

1. Aufgabe: Potenzen – Schreibe die Terme ab und vereinfache die Terme soweit wie möglich!

a) $4a^2 \cdot 6a^2$

b) $(-y)^3 \cdot (-8y^2)^2$

c) $((-5) \cdot (-x)^2)^3$

2. Aufgabe: Rechne aus und fasse soweit wie möglich zusammen!

a) $(x - 20)(x + 30)$

b) $x \cdot (x + y) - y \cdot (y - x)$

c) $(x + 3) \cdot (x^2 - 4x - 2)$

d) $\frac{1}{9}(3x + 6y)^2 - (x^2 + 4y^2)$

3. Aufgabe: Wende die binomischen Formeln an soweit möglich, ansonsten multipliziere aus und vereinfache!

a) $(2x + 7y)^2$

b) $(0,3x - \frac{2}{3}y)^2$

c) $(1,2x + 0,4y) \cdot (1,2x - 0,4y)$

d) $(x + y) \cdot (y - x)$

4. Aufgabe: Wende die binomischen Formeln rückwärts an.

a) $4ab + a^2 + 4b^2$

b) $5xy + x^2 + \frac{25}{4}y^2$

c) $-64x^2 + 169$

5. Aufgabe: Ergänze die leeren Felder derart, dass sich eine binomische Formel anwenden lässt und notiere den vollständigen Ausdruck sowie die dazugehörige binomische Formel!

a) $x^2 - \underline{\quad} x^2y + 16y^2$

b) $0,04x^2 + \underline{\quad} xy + 0,09y^2$

6. Aufgabe: Berechne das Volumen und die Oberfläche des abgebildeten Quaders und zeige, dass gilt:

V = $x^3 - x$

O = $6x^2 - 2$

