

1 Führe die Multiplikationen durch und vereinfache wenn möglich.

a) $a^2(a - 2b) + 2ab(3a - 2b) =$
 $a^3 + 4a^2b - 4ab^2$

b) $4xy(2x - 5y) - 4x^2(3 - 5y) =$
 $28x^2y - 20xy^2 - 12x^2$

c) $(-b^2)(-a + b) + 3a(b^2 + ab) =$
 $4ab^2 - b^3 + 3a^2b$

d) $(-3a)(2a + 3b) - (-2b)(a + 2b) =$
 $-6a^2 - 7ab + 4b^2$

2 Erkläre, welcher Fehler gemacht wurde.

a) $(a - 2b) \cdot (-2) = -2a - 4b$

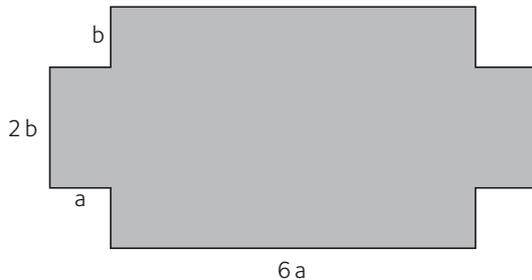
b) $2x \cdot (2x^2 - 4x) = 4x^3 - 8x$

c) $(-3a^2) \cdot (-3a + a) = 9a^3 - 3a^2$

Vorzeichen falsch
 Quadrat vergessen
 a^3 statt a^2

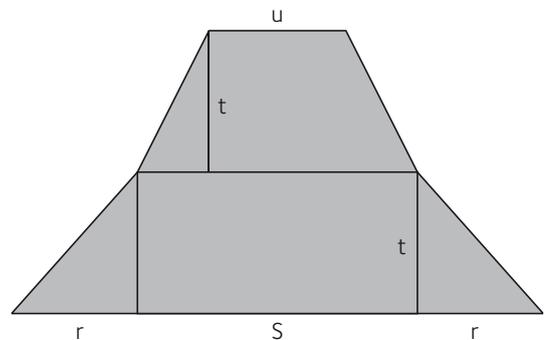
3 Gib eine Formel zur Berechnung des Flächeninhaltes an.

a)



$$A = 4ab + 24ab = 28ab$$

b)



$$A = r \cdot t + s \cdot t + (s + u) \cdot t : 2$$

4 Berechne und mache die Probe mit $a = 3$, $b = 5$.

a) $(-3a) \cdot (a + 5) - (-2b) \cdot (5a - 3) =$
 $-3a^2 - 15a + 10a - 6b$

b) $6a \cdot (-2a + 4b) - (-2b) \cdot (3a - 2b) =$
 $-12a^2 + 30ab - 4b^2$

5 Schreibe als Produkt.

a) $12a^2b - 4b^2 = 4b \cdot (3a - b)$

b) $18ab^3 - 24a^2b = 6ab(3b^2 - 4a)$

c) $x^3y + 3x^2y - x^2 = x \cdot (x^2y + 3xy - x)$

d) $4a^2bc^3 - 20a^3bc^2 + 12a^3b^2c^2 = 4a^2bc^2 \cdot (c - 5a + 3ab)$

6 Berechne und führe die Probe mit $a = 2$, $b = 3$ durch.

a) $(3a - 2b) \cdot (a - 2b) =$
 $3a^2 - 8ab + 4b^2$

b) $(a + 4b) \cdot (-2a + 3b) =$
 $-2a^2 - 5ab + 12b^2$

c) $(-3a - b) \cdot (-2a + 5b) =$
 $6a^2 - 13ab - 5b^2$