

## Übungen 2016

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)  $-3(y - 5x + 4) + 3y + 4(x - 2) =$
- e)  $(-40ab^2 + 5b - 10b^2) : (-5b) =$
- f)  $(h + 4)(h - 3) =$
- g)  $(7 - 3x)(2x + 5) =$
- h)  $(8a - 3b)(5a + 2) =$
- i)  $(4 - 3x)(4x + 3) + x(1 - 2x) =$

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

- a)  $26a - 38b =$
- b)  $35ax + 56ay =$
- c)  $11a + 22b + 33c =$
- d)  $27xy + 45x^2 - 81x^2y =$
- e)  $36ab^2 + 16ab + 24a^2b =$
- f)  $24a^3b^2 + 12a^2b - 6a^2b^3 =$

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)  $(-2b - 3h)^2 =$

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

- a)  $5x + 5 = 4x + 1$  (mit Probe)
- b)  $-(3x - 7) = -2(5x - 7)$  (mit Probe)
- c)  $10x - (5 - 3x) = 6x - 3(6 - 2x)$
- d)  $21 - (2x + 10) = -2(2x - 6) - 4x + (3x - 7)$
- e)  $(x + 2)^2 = (x - 5)^2 + 7$
- f)  $(x - 4)^2 + (x + 5)^2 = 2(x - 3)^2 + 3(4x + 11)$