

Lösung zu 498:

Für quadratische Gleichungen der Art $x^2 + p \cdot x + q = 0$ lassen sich die Lösungen nach der Formel

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q} \text{ berechnen.}$$

Für die gegebene Gleichung gilt mit $p = -h$ und $q = 12$: $x_{1,2} = \frac{h}{2} \pm \sqrt{\frac{h^2}{4} - 12}$.

Gilt für die Diskriminante $D = \frac{h^2}{4} - 12 > 0$, hat die quadratische Gleichung zwei reelle Lösungen.

$$\frac{h^2}{4} - 12 > 0 \quad | +12$$

$$\frac{h^2}{4} > 12 \quad | \cdot 4 \quad \dots \text{ Aussage A}$$

$$h^2 > 48 \quad \dots \text{ Aussage B}$$

