

cuius naturæ sit detracto vno considera, an possit diuidi, per duo, est quadratum medietatis, & ita procedes diuidendo vsque ad numerum primum, qui vel est 2, & erit ex genere quadradum cuborum, & similiter si sit 9, erit ex genere quadratorum cubi cubi. Et si proueniat alius numerus primus, vt 5, 7, 11, 13, erit quadratum relati illius ordinis. Et si non potest diuidi numerus quantitatum per 2 vide, si possit diuidi per 3, tunc erit cubus illius quantitatis, & si illa quantitas, quæ prouenit ex diuisione fuerit 3, vel potuerit diuidi per 3, erit cubus, vel cubus cubi, & ita deinceps. Si verò sit alius numerus primus, vt 5, 7, 11, erit cubus relati. Et ita si non possit diuidi per 2, nec per 3, erit ex genere relati. Et tunc si possit diuidi per alium numerum vt 35, erit relatum ex eo genere. Vtpotè trigesima quinta quantitas est relatum secundum relati primi, seu relatum primum relati secundi. Nam quoties quantitas potest diuidi per duos numeros, dicitur sub vtrouque vicissim, vt duodecima potest diuidi per 4, & 3, idè dicitur cubus quadradum, vel quadradum cubi, & per 2, & 6, & dicitur quadratum cubi quadrati, & quadratum cubicum quadrati ipsius proportionis, ad quam omnia referri debent.

Quinta regula ex præcedenti pendet, & est, quod denominationes, & proportionnes vicissim commutantur: velut 256, est quadradum quadradum, & inter quadradum quadradum, & quadradum sunt quatuor termini ipso computato, & inter quadradum, & quod vni duo, ergo quadradum quadradum continet plures proportionnes, & proportionnes duplicatæ non constituunt quadradum: nam 64, continet duas duplas ad 16, non tamen est quadratum 16, ideo oportet diligenter animaduertere.

Sexta regula similiter ex dictis pendet, & est, quòd gratia exempli relatum primum comparatū ad primū terminū est sexta quantitas, cum autē comparatur ad rem, iam præsupponit proportionem. Exemplum relatum primum proportionis $\frac{21}{20}$, est $\frac{4084101}{3200000}$, & est aliquanto maior sexquiquarta, & si colligas terminos 100, 105, 110, 115, 120, 125, 130, 135, 140, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, Tu vides quòd sunt sex termini in vtraque computando primum, sed in $\frac{21}{20}$, sunt duo termini, & in quadrato tres, & in quadrato quadrati per præcedentem, adduntur, duo & vltimus scilicet sextus fit ex relato ipso. Ergo vltra proportionem sunt tantum quatuor termini.

Septima regula ad effugiendum omnes errores tu scis, quòd 4096, quadratum 64, est sextus a 64, ad quem habet proportionem quadrati, & 64, est similiter sextus ab vno illo scilicet non computato, & ita 64, habet rationem vnius, & licet comparetur ad 2, rem & sit sextus ab eo, eo computato, 4096 autem à 64, sit septimus tamen non est eadem ratio, quia 64, non est quadratum 2.

Tom. I V.

Propositio centesima trigesima septima.

Rationem numerorum ex progressionem declarare,

Com. Primæ sũæ Arith.

Michaël Stifelius rationem pulcherrimam tradidit ad inuentionem numerorum, qui vocantur multiplicandi, & componitur hoc modo. Ex prima componitur 1. & 2. faciunt 3, 1. 2. 3, faciunt 6, 1. 2, 3, 4, faciunt 10, & ita prima tabula constituit secundam recta serie numerorum iunctis

1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							
3	3						
4	6						
5	10	10					
6	15	20					
7	21	35	35				
8	28	56	70				
9	36	84	126	126			
10	45	120	210	252			
11	55	165	330	462	462		
12	66	220	495	792	924		
13	78	286	715	1297	1716	1716	
14	91	364	1001	2002	3003	3432	
15	105	455	1365	3003	5005	6435	6435
16	120	560	1820	4368	8008	11440	12870
17	136	680	2380	6188	12376	19448	24310

omnibus ab vno. Tertia fit ex secunda & tertia, primò assumitur 10, in tertio, vt in secunda, & ex 10, secundæ, & 10, tertiæ fit 20, & 15, secundæ, & 20, tertiæ fit 35, & ex 21, secundæ, & 35, tertiæ fit 56, & ex 28, & 56, fit 84, Et quanta fit ex tertia, & ex seipsa, primum assumendo 35, ex tertia, & ponitur primo numero quartæ, & ex 35, tertiæ, & 35, quartæ fit 70, numerus secundæ quartæ: & ita ex 56, & 70, fit 126, & ex 84, & 126, 210, & ita quinta ex quarta & seipsa, & sic in infinitum.

Regula ergo est, quòd binarius seruiet & quadratæ, & quia nihil est in eius directo, solus ipse seruiet & quadratæ. Ternarius autem cubicæ, & quia in eius directo est alter ternarius, ille etiam seruiet & cubicæ. Quaternarius autem seruiet quadrato quadrati, & senarius, qui est in illius directo. Ergo quaternarius seruiet & relatæ primæ, & duo sequentes numeri scilicet 10, & 10, & eodem modo senarius numeri duo sequentes 15, & 20, seruiet cubo quadrati, & ita etiam septenarius cum tribus sequentibus numeris 21, 35, & 35, seruiet rel. secundi radici, & ita deinceps in infinitum.

Propositio centesima trigesima octaua.

Modos vsus horum numerorum declarare.

Com.

In quouis numero denominationis oportet tot addere 0, quotus est ordo, & facere tot numeros sequentes, quotus est ordo, & semper minuere vnā 0, velut quia quadrata & est prima ad 2, addemus 0, & fiet 20, nec alium queremus numerum.

Yy Sed