

Aufgaben zu linearen Gleichungen

1. Löse die lineare Gleichung auf. Bestimme die Lösungsmenge.

- a) $5x - 7 = 48$ b) $5 - 4x = 10 - 20$ c) $4y + 9 = 21$
d) $0,4a - 1,6 = -0,4$ e) $-28 - 15 - 5x = -33$ f) $-29 - 5x - 6 = -130 + 70$

2. Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung. Überprüfe das Ergebnis mittels Probe.

- a) $-5x + 80 = -15x$ b) $0,4x - 1,6 = -0,4$ c) $\frac{3}{4}x + 5 = -\frac{1}{4}x$
d) $12a - 20 = 40$ e) $-6,4 - b = -7,4$ f) $11c = 35c - \frac{18}{23}$

3. Bestimme die Lösungsmenge.

- a) $7x - 14 + 8x = -5 + 12x + 9$ b) $21 - 4,9 + 7,2x = 2,6 - 3,5x + 9,2x$
c) $2,6 - 8,4c - 26,5 = -4,2 - 3,7c + 8,5$ d) $-43,1 - 9,3z + 7,2 = 1,8 - 4,2z + 3,1$

4. Bestimme die Lösungsmenge.

- a) $28 + 25x = -4 \cdot (2x) + 9 \cdot (3x)$ b) $2y + 5 = 7 \cdot (5y) + 3 \cdot (4y)$
c) $3 \cdot (5a) - 7a = -80 + 4 \cdot 12a$ d) $4 \cdot (6z) + 144 = 2 \cdot (24z) + 4 \cdot (3z)$

5. Löse das Zahlenrätsel mittels einer Gleichung.

- a) Wenn man die Summe einer Zahl und 9 mit 3 multipliziert, erhält man 9.
b) Wenn man die Differenz von 12 und einer Zahl mit 5 multipliziert, erhält man 40.
c) Wenn man zu 15 das 3-Fache einer Zahl addiert, erhält man das 5-Fache der Zahl, vermindert um 7.
d) Das 2-Fache einer Zahl addiert mit 10, entspricht dem 4-Fachen der Zahl, addiert mit 12.