

Beispiel: quadratische Gleichung

$$ax^2 + c = 0$$

Lösung der Gleichung $-0,5 x^2 + 3,5$
bzw. Nullstellenberechnung der Funktion f
 mit $f(x) = -0,5 x^2 + 3,5$ (**Normalform**):



$$\begin{aligned}
 f(x) &= 0 \\
 \Leftrightarrow -0,5 x^2 + 3,5 &= 0 && | -3,5 \\
 \Leftrightarrow -0,5 x^2 &= -3,5 && | : (-0,5) \text{ bzw. } \cdot (-2) \\
 \Leftrightarrow x^2 &= 7 && | \pm\sqrt{} \\
 \Leftrightarrow x &= -\sqrt{7} \approx \underline{\underline{-2,65}} \text{ oder } x = \sqrt{7} \approx \underline{\underline{2,65}}
 \end{aligned}$$

ganz ohne Aufwand: mit **CAS**  :

$$\begin{aligned}
 f(x) &= 0 \\
 \text{CAS*}) & \\
 \Leftrightarrow \Leftrightarrow x &\approx \underline{\underline{-2,65}} \text{ oder } x \approx \underline{\underline{2,65}}
 \end{aligned}$$

*) solve(f(x)=0,x)

Die gerundete Lösung bekommt man mit ⇧shift enter

Check: [hier](#)

[Check quadratische Gleichung](#) Nr. 1

reinquadratische Gleichungen: [realmath](#)

