

## ① Löse die Gleichungen mit der Äquivalenzumformung.

a)  $6x = 12$

$x =$

b)  $9x = 45$

$x =$

c)  $8x = 56$

$x =$

d)  $7x = 35$

$x =$

## ② Löse die Gleichungen mit Hilfe des Äquivalenzumformung.

a)  $x + 32 = 42$

$x =$

b)  $x - 45 = -10$

$x =$

c)  $2 + x = 24$

$x =$

d)  $x - 13 = 30$

$x =$

Beachte: Das  $x$  muss am Ende + sein.

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

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

## ③ Löse die Gleichungen mit Hilfe der Äquivalenzumformung.

**Notiere** die Lösungsmenge und mache die Probe.

a)  $51 - 1x = 47 \quad e) 7x - 4 = 59$

$x =$    $x =$

b)  $9x - 9 = 54 \quad f) 8x - 5 = 19$

$x =$    $x =$

c)  $87 - 9x = 42 \quad g) 9x - 4 = 32$

$x =$    $x =$

d)  $3 + 2x = 9 \quad h) 2 + 8x = 26$

$x =$    $x =$

## 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.

$$\begin{aligned} 13 + 20x &= 35 + 18x \quad | -18x - 13 \\ 20x - 18x &= 35 - 13 \\ 2x &= 22 \quad | :2 \\ x &= 11 \end{aligned}$$

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

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

