

Klassenarbeitstrainer Terme (mit Binomischen Formeln)

Aufgabe 1 (Produkte): Vereinfache die Terme

- a) $2 \cdot 4a \cdot 3b$ b) $4 \cdot 3x \cdot 5x$ c) $2 \cdot 2x \cdot 2y$
d) $5 \cdot 5a \cdot 4a$ e) $3 \cdot 2x \cdot 5y$ f) $2 \cdot 4a \cdot 2a$



Aufgabe 2 (Summen): Vereinfache die Terme

- a) $3a - 2 - 1a - 1 + 4a - 4$ b) $4y + 1 + 3y + 4 + 4y + 3$
c) $3a + 4 + 2 + 2a$ d) $-4y + 3 - 2y + 1 - 4y + 1$



Aufgabe 3 (Klammerregeln): Schreibe ohne Klammer

- a) $(4y + 2) + (-1y + 4)$ b) $(1a - 1) - (-1a + 1)$
c) $-(4a + 2) + (4a - 3)$ d) $(2b + 1) + (3b + 1)$

Aufgabe 4 (Summen): Vereinfache die Terme

- a) $(3y - 2) - (-2y + 5)$ b) $(3b + 2) - (4b - 2)$
c) $(-3b + 4) - (5b - 1)$ d) $(-2y + 3) + (-4y - 1)$



Aufgabe 5 (Multiplizieren von Summen): Multipliziere aus

- a) $3 \cdot (3 - 8y) =$ b) $4x \cdot (5x - 7y) =$
c) $4 \cdot (7 + 7a) =$ d) $6 \cdot (4c - 5) =$



Aufgabe 6 (Distributivgesetz): Klammere gleiche Faktoren aus

- a) $14d^2 - 10d$ b) $60c^2 - 18c$
c) $22x^2 - 4x$ d) $16z^2 - 20z$



Aufgabe 7 (Multiplizieren von Summen mit Summen): Vereinfache den Term

- a) $(-6ba - 3a) \cdot (-3b^2 + 3ba) =$ b) $(4b + 6ab) \cdot (-7ab - 6ba) =$
c) $(3b + 8ab) \cdot (8b - 8a^2) =$ d) $(6a - 7ba) \cdot (2 + 5b) =$

Aufgabe 8 (Binomische Formeln): Vereinfache den Term

- a) $(a + 5)^2 =$ b) $(2c + 2d)^2 =$
c) $(y + 4) \cdot (y - 4) =$ d) $(5a + 4b) \cdot (5a - 4b) =$



Aufgabe 9: Vereinfache die Terme

- a) $(2x - 3) - (3x - 3) + 2x - 3$ b) $-2 \cdot (-3b - 3) - 3 \cdot (4b + 1) - 3$
c) $(-3y + 1) + 3 \cdot (-4y + 5) + 1y + 2$ d) $3 \cdot (-2b - 1) + 3 \cdot (-1b + 1) + 1$

Aufgabe 10 (Rekonstruktion Bin. Formeln): Fülle die Lücken aus

- a) $(\underline{\quad} - 5)^2 = y^2 - \underline{\quad} + \underline{\quad}$ b) $(\underline{\quad} - 3)^2 = \underline{\quad} - 6y + \underline{\quad}$
c) $(c + \underline{\quad})^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + 4$ d) $(c - \underline{\quad})^2 = \underline{\quad} - \underline{\quad} + 1$



Lösung:

Aufgabe 1.

- a) $24ab$ b) $60x^2$ c) $8xy$
d) $100a^2$ e) $30xy$ f) $16a^2$

Aufgabe 2.

- a) $6a - 7$ b) $11y + 8$
c) $5a + 6$ d) $-10y + 5$

Aufgabe 3.

- a) $4y + 2 - 1y + 4$ b) $1a - 1 + 1a - 1$
c) $-4a - 2 + 4a - 3$ d) $2b + 1 + 3b + 1$

Aufgabe 4.

- a) $5y - 7$ b) $-1b + 4$
c) $-8b + 5$ d) $-6y + 2$

Aufgabe 5.

- a) $9 - 24y$ b) $20x^2 - 28xy$
c) $28 + 28a$ d) $24c - 30$

Aufgabe 6.

- a) $2d \cdot (7d - 5)$ b) $6c \cdot (10c - 3)$
c) $2x \cdot (11x - 2)$ d) $4z \cdot (4z - 5)$

Aufgabe 6.

- a) $-9a^2b + 9ab^2 + 18ab^3 - 18a^2b^2$ b) $-52ab^2 - 78a^2b^2$
c) $+24b^2 - 24a^2b - 64a^3b + 64ab^2$ d) $+12a + 16ab - 35ab^2$

Aufgabe 8.

- a) $a^2 + 10a + 25$ b) $4c^2 + 8cd + 4d^2$
c) $y^2 - 16$ d) $25a^2 - 16b^2$

Aufgabe 9.

- a) $-1x$ b) $-6b + 3$
c) $-15y + 16$ d) $-9b$

Aufgabe 10.

- a) $(y - 5)^2 = y^2 - 10y + 25$ b) $(y - 3)^2 = y^2 - 6y + 9$
c) $(c + 2)^2 = c^2 + 4c + 4$ d) $(c - 1)^2 = c^2 - 2c + 1$