

Übungen 2018

1. Aufgabe: Vereinfachen Sie. (Klammern auflösen; wenn möglich Zusammenfassen)

- a) $8b - 4x - 7b + 9x - 6b =$
- b) $3 - (8 - 2y) - 3 + (6y - 4) =$
- c) $4b - 5(3b - t) - (-4t + 4b) =$
- d) $(-40ab^2 + 5b - 10ab) : (-5b) =$
- e) $(7 - 3x)(2x + 5) =$
- f) $(4 - 3x)(4x + 3) + x(1 - 2x) =$

2. Aufgabe: Faktorisieren Sie. (Klammern Sie alle gemeinsamen Faktoren aus.)

- a) $26a - 38b =$
- b) $35ax + 56ay =$
- c) $27xy + 45x^2 - 81x^2y =$

3. Aufgabe: Wenden Sie die Binomischen Formeln an.

- a) $(b + c)^2 =$
- b) $(1 - y)^2 =$
- c) $(4 - a)(4 + a) =$
- d) $(2x + 3)^2 =$
- e) $(5 + 2y)(5 - 2y) =$
- f) $(-2b - 3h)^2 =$

4. Aufgabe: Wenden Sie die Potenzgesetze an.

- a) $y^4 \cdot y^{-2} : y =$
- b) $(c^8)^2 : (c^5)^3 =$
- c) $b \cdot a^3 \cdot b^5 \cdot a^{-1} =$
- d) $(2x^3)^3 : 2(x^2)^3 =$

5. Aufgabe: Schreiben Sie die Wurzeln in Potenzen und umgekehrt.

- a) $\sqrt[5]{a^{10}} =$
- b) $\sqrt[4]{a^{24}} =$
- c) $v^{\frac{5}{3}} =$
- d) $t^{\frac{2}{7}} =$

6. Aufgabe: Bestimmen Sie die Lösungsmenge der linearen Gleichungen.

- a) $5x + 5 = 4x + 1$
- b) $-(3x - 7) = -2(5x - 7)$
- c) $10x - (5 - 3x) = 6x - 3(6 - 2x)$
- d) $21 - (2x + 10) = -2(2x - 6) - 4x + (3x - 7)$