tematum Logarithmicorum erit infinitus. Perpetuo autem in duobus ſyſtematis Logarithmi ejuſdem numeri eandem inter ſe ſervant rationem. Sit baſis unius ſyſtematis $= a$, alterius $= b$, atque numeri n Logarithmus in priori ſyſtemate $= p$, in poſteriori $= q$; erit $a^p = n$ & $b^q = n$; unde $a^p = b^q$; ideoque $a = b^{\frac{q}{p}}$. Oportet ergo ut Fractio $\frac{q}{p}$ conſtantem obtineat valorem, quicunque numerus pro n fuerit aſſumtus. Quod ſi ergo pro uno ſyſtemate Logarithmi omnium numerorum fuerint computati, hinc facili negotio per regulam auream Logarithmi pro quovis alio ſyſtemate reperiri poſſunt. Sic, cum dentur Logarithmi pro baſi 10, hinc Logarithmi pro quavis alia baſi, puta 2, inveniri poſſunt; quæratur enim Logarithmus numeri n pro baſi 2, qui ſit $= q$, cum ejuſdem numeri n Logarithmus ſit $= p$ pro baſi 10. Quoniam pro baſi 10 eſt $l2 = 0,3010300$, & pro baſi 2, eſt $l2 = 1$, erit $0,3010300 : 1 = p : q$ ideoque $q = \frac{p}{0,3010300} = 3,3219277 \cdot p$, ſi ergo omnes Logarithmi communes multiplicentur per numerum 3,3219277, prodibit tabula Logarithmorum pro baſi 2.

108. *Hinc ſequitur duorum numerorum Logarithmos in quocunque ſyſtemate eandem tenere rationem*

Sint enim duo numeri M & N, quorum pro baſi a Logarithmi ſint m & n, erit $M = a^m$ & $N = a^n$: hinc fiet $a^{mn} = M^n = N^m$, ideoque $M = N^{\frac{m}{n}}$; in qua æquatione cum baſis a non amplius inſit, perſpicuum eſt Fractionem $\frac{m}{n}$ habere valorem à baſi a non pendentem. Sint enim pro alia baſi b numerorum eorundem M & N Logarithmi μ & ν, pari modo colligetur fore $M = N^{\frac{\mu}{\nu}}$. Erit ergo $N^{\frac{m}{n}} = N^{\frac{\mu}{\nu}}$, hincque $\frac{m}{n} = \frac{\mu}{\nu}$, ſeu $m : n = \mu : \nu$. Ita jam vidimus