

# Arbeitsblatt

28.07.2013

Kostenlos auf [dw-aufgaben.de](http://dw-aufgaben.de)

Aufgaben-Quickname: 5328

## Aufgabe 1

Vereinfache und fasse zusammen. Wende die binomischen Formeln an.

Quick:  
5328

- a)  $(3x + 10y)^2 = 9x^2 + 60xy + 100y^2$   
 b)  $(10b + 5a)(10b - 5a) = 100b^2 - 25a^2$   
 c)  $(4a - 5b)^2 = 16a^2 - 40ab + 25b^2$   
 d)  $(10b + 2a)^2 = 4a^2 + 40ab + 100b^2$   
 e)  $(6x - 9y)^2 = 36x^2 - 108xy + 81y^2$   
 f)  $(4b - 7a)^2 = 49a^2 - 56ab + 16b^2$   
 g)  $(6a + 8b)^2 = 36a^2 + 96ab + 64b^2$   
 h)  $(4x - 4y)^2 = 16x^2 - 32xy + 16y^2$   
 i)  $(4b - 5a)^2 = 25a^2 - 40ab + 16b^2$   
 j)  $(8x + 5y)(8x - 5y) = 64x^2 - 25y^2$

## Aufgabe 2

Vereinfache und fasse zusammen. Wende die binomischen Formeln an.

Quick:  
5328

- a)  $((-8)b + (-2)a)^2 = 4a^2 + 32ab + 64b^2$   
 b)  $((-5)y + (-2)x)((-5)y - (-2)x) = 25y^2 - 4x^2$   
 c)  $(4b + (-9)a)(4b - (-9)a) = 16b^2 - 81a^2$   
 d)  $((-8)b - (-5)a)^2 = 25a^2 - 80ab + 64b^2$   
 e)  $((-10)b - (-2)a)^2 = 4a^2 - 40ab + 100b^2$   
 f)  $(5b + (-3)a)(5b - (-3)a) = 25b^2 - 9a^2$   
 g)  $(5b + 3a)(5b - 3a) = 25b^2 - 9a^2$   
 h)  $(7x - (-7)y)^2 = 49x^2 + 98xy + 49y^2$   
 i)  $((-6)y - 6x)^2 = 36x^2 + 72xy + 36y^2$   
 j)  $(9a - (-7)b)^2 = 81a^2 + 126ab + 49b^2$

## Aufgabe 3

Vereinfache und fasse zusammen. Wende die binomischen Formeln an.

Quick:  
5328

- a)  $(5y - 7x)^2 = 49x^2 - 70xy + 25y^2$   
 b)  $(4y - 9x)^2 = 81x^2 - 72xy + 16y^2$   
 c)  $(6x + 4y)(6x - 4y) = 36x^2 - 16y^2$

$$\begin{aligned}
 \text{d) } & (6b + 7a)(6b - 7a) = 36b^2 - 49a^2 \\
 \text{e) } & (10x - 4y)^2 = 100x^2 - 80xy + 16y^2 \\
 \text{f) } & (3x + 3y)(3x - 3y) = 9x^2 - 9y^2 \\
 \text{g) } & (3b - 7a)^2 = 49a^2 - 42ab + 9b^2 \\
 \text{h) } & (8b + 7a)^2 = 49a^2 + 112ab + 64b^2 \\
 \text{i) } & (2y + 4x)^2 = 16x^2 + 16xy + 4y^2 \\
 \text{j) } & (7b - 2a)^2 = 4a^2 - 28ab + 49b^2
 \end{aligned}$$

Aufgabe 4

Vereinfache und fasse zusammen. Wende die binomischen Formeln an.

Quick:  
5328

$$\begin{aligned}
 \text{a) } & ((-7)x + (-5)y)^2 = 49x^2 + 70xy + 25y^2 \\
 \text{b) } & (5y - (-8)x)^2 = 64x^2 + 80xy + 25y^2 \\
 \text{c) } & ((-8)a - (-4)b)^2 = 64a^2 - 64ab + 16b^2 \\
 \text{d) } & ((-7)x + 9y)^2 = 49x^2 - 126xy + 81y^2 \\
 \text{e) } & ((-8)x - 7y)^2 = 64x^2 + 112xy + 49y^2 \\
 \text{f) } & ((-5)a - 5b)^2 = 25a^2 + 50ab + 25b^2 \\
 \text{g) } & (7a - (-10)b)^2 = 49a^2 + 140ab + 100b^2 \\
 \text{h) } & ((-10)y - 6x)^2 = 36x^2 + 120xy + 100y^2 \\
 \text{i) } & ((-6)x - (-4)y)^2 = 36x^2 - 48xy + 16y^2 \\
 \text{j) } & ((-7)a + 7b)^2 = 49a^2 - 98ab + 49b^2
 \end{aligned}$$

Viel Erfolg!