

Terme 01: Vereinfachen von Summen und Differenzen

1) $3a + 3b + 6b$

2) $5a - 2b - 3b$

3) $2b - 6a - 7b$

4) $-4a - 2b + 4a$

5) $7x - 8x - 11y$

6) $14x - 9y + 5x$

7) $-13x - 2y + 2y$

8) $-x - y - 5x$

9) $6r - 13s - 6r$

10) $34v - 23w + v$

11) $-23p + 9p - 7q$

12) $-34m + 2n - 14m$

Terme 02: Vereinfachen von Summen und Differenzen

1) $3x - 2y + x - 4y$

2) $a + 3a - b + 4b$

3) $-x + 3x - y + 2x$

4) $7r + 3r - 2s + r$

5) $-3x - 2y - 4x - 5y$

6) $x + y + x + x + y$

7) $-4x - 2y + 4x + 2y + y$

8) $-a + 2b - b + 2a$

9) $3z - 2w + 4z - 2w$

10) $22x + 13y - y + x$

Terme 03: **Vereinfachen von Produkten**

1) $3a \cdot 4$

2) $5 \cdot 2b$

3) $b \cdot 5 \cdot 3$

4) $3c \cdot 4d$

5) $c \cdot 6d$

6) $2x \cdot 5x$

7) $7y \cdot 6y$

8) $y \cdot 2 \cdot 11y$

9) $2 \cdot z \cdot 4y$

10) $5 \cdot mn \cdot 3$

11) $2,5r \cdot 3s$

12) $\frac{2}{3}a \cdot \frac{4}{5}b$

Terme 04: Vereinfachen von Produkten

1) $(+6a) \cdot (-3b)$

2) $(-4a) \cdot (-5a)$

3) $(-3x) \cdot (+4y)$

4) $(-2b) \cdot (+4b)$

5) $3z \cdot (-4z)$

6) $-4q \cdot (+2q)$

7) $2 \cdot (-pq)$

8) $(-4) \cdot (-xy)$

9) $-6a \cdot (+4a)$

10) $(-t) \cdot (-3t)$

Terme 05: **Vereinfachen von Summen und Differenzen
mit mehrere Variablen**

1) $2x^2 + 4x^2$

2) $-2x^2 - 14x^2$

3) $x^2 + x^2 + x^2$

4) $3a^2 + a^2 - 4a^2$

5) $3z^2 - 4z^2$

6) $-z^2 + 2z^2 - 3z^2$

7) $3b^3 + 4b^3$

8) $z^4 - 4z^4$

9) $10x^3 + 4x^3 - 2x^3$

10) $\frac{1}{5}x^2 + \frac{2}{5}x^2 - \frac{1}{10}x^2$

Terme 06: **Vereinfachen von Summen und Differenzen
mit mehrere Variablen**

1) $2x^2 + 4x^2 + z^2 + 3z^2$

2) $y^2 + 2y^2 - 2x^2 - 14x^2$

3) $x^2 + 3x^2 + a^2 + 4a^2$

4) $3a^2 + a^2 - 4a^2$

5) $3z^2 + 4x - 4z^2 + 2x$

6) $-z^2 + 2z^2 - 3r^2$

7) $-3b^3 + 4a^3 - 2b^3 + a^3$

8) $x^2 - z^4 - 4z^4 + x^2$

9) $10 \cdot x^3 + 4x^2 - 2x^3 + 3 \cdot x^2$

10) $\frac{1}{3}x^4 + \frac{2}{5}z^2 - \frac{1}{9}x^4 + \frac{1}{15}z^2$

Terme 07: **Vereinfachen von Summen und Differenzen
mit mehrere Variablen**

1) $10ab + 5ab$

2) $-ab + 3ab - 2ab$

3) $2xy - 7xy - 6xy$

4) $3a^2b + a^2b - 4a^2 \cdot b$

5) $a^2b + ab^2 - 4ba^2$

6) $-xz^2 + 2xz^2 - 3z^2x$

7) $-3cb^3 + 4ac^3 - 2cb^3 + ac^3$

8) $4x^2y^2 - z^4 - 4z^4 + x^2y^2$

9) $3abc^3 - 4bac^2 + 5c^2ab$

10) $2r^2s^3 + 5r^2s^3 - r^2s^3 - s^3 \cdot 2 \cdot r^2$

Terme 08: Vereinfachen eines Produktes

1) $6a \cdot a \cdot 3b^2 \cdot ab$

2) $5a^2b \cdot 2b^2 \cdot a \cdot a^2 \cdot 3$

3) $2x^2 \cdot 5 \cdot 5xy^2 \cdot x^2y$

4) $2xy \cdot z^2 \cdot 5yz \cdot xy^2$

5) $xy \cdot 5z^2 \cdot 4y^2z \cdot 6x^3$

6) $b^2c \cdot 2c^3a \cdot 2ba^3 \cdot bc$

7) $2uv^2w \cdot 3w^2 \cdot 2u^2vw$

8) $rs^2t \cdot 4t^2 \cdot 2r^2s \cdot rt$

9) $2 \cdot 0,3xy^2 \cdot 0,4x^2y$

10) $2r^2s^3 \cdot 5r^2 \cdot s^3 \cdot 4r^2s^3$

Terme 09: Vereinfachen eines Quotienten

$$1) \frac{6a}{a}$$

$$2) \frac{6a^2 \cdot b}{a \cdot b^2}$$

$$3) \frac{6 \cdot a^3 \cdot b^4}{2 \cdot a^2 \cdot b^2}$$

$$4) \frac{5a^4 \cdot c^4}{5 \cdot a^2 c^2}$$

$$5) \frac{x^3 \cdot y \cdot z^2}{yz^2}$$

$$6) \frac{x^3 \cdot y \cdot 12}{24x^4 y^2}$$

$$7) \frac{-4p^3 q^2 \cdot r}{6 \cdot r^4 p^2 q^3}$$

Terme 10: **Vereinfachen eines Produktes mit vielen Minuszeichen**

1) $(-3) \cdot (-8a^2) \cdot (+5ab)$

2) $(-6a) \cdot (+a) \cdot (-3b^2) \cdot (-ab)$

3) $(-x)(-y) \cdot (-y^2) \cdot 2x$

4) $(-b^2c) \cdot (-2c^3a) \cdot (-ba^3) \cdot (-6b)$

5) $(-r)(+s^2) \cdot (-4) \cdot (-2r^2)(-s)$

Terme 11: Ausmultiplizieren mit einer Zahl / einem Buchstaben

1) $2 \cdot (x + 3)$

2) $-2 \cdot (4 + y)$

3) $4 \cdot (a + b)$

4) $-4 \cdot (x - y)$

5) $5(a + b + c)$

6) $(-a + b) \cdot (-2)$

7) $(2r + s) \cdot 3$

8) $-2 \cdot (x - 2z) \cdot 3$

9) $a \cdot (a - 2b)$

10) $x \cdot (4 + 3x + y)$

Terme 12: **Ausmultiplizieren mit einer Zahl / einem Buchstaben**

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

2) $-2,5 \cdot (4 - y)$

3) $\frac{4}{5} \cdot \left(a + \frac{1}{4}b\right)$

4) $(-4) \cdot (2x - y + 3z)$

5) $5(x + x^2) \cdot (-2x)$

6) $(-a + b) \cdot (-4b)$

7) $(2r + s - r + 3s) \cdot r$

8) $-(x - 2z + y) \cdot 3$

9) $\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{3}a - \frac{4}{5}b\right)$

10) $x \cdot (4x^2 + 3x + x^3)$

Terme 13: Ausmultiplizieren mit mehreren Zahlen / Buchstaben

1) $(2 - x) \cdot (x + 3)$

2) $(-2 + x) \cdot (4 + y)$

3) $(a + 4) \cdot (a + b)$

4) $(y - 4) \cdot (x - y)$

5) $(a + b) \cdot (a - b)$

6) $(a + b) \cdot (a + b)$

7) $(2 - x) \cdot (2 + x)$

8) $(x^2 - 1) \cdot (x + 3)$

9) $(2x + y) \cdot (3y - 3x)$

10) $(-2r + 4s) \cdot (3r - s)$

Terme 14: **Kompliziertere Ausdrücke vereinfachen**

$$1) \frac{a^3 b^7 c^3}{x^4 y^6} \cdot \frac{x^6 y^2}{a^2 b^9 c^4}$$

$$2) \frac{-a^2 b^4 \cdot (-c^5)}{4 \cdot x^3 \cdot y^5} \cdot \frac{-2x^4 \cdot y}{b^7 a^4 \cdot c^6}$$

$$3) \frac{42a^3 b^5 \cdot (a+b)^3}{28a^4 b (a+b)^2}$$

$$4) \left(-\frac{25z^3 a}{12b^2} \right) \cdot \left(-\frac{36ab}{75z} \right)$$

$$5) \frac{22a^2 \cdot x^6 z}{p^2 q^3} : \left(-\frac{11x^3 a}{q^5 \cdot p} \right)$$

Terme 15: **Negative Exponenten in einem Bruch | Potenzgesetz**

1) $\frac{a^3}{a^{-2}}$

2) $\frac{a^{-3}}{a^4}$

3) $\frac{a^{-5}}{a^{-2}}$

4) $\frac{b^2 a^{-5}}{a^2 b^{-7}}$

5) $\frac{x^7 y^{-3} \cdot c^{-1}}{c^2 x^2 y^{-4}}$

6) $\frac{2b^{-2} a^5}{6 \cdot a^{-2} b^{-1}}$

7) $\frac{(a+b)^3}{(a+b)^{-2}}$

8) $\frac{r^{-3} (x-y)^{-3}}{(x-y)^{-1} \cdot r^4}$

Terme 16: **Kompliziertere Ausdrücke vereinfachen**
Nur positive Exponenten

$$1) \left(-\frac{25z^3a}{12b^2} \right) \cdot \left(-\frac{36ab}{75z} \right)$$

$$2) \frac{22a^2 \cdot x^6 z}{p^2 q^3} : \left(-\frac{11x^3 a}{q^5 \cdot p} \right)$$

$$3) \left(-\frac{ab^3 \cdot c^4}{a^3} \right)^2 : \left(\frac{bc^2}{c} \right)^3$$

Terme 17: **Kompliziertere Ausdrücke vereinfachen**
Auch negative Exponenten

$$1) \frac{5z^{-3}ab^{-4}}{10 \cdot z^{-1}a^{-3}b^2}$$

$$2) \frac{a^{-2} \cdot x^6 z^{-1}}{p^{-2}} : \frac{x^{-3}a}{q^5 \cdot p^{-1}}$$

$$3) \frac{(x+y)^{-2} \cdot (-4) \cdot ab^{-3}}{a^{-3}b^{-2} \cdot (-8) \cdot (x+y)^{-1}}$$