

Aufgabe 1:

Löse die Gleichungen.

- a) $3x = 24$ b) $13x = 52$
c) $2x + 7x = 27$ d) $2x + 7 = 27$
e) $x + x = 14$ f) $2x + 2x + 9 = 45$
g) $25x + 63 = 4x$ h) $13x + 72 = 4x$

Aufgabe 2:

Gleichungen können auch negative Ergebnisse haben.

- a) $48 + x - 12 = 13 - 5$
b) $36 - 15 = x + 42$
c) $3 - x = -13 - 19$
d) $4x - 12 - 3x + 6 = -48 - 12$
e) $-16 - 12 + 9 = 9 + x - 12 - 16$
f) $3u - 5 + 2u - 7 = u + 37 + 5u - 17$
g) $31 - x + 4 \cdot (2x - 5) = 32$
h) $-(-2x - 3) = -52 - (x - 16)$

Aufgabe 3:

Löse die Gleichungen.

- a) $2x + 5 = 7$ b) $4x + 2 = 14$
c) $5x + 1 = 24$ d) $3x + 2 = 23$
e) $6x + 8 = 56$ f) $3x + 7 = 1$
g) $7x + 5 = -16$ h) $8x + 9 = -7$
i) $6x + 28 = 4$ j) $9x + 48 = -8$

Aufgabe 4:

Löse die Gleichungen.

- a) $-2x - 1 = 3$ b) $-3x - 3 = -12$
c) $-4x - 3 = -7$ d) $-6x - 4 = 8$
e) $-5x - 13 = 27$ f) $-10x - 5 = -25$
g) $-7x - 5 = 2$ h) $-8x - 2 = -2$
i) $-12x - 5 = -53$ j) $-13x - 8 = 70$

Aufgabe 5:

Löse die Gleichungen.

- a) $\frac{x}{2} + 4 = 12$ b) $\frac{x}{4} + 2 = 4$
c) $\frac{x}{7} + 7 = 14$ d) $\frac{x}{8} - 5 = -4$
e) $\frac{x}{12} + 37 = 49$ f) $\frac{x}{3} - 6 = 35$
g) $\frac{x}{5} + 3 = -27$ h) $\frac{x}{9} + 14 = -2$
i) $\frac{x}{13} - 31 = -31$ j) $\frac{x}{18} - 27 = 2,5$

Aufgabe 6:

Löse die Gleichungen mithilfe von Äquivalenzumformungen.

- a) $7x + 10 = 55$ b) $6x + 11 = 10$ c) $25x = 9x + 3$
d) $20x + 50 = 15x$ e) $12x + 3 = 0$ f) $18x + 6 = 12x + 36$
g) $11x - 3 = 4 - 4x$ h) $3 - 9x = 5x - 4$ i) $0,5x + 3 = -x$
j) $x + 5x = 12 + 6$ k) $7x + 6 + 2x = 3x$ l) $x + x + 1 = x + 1$
m) $x + x + x + x = x$ n) $3x + 11 - 7x = 3 + 6x$ o) $7x = 3x - 2 - 4x + 5$

Aufgabe 7:

Die folgenden Gleichungen lassen sich mit einer äquivalenten Umformung lösen. Löse die Gleichung im Kopf.

- a) $6x = 54$ b) $27x = -135$ c) $81 = -9x$
d) $-x = 0$ e) $x - x = 0$ f) $2,4 = -1,2x$
g) $\frac{2}{3}x = 0$ h) $\frac{5}{7}x = -\frac{7}{5}$ i) $\frac{45}{44} = \frac{9}{11}x$