

Gleichungen lösen, Polynommultiplikation inklusive

Bemerkung: Wenn nichts anderes steht, ist nach x aufzulösen. Brüche sind möglichst zu kürzen, hingegen soll der ganzzahlige Teil nicht weggetrennt werden.

Beispielsweise ist $x = \frac{16}{6}$ zu kürzen: $x = \frac{8}{3}$, aber nicht als $x = 2\frac{2}{3}$ zu schreiben.

1. Klammer mit einer Konstanten multipliziert

a) $3(x - 6) = 5x$

b) $10x = -5(5 - x)$

c) $7(4 - 2x) = 32$

d) $-2(-x + 9) = -4x$

2. Mehrere Klammern

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

b) $4(7x - 2) + 3 = 13 - 2(3x + 4) + 7$

c) $3 + 9(-2 + 2x) = 8x - 5(7 - x)$

d) $4x - 6(5x - 3) = 9 + 8(1 - 2x)$

3. Mehrere Klammerebenen

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

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

c) $7x + 18 = 4 - 3(4x - (x(13 - 6) + 10))$

d) $-9 - 2x = 2x - (4 + 6x - 3(1 - x)) + 7$

4. Polynommultiplikation

a) $(x + 3)(x + 6) = x \cdot (x + 8)$

b) $(x - 2)(x - 5) = (x + 1)(x + 4)$

c) $(x - 7)(x + 9) = (x + 5)(x - 9)$

d) $(x - 1)(x - 3) = (x - 6)(x + 7)$

5. Kombinationen

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

b) $(x + 3)(x + 4) = (x + 2)(x + 5)$

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

d) $(2x - 1)(x + 3) = (2x + 5)(x - 1)$

Lösungen zu Gleichungen lösen, Polynommultiplikation inklusive

Bemerkung: Wenn nichts anderes steht, ist nach x aufzulösen. Brüche sind möglichst zu kürzen, hingegen soll der ganzzahlige Teil nicht weggetrennt werden.

Beispielsweise ist $x = \frac{16}{6}$ zu kürzen: $x = \frac{8}{3}$, aber nicht als $x = 2\frac{2}{3}$ zu schreiben.

1. Klammer mit einer Konstanten multipliziert

a) $x = -9$

b) $x = -5$

c) $x = -\frac{2}{7}$

d) $x = 3$

2. Mehrere Klammern

a) $x = \frac{2}{3}$

b) $x = \frac{1}{2}$

c) $x = -4$

d) $x = \frac{1}{10}$

3. Mehrere Klammerebenen

a) $x = -\frac{1}{2}$

b) $x = 3$

c) $x = -8$

d) $x = 3$

4. Polynommultiplikation

a) $x = -18$

b) $x = \frac{1}{2}$

c) $x = 3$

d) $x = 9$

5. Kombinationen

a) $x = 1$

b) keine Lösung, oder $\mathbb{L} = \{\}$

c) $x = -11$

d) $x = -1$