

Sed quia cubica est secundo loco, habebit prima nota 00. & fiet 300. & secundum 3. vnam 0. & fiet 30. & in quadrato quadrati addemus 000. primo, & 00. secundo, & 0. tertio, & ita habebimus 4000. 600. 40. sed quia in tabula non est 4. vltimum addemus similem primo semper. In relato primo, ergo habebimus 50000. 10000. 1000. 50. & in cubo quadrati 600000. 150000. 20000. 1500. 60. Manifestum est, quod his vice versa assumpimus 15. & 6. similes prioribus addendo semper vt dixi 0. minus, donec ad vnam peruenerit. Et ita in relato secundo 7000000. 2100000. 350000. 35000. 2100. 70. & ita deinceps.

Propositio centesima trigesima nona.

Com. Radices omnes à propositis numeris extrahere.

Propositis quibusuis numeris vtpote 916132832. volo detrahere & relatam primam, primum habebō in tabula descripta relata prima numerorum simplicium vsque ad 10. velut in exemplo. Deinde

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	31.	243.	1024.	3125.	7776.	16807.	32768.	59049.

subscribam punctum	916132832
sub prima nota à dextra, & quia est quarta in ordine hoc, seu quinta denominatio secundum nostrum, omitam quatuor notas inter medias, & subscribam punctum aliud,	7776
& ita facerem si essent plures quàm decem notæ: re-	138532832
	64800000
	2.

6	50	16	4800
36	1000	8	288000
216	10000	4	8640000
1296	50000	2	129600000
			32

linquitur ergo ad punctum primum à sinistra 9161, cuius quæro & relatam primam in tabula, quam inuenio esse 6. nam 7776. eius relatum primum est proximius ex minoribus ad 9161. detraho igitur 7776. ex numero propositio relinquitur. Deinde pono 6. & quadratum eius, & cub. & quadratum quadrati, quia, vt dixi, est quarta denominatio apud illum, & è regione numeros præcedentes inuentos relati primi ex præcedenti propositione: & duco singulos cum suis collateralibus, vt vides etiam in figura, & cum vltimo producto, scilicet 64800000. diuido 138532832. exit 2. huius accipio omnes numeros ad relatum primum vsque vt vides, & pono minores è regione maiorum, vtpote 2. è regione 1296 & 50000. & 4. è regione 216. & 10000. & 8. è regione 36. & 10000. & 16. è regione 6. & 50. & duco 6. in 50. fit 300. duco in 16 fit 4800. duco 36. in 1000. fit 36000. duco 36. in 8. fit 288000. duco etiam 216. in 10000. & fit 2160000. & duco hos per 4.

fit 86400000. duco rursus 1296. in 50000. fit 64800000. duco in 2. fit 129600000. Demum addo 32. relatum primum 2. & fit summa omnium 138532832. & ita habemus radicem relatum primam dicti numeri esse 62. Et si numerus productus fuisset maior oportuisset accipere proximo minorem. Inde per regulam sequentem addere minutas.

Propositio centesima quadragesima

Rdices per numeros fractos determinare.

Duplex est modus, vt etiam docui in arithmetis, scilicet vt pro radice quadrata addatur duo 0. & pro cuba tria, & pro quadrata quadrata quatuor, & pro relata prima quinque, & ita deinceps, & præ decimis semel, pro centesimis bis, pro millesimis ter, pro milliaribus seu partibus earum quater, pro centesimis millesimis quinque pro millesimis millesimarum sexies, & ita deinceps deinde per præcedentem detrahare radicem, & erit valde exacta. Exemplo non vtar, nisi quod si velles radicem relatum 16. ad millesimas, accipies radicem relatum numeri à latere propositi, & ita de aliis 1600000. 00000. 00000. & si velles & cub. $5\frac{1}{2}$. per millesimas, primo addes ter 000. & fiet 3000000000. inde sume $\frac{1}{2}$. 1000000000. qui est 200000000. & adde ad 5000000000. fit 2500000000. & hoc quia vnum refert numerum 1000000000. ex supposito & $\frac{1}{2}$. est $\frac{1}{2}$. vnus.

Secundus modus est vt accipias proximè maiorem, & multiplica in se, & detrahe numerum propositum, & residuum diuide per duplum radice primo inuentæ, si fuerit quadrata, & per triplum quadrati eiusdem si fuerit cubica, & per quadruplum cubi, si fuerit quadrata quadrata, & per quincuplum quadrati quadrati, & quod exit detrahes ex priore radice, & rursus quod relinquitur, multiplica in se, & eodem modo agendo quod superest à numero proposito, diuide per duplum radice prioris, si fit radix quadrata, vel per triplum quadrati si fit cubica, & quod exit rursus detrahe, & ita agendo, peruenies ad exactissimam radicem. Exemplum volo radicem quadratam 5. proxima maior est 3. quadratum 9. differentia 4. diuide per 6 duplum 3. exit $\frac{2}{3}$. detrahe ex 3. fit $2\frac{2}{3}$. quadratum est $\frac{40}{9}$. quod est $5\frac{4}{9}$. rursus diuido $\frac{4}{9}$. differentiam $5\frac{4}{9}$. & 5. per $4\frac{2}{3}$. duplum radice primæ exit $\frac{2}{21}$. detrahe ex $2\frac{2}{3}$. relinquitur $2\frac{2}{21}$. radix satis propinqua, nam eius quadratum est $5\frac{4}{441}$. in cubica similiter volo & cu. 5. proxima maior est 2. cubus 8. differentia 3. diuide per triplum quadrati 2. quod est 12. exit $\frac{1}{4}$. detrahe ex 2. fit $1\frac{3}{4}$. cuius cubus est $5\frac{27}{64}$. differentia est $\frac{23}{64}$. diuide per triplum quadrati $1\frac{3}{4}$. quod est $9\frac{3}{16}$. exit $\frac{23}{588}$. detrahe ex $1\frac{3}{4}$. relinquantur $1\frac{107}{147}$. cuius cubus est $5\frac{504449}{3176123}$. Ita diuides hunc excessum si placet per triplum quadrati $1\frac{107}{147}$. & est fermè 9. exit $\frac{56070}{3176123}$. quasi detrahe ex $\frac{107}{147}$. relinquantur $\frac{453789}{3176123}$.