Textgleichungen

Sachaufgaben in Gleichungen übersetzen und lösen – Altersaufgaben, Mischungen, Bewegung und Arbeit.

So gehst du vor

- 1. Text genau lesen, Gesuchtes markieren.
- 2. Variable festlegen: $x = \dots$
- 3. Gleichung aufstellen (Zusammenhänge übersetzen).
- 4. Lösen.
- 5. Probe am Text und Antwortsatz.

Übersetzungshilfe

Text	Term
um 5 größer	$x + 5$
das Doppelte	2x
ein Drittel	$\frac{x}{3}$
20 % mehr	1,2x
Weg = Geschwindigkeit · Zeit	$s = v \cdot t$

Beispiele

Beispiel 1

Vater ist 3-mal so alt wie Sohn, zusammen 48 Jahre: $x + 3x = 48 \;\rightarrow\; x = 12 \;\rightarrow$ Sohn 12, Vater 36

Beispiel 2

Zwei Autos fahren einander entgegen (80 km/h, 100 km/h), Abstand 270 km: $180t = 270 \;\rightarrow\; t = 1{,}5\,\text{h}$

Typische Fehler

- Die Variable nicht klar festlegen.
- Den Antwortsatz vergessen.
- Einheiten mischen (min und h).

Übungsaufgaben

Aufgabe	Lösung
Eine Zahl um 7 vermehrt ergibt das Doppelte der Zahl. Zahl?	7
Rechteck: Länge 4 cm mehr als Breite, Umfang 32 cm. Seiten?	6 cm und 10 cm
3 kg Kaffee à 12 €/kg mit x kg à 18 €/kg ergeben 15 €/kg. x?	3 kg
A schafft eine Arbeit in 6 h, B in 3 h. Gemeinsam?	2 h