

6. **Koeffizienten und Vorzeichen**

- a) Klammere -3 aus: $6x - 9y + z = \dots\dots\dots$
- b) Klammere -2 aus: $8a + 3b - 2c + d = \dots\dots\dots$
- c) Klammere $\frac{1}{4}$ aus: $\frac{1}{2}a + b - 3c = \dots\dots\dots$

Hinweis: Mit Zurückrechnen kann man das Ergebnis immer kontrollieren.

**Lernkontrolle**

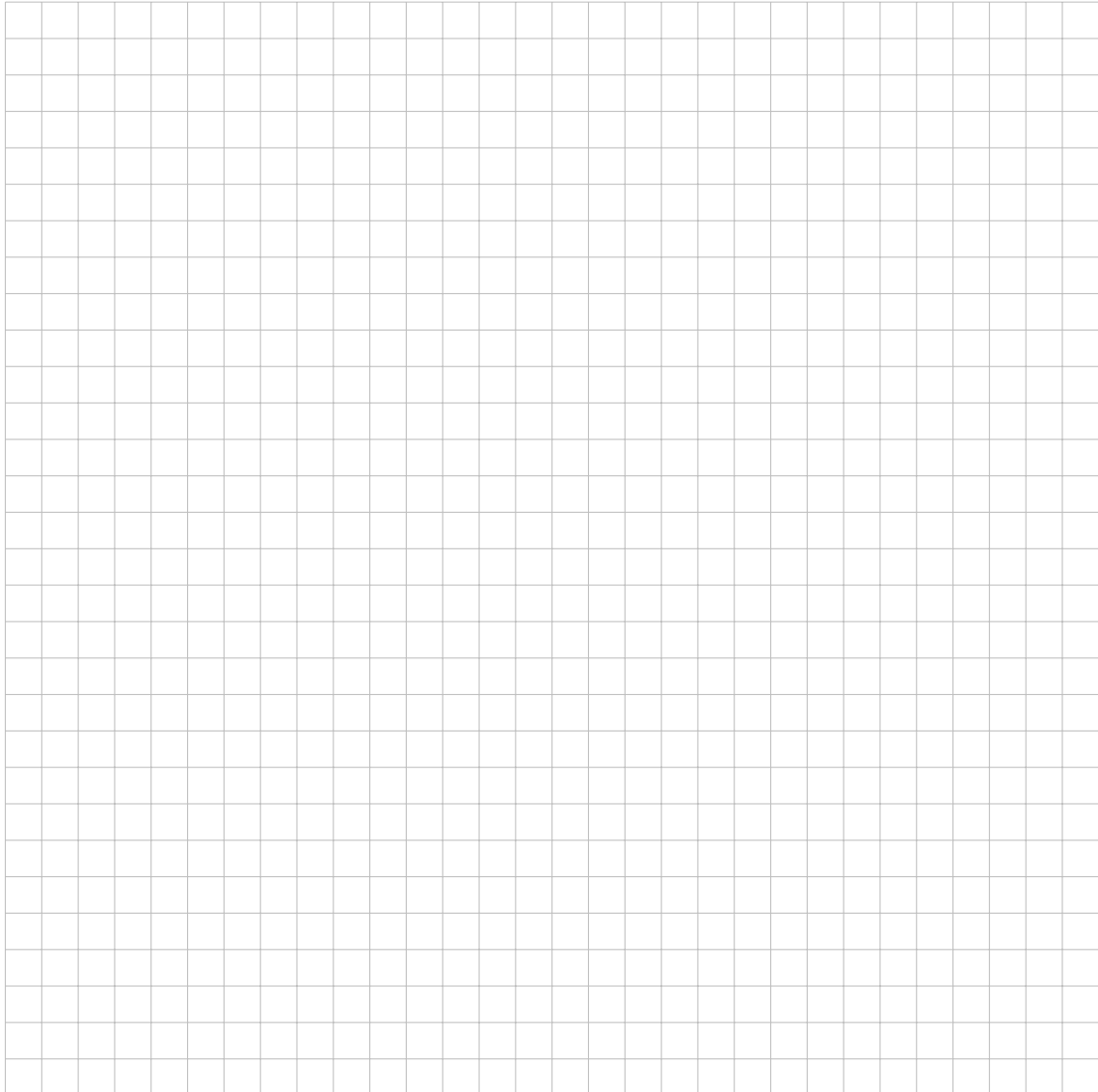
Klammere -3 aus. $6a - 2b + \frac{1}{3}c - \frac{9}{10}d =$

4. Faktorisieren in mehreren Schritten

a) $4amp + 4amq + 4anp + 4anq =$

b) $2x^7 - 4x^6 + 6x^5 - 12x^4 =$

c) $8x^2y^3 - 16x^3y^2 - 3x^3y + 6x^4 =$

**5. Lösungsvarianten**

.....

.....

.....

.....

.....

6. Beispiele mit 6 Monomen

Entscheide, ob zwei Dreiergruppen oder drei Zweiergruppen ans Ziel führen.

a) $ax + 2ay - 3az + 2bx + 4by - 6bz =$

b) $x^5 - 3x^4 + 2x^3 - 6x^2 - 5x + 15 =$

**Lernkontrolle**

Faktorisiere vollständig.

a) $4x^6 + 16x^4 - 24x^3 - 96x =$

b) $m^5 + m^4 + 3m^3 - 4m^2 - 4m - 12 =$

6.3. Faktorisieren von Trinomen

1. Beispiel

Zur Erinnerung:

$$(x + 2)(x + 3) = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

2. Übungen

Jetzt ist die ausmultiplizierte Version gegeben. Zunächst probieren wir ein wenig.

a) $x^2 + 13x + 36 = \dots\dots\dots$

b) $x^2 - 7x + 6 = \dots\dots\dots$

c) $a^2 - 3a - 40 = \dots\dots\dots$

d) $m^2 + 16m + 48 = \dots\dots\dots$

3. Vorgehen mit System

a) $x^2 + 10x + 24 = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

b) $x^2 - 10x + 24 = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

c) $x^2 + 10x - 24 = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

d) $x^2 - 10x - 24 = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

4. Rechenregel

$\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$

7. Mehrere Variablen

a) $a^2 + 6ab + 8b^2 =$

b) $4m^2 + 5mn + n^2 =$

c) $3x^6yz + 21x^5y^2z + 30x^4y^3z =$

**8. Spezielles**

a) $m^2 + 16 =$

b) $x^2 + 10x + 36 =$

**Lernkontrolle**

a) $x^8 - 1 =$

b) $20x^5 - 45x^3 =$

c) $3x^7 - 9x^6 - 30x^5 + 18x^3 - 54x^2 - 180x =$