

Libro de elementis Geometriae

Capitulum primum de definitione nominis et mutationibus Geometriae de suis quoque utilitate et laudibus

Definitio Geometriae

Geometria est disciplina magnitudinis immobilis formarumque descriptio generalitima per qua unguisq; terminum declarari solent. Vel est disciplina magnitudinis et figurarum secundum magnitudinem generalitima. Et dicitur a  $\gamma\mu$  grece quod est terra latius et  $\mu\epsilon\tau\rho\mu$  grece quod est latius mensura, quasi terra mensura.

Inuentio Geometriae

Inuenta est autem geometria ab aegyptiis ut ait Alforabius pro necessitate diuisione terminorum terre: quos in Nilu inundatione ipse limo abducent confundebat cosyphos. Aegyptii geometriae principis rursus designabant terminos quod suum est reddentes.

Utilitas Geometriae

Utilitatem eius in sequentibus experientia demonstratur in mensurandi modis instructio comprehenditur. Singulas tamen ipsius utilitates non est possibile: per ipsam namque totius terre ambitus et profunditates indagare. Superiores quoque terre et maris iura modis designantur ut in Ptolemei cosmographia videre est: Omnia corporum reliqua orbium

sq et stellar<sup>u</sup> magnitudines per Geometriam  
demonstrantur ut claret in Almag<sup>o</sup> est  
Ptolomei Et quod omnibz longe p<sup>o</sup>ns per ip<sup>o</sup>  
geometrica disciplina Teologus ac p<sup>o</sup>ns p<sup>o</sup>  
profundiora r<sup>o</sup>mantur secretis: atqz q<sup>o</sup>  
plantur aliis Sicut luce claris p<sup>o</sup> in lib<sup>o</sup>  
quem ( ut app<sup>o</sup>ns doct<sup>o</sup> Nicolaus de Cusa  
cardinalis ) de docta ignorantia scripsit  
Et colunt certe profunda quaedam sacrosancti  
Euangelij mysteria: et matris et matris et  
figuris pondere negligere n<sup>o</sup>: pler<sup>o</sup>qz  
ill<sup>o</sup> q<sup>o</sup> scripserunt q<sup>o</sup>ntare et p<sup>o</sup>ns 2<sup>o</sup>

## **C**apitulum secundum De puncto et linea

Geometrie principia sunt: Punctus: Linea:  
Superficies: Corpus: Omnes aut<sup>o</sup> geomet<sup>o</sup> et q<sup>o</sup>  
Punctus Est magnitudinis principium:  
nulla pars nulla est ( q<sup>o</sup> in divisibilis est ) q<sup>o</sup>  
cum in longum fluere intelligitur Linea  
r<sup>o</sup>nsat



Astronomice demonstrationibus Linea recta aeri nota

**De speciebus Linee recte**  
**Capitulum tertium**

**Diameter** est linea figurae in extremis punctis sua applicat in duo equalia diuisis, et cum a dia quod est duo et inueni mensura. Et huiusmodi in quod dicitur et circulo proprie diameter dicitur: In sphaera axis nominatur, sed in polygonis, diagonalis, quae duo angulos tangens nominatur.

**Corda** Est linea recta non diuisa in duo equalia, linea vero sumitur in quod diuisa in medietate dicitur.

**Costa** Est latus quadrati. **Basis** est linea figurae planae quae tota iacet in fundamento et plura.

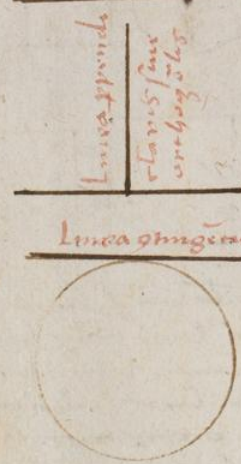
**Linea parallela** Linea vero huiusmodi equaliter superposita dicitur.

**Linea non parallela** Coramposita Linea vero in figura plana perpendiculariter elevata dicitur.

**Linea perpendicularis** dicitur. **Chordae** Linea autem non perpendiculariter elevata hypotenusa appellatur.

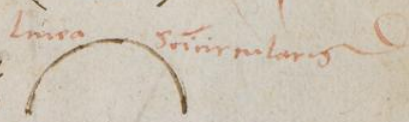
**Linea perpendicularis** est linea quae alteri superposita rectos et equaliter tangens angulos. Huiusmodi et haec, regularis dicitur est, ab orthos rectus et gonos angulos. Linea autem non perpendiculariter elevata dicitur.

**Linea obliqua** est linea oblique distantibus parallelis nominatur, quae in infinitum protrahantur non gesserit linea autem quae circuli tangit in puncto. Linea gesserit dicitur.

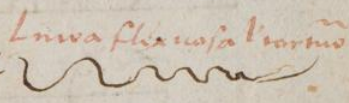


De Speciebus Linee curuae et Lineis  
irrationalibus Cam quartu

Linea curua triplex est: quida  
em circumferens dicitur: quida flex  
uosa: quida spiralis et Linea  
circumferens Est linea cuius  
signa ex utraq; parte curuata  
et a se inuicem distans sunt  
que si gurrunt linea circula  
rem efficiunt: ut medietas sic  
circulus in meo dicitur



Linea flexuosa est linea curua  
in suis partibus a medio magis  
eleuata ut patet in figuris

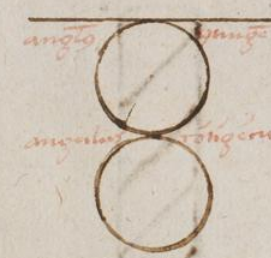
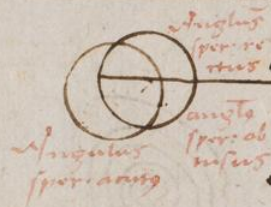


Linea Spiralis Est linea cir  
cumferens que si circumducatur  
in eundem punctu non redit  
Et a quibusda clu dicitur a gre  
ce aut ΕΛΙΚΟΕΙΔΗΣ id est circuli  
uol uel in uertu in pluo: uel in  
uolua: ut in figuris Sunt et qd  
has lineas plures qd rationales dicit  
ea propter: qm quadrata capu  
dum nulla gms moti aut mot  
superioris Et sunt .13. in specie  
sz: mediat: binomiu: binomiale  
prim: binomiale secundu: linea  
minor: ~~linea~~ ~~secunda~~ ~~porcus~~  
in role et mediale: porcus in duo  
medialia: residuu: residuu mi  
diale prim: residuu mediale in  
linea minor: linea quarta in role



componitur medialis: Luna uero in mediali non  
 ponitur totum mediale Et rursus binominum est sexu-  
 plix: dicitur et residuum, sed qui hanc speculationem  
 in geometria exortant ingenium requirit sibi  
 non habuit pertransire

**De angulo eiusque speciebus**  
**Capitulum Quintum**



**Angulus** est duarum linearum sibi  
 tangentium: et non in directo iunctum  
 ad alterutramque inclusio Et e duplex  
 scilicet rectus et non rectus

**Angulus rectus** est angulus ex iunctura  
 duarum linearum recte super rectam perpendiculari-  
 ter iuncturam

**Angulus non rectus duplex** est scilicet ob-  
 tusus et acutus. Unde obtusus rectus  
 maior est Acutus uero minor est  
 Et quilibet illorum angulorum duarum  
 duplex scilicet planus et sphericus

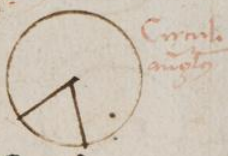
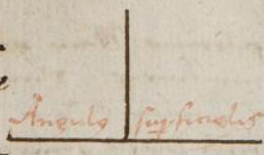
**Angulus planus** est duarum linearum  
 in plano sibi tangentium et non in  
 directo iuncturam inclusio

**Angulus sphericus** est angulus ex  
 duobus circulis sibi secantibus iuncturam  
 Cum uero duo circuli aut linea  
 recta circulum in puncto tetigerint  
 utriusque angulus sphericus est

**Angulus planus e** duo scilicet sphericus  
 alius et solidus Angulus sphericus  
 est qui ex linearum in plano iunctura  
 bus in unam superficiem generantibus

conferunt et horum quidam realitatem de  
mittunt: qui scilicet sunt que ad super  
et infra abstrahunt

**Angulus Solidus** sive corporeus est  
angulus qui in genere anguli plus  
plures quam duo in diversis sive super  
sive infra in unum convenientes punctum  
angularem. Et nullus valens quatuor  
rebus et plures potest valere. Quibus  
autem duorum angulorum duplex est  
scilicet interior qui in figura et  
exterior qui est figure clausura  
continetur. Est et preter hos an  
gulus qui circum dicitur. Is scilicet  
qui sub duobus rectis ductis lineis  
ad circumferentiam non aliter apprehen  
ditur quanta generatur ut \*



**De superficie et eius speciebus**

**Capitulum sextum**

Superficies recta

**Superficies** Est longitudo et la  
tudo sine profunditate: Et est duo  
scilicet Recta et curva



**Recta** qua et plana dicitur: est que  
suis lineis equaliter generatur ut  
a. Per oppositam superficiem curva dicitur  
que in suis lineis non equaliter generatur  
ut b. Et huiusmodi corpora in exteriori ut  
interiori parte: Convexa dicitur  
in exteriori vasis superficies. In  
interiori vasis superficies dicitur  
appellatur ut vasis interior super  
ficies. Est etiam et alia superficies



partes: Nam quida linea qda vero pluribz gte  
 vir lineis: Una est que una linea gmetur ut  
 Circularis, que est sine angulis, Alter om unicalong  
 circulari) gmetur linea, et est circuly

**De Circulo et eius Speciebus  
 Capitulum .7:**



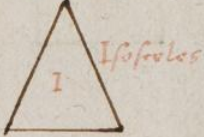
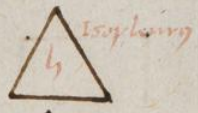
**Circulo** est superficies plana una  
 linea (que circumferentia dicitur)  
 contenta: In eius medio punctus  
 est qui centrum circuli appellatur  
 a quo omnis linea recta ad circumfe-  
 rentiam ducta sunt radii ut .c.  
 Sunt aut circuli quida Con-  
 centrici quorum scz centrum unum  
 ut .d. quida vero eccentrici: qz  
 scz centrum unum est ex centro  
 alterius ut .e. Et rursum si ortho-  
 lineis duabus: partem divisionis  
 quida semicirculo qda vero partes  
 circuli solent appellari  
**Semicirculus** est superficies plana  
 recta linea ex circuli centrum cadenti  
 et parte circumferentiae contenta ut .f.  
 Si unam lineam per circuli centrum  
 circumferentiam ex utraque parte un-  
 gentem duxeris duos semicirculos  
**Portio circuli** est superficies plana  
 recta linea ex circuli centrum cadenti  
 et parte circumferentiae contenta  
 et huius linea recta chorda dicitur: pro  
 vero circumferentia arcus appellatur  
 ut .g. Quia in circulo una in portio



fuerit dursy, ea inq̄ rursus arca est, maior reliq̄  
 vero minor parte appellatur figure vero que  
 sub duobz a centro ductis lineis et arcu arcus  
 reme generat sector arca dicitur, ut in exo  
 dicto Et in de sup̄fibus unius generis lineis

**De triangulo et eius speciebus**  
**Capitulum Octauum**

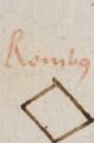
**Superficies pluribus generis lineis** / Sunt sup̄  
 facies angulares sine polygonis  
 et appellatur trianguli: quia  
 trianguli: pentagoni: hexagoni  
 heptagoni: octagoni: decagoni  
 et sic de alijs in infinitum quide  
**Triangulus est superficies plana**  
 tribz lineis generis huius tres an-  
 gulos duobz recte equalis Et  
 hanc superficies ab angulis triang  
 ula, a lineis trilatera appellat  
 et s̄m horu varietatibz in plures  
 species partitur Nam si omnes  
 lineis equalis fuerint triangulus  
 que **Isopleurus** dicitur generatur ut  
 h. Si vero due lineis equalis in  
 fuerint: in nichil triangulum  
 que **Isosceles** appellatur est efficitur  
 ut .i. Si aut tres lineis equalis  
 fuerint, triangulus q̄ scalenon  
 dicitur est volubunt, ut .k. nec p̄q̄.  
 sunt trianguli s̄dem lineas am-  
 pluz inter se hanc s̄m vero angulos  
 alios fortiter nota Nam in



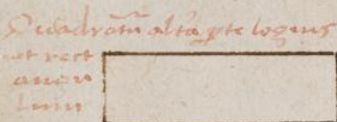
angulus unum retin hinc angulum ortogonum dicitur **Ab**  
 ortus retin et gonos angulq **Trianguly** aut **ob**  
 infim hinc angulum **Ampligom** nominatur **15. 20**  
 qui ocs acutos hinc angulos ortogom appellat  
 03. 20 em amq dicitur qz qz sup vidis depita

**De quadrangulis**  
**Capitulum . 9 .**

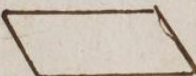
**Quadrangulus** Est supficus . 4 . gonia li  
 nus . 4 . angulos gstruentibus



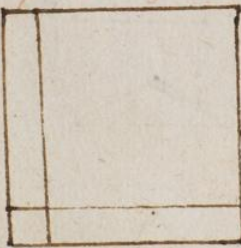
rectangulu



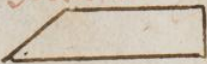
Romboides



Quadrangulum parallelogrammum



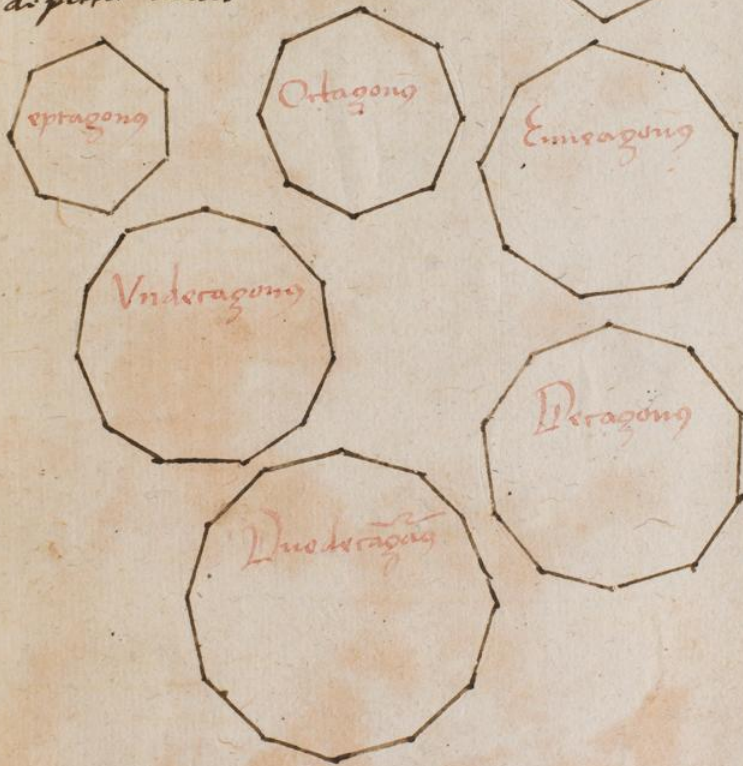
Supplementu  
 Mensurali

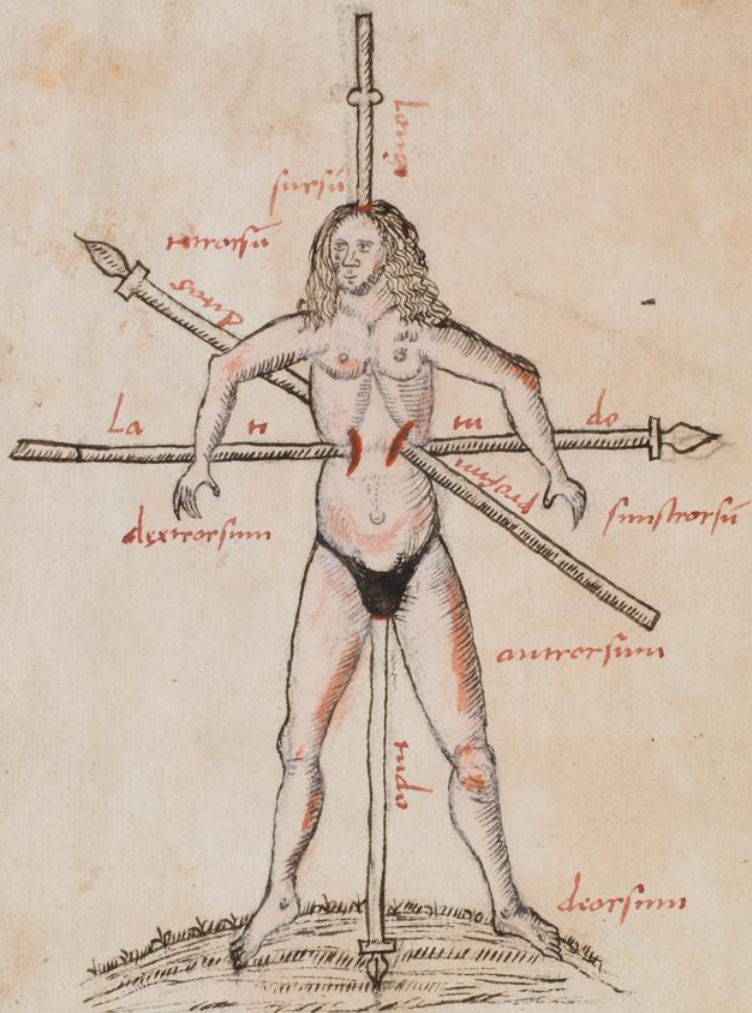


vnde et ab angulo quadrangula  
 a linea vero sine lateribz qua  
 drilatera est appellata Et est  
 quadruplex Si em linee qtuor eq  
 fuerint quadratum equilaterum  
 atq rectangulu gstrunt Et hoc  
 quadratum parallelogrammum a lta  
 oblongum est appellatum . Si em  
 line oppositae in eqles fuerint q  
 dram altera pte longiq gstrunt  
 quod quidem rectangulu sed non  
 equilateru est : quod nunquam  
 supplementu dicitur si quadrato  
 pte fuerit adiectu . Si at linee  
 quatuor eqles non ortogonales  
 se tingunt qdratu eqilateru  
 sed non rectangulu quod Rom  
 bus dicitur gstrunt Et qtuor li  
 nis qtu oppositae tantu eqles fuerit  
 Romboidem faciunt : quadratu sq  
 n equilateru n rectangulu quod  
 quida helmaniani : s mlti : appella  
 Et p has os qdrilateru trapezia id est  
 mensurali appella

De Pentagons et relijs  
Capitulum decim

Ex dictis facile deprehenditur quid pentagon  
quid hexagon et de sequentibus Nam sic triangu  
lus tribus, quadrangulus quatuor  
tuncur lineis. Sic pentagonus  
quinq: hexagonus sex: et de alijs  
sequentibus Et inveniuntur hoc fig  
purs ab angulis yovob em a  
ngula fit a lineis vero pentula  
hexalant 20 possunt notari et  
de partu nudis





LAHDES-  
UND STAHT-  
BIBLIOTHEK  
DUSSELDORF

# De corpore 7 eius Speciebus

## Capitulum II

**Corpus** Est longitudo in latitudine et profundi-  
tate. Si enim superficies in profundum fluere intelliga-  
tur corpus causabit: Quod hinc tribus sese orthogona-  
liter in uno puncto secundum dimensionat: in lon-  
gum viz et latum et profundum et hanc hinc et ex  
premitate differentie positae nominantur: hys  
designant vocabulis: sursum: deorsum: an: retro:  
dextrorsum et sinistrorsum. Ut si lauro una per  
verticem caput huius intraret et per anm exiret  
intraretur longitudinem: et alio intras per partem  
et exiret in dorso: intraretur profunditatem  
et tertia intraret per latum unum: et exiret per aliud  
intraretur latitudinem. Est et duplex, regulare scilicet  
et irregulare. **Regulare** Est quod

habet uniformitatem in angulis et lateri-  
bus. **Irregulare** per oppositum  
definitur. **Regulare duplex** e-  
st viz **Agon** sive spherica et **Comma**  
**Spherica** Corpus: sive sphaera e-  
st corpus rotundum unum superius quantum: unum  
medium quantum est: a quo omnes hinc  
ducuntur ad superficiem quantum per orbem  
et de hac longitudo dicitur in astronomia  
speculationibus.

**Comma** Corpus quod habet angu-  
los: et est quatuorplex: scilicet tetraedron  
Hexaedron: octaedron: duodecedron  
et **Icosedron**. **Tetraedron** est  
quod ex quatuor triangulis isopleu



Tetraedron



plures est *q*stium: et h<sup>ic</sup> angulos planos. 12. qui  
 quatuor solidos efficiunt. in cuius tres  
 plani unum *q*stium solidum. et hinc sa  
 pientis ignem assumulant. eo q<sup>d</sup>

**Octaedron**



ignis sub pyramidi s<sup>ed</sup> latrata sursum  
 videtur firm

**Octaedron** quod ex octo **Isopleuro**

integratur: et h<sup>ic</sup> angulos pl<sup>an</sup>os. 24.  
 et sex solidos in eo nam *q*stior plani  
 unum solidum faciunt et hinc sapientis  
 aevum assumulant: eo q<sup>d</sup> in motu  
 sursum ignem subsequatur

**Hexaedron**



**Hexaedron** est quod ex sex super  
 faciebus quadratis *isopleuro* et 24.  
 triangulis integratur: q<sup>uod</sup> quilibet  
 in quatuor *Isopleuro* resoluitur

Et g<sup>er</sup>unt angulos planos. 24. et  
 8. solidos. et alio no<sup>mine</sup> dicitur corpus

Cubicum. reserat h<sup>ic</sup> similitudinem  
 Et hinc sapientis terra propter e<sup>ius</sup>  
 immobilitatem assumulatur

**Duodecedron**

**Duodecedron** est quod ex superioribus  
 pentagonis. 12. integratur et h<sup>ic</sup>  
 angulos planos. 60. et solidos. 20

In ipso cuius semper tres plani unum  
 solidum faciunt Et hinc assumulatur  
 totum universum in q<sup>uo</sup> sunt. 12. si  
 gna: et gradus. 360. Sic et in alio  
 corpore sunt: pentagoni. 12. q<sup>uod</sup>  
 quilibet in. 5. *isopleuros*, et horum  
 quilibet in. 5. *isopleuros* p<sup>ro</sup>du<sup>ct</sup>us. 360.  
*isopleuros* efficiunt: aut q<sup>uod</sup> extra omnia  
**Instar unius generis**

**Icosedron**



**Locehedron** est quod ex .20. isopleuris componitur et  
 continet angulos planos 60 et .12. solidos: in eo  
 cum semper quibus plani unum solidum faciunt et hoc  
 corpus aq. tribuitur eo qd aq. sua fluxibilitate  
 valde mobilis sit. Et haec duo ultra in planis  
 haud facile geometrice deprimi possunt: sed sunt  
 inter regularia corpora.

**De corporibus irregularibus**  
**Capitulum duodecimum**

**Corpora irregularia** sunt  
 que in suis angulis et lateribus uni  
 firmitatem non habent. Et sunt Qua-  
 le: lenticulare: rotundare: pyrami-  
 dale: scissile et sic de alijs.

**Quale** Corpus est manifestus portus  
 semicirculo minoris, chorda fixa  
 manente: et hinc similitudinem  
 cuius in q. s. q. Axis longior est  
 diametro.

**Lenticulare** Est manifestus portus  
 semicirculo maioris super chorda  
 fixam, diametro circuli aequalem:  
 et hinc lenticulam similitudinem: in q. s. q.  
 brevior est rotundus diameter.

**Columnare** Est manifestus portus  
 graminis rectanguli lateris recte  
 anguli gementis fixo, ipsaq. super  
 fine donec ad laterum redeat in-  
 curvatura: sunt autem rotundi rotu-  
 ni et quadrilateri et laterales.  
**Pyramidale** est duplex s. q. rotundi  
 et laterale. Corpus pyramidale

Duale



Lenticulare



Columnare  
pyramida  
le rotundum





rotundu Et nō sicut trianguli recta  
 nguli aliteruō suora latorum  
 rectu angula gūctū fixa a don  
 usq; ad 20m un mōuery cepit ride  
 at triangula ipso rōmduoto hū  
 basis erit circulus **Pyramis**  
 latorata est figura corporea q̄ q  
 mult supfines ab uno: q̄m reliq;  
 sunt ad unū oppositū punctū sup̄  
 erecte: in corpore pyramidalē lator  
 ro, multū supfines ambreūtes  
 ab ipsa basi ad unū punctū cluā<sup>2</sup>  
 qui **Cong pyramides** dicit̄. **Summ**  
 vno hęc latorales supfines trianglc  
**Basis** vero triangula aut aliq; modū  
**Summ** vno vno dicit̄ dīfinitōnes  
 causales: ut s̄q; non ip̄e transitus,  
 sed quod per transitū causatur corp̄  
 intelligatur  
**Serdale** et **Corpy**. s. gūctū sup̄  
 reb;: quora tres sūt quadrangula  
 duo vero triangula: est em̄ v̄ sale  
 rotuna trilatorata: sūt est v̄ lūa v̄ dā  
 tera j̄artoris: **Vnde** corp̄ v̄ lū si cri  
 gatur sup̄ supfines trilatera, rotuni  
 s̄q; simulitūdem si vero erigit̄ sup̄  
 supfines quadrangula, v̄n at doni  
 hęc figuram **Quo** aut sup̄ fines sup̄  
 qua corp̄ erigit̄ **basis** dicit̄: reliq; nō  
 supfines latorā nota **Vn** m̄ r̄gularib;  
 quilib; supfines passit̄ v̄ basis: h̄ corp̄  
 m̄trora basim nota: et̄ pyramidi punctū  
 basī dicit̄ oppositū, **cong** appellatur



# Theoremata de puncto Capitulum .13.

De puncto primo dicitur, dicitur .4.  
Theoremata ponantur

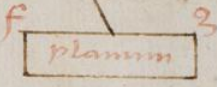
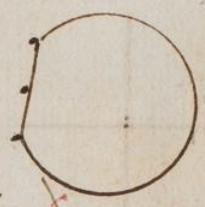
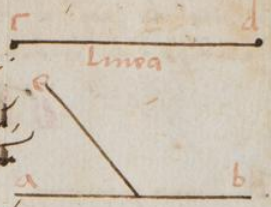
**Primum.** Ab omni puncto ad punctum  
tingit recta linea duos, parte de hinc  
a puncto .c. ad punctum .d.

**Secundum.** Contrary lines sup linea,  
aut plani. erant. Item lines et sphaere  
similiter et gratia sperarum fit in puncto  
Quia linea latitudinem et sphaera prout  
potam non fit. Exa sunt de linea et linea  
a .c. b. De linea et plano f .c. g. De sphae  
ris .g. h. De linea et sphaera .c. f.

**Tertium** per duo aut tria in eadem  
recta linea puncta impossibile est ut  
interferantur utrumque transire. potz quia  
obas in utroque esset aliq pars plana

**Quartum** per quilibet tria puncta  
non in eadem linea posita tingit  
circumferentia utrumque duos. **Quintum.**

Sunt puncta .a. b. c. Posito pede utri  
in mobili a puncto .a. et aliam  
ultra medietatem extenso versq .b.  
de sphaere semicirculu, nisi qz posito pede  
utrumque mobili in .b. versq .a. un  
de sphaere semicirculu intersectantem par  
in puncto .c. d. Pariformiter alios  
duos semicirculos de sphaere ut .b. et  
intersectantes sese in puncto .f. g. duo  
lineas rectas p sectos .c. d. et item alia  
per sectos .f. g. intersectantem prout



in puncto h. qui est centrum. in quo p[er] circum  
 immobile posito et alio ad quos ductorum punctorum  
 extenso: de scribens circumferentia puncta data inscribere

## Theoremata de Linea Capitulum 14

De Linea perenni <sup>2</sup> Theoremata novem **Primum** Linea

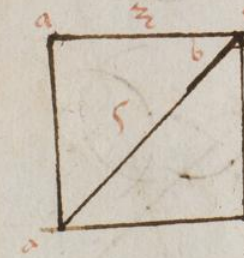


vate partem esse in pl[ur]es et partem in  
 sublimi est impossibile p[ro]p[ter] ex theoremate  
 2o de puncto

**Secundum** Omnis Linea due q[ui]bus  
 altera alteram secatur, in una sup[er]ficie  
 sunt: ut Linea a. b. c. d. intersecta  
 sit in puncto f. sunt a. b. c. d.

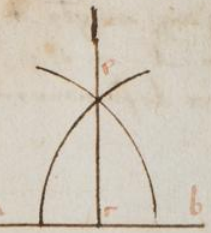


**Tertium** una et eadem Lineam esse  
 in diversis sup[er]ficiebus est possibile ut  
 de Linea in qua due sup[er]ficies se inter  
 secant: ut sunt sup[er]ficies se intersecta  
 f. g. a. h. i. factis q[ui]bus erit Linea k. l.  
 que intelligatur p[er]pendicularis et erit  
 transire per punctum c. Hoc enim  
 factio (q[ui]bus q[ui]bus est) erit in sup[er]ficie  
 f. g. a. h. i.



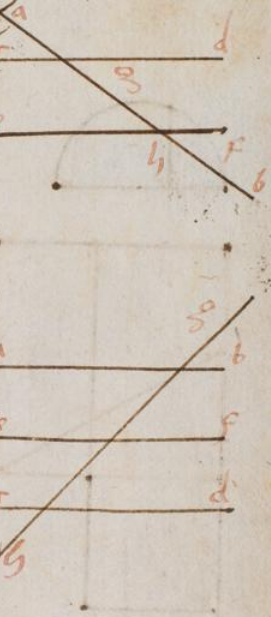
**Quartum** diam[eter] quadrati est  
 incommensurabilis sine assumptis r[ati]o[n]e  
 probatur quia si sit m[ultu]m par esset eq[ua]l  
 lis n[on] m[ultu]m par quod est impossibile  
 p[ro]bat. Sit quadratu[m]: n[on] diam[eter]  
 sit a. b. ut s. et costa una a. c. ut  
 3. si igitur diam[eter] esset q[ui]bus  
 bilis r[ati]o[n]e: tunc a. b. diam[eter] h[ab]eret  
 si ad costam a. c. ut q[ui]bus a. b.  
 n[on] ad quadratu[m] m[ultu]m a. c. ex 7.  
 p[ro]p[os]itione decimi Euclides Sed

quadratum a. b. est 25. et quadratum a. c.  
 est 9. et rursus quadratum diametri  
 a. b. duplum est ad quadratum a. c. rursus  
 ut probat de triangulis. **Igitur** rursus  
 28. quadratum diametri m. 5. duplus  
 est ad 9. qui est m. 3. quadratum rursus a. c.  
 et rursus 18. m. 3. duplus est ad 9. qua-  
 dratum rursus a. c. **Igitur** rursus 18. est  
 equalis m. 28. 25. p. p. m. om.  
 in congruentibus cunctis: q. m. et cunctis  
 sunt equalia, sibi mutuo sunt equalia.

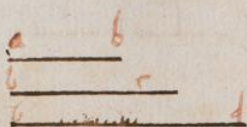


**Primum** data linea recta sup puncto  
 in ea signata lineam perpendiculari  
 generat erigere. **Am** ex m. suppositis  
 sit linea data a. b. et puncto signa-  
 to in ea c. posito pede circum immobilis  
 in a. alio ex m. ultra medietatem  
 huius datae describere partem circuli de  
 hinc posito pede circum immobilis i. b.  
 et describere aliam partem circuli rursus  
 a. priore intersectantem in puncto  
 e. ad que se protrahatur linea a.  
 puncto c. erit perpendicularis sicut a.  
 ex definitione lineae perpendicularis.

**Sextum** si recta linea p. duas re-  
 ctas tendent, duos angulos equali-  
 ter nos subminuat. **Ex** his fieri videtur  
 ut si linea a. b. h. cadit sup duas  
 lineas r. d. et c. f. et fuerit linea r. d.  
 in puncto g. et linea c. f. i. p. h.



sunt anguli d. g. h. et h. anguli. e. g. duo duo ex lineis  
 r. d. et e. f. sunt eque distantes et paralleli per  
 ex definitione



**Septimus** si fuerint duo lineae cui  
 eque distantes fibi invicem et distan-  
 erunt ut sunt duo lineae. a. b. et  
 r. d. quarum una magis eque distat lineae  
 e. f. duo illas duas viz. a. b. et  
 r. d. esse eque distantes probatur  
 per proxi de utrius: si sup has con-  
 ducit linea g. k.

**Octavus** duabus lineis propositis  
 utram inter eas sub proportione  
 bilitate grana collocare possimus  
 fit aut eo pacto sunt lineae a. b. et b. d.  
 quas quingua et fit linea. a. d. sup qua  
 constructo semicirculo et a puncto. b. ad  
 circumferentiam duo lineae. b. e. Hae erunt  
 lineae quae sita Et p hinc media minor



**Nonus** linea propositam si in propor-  
 tionem hanc in media et duo extra  
 quingua ferare in se fit tota linea habet  
 se ad maiorem partem sic maior ad  
 minorem: Sit linea dividenda. a. b.  
 ex ipsa describatur quadratum. a. b. e. d.  
 cu latere. d. b. dividendo in duo eque in  
 puncto. E. a q duo lineae m. a. ad  
 hanc longitudinem productas c. b. usque  
 ad. f. ita ut c. f. sit eque. c. a  
 fit rursus ex partem. b. f. constructus  
 quadratum quod ex latere. a. b. reficit

portione in equalem . b . f . que sit . b . h . a quadratum  
 hinc primum sit . b . f . h . g . cum h . b . in puncto h  
 ducta sit in proportionem hinc in puncto a duo  
 extrema . **Ung** quadratum quod provenit ex ducto  
 partu minoris sit a . h . in totam lineam videlicet  
 a . b . in est quantum quadrati quod provenit ex  
 ducto parte maioris in se hoc aut in multis e impo  
**lineam in se ducere** Est quadratum cuius dupli  
 ad quod in potentia est . Et linea sit in se ducta e  
 latus quadrati : et radix illius quadrati dicitur :  
 quomodo dicitur de radice numeri dicitur : ut in prope exo  
 b . h . in se ducere est additio alius vobis lineis e quibus  
 quadratum ipsius gignitur quod est b . h . f . g .

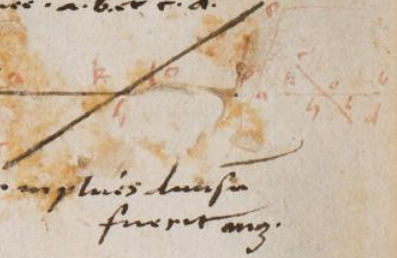
**¶ Theorematum de angulo**  
**Capituli . 15 .**

**Anguli Theorematum** ponunt quibus  
 primum Omnis recte linee super  
 totam lineam stantibus duo vobis  
 anguli sunt recti aut duobus rectis  
 equalis . Sunt aut recti in linea  
 recta super recta perpendiculariter stantibus

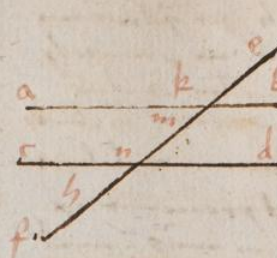


Anguli duobus recte e quibus sit . vng sit  
 amicus aliter admissus . Exa sunt linea . a . b . super qua  
 sit linea . c . d . perpendiculariter . p . c . f . oblique

**Secundum** Primum duarum lineas non se secantem angu  
 li oppositi sunt equalis ut sunt lineae . a . b . et c . d .  
 intersectantes se in puncto . d . Exa  
 anguli . k . l . equalis similes hinc



Ex hac et predictis concluditur quod omnes  
 anguli aliquod spatium circumstantes  
 valent quatuor rectos : si et spatium in plurius linea  
 fuerit ang.



**Terminus** Theorema quod sumitur ex pro-  
 bantibus ycluditur: tale est: Si duobus  
 lineis qd distantiis linea superius duo  
 anguli rectorum qdles erunt: et m  
 quibz extrinsecis anguli intrinseci si  
 oppositi qdles erit: et duo anguli in-  
 trinseci ex alterutra parte qdstrum  
 duobz rectis qdles erunt. Et sunt duo lineae a. b.  
 et c. d. equi distantes: sup quas cadit linea e. f.  
 secans eas in punctis g. et h. sunt rectorum qd  
 equales: et anguli extrinseci k. est qdles anguli  
 intrinseci filii oppositi: et anguli intrinseci m.  
 et n. duobz rectis sunt equales.



**Quartum** Omnis angulus solidus  
 quatuor rectis quatuor rectis et  
 planis minor est qd angulo Q

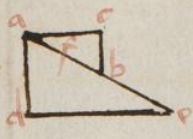
**Quintum** Omnis angulus  
 rectorum minor est ut angulus rectorum a. b.  
 b. n. rectorum possunt angulus qd  
 re. donec ad equalitatem recti perveniat  
 linea semper qd qd accedat: si em  
 rectorum nem attingeret: iam non  
 angulus qd gignere sed rectus esset

**¶ Theorema de superficies**

**Capitulum .10.**

**De Superficiebus** in quo Theore qd sunt  
 Primum superficies solis sunt qd  
 trianguli omni angulus alteri sunt  
 equales: latera qd angulos equos non  
 mixtura sunt qd oportet habere ut tri

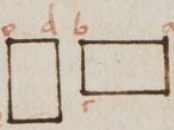
anguly. a. b. c. factus est triangulus  
a. d. e. q. anguly. c. q. h. e. angulo  
d. q. ambo recti, et anguly. f. q. h. e.  
angulo e. qm. realium, et factus angu-  
lus h. angulo. b. latera q. h. e. m.  
gulos continentia. sunt opposita



Non sunt se. h. e. long. b. c. ad lateris, r. a. na si habet  
long. a. d. ad long. d. e. Amplius huj. Theorematis de  
ductis pariter infra in praxi

**Secundum** superficies mixtae:

numera laterum sunt, ut q. h. e.  
latera mixta opposita lateris  
sunt habent, ut sunt superficies  
c. d. f. et b. a. e. In hys enim  
oppositis lateris. a. b. se. h. e. ad propo-  
sitionem lateris d. e. Sunt opposita  
lateris c. f. ad opposita lateris b. e.



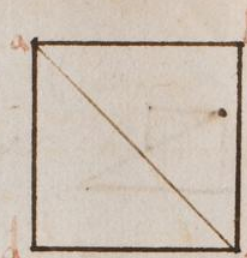
**Tertium** superficies creata est sup.

superficiem in ab eodem puncto lineis q.  
est terminus g. m. h. i. superficies  
duo latera perpendicularia superstant  
recto generis angulo, et in eodem  
superficiis sunt sunt. Ex causa h. i.  
superficiis lateris. r. d. e. f. a super-  
ficiis creata sup. hanc. a. b. c. d. est  
ang. lineis g. m. h. i. hanc. e. d.



in q. figurata puncto. g. p. r. h. e.  
linea hanc perpendicularis sit g. h. in superficie creata  
et g. k. in lateris. De hac linea ang. tu rectu  
generis, sit g. superficies. a. b. c. d. archogolus creata  
est sup. superficies. r. d. e. f. ut opposita lateris



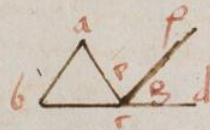
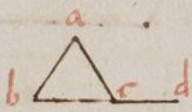


**Quarta:** Superficies q̄ distant quā  
 p̄ in infimum protrahant<sup>r</sup> nō q̄ r̄  
 ut sunt . a . b . c . d et e . f . g . h .

**Quinta:** quibz superficies resoluenda  
 aut est trigona aut in trigonas re-  
 solvenda Ex q̄ p̄ Trigoni esse pri-  
 ma superficies angularis ut superficies  
 quadrangula in duas resolvit<sup>r</sup> trigonas  
 s̄z . a . b . c . d . resolvit<sup>r</sup> in trigonum  
 a . b . c . et c . d . a .

**De triangulo**  
**Capitulum 17**

**De triangulo . 11.** sicut **Propositio**  
 prima Omnis trianguli angulus extrin-  
 forus, duobz interioribz sibi oppositis  
 est æqualis: ut sit triangulus . a . b . c .  
 et long . b . c . protrahat<sup>r</sup> usq̄ ad . d . Erit  
 c . angulus extrinsecus duobz angulis  
 interioribz sibi oppositis s̄z a . et b .  
 equalis Et probatur sic , a primo  
 c . protrahatur linea . c . f . equi distans  
 lineæ . a . b . et diversus est angulus  
 c . extrinsecus in duos angulos s̄z  
 a . g . et g . angulus . c . æqualis .



angulo a . p̄ n̄metu **Propositio** de angulo q̄ sunt  
 æqualiter Et angulus . g . extrinsecus æqualis angu-  
 lo . b . interiori sibi opposito: p̄ secundam par-  
 tem eisdem **Propositio** Omnis rot̄ angulus extrin-  
 forus . c . æqualis est duobz interioribz sibi oppositis

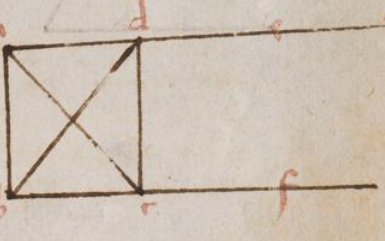


qui sunt .a. et .b. quod fuerit ad  
**Secundus** Omnis triangulus h[ab]et 3  
 angulos c[ir]culos duob[us] rectis ut si in  
 angulis .a. b. c. Produca linea .b. c.  
 usq[ue] ad .d. causatur angulus extrin[secus]  
 scilicet .c. et q[ui] angulus .c. et .c. duo  
 h[ab]et rectos sunt equalis p[er] theorema  
 pri[m]um de angulis: et angulus ex  
 trin[secus] .c. equalis est angulo in  
 trin[secus] sibi scilicet .a. et .b. p[er] p[ro]p[ri]etate[m]  
 theorema et erunt itaq[ue] tres anguli  
 scilicet .a. b. c. c[ir]culos duob[us] rectis quod  
 quaerit probanda



**Tertium** Omnis trianguli duo quilibet anguli, duob[us]  
 rectis sunt maiores probatur q[uod] tres duob[us] rectis sunt  
 equalis, igitur si unum de iis, remanens erit  
 minor. **Vel sic:** sit triangulus .a. b. c. un[us] lateru[m]  
 protrahatur in .d. sit angulus extrin[secus] .c. qui maior  
 est angulo .a. vel .b. ex theorema priori p[ro]p[ri]etate[m]: et  
 angulus extrin[secus] .c. in angulo intrin[secus] .c. et q[ui]  
 h[ab]et duob[us] rectis, ex p[ro]p[ri]etate theorema de angulis: igitur  
 angulus intrin[secus] .b. et .c. sunt duob[us] rectis maiores  
 q[uam] angulo intrin[secus] .a. et .c. **Idem probatur eade[m]**  
 de angulis a. et b. si retrahatur linea b. a. in .f.

**Quartus** c[ir]culos sunt sibi omni  
 trianguli qui sup[er] eandem basim  
 atq[ue] inter duas lineas eq[uae] distantes  
 sunt q[ui]sita, ut triangulus .a. b. c.  
 et d. b. e. q[ui]sita sunt sup[er] basim  
 b. c. inter lineas c[ir]culos distantes que

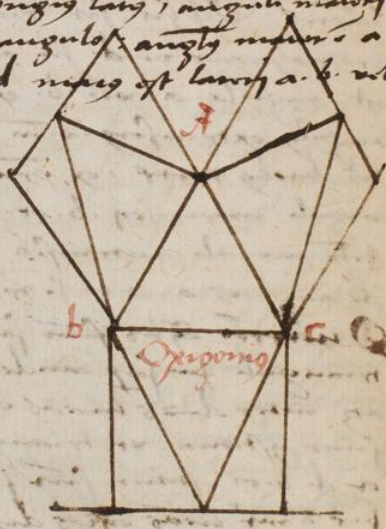
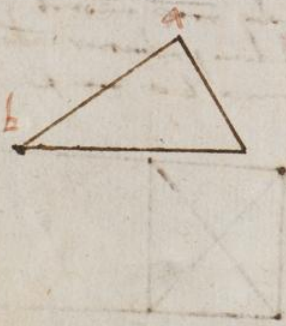


sunt ~~quatuor~~ ~~triangula~~ ~~quadrata~~ ~~a. c.~~ ~~et~~ ~~b. f.~~ ~~quod~~ ~~quia~~  
 tales trianguli dimidia sunt quadrata sub eadem  
 basi et altitudine

**Quintus** In omni triangulo dum equalia latera sunt  
 angulorum, qui sunt ad basim: est numerus rectus: et  
 unus altero est equalis, ut sit triangulum .a. b. c. et latus  
 ra .a. b. et .a. c. sunt equalia, et .b. c. basis: et angulus  
 b numerus rectus: et ~~unus altero est equalis~~ ~~angulus~~ ~~c.~~ ~~numer~~  
~~rectus.~~ et angulus .b. equalis angulo .c. Ex quo sequitur  
 quod si alius trianguli duo anguli equalis fuerint, duo  
 latera oppositos angulos respectiva: erunt equalia: ut in  
 dato triangulo latera .a. b. et .a. c. respectiva est  
 angulos .b. et .c. sunt equalia

**Sextus** Omnis trianguli duo quilibet latera simul iuxta  
 reliqua sunt longiora ut sit triangulum .a. b. c.  
 erunt latera .a. b. et .a. c. simul iuxta longiora  
 latere .b. c.

**Septimus** Omnis trianguli longius latus, angulus maior  
 oppositum est: ut in dato triangulo, angulus maior a  
 oppositum latus b. c. quod magis est latus a. b. vel  
 a. c.

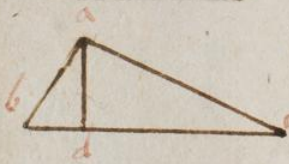
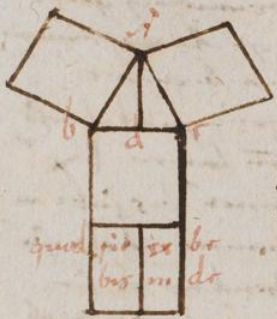


Octavo In uno triangulo rectangulo quadratum quod  
 ab latere rectanguli opposito in semetipso ducto descri-  
 bitur: quoniam est duobus quadratis, qui ex duobus  
 reliquis lateribus describuntur in se triangulo rectangulo  
 a. b. c. angulo .a. sit rectus. erit quadratum lateris  
 b. c. est duobus quadratis laterum .a. b. et .a. c. Et  
 quod dicitur est de quadrato huius est veritas de alijs  
 super finibus ex triangulo lateribus descriptis, in huius  
 ratione et creatione similibus ut triangulo exigo-  
 nig obtuso ex latere .b. c. est duobus triangulis  
 his exiguus obtusus ex lateribus .a. b. et .a. c.

Quarto quoniam per latus amplius quod obtuso  
 angulo subtrahitur respectu alteri lateri R  
 Tanto amplius per quoniam est quod punctus bis sub uno  
 cornu: atq; ea linea que sibi directum ad obtusum  
 angulum a perpendiculari est deprehenditur ut sit  
 triangulum amplius .a. b. c. angulo .a. est ob-  
 tusus ducatur itaq; a puncto .c. linea perpendiculari  
 lateri ad linea a. b. que interuenit  
 det ex triangulo protrahatur  
 linea a. b. que ~~interuenit~~ et tangat  
 hanc perpendiculari in puncto .b. Erit  
 itaq; quadratum lateris .b. c. itaq;  
 maius duobus quadratis laterum a.  
 b. et a. c. quoniam est id quod fit ex  
 b. a. in a. d. b. Latus autem  
 obtusum angulo amittit sub uno  
 respectu duorum laterum alterum in  
 no uno potest esse quoniam est quod  
 bis punctetur sub uno cornu lateri



Quad. in lat. resba a c  
 Quad. in lat. resba a c  
 quod fit ex b. am ad bis

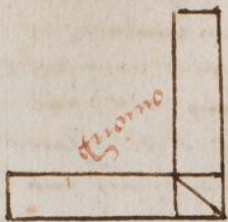


in sq. perpendicularis substat, et ex  
 parte sui q. perpendiculari et angulo  
 acuto interiori. **De** fit triang.  
 lus oxigonis. a. b. c. in angulis  
 c. fit. acuty, dicitur perpendicularem  
 ab angulo. a. ad linc. b. c. in pu.  
 ncto d. erit mag. quadratum lat.  
 ris a. b. tantu. mag. q. d. r. l. r. r.  
 a. c. et b. c. q. m. est id quod fit  
 ex. b. c. in d. c. bis. Et quod dicitur  
 est de latore subtrahit angulo acuto  
 in oxigono: fit est veritate de lat.  
 subtrahit angulo acuto in ampligen.  
 vel oxigono.

**Notum** s. ab alio angulo triang.  
 linc. rita ad basim ducta. ite an.  
 gulo p. r. l. h. s. o. r. d. u. e. p. a. r. t. e. s. b. a. s. i.  
 r. e. l. i. q. u. e. s. e. i. u. s. d. e. m. t. r. i. a. n. g. u. l. i. p. p. o. r. t. i. o. n. a. l. e. s.  
 s. i. n. t. : u. t. f. i. t. t. r. i. a. n. g. u. l. u. s. a. b. c. e. r. a. t.  
 g. u. t. u. a. d. i. d. u. d. a. t. p. e. q. u. a. l. i. t. l. i. n. e. a. p. e. r.  
 p. e. n. d. i. c. u. l. a. r. i. s. a. d. h. l. i. n. e. a. a. d. b. a. s. i. m.  
 b. c. e. r. u. n. t. p. a. r. t. e. s. b. a. s. i. s. f. i. t. b. d. e. t.  
 d. c. p. r. o. p. o. r. t. i. o. n. a. l. e. s. l. a. t. i. b. u. s. a. b. c. e. t. a. c.  
 q. u. o. d. f. a. c. i. l. e. p. r. o. b. a. t. i. n. n. u. m. e. r. i. s. p. r. o. b. a. t. i. o. n. e.  
 i. n. f. r. a. m. p. r. o. b. a. t. i. o. n. e.

**Demite** s. ab oxigonij angulo rita  
 ad basim linc. perpendicularis ducta  
 erit ipa perpendicularis inter duas  
 fortiores qm. basis pportioles: et  
 utriusq. latus inter rita basim mag.





a. b. c. d. inq. diameter sit. a. d.  
 quem dividunt duo linee. e. f. et  
 g. h. ducto equidistanter lateribus  
 lateribus oppositis ducto parallelogramm  
 Secundo se sup. diametrum in  
 puncto. k. Et erit totum hoc spa  
 rum divisum in quatuor rectangu  
 la: quorum duo q. diameter ferat

et medietatem videlicet a. h. e. k. et k. f. g. d. in  
 diametrum consistunt: reliq. duo scilicet h. b. k. f.  
 et c. k. g. e. suppleuntur utraque diametrum: et sunt se  
 sibimutem equalia: et ambo supra in uno para  
 llogramma cum diametrum consistunt utrumque  
 quoniam: cum se additur aliud parallelogramm  
 cum eandem consistens diametrum totum parallelogra  
 mm re-integratum est. Unde per dictum Arist.  
 in predicamentis, parallelogramm additio quoniam  
 refert sed non alteratur.

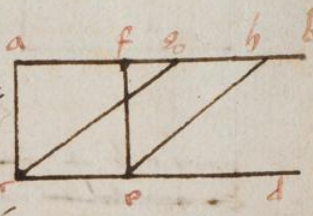
Secundum duobus quadratis assignatis totum  
 datum esse ostendere facile est probabile. Si enim



quadrata duo data a. b. c. d. et  
 e. f. g. h. protractatur long. a. c.  
 in directum versus. l. donec e. l. esse  
 sit unum latum quadrati e. f. g. h.  
~~protractatur long. a. c. et a puncto~~  
 l. ducatur linea recta ad punctu  
 d. Et fit triangulu rectangulu  
 c. d. l. oppositu long. d. l. oppositu  
 angulo recto. e. Ergo quatuor de  
 scriptu a. latore. d. l. equu erit  
 duobus quadratis descriptis a latibus

e. d. e. o. l. per unum **Teorema** de angulo: **Et** rursus  
 ex linea. d. l. in quadrato a. b. c. d. describatur quomo  
 qui erit quadrato. g. f. e. h. ceteris: quod fit patet  
 Nam totum quadratum. d. l. in seipsum duo quadrata  
 a. b. c. d. e. f. g. h. in seipsum est **Igitur** demum  
 ab eo quadrato a. b. c. d. qui remanet quomo est  
 est reliquo quadrato. e. f. g. h.

**tertium** Omnes suppositi quadrati  
 in latera sup unam basim: ut in eisdem  
 alteris lateris distantes sunt ceteris, ut sunt  
 latera alterius equidistantes a. b. c. d.  
 Inter quas distantes duos suppositos est  
 distantes latera e. f. e. e. et g. e. h. e.  
 sup eandem basim e. e. et erunt ceteris

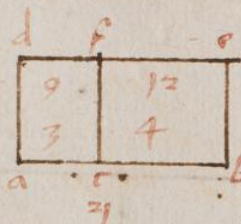


**quartum** I. parallelogramm et triang  
 ulus in eadem basi et in eisdem altit.  
 ut latera fuerint distantes: parallelog.  
 in triangulo duplum est, ut sunt alter.  
 in latera equidistantes a. b. c. d. ut  
 quas distantes parallelogramm. a. e. e. f.  
 sup basim e. f. quod dividatur. duo  
 per diametrum. a. f. **Et** triangulus  
 a. e. f. sup eadem basi e. f. ad quem  
 parallelogramm. a. e. e. f. duplum est: qu  
 erunt ipsum et e. f. ceteris sup a. e. f.  
 a. d. in parallelogramm erit similit  
 duplum ad triangulum. e. b. f. in eadem  
 basi confectis: quia triangulus. e. b. f.  
 equalis est triangulo. a. e. f. ex more  
 max. quere de triangulo



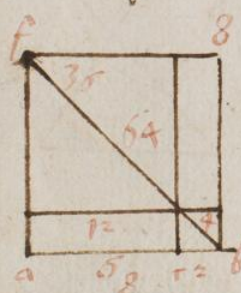
**Quintus** 5. fuerit linea in duas quantitates  
 parvas diuisa: quadratum quod fit ex diuisis totius  
 linee in alteram eiq[ue] partem, est q[ui] quadratus  
 qui ex ducto eiq[ue]dem partem in seipsum, et alterius  
 in altera fit: *Ut* sit linea .a. b. diuisa

in a. c. et c. b. erit quadratum id. a.  
 c. b. constitutum ex linea a. b. et a. c. et  
 b. quadrato constituto ex a. c. quod  
 est d. f. a. c. et quadrato f. c. b. c.  
 quod fit ex ducto linee a. c. in c. b.



*Quod facti clarer in numeris: Ut* sit  
 tota linea .a. b. ut .7. pars a. c. 3. et  
 pars c. b. 4. que quadratum .9. ~~nam ut tria sunt~~  
~~Et quadratum: erit quadratum ex .b. c. et a. c. 21. que~~  
 tota seipsum sunt .21. Et quadratum ac. 9. nam tota  
 sunt .9. Et quadratum ex .a. c. et c. b. 12. eo q[uo]d tota  
 4. faciunt .12. Hoc aut quadrata simul inuenta .9.  
 12. et 12. faciunt .21. est quadrato priorij Et non  
 solum hoc Theorema in numeris: sed et plura alia  
 demonstrari possunt, que tunc tam obuiosa

**Sextus** 6. fuerit linea in duas partes diuisa  
 quadratum quod ex ducto totius in seipsum  
 fit, q[ui] est h[uius] qui ex ducto utriusq[ue]  
 partem in seipsum et alterius in altera  
 bis fit: *Ut* sit linea .a. b. 8. diuisa  
 in c. Et habeat linea .a. c. 6. et li  
 nea .c. b. 2. erit quadratum ex tota  
 linea .a. b. 64. et quadratum linee .a. c.  
 36. et quadratum .c. b. 4. et quadratum  
 a. c. in c. b. 12. Et rursum quadratum





a. c. m. e. b. 12. que ultra quatuor simul uncta  
 faciunt 46 f. quibus equantur quadratum primum  
 Quod fit f. 2. a. b. Ex quo videtur qd parallelo  
 gram huius totus y que tranfit diametris sunt  
 ambo quadrata. Valer hoc Theorema y intelligitur  
 remane sequitur de triangulo

De circulo Theorema

Capitulum 19.

De circulo hoc ponitur Theore  
 primum. Circuli quotum diametri  
 in eodem fuerint eodem esse necesse  
 est ut sunt circuli a. c. b.



Secundum Circuli propositi facile  
 est centrum reperire. Si circuli dati  
 a. b. c. in centrum quorundam: duo in  
 circulo ubi placuerit linea. a. c.



applicaverit suas extremitates in  
 circumferentia ex utraque parte. qua  
 dividit in duo eodem in puncto d.  
 a quo ducit lineam perpendiculariter  
 ad lineam. a. c. in extremitates  
 applicentur circumferentia ex utraque  
 parte: quod rursus dividit y eodem in  
 puncto. f. qui est centrum circuli  
 h. est questum. Vel aliter fit



In circumferentia archi data fit  
 tria puncta: in quibus operari ut  
 in quarto Theoremate de puncto

Tertium Circulorum constructio

inter se sunt diuersa: nec aliter altera plusquam in duo-  
bus locis sicari potest in circulis .a. b. c. et d. e. f.  
quorum primus centrum est .k. secunda est .l. et in-  
terferant se in puncto m. n

**Quartum** Circuly intrinsecy circulo contingit  
non deum centrum in eo quem contingit intrare hi-  
bit ut patet in circulis .a. b. c. et  
d. e. f. quorum primus centrum  
est .a. secunda .E.



**Quintum** Si circuly circulo contingit  
se intrinsecy sunt extrinsecy  
in vno eum loco contingit ut  
est patet primus in circulis .a.  
et b. quorum primus centrum  
est .a. et b. qui se contingunt  
in puncto E. **Circuly autem**  
circulo contingit que tangendo non  
interferat. Quia vero circulum  
sex equalis possunt contingere, et  
sphere duodecim una eorum con-  
tingere possunt



**Sextum** Anguly a linea recta  
et circulo quem contingit contingit om-  
nitorem est <sup>amplissimus</sup> ~~amplissimus~~ <sup>maximus</sup> ~~maximus~~

circulo dicto .a. quem contingit linea E. f. est  
angulus ~~amplissimus~~ <sup>maximus</sup> ~~maximus~~ <sup>amplissimus</sup> ~~amplissimus~~ <sup>maximus</sup> ~~maximus~~  
Et anguly .p. omni acutior  
maximus ~~amplissimus~~ <sup>maximus</sup> ~~maximus~~ <sup>amplissimus</sup> ~~amplissimus~~ <sup>maximus</sup> ~~maximus~~  
Is vero qui generatur a  
a diametro et circumferentia, omni acutior est am-  
plissimus, patet in circulo dicto A. que con-  
tingit linea .c. f. Erat anguly ~~amplissimus~~ <sup>maximus</sup> ~~maximus~~  
Et anguly .p. omni acutiorum maximus Et

quanto circuli maior fuerit tanto angly ymaginari  
 minor est. Et quoniam circuli minor fuerit tanto angly  
 contingens est maior. **Supplementum** huius est sup  
 in vltis ch. de conueniente de angulo. Et autem hinc  
 rectum ymaginari dicitur. Quia in circulo ymaginari  
 in vltima parte erecta recta non fecit

**Septimum** Si uera recta au  
 gulus sup. uentru consistat. A.  
 Plus uero supra d. uentru consistat  
 consistens eandem basim habeat  
 qui supra uentru est ad reliquum  
 duplex est. ut in angulis a b  
 quoru anguly A. duplex est  
 angly b. et hinc basim quoru d. r.



**Octauum** Angly retinens  
 si uentru sup. aru ysestis  
 rectus est: in uentru uero semi  
 circulo uentru: recto maior est  
 ut de angly a. b. r. quoru ang  
 guly a. est rectus. angly. b. recto  
 minor et angly. r. recto maior



**Nonum** Omnia duorum circuloru  
 et yppositi uinque ad alteru sic  
 quadrati diametri uinque ad qua  
 drati diametri alterius ut in  
 circulis qui sunt in yppositi dupla



**Decimum** Arcum diam. hinc  
 parte ymaginari p. q. hinc diuidere  
 In arcu diuidendo. a. b. r. uinque



corda est .b.c. pone pedem circum immobilium  
 in puncto .b. Extende aliam rectam ad arcum super  
 quem partes describas, arcum ~~inter~~ intersec-  
 tionem que facta ponit pedem circum immobilium



in .c. et aliam partem ducam  
 intersecationem describas: Et partem  
 intersecationis erit: in q<sup>o</sup> arcus  
 datus est y q<sup>o</sup> h<sup>o</sup> datus est q<sup>o</sup>

**Undecimum** Dico triangulum e,  
 quilaterum quod a latere uno q<sup>o</sup> datur:  
 triplum est quadrato dimidi d<sup>o</sup>  
 unius lateris: a q<sup>o</sup> triangulum q<sup>o</sup>  
 circumscriptum: et sit unum lat<sup>o</sup>  
 a .b .c. et triangulum inscriptum  
 similitur a .b .c. Dico q<sup>o</sup> q<sup>o</sup> datur  
 lateris .b .c. triplum est .a .b d<sup>o</sup>  
 quadratum d .c.

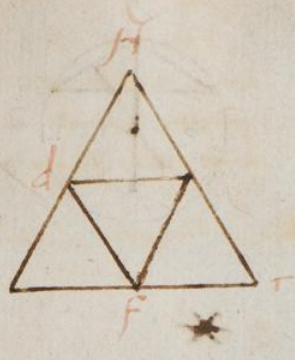
quadratum se  
 quadratum



**De figurarum inscriptione**  
**Theorema Cap: 2o**

pro que nota q<sup>o</sup> Ea superficies aliam  
 inscripta que latera eius cum inscri-  
 bitur unius angulorum suorum in  
 unius generis. **¶** Circumscripta  
 vero figura figurae in latera: q<sup>o</sup>  
 cum circumscriptum omnes angulos  
 generis ut patet in unius angulo a .  
 b .c. et d .e .f. quorum primus  
 circumscripti 2o et secundus inscripti primus

**Propositiō prima** Intra datum tria,  
 angulū per circuli inscribē: Sit  
 triangulū .a. b. c. Cuius latē .a. b.  
 dividat in duo cōla in puncto .e.  
 a quo ductas linea recta in angulū  
 lūm .c. Rursūq; dividat latē .a. c.  
 in duo cōla in puncto .f. A q̄  
 lūca recta ducta in angulū  
 b. Scilicet lūcam .e. c. in puncto  
 d. qui erit cōtra circuli q̄ scribeti.



**Secundam** Data trigono orogona  
 mo, hoc pacto q̄tingit circulum  
 circumscribere Sit trigonū .a. b. c.  
 cuius angulū rectū .a. c. r. b. c. latē  
 longiq; quod dividat in duo cō  
 la in puncto .d. qui erit cōtra  
 circuli circumscribendū



**Propositiō** Data trigono acuzono  
 circuli circumscribere possūq; hoc mo  
 Sit triangulū .a. b. c. Cuius latē  
 a. b. dividat in puncto .e. a q̄  
 ductatur lūca recta in angulū .c.  
 Et rursūq; dividat .a. c. in puncto  
 f. a quo ducta lūca recta in  
 angulū b. scilicet lūca .e. c. in  
 puncto .d. qui est cōtra circuli  
 circumscribendū Et erit q̄dratum  
 nūq; lūca trigoni inscripti  
 nūq; ad quadratū diametri



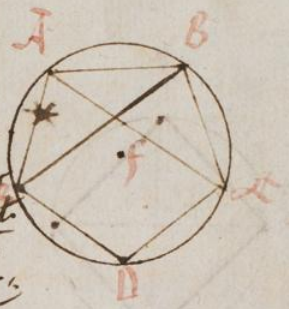


potent in 20 / totius et quatuor  
remanebit predictis

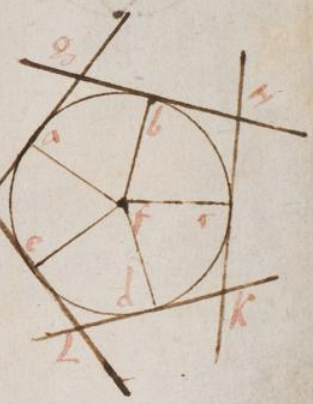
**Sextum** non in circulo trigonum  
sed quadratum per inscribere / **Sextum**  
luc. a. b. c. d. et centrum. E. p. quod  
duas duas diagonales se orthogone  
velut intersectas qm ex extremita  
tis erunt anguli quadrati: a qly  
protractis lateribus emerget qua  
dratum quiescit



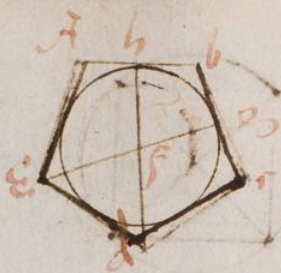
**Septimum** Circa datum quadratum  
construere circulum describere / **Se**  
quadratum a. b. c. d. dividatur  
uniquodlibet latus in duo equalia  
in punctis e. f. g. h. a quibus  
ducantur due linee intersectas  
se orthogonales in k qd est centrum



**Octavum** Circa propositum arcum  
quadratum describere: **De** sit ar  
cubus larg. a. b. c. d. cuo centru  
E. p. quod duas duas diagonas  
intersectas se orthogonales  
a qrum extremitatibus ducuntur  
lineas orthogonales sese tangentes  
in punctis f. g. h. k. qd erunt  
circuli datum arcum circumscribentis



**Nonum** Circa datum quadratum  
arcum describere: **Se** quadratum  
a. b. c. d. producat in eo duas dia  
gonales intersectas se in puncto  
q. qui erit centrum arcu circumscribi



**Decemum** Quarta data circuli  
 pentagonum equiangulum describere  
 Sit circulus cuj radius .f. data  
 datur cuj circumferentia in quinque  
 equalia in punctis a . b . c . d . e .  
 que lineis connecta pentagonum  
 quiescens ostendit Et si ab angulo  
 a . in angulum . c . Et rursus ab  
 ab angulo . b . in . e . recta linea  
 duxeris, quolibet horum alteram  
 dividet secundum proportionem hancem me-  
 diam et duo extrema Et maior  
 parte lateris pentagoni est circ



\* **Undecim** Quinta data circuli  
 pentagonum equiangulum describere  
 Sit circulus cuj radius .f. data  
 circumferentia dividatur in .5.  
 et haec in punctis . a . b . c . d . e . mutuo  
 rursus a centro ad hunc punctum  
 lineis .f. sup quibus singulas pro-  
 ductis orthogonalibus sese in punctis  
 g . h . k . l . in contingentes : atque  
 pentagonum quiescens ostendit

**Quoddecim** Quinta pentagonum  
 datum rectum describere . Sit penta-  
 gonum . a . b . c . d . e . Cuius lateris . a . b .  
 dividatur in .2 . et haec in puncto  
 h . a g ducatur linea recta in  
 angulum . d . Rursus dividatur  
 lateris . b . c . in puncto . g . a quo  
 ducatur linea recta . i . punctum



Et haec intersecabit lineam h. d.  
 in puncto. f. Quia est rectum circum inscribenda  
 Ex eo ingenio quatuorq; in triangulorum figuris  
 circulo Et rursus circuli ipsius, et insup figuras  
 angulares angularibus inscribere aut circum  
 scribere liquido dno scis

**Theoremata de Corpore**

**Capitulum. 21.**

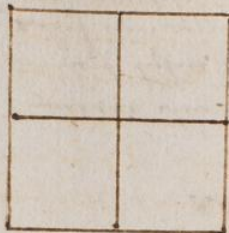
**Corporum** Theoremata varia et quatuor p. p. h. h.  
 sunt. et vero in plano. que modum sufficere  
 describi non possunt. Difficillimum est, necelle  
 in mathematicis mag. b. usum: eandem sperula  
 non posse pro fronte apprehendere, De regu  
 laribus in aliqua ponitur, Sed p. non dicitur  
 est quid sit replere boni mathematici, Est enim  
 replere boni dicitur, Et p. sufficere et p. corp

**Replere boni** s. sufficere  
 est in spaciis circumstantibus aliquem  
 punctum in sufficere plana sufficere  
 by comparare. Tale aut spaciū  
 in quatuor valent angulos boni  
 inscribere et in 2. coram de agte  
 ab hys in sufficere by replentur  
 quatuor aliqui agub. atque quor  
 roris valent in su. trigony, p. tra  
 gony et hexagony. Unde. 6. trian  
 gub. Septemq; quor tetragon

See **Septagony**



Quatuor Tetraedri



Tres hexagoni



et tres hexagoni locum replent in figuris

Replere locum sive Corpus et

circa punctum in corpore spirituum  
totum spatium undique adimplere  
Ex quo claret Hoc corpus solum locum  
replere quod sive angulus sui solido  
aliquotiens sumptus est punctum  
vni / totum spatium undique occupabit  
et est videre in cubis / quoru d  
angulariter locum replent corporales

Cetera Corpora regularia locum  
non replent Pyramidi dimpro  
de qua non parua inter mathematica  
thori professores disputatio fuit  
et adhuc sub iudice lis est / Na

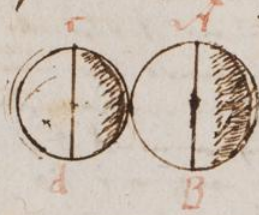
quidam pyramidos . 12. Alij . 20. nonnulli aut 24.  
locum replere demonstrare conati sunt At no  
qui mathematica dogmata rursus subtilius  
astruere nituntur pyramidem regularem que  
conformis multiplicatio loq gmentia localem no  
possit repleri . De hys in ad pns : q pma rudi  
mentia : sufficit

De descriptione mutua regu  
larum Corporu deqz inscri  
ptione omni regularium vni  
et eidem spheræ Cap  
itulorum vltimum

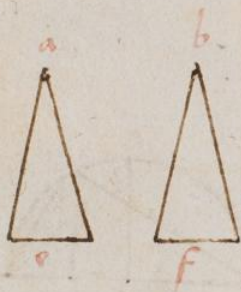




a puncto. n. ducatur linea recta ad .b. que  
 erit latus **T**ercidron ut patet in descriptione  
 sup̄ proxime descripta **II** **H**ocum vero corpus  
 fabricatum est per punctum q̄ omnis subest: q̄ in  
 intellectu libuit demonstratione demonstrare  
 que madmodum iam visum erat ex papero quatuor



**T**ercium omni duarum spherarum  
 est proportio unius ad alteram tam  
 seu diametri ad diametrum  
 alterius proportio triplicata. Hoc  
 claret in spheris: a. b. et c.  
 d. Spherarum igitur quarum  
 diametrorum proportio est duplo  
 erit proportio octupla



**Q**uartum omni rotunda sunt  
 seu laterata sunt rotunda, tripla  
 est ad suam pyramidem. Unde  
 si rotunda habet tres libras. 30.  
 Pyramis sua habet unam libras. 10.

**Q**uintum Atq̄ corpora sunt  
 atq̄ similia q̄n̄ terminales sui  
 perforis mure ac q̄ntum q̄  
 los sunt atq̄ similes ut sunt duo  
 ubi bipedales

**S**extum Corpora similia sunt que sibi suiq̄  
 bus et unis equalibus continentur. Unde quo  
 rumq̄ corpus rotundum, quorum axis sunt basi  
 diametris sui proportionales: si scilicet ut axis pyramidis  
 a dupla est ad diametrum sui basi. e. Si ut axis  
 pyramidis. b. dupla est ad diametrum sui basi. f. igitur  
 pyramidis. a similes est pyramidis. b