

Übung

1. Multipliziere.

a.) $(a + b)(b - 3) =$

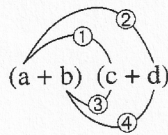
$$ab - 3a + b^2 - 3b$$

b.) $(r - 5)(s + 4) =$

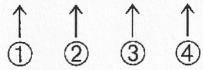
$$rs + 4r - 5s - 20$$

c.) $(a - 2)(b - 2) =$

$$ab - 2a - 2b + 4$$



$$= ac + ad + bc + bd$$



$$(a + b)(c + d) = a \cdot c + a \cdot d + b \cdot c + b \cdot d$$

Summen miteinander multiplizieren

	$(2a - 4) \cdot (5 + 3a)$
(1) Klammern auflösen	$= 10a + 6a^2 - 20 - 12a$
(2) Ordnen	$= 6a^2 + 10a - 12a - 20$
(3) Zusammenfassen	$= 6a^2 - 2a - 20$

2. Multipliziere wie im Kasten. Achte auf + und -.

a.) $(3x + 4)(5y + 6)$

$$(1) = 15xy + 18x + 20y + 24$$

$$(2) = 18x + 15xy + 20y + 24$$

c.) $(4x + 1)(3y - 5)$

$$(1) = 12xy - 20x + 3y - 5$$

$$(2) = -20x + 12xy + 3y - 5$$

b.) $(2x - 5)(7y + 3)$

$$(1) = 14xy + 6x - 35y - 15$$

$$(2) = 6x + 14xy - 35y - 15$$

d.) $(3y - 5)(5x - 3)$

$$(1) = 15xy - 9y - 25x + 15$$

$$(2) = -25x + 15xy - 9y + 15$$

3. Multipliziere wie im Kasten. Achte auf + und -.

a.) $(3 + x)(x - 4)$

$$(1) = 3x - 12 + x^2 - 4x$$

$$(3) = x^2 - x - 12$$

c.) $(x - 4)(x + 2)$

$$(1) = x^2 + 2x - 4x - 8$$

$$(3) = x^2 - 2x - 8$$

b.) $(2y - 3)(2 - 3y)$

$$(1) = 4y - 6y^2 - 6 + 9y$$

$$(3) = -6y^2 + 13y - 6$$

d.) $(2x - 3)(x - 2)$

$$(1) = 2x^2 - 4x - 3x + 6$$

$$(3) = 2x^2 - 7x + 6$$

4. Übertrage die Tabelle ins Heft und multipliziere.

a.) $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$

b.) $(a + b)(c - d) = ac - ad + bc - bd$

c.) $(a - b)(c + d) = ac + ad - bc - bd$

d.) $(x - y)(x + y) = x^2 + xy - xy - y^2 = x^2 - y^2$

5.

a.) $(x + 3)(y - 4) = xy - 4x + 3y - 12$

b.) $(x - 2)(y + 3) = xy + 3x - 2y - 6$

c.) $(x - 4)(y - 2) = xy - 2x - 4y + 8$

d.) $(a + 3)(b - 5) = ab - 5a + 3b - 15$

6.

a.) $(2x + 5)(y - 6) = 2xy - 12x + 5y - 30$

b.) $(3x - 4)(y + 2) = 3xy + 6x - 4y - 8$

c.) $(0,4a + 3)(b + 1,2) =$

$$0,4ab + 0,48a + 3b + 3,6$$

d.) $(a + 3,8)(-4 - 0,5b) =$

$$-4a - 0,5ab - 15,2 - 1,9b$$

8.

a.) $(a + 1)(2a + 3) = 2a^2 + 3a + 2a + 3 = 2a^2 + 5a + 3$

b.) $(2x - 4)(y - 3) = 2xy - 6x - 4y + 12$

c.) $(3x - 4)(2 - 5y) = 6x - 15xy - 8 + 20y$

d.) $(1,8y + 3)(y - 4) = 1,8y^2 - 7,2y + 3y - 12 = 1,8y^2 - 4,2y - 12$

e.) $(5a - 0,9)(7,5 + 3a) =$

$$37,5a + 15a^2 - 6,75 - 2,7a$$