

① Löse die Gleichungen mit der **Äquivalenzumformung**.

a) $6x = 12$

$x = \square$

b) $9x = 45$

$x = \square$

c) $8x = 56$

$x = \square$

d) $7x = 35$

$x = \square$

② Löse die Gleichungen mit Hilfe des **Äquivalenzumformung**.

a) $x + 32 = 42$

$x = \square$

b) $x - 45 = -10$

$x = \square$

c) $2 + x = 24$

$x = \square$

d) $x - 13 = 30$

$x = \square$

Beachte: Das x muss am Ende + sein.

Bsp. 1: $12 - x = 27 \quad | -12$
 $-x = 15 \quad | :(-1)$
 $x = -15$

$-1x = 15 \quad | :(-1)$
 $+x = -15$

Bsp. 2: $12 - 5x = 42 \quad | -12$
 $-5x = 30 \quad | :(-5)$
 $x = -6$

③ Löse die Gleichungen mit Hilfe der Äquivalenzumformung.

Notiere die Lösungsmenge und mache die Probe.

a) $51 - 1x = 47$

$x = \square$

e) $7x - 4 = 59$

$x = \square$

b) $9x - 9 = 54$

$x = \square$

f) $8x - 5 = 19$

$x = \square$

c) $87 - 9x = 42$

$x = \square$

g) $9x - 4 = 32$

$x = \square$

d) $3 + 2x = 9$

$x = \square$

h) $2 + 8x = 26$

$x = \square$

④ Löse die Gleichungen mit der Äquivalenzumformung.

Notiere die Lösungsmenge und mache die Probe.

a) $6x + 8 = 11x - 7$

b) $21 - 2x = 6x + 5$

c) $9x + 14 = 2 + 5x$

d) $15 - 5x = 2x - 20$

e) $0,9x + 5 = 1,2x - 3,4$

f) $4x - 3 = 5x - 11$

g) $-44 - 12x = -5x + 12$

Bringe alle x auf eine Seite und alle Zahlen ohne x auf die andere Seite.

$13 + 20x = 35 + 18x \quad | -18x \quad -13$
 $20x - 18x = 35 - 13$
 $2x = 22 \quad | :2$
 $x = 11$

Probe: $13 + 20 \cdot 11 = 35 + 18 \cdot 11$
 $13 + 220 = 35 + 198$
 $233 = 233 \quad \checkmark \Rightarrow \mathbb{L} = \{11\}$

⑤ Löse erst die Klammern, fasse zusammen und löse dann die Gleichung mit der Äquivalenzumformung. Notiere die Lösungsmenge und mache die Probe.

a) $4 + (2x + 6) = 14$

b) $(6x - 5) = -(-15 - x)$

c) $16 - (2x + 8) = 2 + x$

d) $2x - (x - 3) = 3x + 9$