

Gleichungen können durch die **Umkehraufgabe** gelöst werden.

Die gesuchte Zahl für x erhältst du durch die umgekehrte Rechnung.

Mit der **Probe** kannst du deine Lösung überprüfen.

$$3 \cdot x = 21 \quad | :3$$

dividiere 3

$$3 \cdot x : 3 = 21 : 3$$

$$\underline{\underline{x = 7}}$$

$$x : 8 = 7 \quad | \cdot 8$$

multipliziere 8

$$x : 8 \cdot 8 = 7 \cdot 8$$

$$\underline{\underline{x = 56}}$$

$$x + 12 = 30 \quad | -12$$

subtrahiere 12

$$x + 12 - 12 = 30 - 12$$

$$\underline{\underline{x = 18}}$$

$$x - 10 = 30 \quad | +10$$

addiere 10

$$x - 10 + 10 = 30 + 10$$

$$\underline{\underline{x = 40}}$$

Beispiel 1

Aufgabe: $5 \cdot x = 30 \Rightarrow$ „Das Fünffache einer Zahl ist 30.“

Umkehraufgabe: $x = 30 : 5 \Rightarrow$ „Die Zahl ist der fünfte Teil von 30.“

Lösung: $x = 6$

Probe: $5 \cdot 6 = 30$
 $30 = 30 \quad \checkmark \quad \mathbb{L} = \{6\}$

Beispiel 2

Aufgabe: $x - 12 = 21 \Rightarrow$ „Die Differenz aus einer Zahl und 12 ist 21.“

Umkehraufgabe: $x = 21 + 12 \Rightarrow$ „Die Zahl ist die Summe aus 21 und 12.“

Lösung: $x = 33$

Probe: $33 - 12 = 21$
 $21 = 21 \quad \checkmark \quad \mathbb{L} = \{33\}$

① Löse die Gleichungen mit Hilfe des Äquivalenzverfahrens.

a) $8x = 80$

$x =$

b) $3x = 9$

$x =$

c) $3x = 24$

$x =$

d) $10x = 30$

$x =$

② Löse die Gleichungen mit Hilfe des Äquivalenzverfahrens.

a) $x + 32 = 42$

$x =$

b) $x - 45 = -10$

$x =$

c) $2 + x = 24$

$x =$

d) $x - 13 = 30$

$x =$