detractis circuitibus velut rhete habeant naturam recisi, & ſpatia ipſa tota ſint eiuſdem generis, erunt ſpatia, quæ relinquuntur eiuſdem generis. Erunt tamen incommenſa neceſſariò, ſi partes fuerint incommenſæ toti. Ponatur a c in commenſa toti circulo dico, quod a k etiam eſt incommenſa toti circulo: & etiam a k, & k c. Quia enim a c eſt incommenſa circulo, & k a cum toto circulo ſemel eſt commenſa a c, quia multiplex ei. Igitur cum circulus, & a K diuidantur in circulum et a k, & circulus ſit incommenſus circulo, cum a k erit aggregatum ex circulo, & a K incommenſum ipſi a k & a K pariter incommenſa circulo. Rurſus quia a k eſt incommenſa circulo cum a k, & circulus cum a K ſit multiplex ad a c, erit a k incommenſa a c, quare erit c k incommenſa a k & a c, & circulo addita a k. Si ergo a c ſit commenſa circulo, erunt omnes portiones e genere numeri, & ſi potentia rhete erunt omnes, vel potentia rhete, vel circulis detractis, vt a k & a l reciſa: & a c ſit potentia ſecunda rhete, id eſt radix cubica erunt omnes c d, d e, e f, potentia ſecunda rhete, & radices cubicæ numeri, ſeu latera corporum rhete, a k vero & a l, & huiuſmodi in infinitum reciſa potentia rhete.

Per 14. decimi Element

Per 17. eiuſdem.

Per 14. rurſus.

Per 17. rurſus.

Cor.

Per penultimam vigeſimi Element.

Ex hoc patet, quod cum circulus poſſit diuidi in infinita genera quantitatum, quæ non ſunt inuicem commenſæ cumque coniunctiones hæ ſemper in eodem genere maneant, quod infinita puncta, & infinitis, in ſpeciebus quantitatum remanebunt in quibus a & b in perpetuum nunquam conuenient. Velut ſi cuniunctio prima fiat in ℞. cu. $\frac{1}{2}$ alicuius circuli, nunquam conuenient, neque in medietate, neque in quarta parte, nec octaua, nec tertia, nec ſexta, nec nona, nec quinta, nec decima, & ſic de ſingulis in genere commenſarum toti circulo: Neque in ℞. quadrata $\frac{1}{2}$ vel $\frac{1}{3}$ vel $\frac{1}{5}$ neque ℞ $\frac{1}{6}$ vel $\frac{2}{20}$, neque in ℞. 3. m̃. 1. nec 2. in m̃. ℞. 3. nec in ℞. ℞. 2. aut 3. aut 7. nec in ℞. relata alicuius numeri, nec in 2. m̃. ℞. ℞. cub. 3. nec 2. m̃. ℞. cub. 4. & ſic de aliis.

Propoſitio quinquageſimaprima.

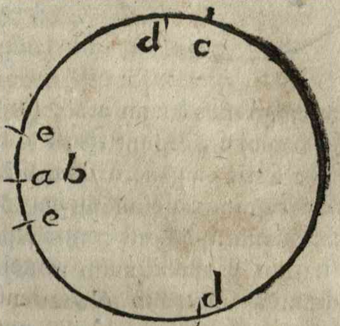
Operationes dictas exemplo declarare.

Cor.

Supponamus in circulo prædicto a c ℞. 7. conſtat, quod eſſe non poteſt quia ℞. 7. eſt maior monade, ideo toto circulo, quare non poterit eſſe pars circuli, ſed referetur ad quantitatem certam, velut quod circulus ſit 10. ſemper ergo diuidemus ℞. ſeu eam proportionem per 10. quantitatem circuli & exibit ℞ $\frac{7}{100}$, & hæc erit portio circuli, & ita ſi portio ſit ℞. cub. 16. diuidemus ℞. cub. 16. per 10. exibit ℞. cu. $\frac{2}{125}$, & ita de aliis.

Sed cum ex repetitione creſcat portio illa donec exuperet monadem, aut aliquem quemuis numerum detracta monade aut numero circuituum habebit rationem reciſi. Velut ℞. $\frac{7}{100}$ quater ſumpta efficit ℞ $\frac{112}{100}$. Et hoc eſt potentia rhete, ſed ſi quis auferat monadem fiet ℞ $\frac{112}{100}$ m̃. 1. & hoc eſt reciſum 1. ſcilicet 1. p̃. ℞. v. $\frac{23}{25}$ m̃. ℞. $\frac{28}{25}$, ſed tamen verè eſt linea media.

Quod verò non contingat coniungi in alio loco neque tempore ſit, vt a b iungantur in c, & ſit reuolutio a triplex integra, & b ſexcuplex, & tempus totum decem annorum: ita vt a c ſit tertia pars circuitus & a circuitus tres anni, & quia circuitus b ſunt ſex cum tertia, diuidemus decem per $6\frac{1}{3}$ exit $1\frac{11}{19}$ dico quod non prius, neque in alio puncto. Si enim primùm in eodem puncto, & gratia exempli, in quatuor annis congruit enim, & b dicamus quod peregerit duas reuolutiones cum tertia, hoc enim eſt neceſſarium, ſi debet peruenire



		Decem	Quatuor.
3	$3\frac{1}{3}$	$1\frac{11}{10}$	2 \ $\frac{2}{15}$
$1\frac{11}{19}$	$6\frac{1}{3}$		

ad c, & erunt anni tres, & $\frac{11}{19}$, non ergo anni quatuor. Cum enim tempora, diuerſa diuiduntur per numeros habentes proportionem erunt, qui prodeunt numeri in eadem ratione. Diuiſo ergo 10. per $1\frac{11}{19}$ exit $6\frac{1}{3}$, & diuiſo 4. per $1\frac{11}{19}$ exit $2\frac{8}{15}$, igitur $6\frac{1}{3}$ ad $2\frac{8}{15}$, vt 10. ad 4. igitur $\frac{8}{15}$ non poteſt eſſe æquale $\frac{1}{3}$. Si enim per præcedentem repetuntur, ergo non poſſunt redire, donec iterum coniungantur in ipſo a. Si enim aliter ſit vt ex e, igitur e c eſt æqualis a c pars toti, quod contingere non poteſt. Sin verò coniunctio fiat in d, igitur per præcedentem d e eſt pars a c ſub multiplex quomodolibet, quare non fuerunt aſſumpti primi numeri. Veluti in exemplo conſtituimus, quod a, & b conueniunt in c in decem annis, & a c eſt tertia pars circuitus: ergo in triginta annis conueniunt in a, & in quadraginta rurſus in c. Si ergo quis aſſumpſiſſet quadraginta annos ab initio pro congreſſu, & diuiſiſſet per $1\frac{11}{19}$ exiret $25\frac{1}{3}$, & ſi per 3. exiret $13\frac{1}{3}$, & manifeſtum eſt, quod vterque numerus poteſt diuidi per eundem numerum, vt pote 4. & exit numerus cum eadem parte ſcilicet $6\frac{1}{3}$ & $3\frac{1}{3}$ ergo conuenient ante, non ergo aſſumpſiſti minimos in ea proportione. Illi autem nequaquam amplius diuidi non poſſunt eodem modo.

Propoſitio quinquageſimaſecunda.

Tria mobila coniuncta in eodem puncto, quorum duo, & duo conueniat in partibus