

Wurzelgleichungen, Aufgaben mit Lösungen

Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung:

$$\sqrt{x - 6} + 4 = 2$$

Ausführliche Rechnung:

$$\begin{aligned} \sqrt{x - 6} + 4 &= 2 \\ \sqrt{x - 6} + 4 - 4 &= 2 - 4 && \text{auf beiden Seiten } -4 \text{ rechnen} \\ \sqrt{x - 6} + 0 &= 2 - 4 && 4 - 4 \text{ ausrechnen} \\ \sqrt{x - 6} &= 2 - 4 && + 0 \text{ weglassen} \\ \sqrt{x - 6} &= -2 && 2 - 4 \text{ ausrechnen} \end{aligned}$$

Die Gleichung hat keine Lösung, da eine Wurzel nicht negativ sein kann. Also ist die Lösungsmenge leer. In Zeichen:

$$\mathbb{L} = \{ \}$$

Fertig. ✓

Das \mathbb{L} mit dem Doppelstrich ist das Zeichen für die Lösungsmenge.