

Aufgaben zu Termen

1. Löse bei jedem Term alle Klammern mittels des Distributivgesetzes/Verteilungsgesetzes auf.

a)

$$5 \cdot (a - b)$$

$$(a - b) \cdot 12$$

$$(-3) \cdot (a - b)$$

b)

$$x \cdot (x - 5)$$

$$8 \cdot (-x^2 + 15)$$

$$(x - 9) \cdot (-y)$$

c)

$$(-6) \cdot (r - 9)$$

$$(-r - s) \cdot 18$$

$$(-r) \cdot (-r - 7)$$

2. Zeige, wie fit du beim Ausmultiplizieren wirklich bist.

a)

$$9ab \cdot (7a + 4b)$$

$$(5a - 12b) \cdot (-5a)$$

$$(-15a) \cdot (-6b - 11a)$$

b)

$$(5x^2y - 9xy^2) \cdot 2x^2y$$

$$5ab \cdot (-b^2 - a^3)$$

$$(15 - 3s^2) \cdot 7rs^2$$

c)

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

$$(8x - 3y) \cdot (21x^3y^2)$$

$$(-s - r^3) \cdot (-34rs^2)$$

3. Zeige noch einmal dein Können beim Ausmultiplizieren und beim Vereinfachen eines Terms.

a)

$$9(2x - y) - 7y - 9x$$

$$-12s + 2r(7 - s) - 5rs$$

$$5(2a - 3b) + (5a - 11b)8$$

b)

$$-12s + 19r + 3,2(12s - 7r)$$

$$14(2,4x - 9,5y) - 3x + 5y$$

$$5(7,4a - 5,2b) - 6(3,2b - 3,8a)$$

Lösungen

1. Löse bei jedem Term alle Klammern mittels des Distributivgesetzes/Verteilungsgesetzes auf.

a)

$$5 \cdot (a - b) = 5a - 5b$$

$$(a - b) \cdot 12 = 12a - 12b$$

$$(-3) \cdot (a - b) = -3a + 3b$$

b)

$$x \cdot (x - 5) = x^2 - 5x$$

$$8 \cdot (-x^2 + 15) = -8x^2 + 120$$

$$(x - 9) \cdot (-y) = -xy + 9y$$

c)

$$(-6) \cdot (r - 9) = -6r + 54$$

$$(-r - s) \cdot 18 = -18r - 18s$$

$$(-r) \cdot (-r - 7) = r^2 + 7r$$

2. Zeige, wie fit du beim Ausmultiplizieren wirklich bist.

a)

$$9ab \cdot (7a + 4b) = 63a^2b + 36ab^2$$

$$(5a - 12b) \cdot (-5a) = -25a^2 + 60ab$$

$$(-15a) \cdot (-6b - 11a) = 90ab + 165a^2$$

b)

$$(5x^2y - 9xy^2) \cdot 2x^2y = 10x^4y^2 - 18x^3y^3$$

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

$$(15 - 3s^2) \cdot 7rs^2 = 105rs^2 - 21rs^4$$

c)

$$(2a + b) \cdot (-8ab^2) = -16a^2b^2 - 8ab^3$$

$$(8x - 3y) \cdot (21x^3y^2) = 168x^4y^2 - 63x^3y^3$$

$$(-s - r^3) \cdot (-34rs^2) = 34rs^3 + 34r^4s^2$$

3. Zeige noch einmal dein Können beim Ausmultiplizieren und beim Vereinfachen eines Terms.

a)

$$9(2x - y) - 7y - 9x = 18x - 9y - 7y - 9x = 9x - 16y$$

$$-12s + 2r(7 - s) - 5rs = -12s + 14r - 2rs - 5rs = -12s + 14r - 7rs$$

$$5(2a - 3b) + (5a - 11b)8 = 10a - 15b + 40a - 88b = 50a - 103b$$

b)

$$-12s + 19r + 3,2(12s - 7r) = -12s + 19r + 38,4s - 22,4r = 26,4s - 3,4r$$

$$14(2,4x - 9,5y) - 3x + 5y = 33,6x - 133y - 3x + 5y = 30,6x - 128y$$

$$5(7,4a - 5,2b) - 6(3,2b - 3,8a) = 37a - 26b - 19,2b + 22,8a = 59,8a - 45,2b$$