

# Gleichungen



## Textaufgaben aus dem Berufsleben

1. Kosten des Einfamilienhauses:  $x$   
 Kosten der Doppelgarage: 20 000 €  
 Gleichung  $2 \cdot (x + 20\,000) = 580\,000$  |  $\vee$   
 $2x + 40\,000 = 580\,000$  |  $- 40\,000$   
 $2x = 540\,000$  |  $: 2$   
 $x = 270\,000$  **Das Einfamilienhaus kostet 270 000 €**
2. Kosten der Doppelgarage:  $x$   
 Kosten des Zweifamilienhauses: 16x €  
 Gleichung:  $x + 16x = 340\,000$  € |  $\vee$   
 $17x = 340\,000$  € |  $: 17$   
 $x = 20\,000$  **Die Doppelgarage kostet 20 000 €**
3. Anzahl der Facharbeiter:  $x$   
 Anzahl der Hilfsarbeiter:  $2x$   
 Gleichung:  $2x + x = 183$  |  $\vee$   
 $3x = 183$  |  $: 3$   
 $x = 61$  **Es arbeiten 61 Facharbeiter und 122 Hilfsarbeiter!**
4. Kurze Seite:  $x$   
 Lange Seite:  $1,5x$   
 Gleichung:  $2 \cdot (x + 1,5x) = 1200$  |  $\vee$   
 $5x = 1200$  |  $: 2,5$   
 $x = 240$  **Die Seiten sind 240 m und 360 m lang.**  
 Die Fläche des Grundstücks beträgt  $A = 240\text{ m} \cdot 360\text{ m} = 86\,400\text{ m}^2$
5. Kurze Seite:  $x$  **Fläche: 160 Ar = 16 000 m<sup>2</sup>**  
 Lange Seite:  $2,5x$   
 Gleichung:  $x \cdot 2,5x = 16000$  |  $\vee$   
 $2,5x^2 = 16000$  |  $: 2,5$   
 $x^2 = 6400$  |  $\sqrt{\quad}$   
 $x = 80$  **Die Seiten sind 80 und 200 m lang.**
6. Fläche des Trapezes:  $900\text{ m}^2$   
 Höhe des Trapezes:  $h$   
 Gleichung:  $0,5 \cdot (34 + 16) \cdot h = 900$  |  $\vee$   
 $25h = 900$  |  $: 25$   
 $h = 36$  **Das Trapez hat eine Höhe von 36 m**

