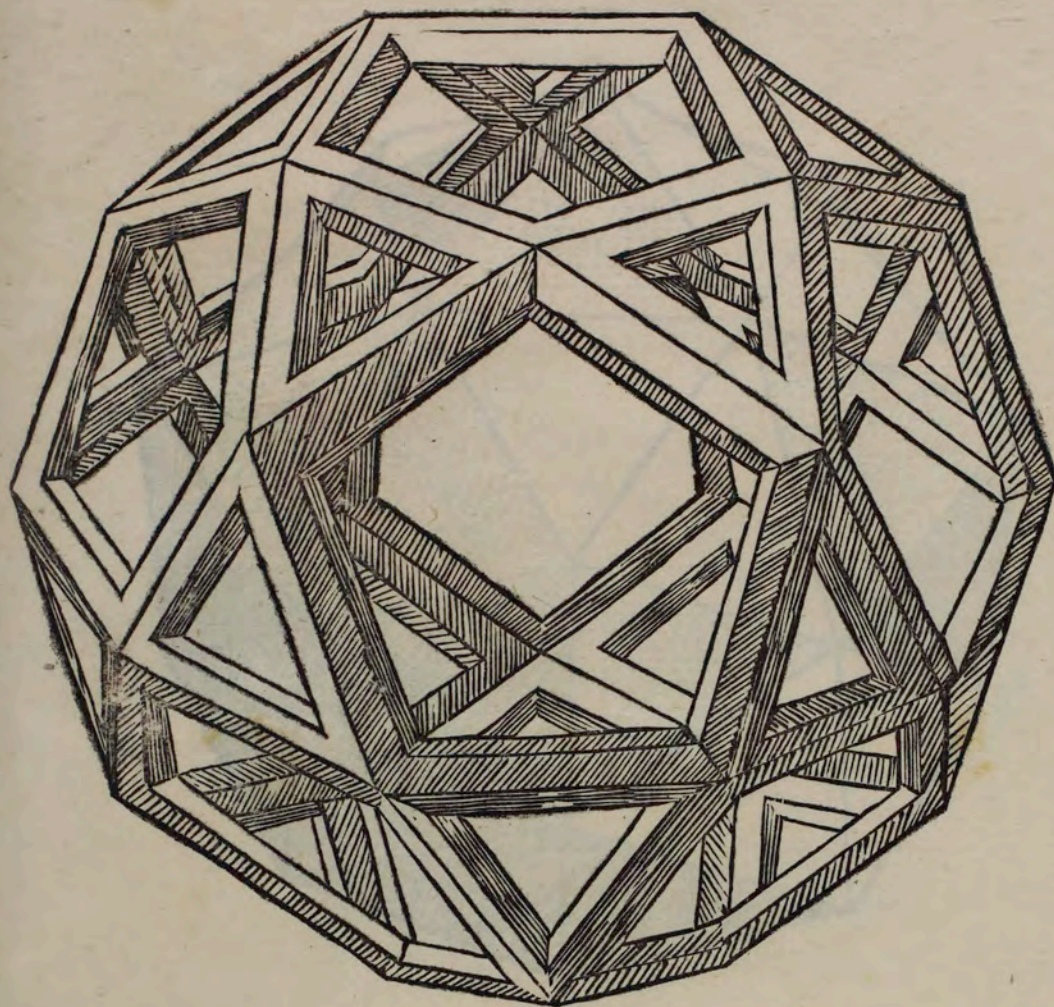
Dodecaedron Epipedon Canon

Dodecaedron Planum Vacuum



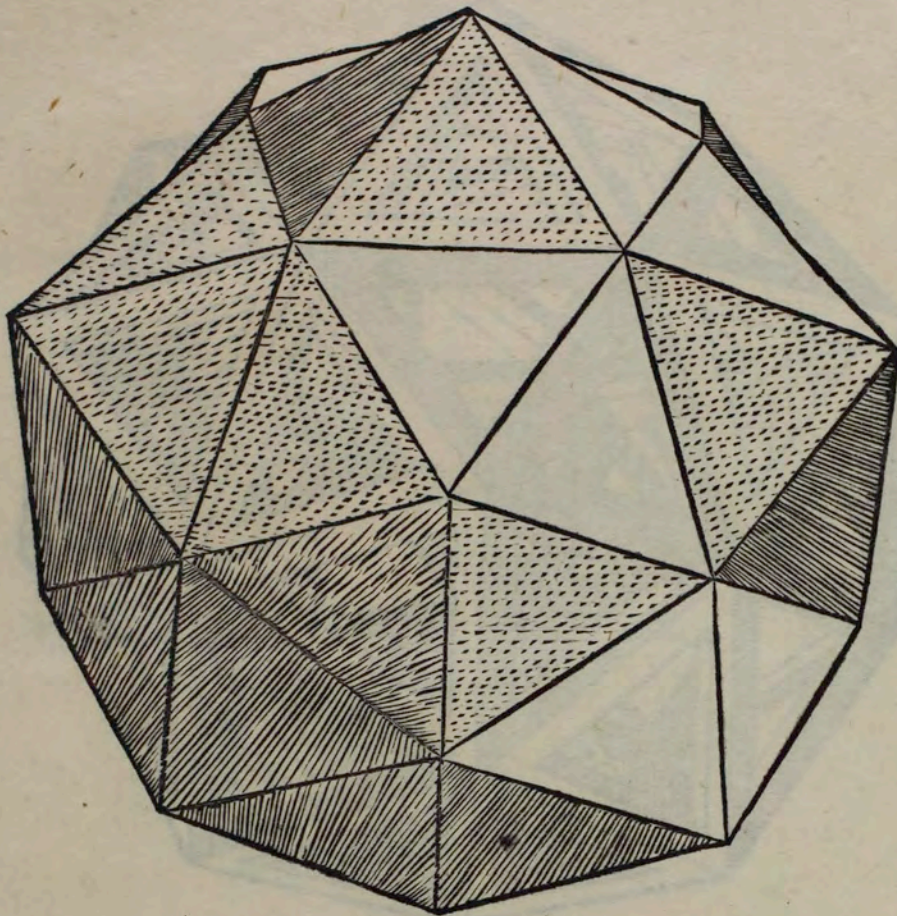
Dodecaedron apotetymenon Stereon

Dodecaedron abscisum Solidum



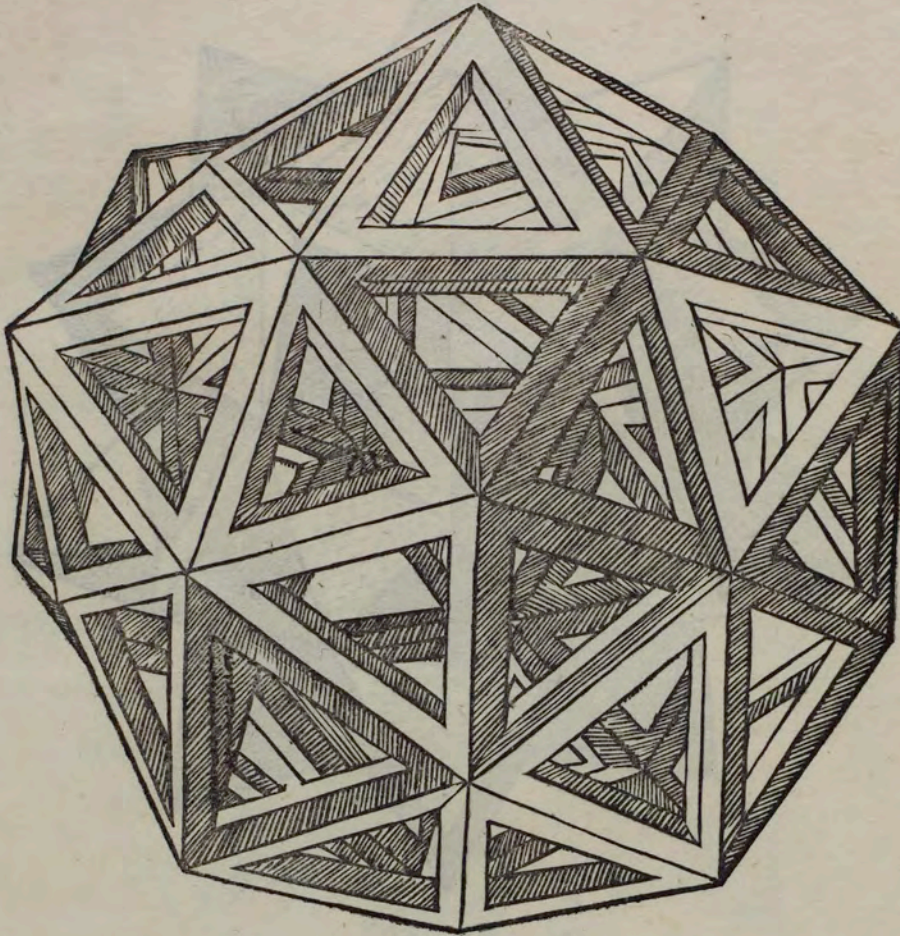
Dodecaedron Apotetrimmenon Canon

Dodecaedron Abscisum Vacuum



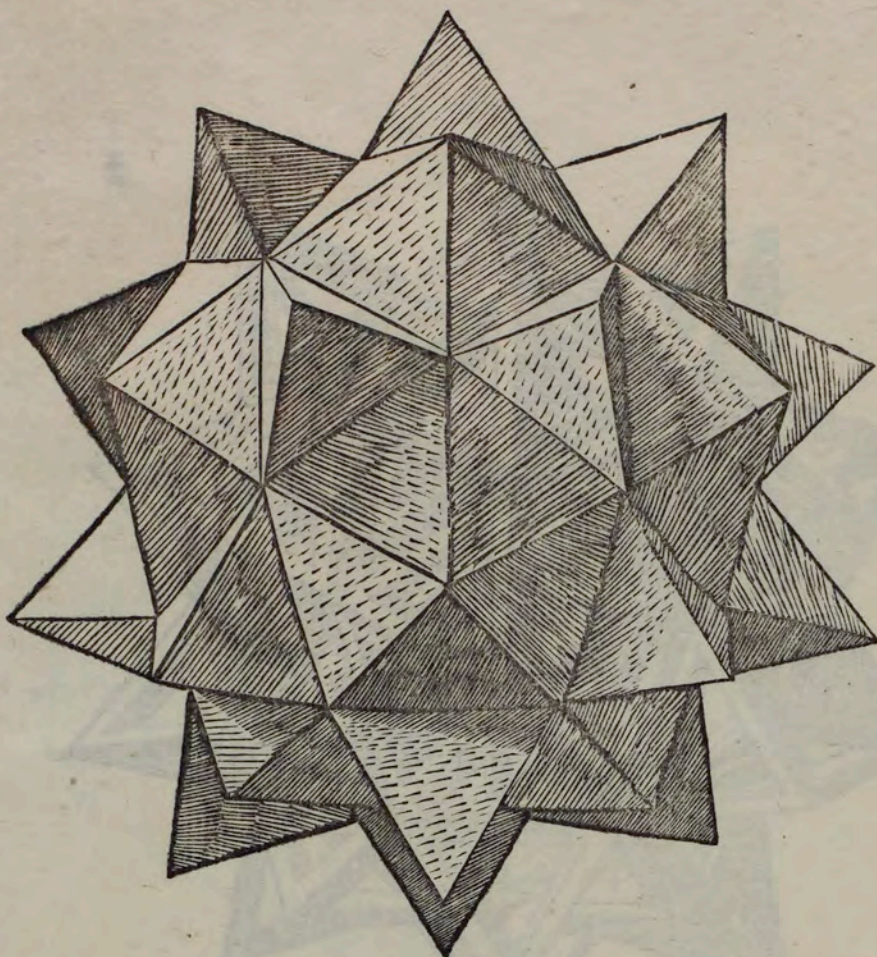
Dodecaedron Epimanton Neron

Dodecaedron Eleuatum Solidum



Dodecaedron Epikaimenon Keron

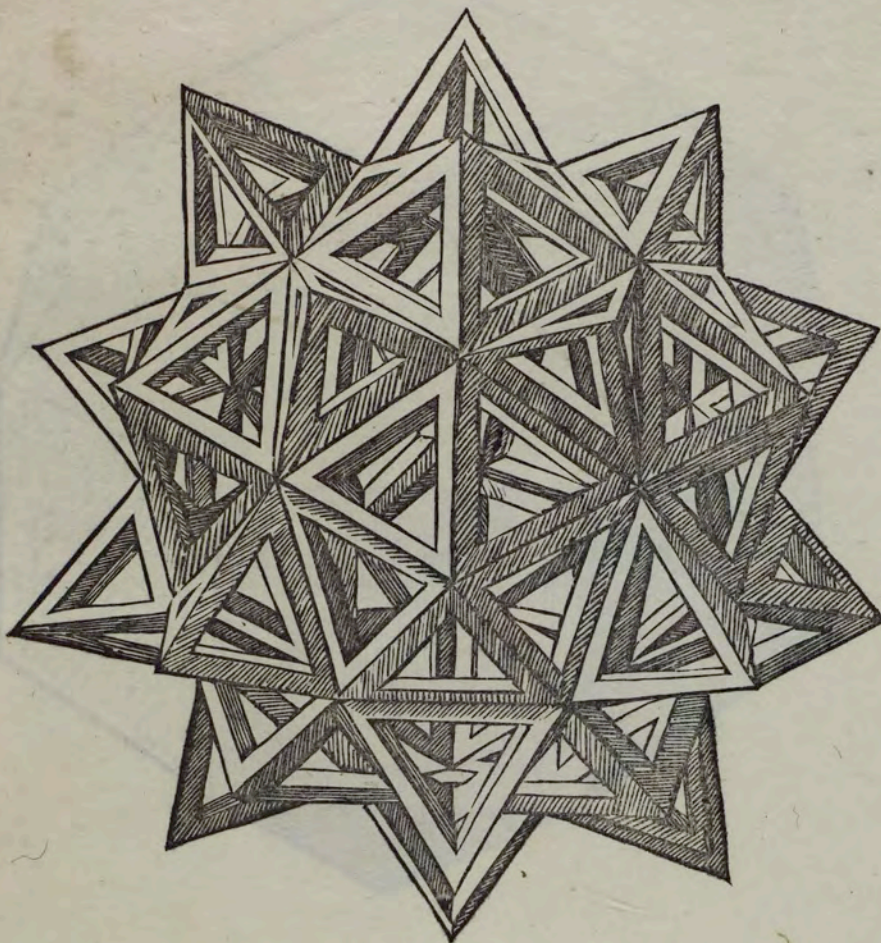
Dodecaedron Eleuatun Vacuum



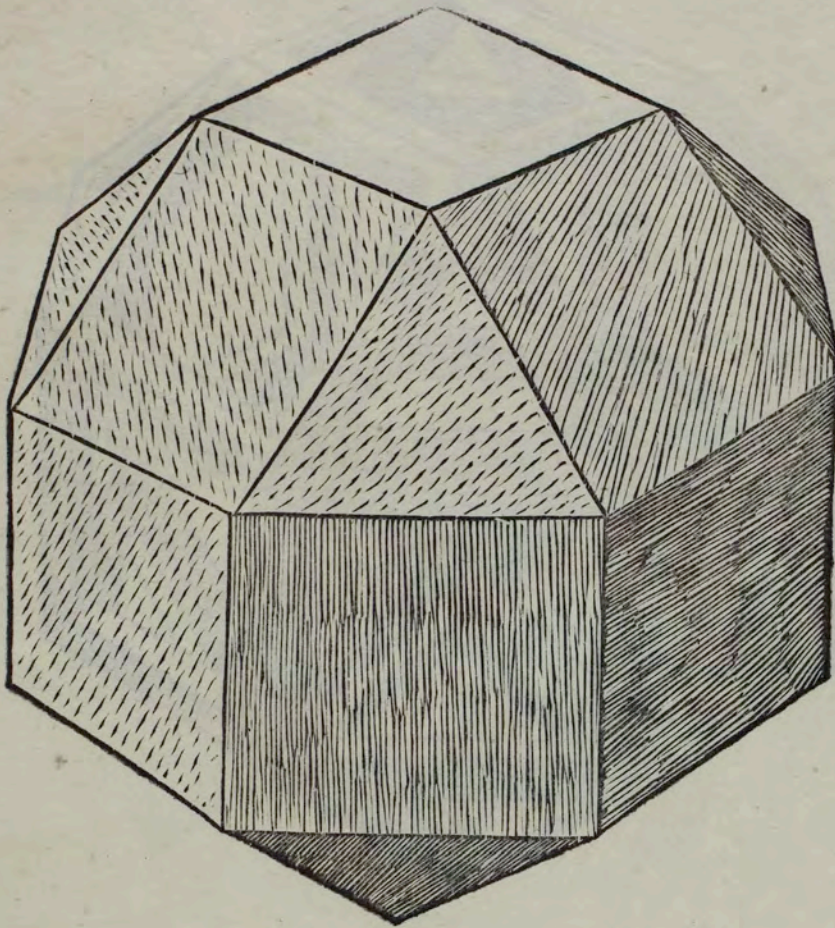
Dodecaedron Apotetrimmenon Epsimenon Steton

Dodecaedron Abscissum Eleuatum Solidum

Dodecaedron Apotetrime non Epsi me non Cenon

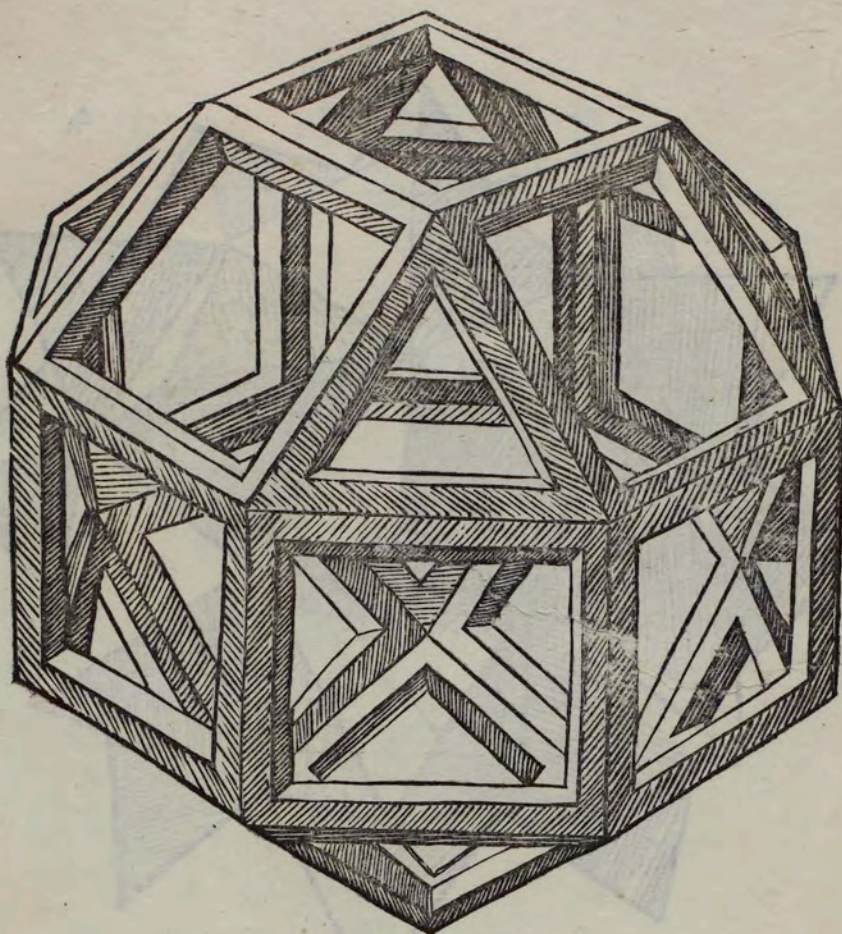


Dodecaedron Abscisum Eleuatum Vacuum



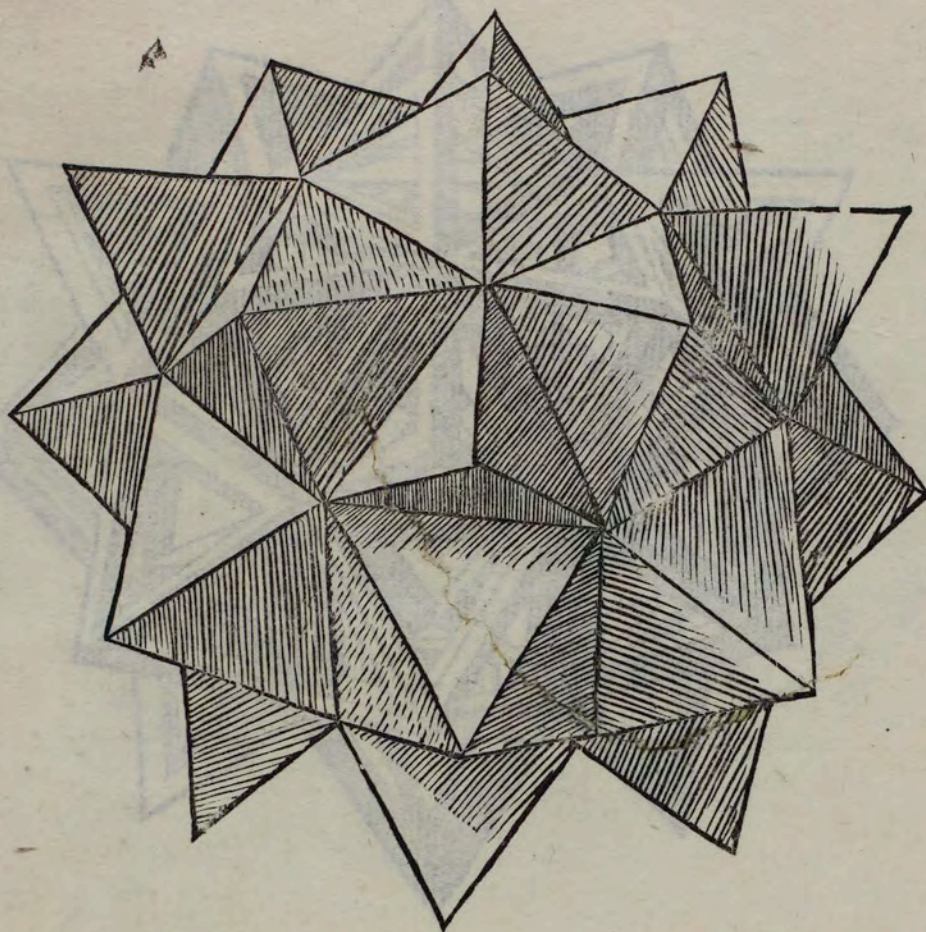
Ικοσιεδρον Επιπεδον Περειον

Vigintisex basium planum Solidum



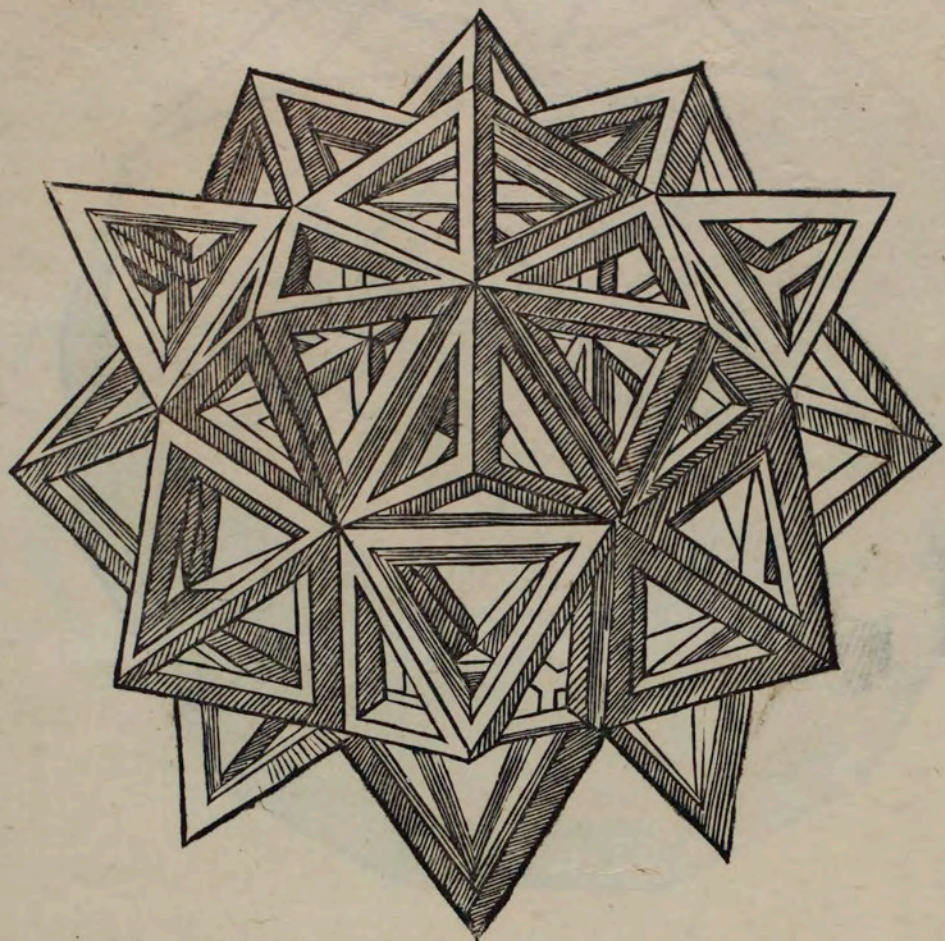
Ἰκοσιῆξάεδρον. Ἐπιπυκνῶν

Vigintifex basium Planum Vacuum



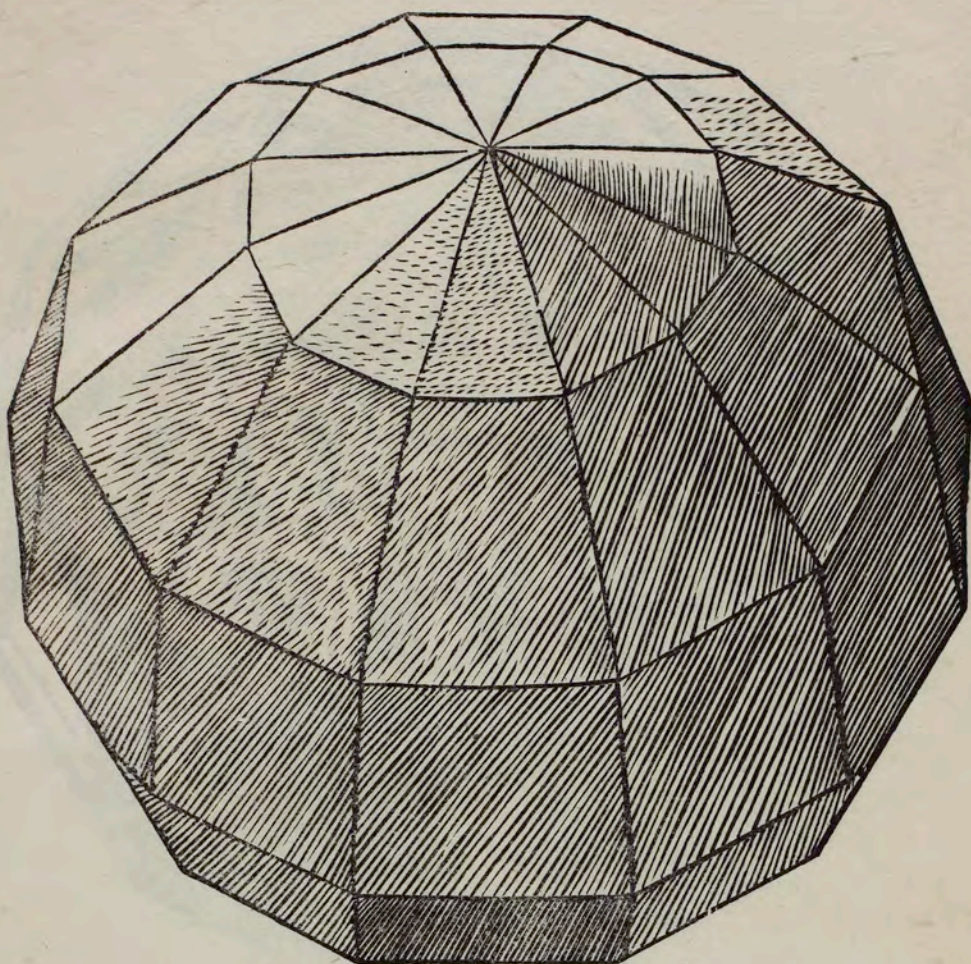
Icosihexaedron. Apotetrhemenon Epermenon Agerion

Vigintisex'basium Abscisum Eleuatum Solidum



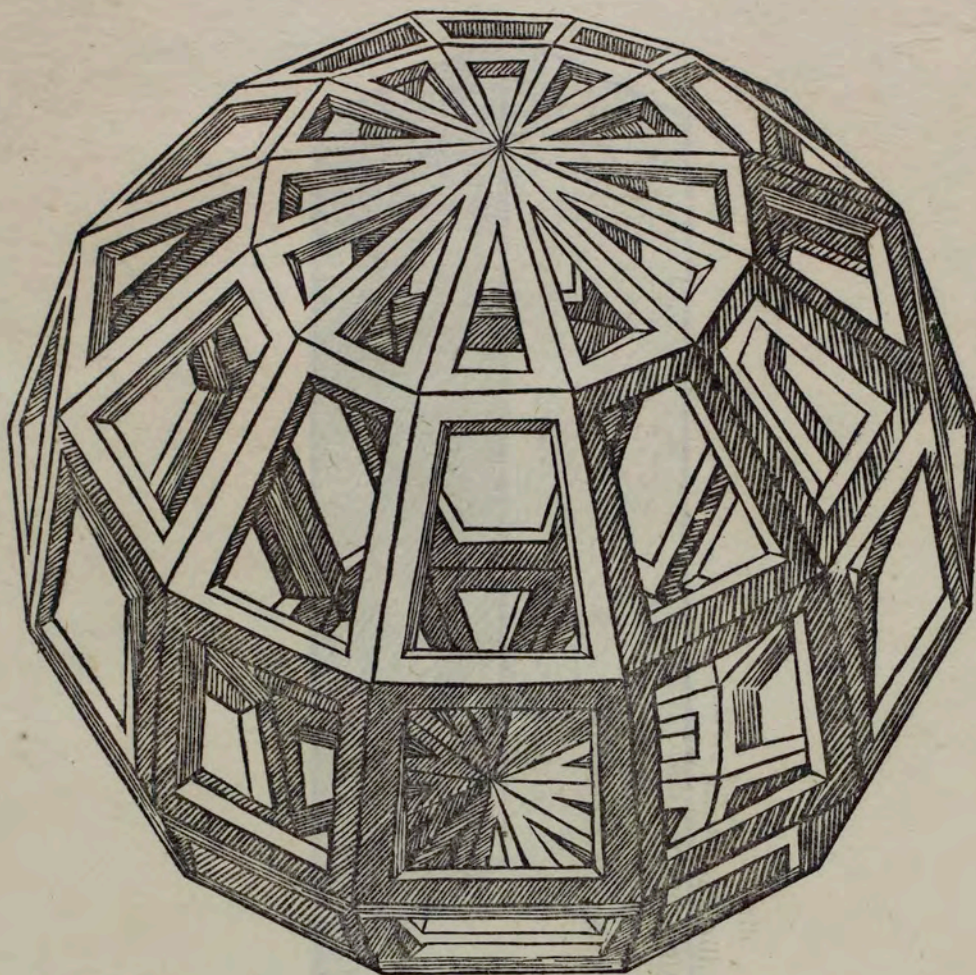
Icosihedron Apotetrimenon Canon

Vigintifex basium Abscisum Eleuatum Vacuum



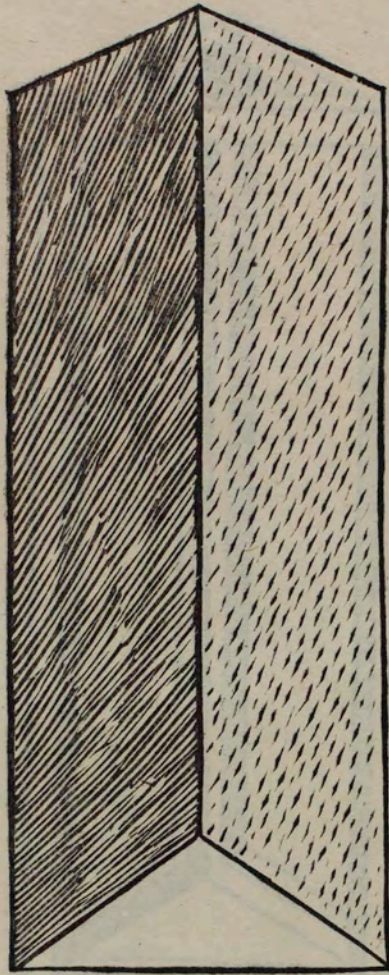
Hebdomecontadiskhedron Stereon

Septuagintaduarum Bafum Solidum



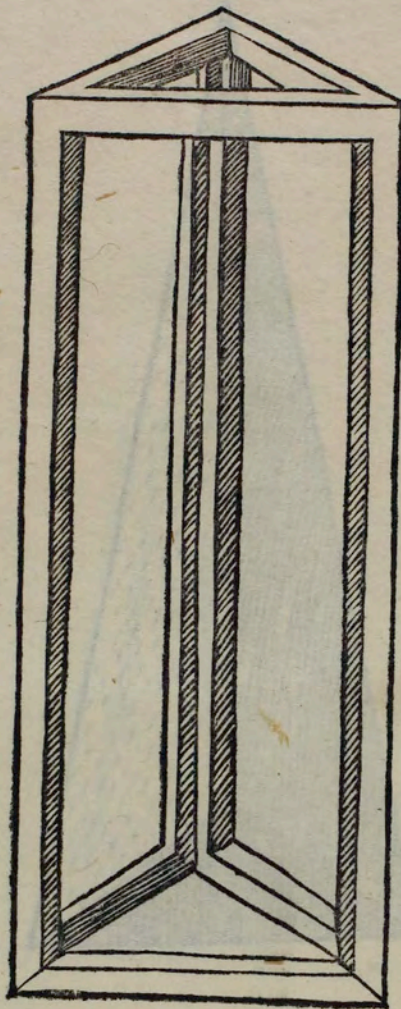
Hebdomecontadissaedron Cemon

Septuagintaduarum Bafium Vacuum



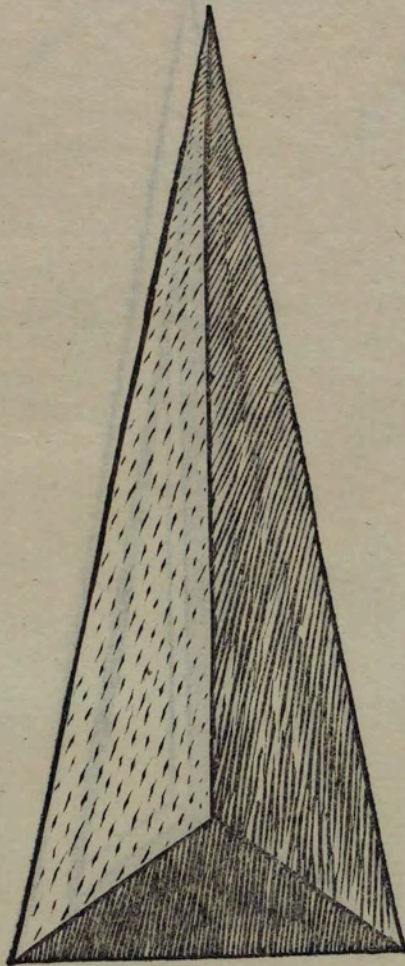
Cion pleurodis Trigonos Stereon

Columna Laterata Triangula Solida



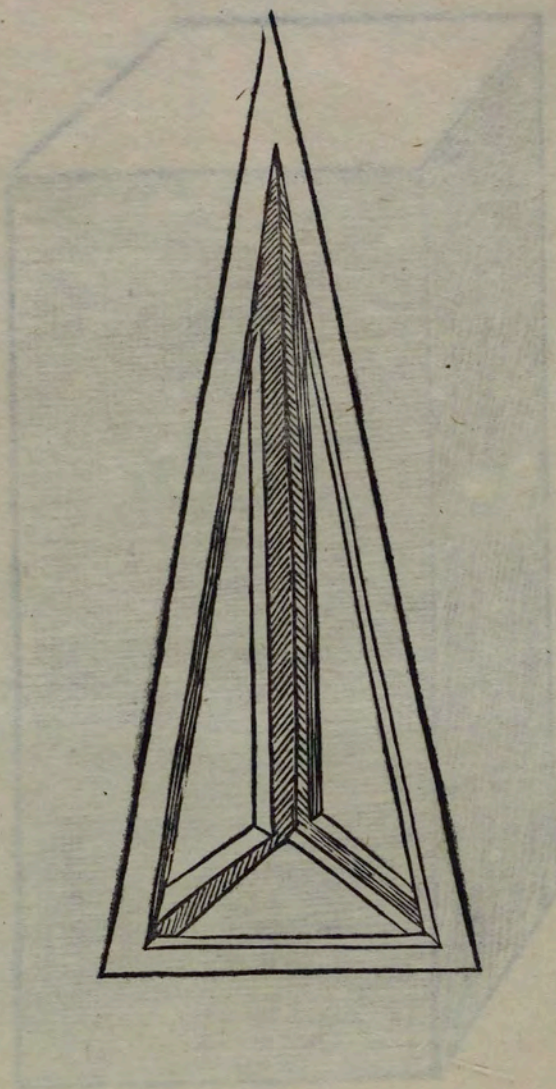
Cion pleurodis Trigonus Cenis

Columna Laterata Triangula Vacua



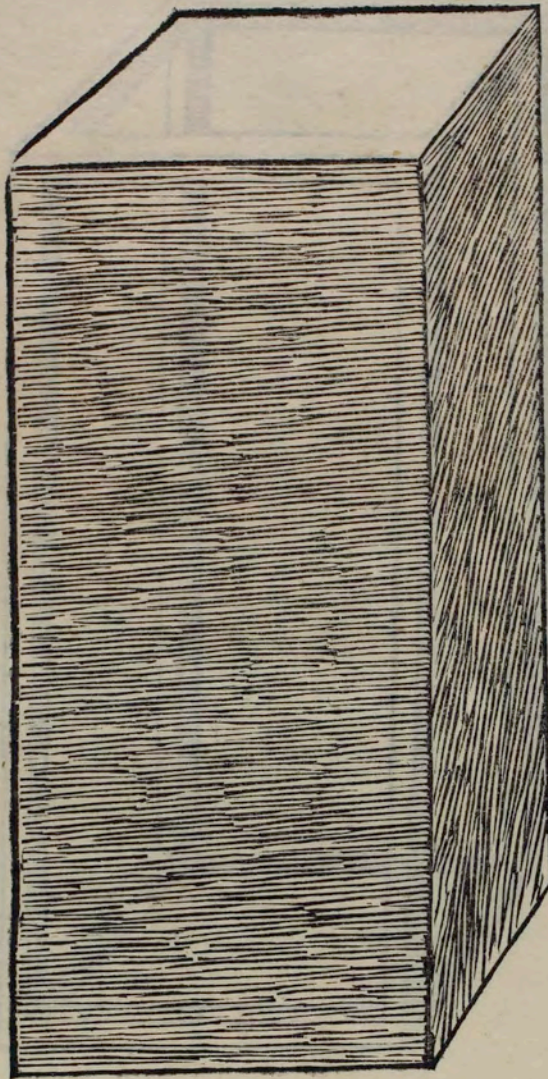
Pyramis Pleurodis Trigonus Sterea

Pyramis Laterata Triangula Solida



Pyramis pleurodis Trigonos Ceni

Pyramis Laterata Triangula Vacua



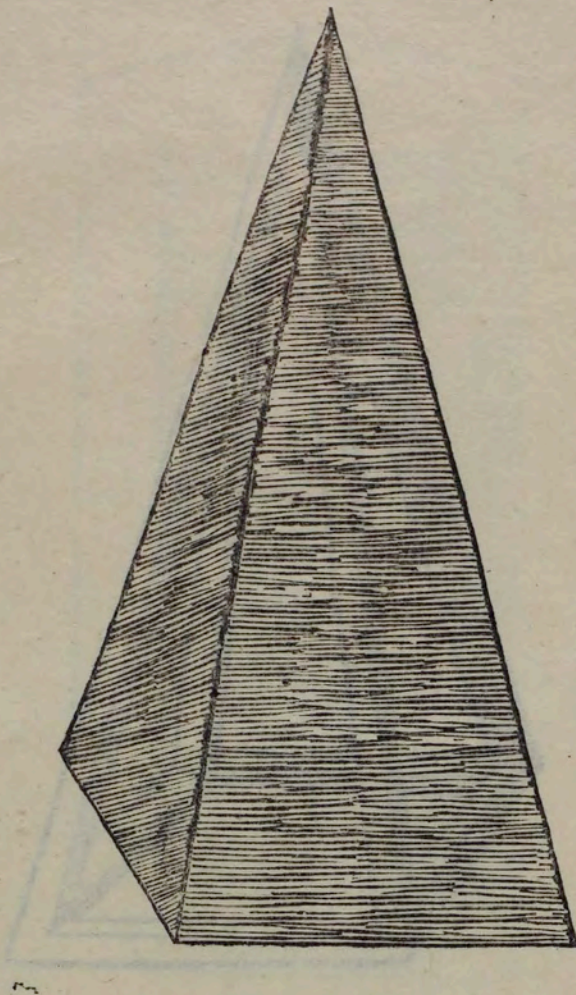
Κίον πλευροδῆς τετραγώνος στερεός

Columna Laterata Quadrangula solida



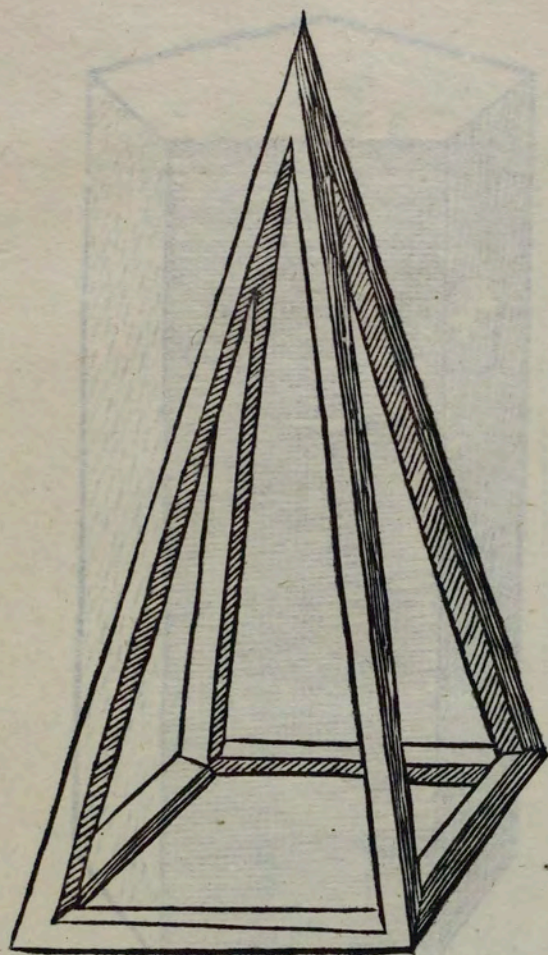
Κίον πλευροδῆς Τετραγώνος Κενός

Columna Laterata Quadrangula Vacua



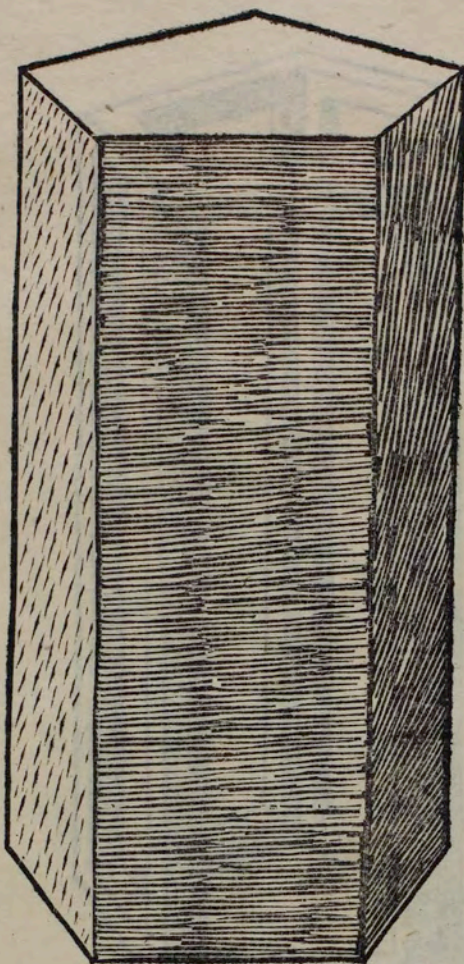
Pyramis pleurodis Tetragonos Sterea

Pyramis Laterata Quadrangula Solida



Pyramis pleurodis Tetragonos Ceni

Pyramis Laterata Quadrangula Vacua



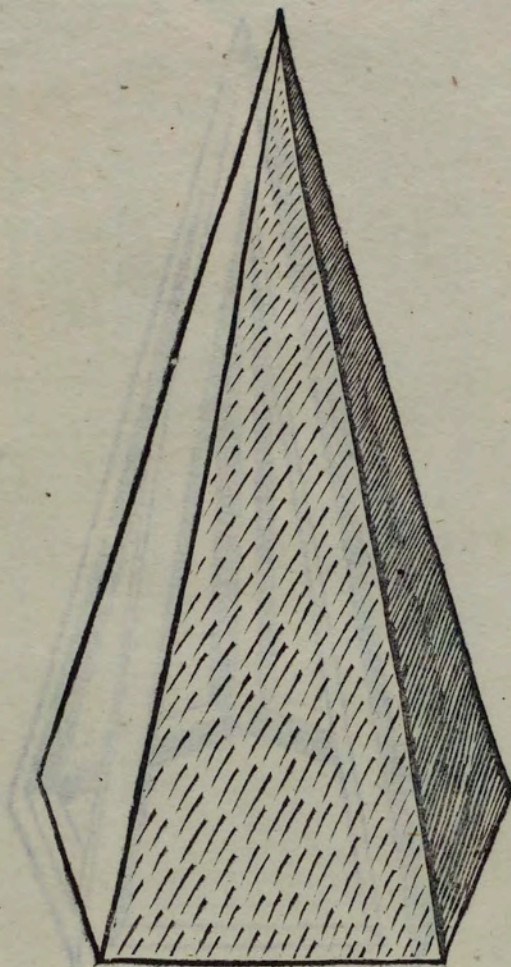
Cion Pleurodis pentagonos Stereos

Columna Laterata pentagona Solida



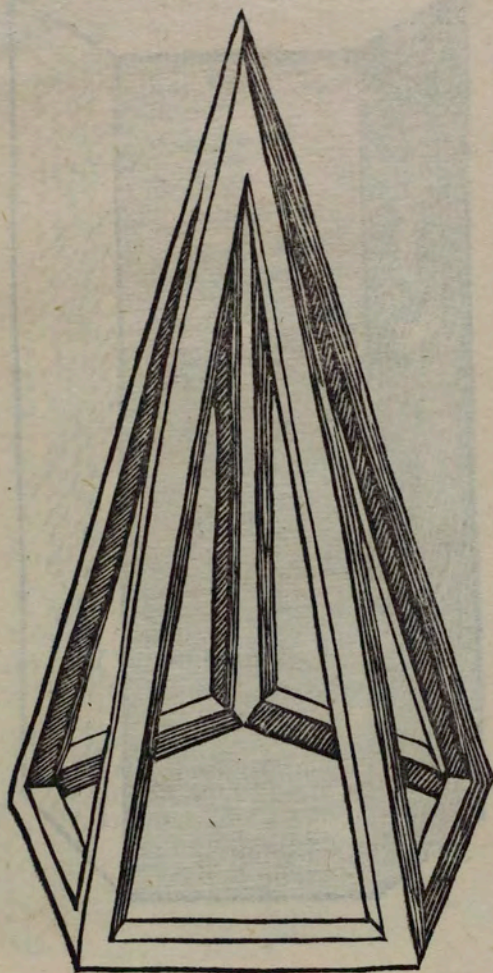
Cion Pleurodis Pentagonos Cenos

Columna Laterata pentagona Vacua



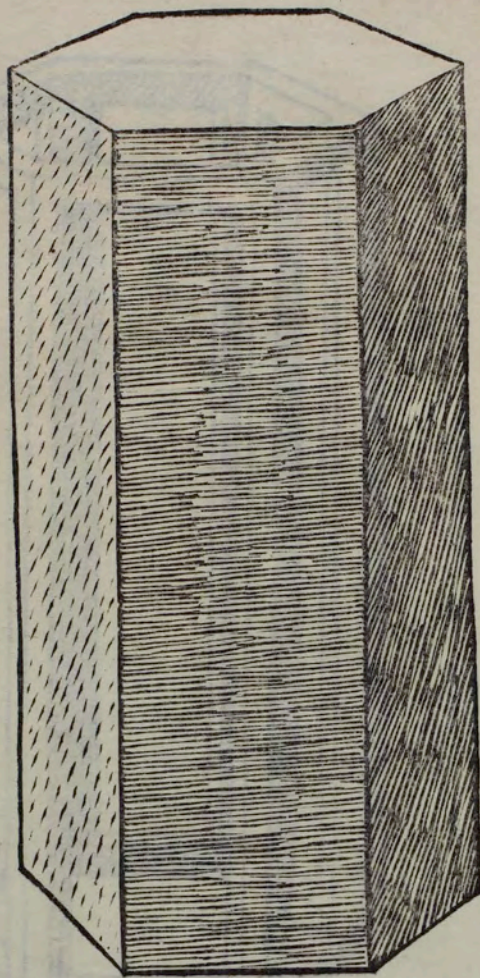
Pyramis pleurodis pentagonos fereca

Pyramis Laterata pentagona Solida



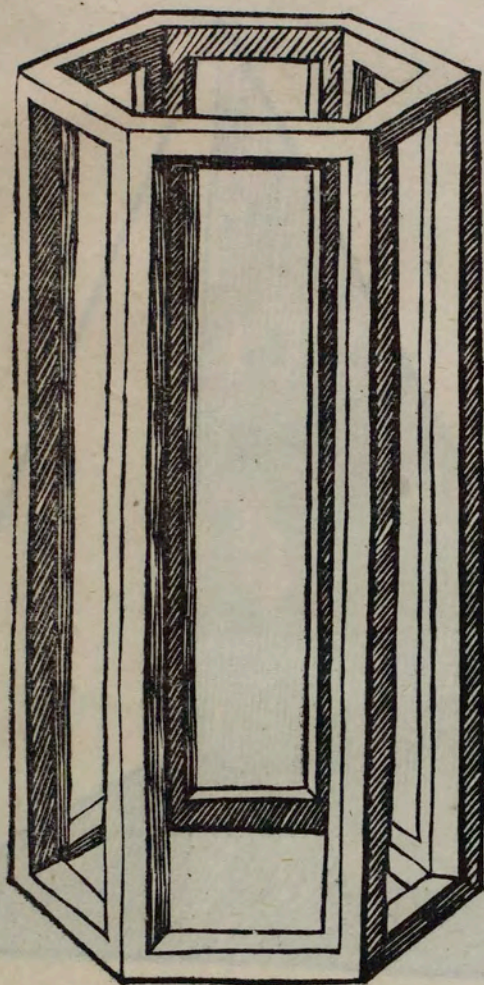
Pyramis Pleurodis pentagono; Ceni

Pyramis Laterata pentagona Vacua



Cion PleuodisHexagonos Stereos

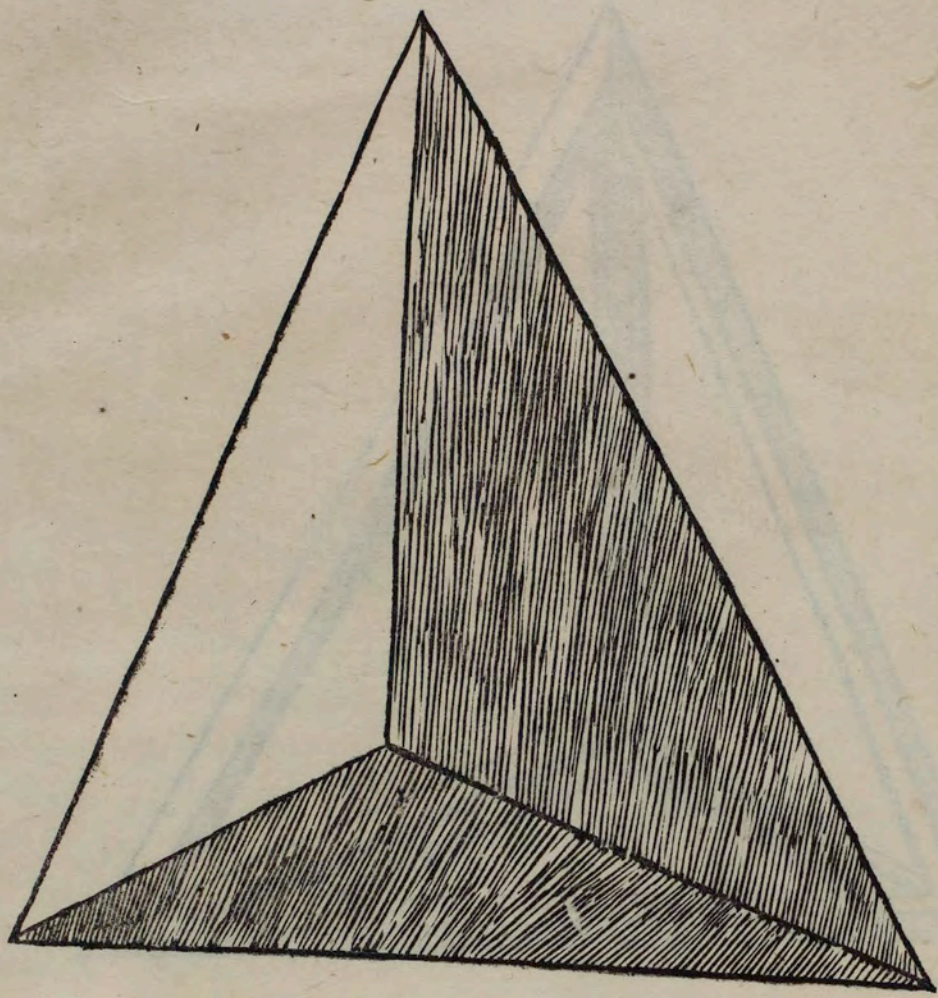
Columna Laterata Exagona Solida



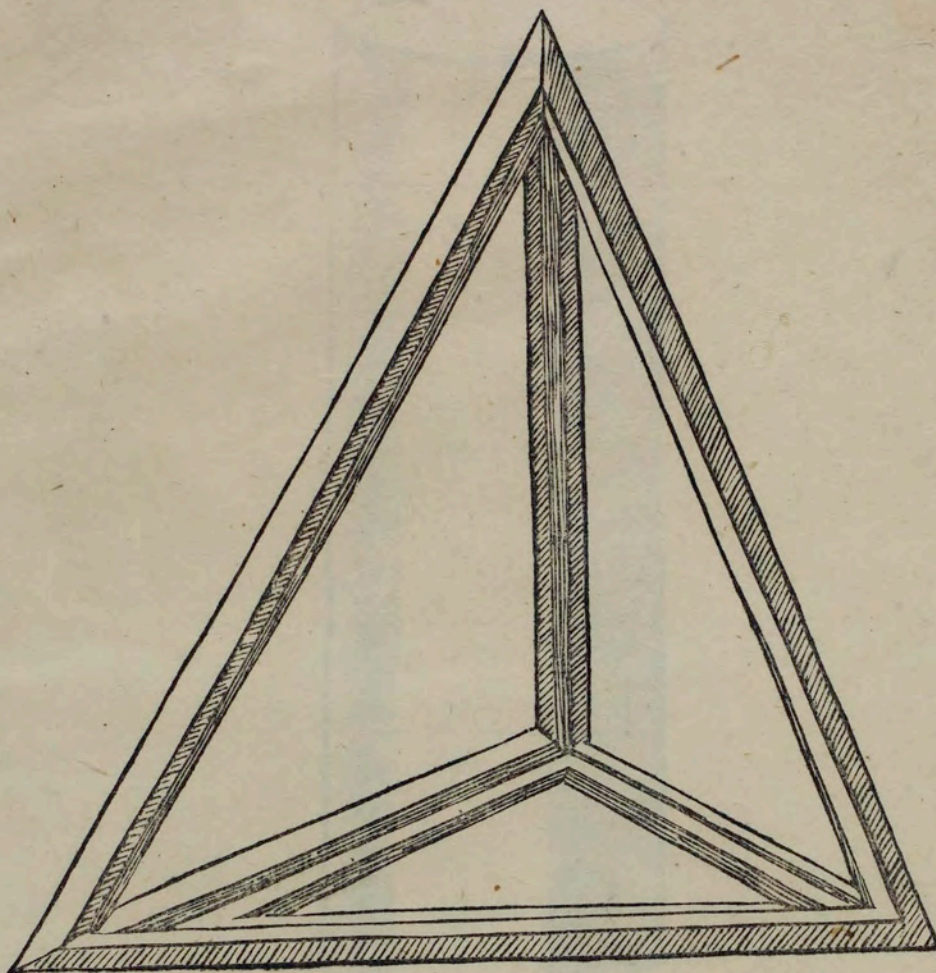
Cion Pleurodis Hexagonos Ceios

Columna Laterata Exagona Vacua

Pyramis Pleurodis Trigonus Autopleuros Sterea

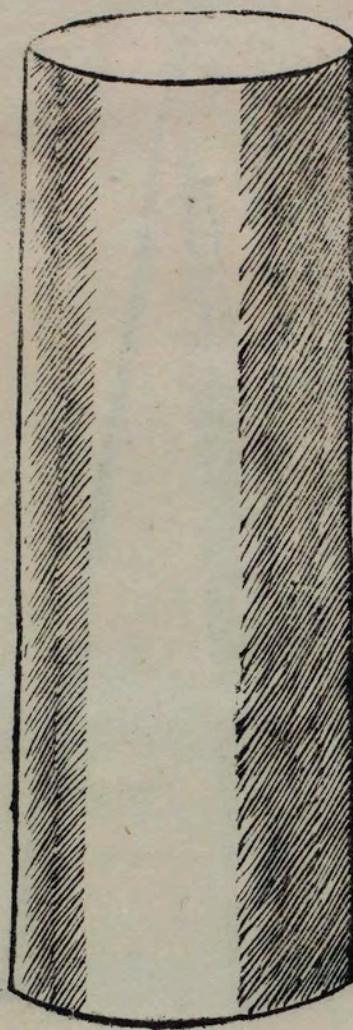


Pyramis Laterata Triangula inequilatera Solida



pyramis pleurodis Trigonos Autopleuros Ceni

pyramis Laterata Triangula inequilatera uacua

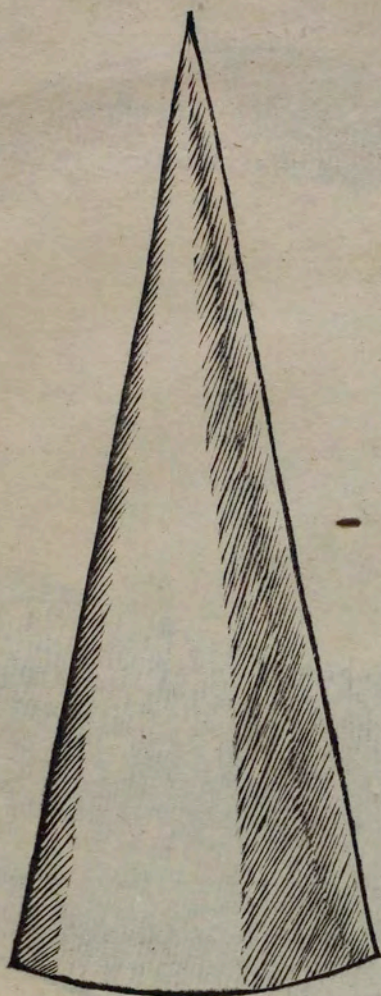


Columna Rotunda solida

Κίον στρουγγυλός στερεός

πυραμὶς στρογγυλὴ στερεή

LVIII

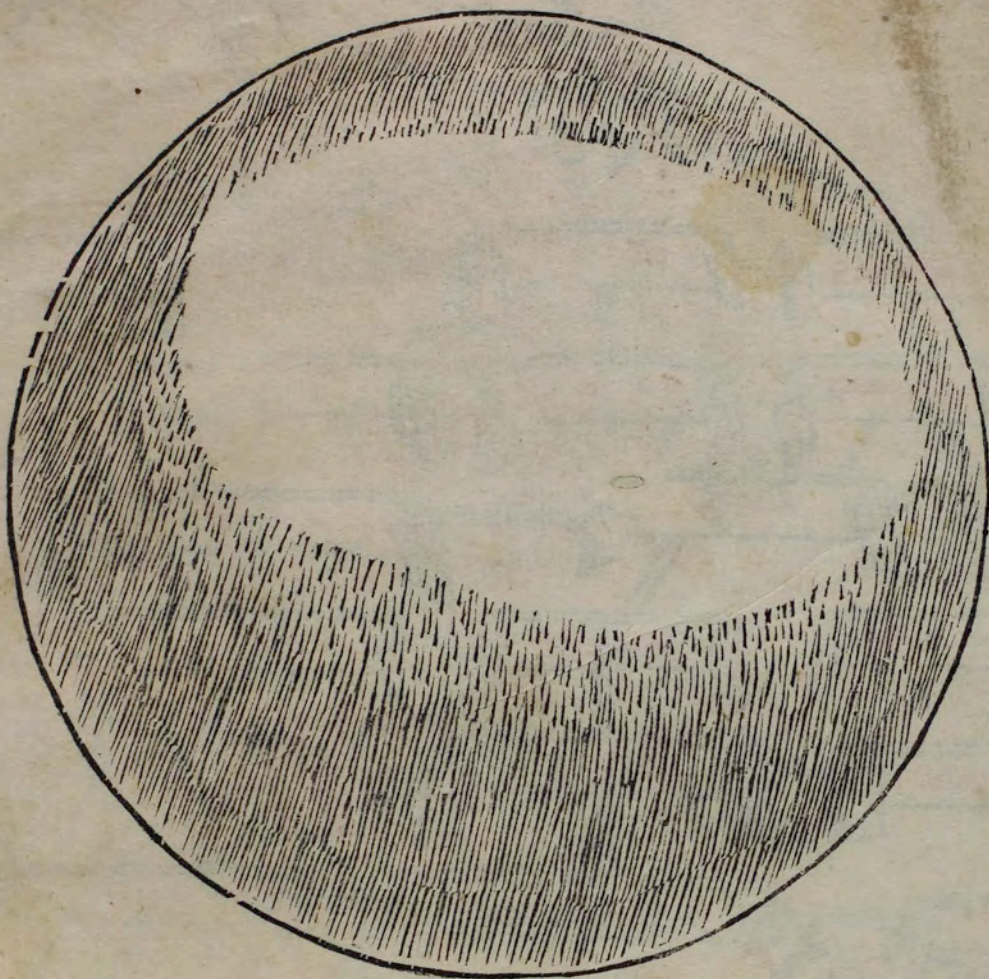


Pyramis Strongyli Sterea

Pyramis Rotunda Solida

σφαῖρα στερεά

LXI



Sphaera sterēa

Sphaera solida

