

Technologieeinsatz: Quadratische Gleichungen mit reellen Koeffizienten

Mathcad 15

ZB: Löse die Gleichung $x^2 + 178x + 33\,527 = 0$ **1)** in \mathbb{R} , **2)** in \mathbb{C} .

Lösung:

$$x^2 + 178x + 33527 = 0 \text{ auflösen} \rightarrow \begin{pmatrix} -89 + \sqrt{25606 \cdot i} \\ -89 - \sqrt{25606 \cdot i} \end{pmatrix}$$

x := 1

$$\text{wurzel}(x^2 + 178x + 33527, x) = -89 - 160.019i$$

Wird zur Berechnung der Lösung das Schlüsselwort **aauflösen** verwendet, so erhält man die konjugiert komplexen Lösungen.

Der Befehl **wurzel** hingegen liefert nur eine Lösung. Welche der beiden Lösungen ausgegeben wird, ist dabei vom gewählten Startwert abhängig.

- 1) $L = \{ \}$
- 2) $L = \{-89 \pm 160,019i\}$