

1. Lineare Gleichungen

Übungen

1) Grundaufgaben

Bestimme die Lösungsmenge:

a) $24x - 15 + 3x = 21 - 7x - 33 + 18x$

b) $m - 35 + 13m = 3m - 16 - m + 5$

c) $5a + 478 - 3a - 5a = 13 - a + 478 + 3a$

2) Klammern

a) $3x - [2x + 5 - (x - 7) + 3x - 2] + 1 = 6x + 4$

b) $5t - 5 - (3 - 6t) - (7 - 4t) + 6 - 10t = 3 - (2 - 5t)$

3) Ausmultiplizieren, Binomische Formeln

a) $3x - 2(5 - 6x) + 3(4 - x) = 0$

b) $3x + 4[x - 3(2x - 7) + 1] = 0$

c) $(z + 3)(z - 5) - (z - 2)^2 + 7 = 0$

d) $x(x - 4)(2x - 1)(x + 6) = 0$

e) $(2e - 1)^2 - 9 - (e - 2)(4e + 4) = 0$

4) Faktorisieren

a) $x^2 - 5x - 14 = 0$

b) $a^2 + 5a = 21 + a$

c) $(2x + 3)^2 - (x + 4)(x - 4) = (2x + 1)(x - 2) + 1$

5) Parameter

Löse nach x auf:

a) $4x - 3a + 2(5x - 4a) = (x + 1)(a - 3)$

b) $(x + 1)^2 + x = (t + 1)(x + 2) - 1$

6) Anwendung

Löse nach jeder Variablen auf:

$2x(4y - 5z) + y(2z - 3x) = z + 3$