

que $y = \frac{a}{2} \pm \sqrt{b^2 + \frac{1}{4}a^2}$, vel $\sqrt{b^2 + \frac{1}{4}a^2}$; cum $\sqrt{b^2 + \frac{1}{4}a^2} \times \sqrt{b^2 + \frac{1}{4}a^2}$, restituat quadratum $b^2 + \frac{1}{4}a^2$ non secus ac facit $\sqrt{b^2 + \frac{1}{4}a^2} \times \sqrt{b^2 + \frac{1}{4}a^2}$. Quare æquationes quadraticæ duas admittunt solutiones.

Sic in præsentî exemplo duo sunt valores radicis y , unus nempe $y = \frac{a}{2} + \sqrt{b^2 + \frac{1}{4}a^2}$; alter autem $y = \frac{a}{2} - \sqrt{b^2 + \frac{1}{4}a^2}$. At

quoniam positiva sunt omnium quantitatum quadrata, hinc patet quantitatis negativæ radicem esse impossibilem seu assignari non posse, quæ ideo dicitur *imaginaria*. Aliquando contingit æquationes nullam solutionem admittere. Exemplo sit $y^2 - ay + 3a^2 = 0$, erit $y^2 - ay = -3a^2$, & $y = \frac{a}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4}a^2 - 3a^2}$, extractaque radice,

habebitur $y = \frac{a}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4}a^2 - 3a^2}$, & $y = \frac{a}{2} \pm \sqrt{-\frac{11}{4}a^2}$. Ex quibus manifestum est duos valores radicis y esse imaginarios, cum assignari non possit radix quantitatis $-\frac{11}{4}a^2$.

Si ergo in solutione problematum deveniatur ad quantitates imaginarias, signum est