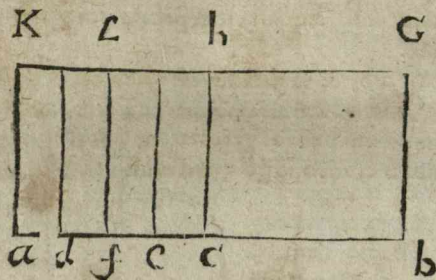


Propositio ducentesima nona.

Si superficies rectangula in duas partes æquales diuisa intelligatur, quæ ambæ quadratæ sint, itemque in duas inæquales, erit paralleipedum ex latere mediæ partis in totum superficiem maius aggregato paralleli-



pedorum ex partibus inæqualibus, in latera alterius partis mutuo in eò, quod fit ex differentia lateris minoris partis a mediæ latere in differentiam maioris partis superficiem à media superficie bis, & ex differentia amborum laterum inæqualium iunctorum ad ambo latera æqualia iuncta in minorem partem superficiem.

Com.

Proponatur a g diuisa in duo quadrata æqualia a h, h b, & latera erunt a c, c b, & in duo inæqualia a d g, quarum latera sint b c, a f, dico quod parallelepeda a c in c g, & c b in c k, & sunt æqualia paral-

1 a f in a h	f c in a h bis
2 a f in h d	f e in d k
3 a f in d k	
4 f c in d k	
5 c e in d k	
<hr/>	
1 a f in a h	4 f c in d k
2 a f in d h	5 c e in d k
3 a f in d k	

lelepedo ex a c in a g, excedunt parallelepeda ex a f in d g, & b c in d k, in duplo f c in d h, cum eo quod fit ex f e in d k semel. Quia ergo parallelepedum ex a e in a g est æquale parallelepedis a f & f c in a h, h d, h k, quare parallelepedis a f in a h, h d, d k, & f c in d k, & c e in d k, & f e in d k, & e f in d h bis. Ad parallelepedum a f in d g, est æquale parallelepedis a f in a h, h d. Et parallelepedum b e in d k, parallelepedis a f, f e, c e in d k. Detrahitur similibus relinquetur f c in d l, l e, e h bis, quod est f c in d h bis, cum eo quod fit ex e f in d k simul, quod est propositum.

SCHOLIUM.

Dico etiam, quod duæ lineæ b e & a f sunt minores duabus a c, c b simul iunctis, nam quia d b, e b, c b, sunt in eadem portione, & d b est maior e b. erit maior differentia d b ad e b, quam e b ad c b, igitur maior d e quam e c quare e c est minor medietate d c, & ideo multo minor medie-

Per conuer. sam quasi s. quinti Elem

tate a c. Et similiter, quia a c est maior a f, & a c, a f a d sunt in continua portione, maior erit c f quam f d, & ideo constat quamuis longum esset, si quis vellet demonstrare perfecte, quod b e & a f iunctæ sunt minores tota a b seu duplo a c.

Exemplum, sint h b & h a 25. & a e, c b 5. producta mutua 250. fitque g d 49. & erit b e 7. fit autè d K 1. & erit a f 1. quia ergo a f est 1. a e 5. erit f c 4. & quia e b est 7. & b c 5. erit e c 2. quare etiam e f 2. productum ergo ex e b in d K est 7. & ex a f in d g 49. totum aggregatum 56. differentia a 250. est 194. qui fit ex duplo f c quod est 8. in d h, quæ est 24. & fit 192. & ex f e, quæ est 2. in d K, quæ est 1. & fit: quod additum ad 192. facit 194. Similiter capio 450. cuius dimidium est 225. c g & c K 225. & c a & c b 15. singulæ. Et ponatur d g 441. eritque e b 21. & d K 9. & erit a f 3. igitur cum b e fit 21. & b c 15. erit c e 6. a f verò est 3. igitur f e est 6. Producta mutua æqualia 6750. inæqualia 1521. differentia 5228. quia ergo f c est 12, duplum eius est 24. ductum in d h, quæ est 216. nam d K ex supposito est 9. fiet ergo 5184. cui si addam, quod fit ex f e, quæ est 6. in d K, quæ est 9. fitque 54. erit totum 5238, quod erat propositum.

Ex hac demonstratione liquet, quod si linea in duas partes æquales diuidatur, & duas inæquales, quod parallelepeda æqualium sectionum pariter accepta excedunt parallelepeda inæqualium sectionum, simul iuncta in eo quod fit ex tota linea in quadratum differentiarum partium æqualium ab inæqualibus.

Com.

Propositio ducentesima decima.

Si duæ lineæ ad æquales angulos ab eodem puncto peripheriæ circuli reflectantur, necesse est angulos cum dimetiente factos æquales esse. Vnde manifestum est protractam diametrum angulum suppositum per æqualia diuidere.

Resiliat radius d b c ad æquales angulos, vt fert natura rerum dum à plano resilit (licet refragante Plutarcho) ita vt anguli c b e, & d b f sint æquales, dico angulos ibidem d b a, & c b a æquales esse: & quod si tra-

Com.



hatur latus a b vsque ad g, quod anguli d b g & c b g etiam erunt æquales. Primum patet, quia anguli a b e & a b c & a b f æquales sunt, sunt enim residui ad angulos contactus