

Arbeitsblatt

28.07.2013

Kostenlos auf dw-aufgaben.de

Aufgaben-Quickname: 4869

Aufgabe 1

Vereinfache und entferne die Klammern.

Quick:
4869

- a) $(a - 14)^2 \cdot 4 = (a^2 - 28a + 196) \cdot 4 = 4a^2 - 112a + 784$
 b) $(x + 6)(x - 6)x = (x^2 - 36)x = x^3 - 36x$
 c) $(x - y)^2 \cdot 8 = (x^2 - 2xy + y^2) \cdot 8 = 8x^2 - 16xy + 8y^2$
 d) $(3 + x)^2x = (x^2 + 6x + 9)x = x^3 + 6x^2 + 9x$
 e) $2(b - a)^2 = 2(a^2 - 2ab + b^2) = 2a^2 - 4ab + 2b^2$
 f) $5(a - 5)^2 = 5(a^2 - 10a + 25) = 5a^2 - 50a + 125$
 g) $(x + y)^2 \cdot 10 = (x^2 + 2xy + y^2) \cdot 10 = 10x^2 + 20xy + 10y^2$
 h) $x(x + 16)^2 = x(x^2 + 32x + 256) = x^3 + 32x^2 + 256x$
 i) $(a + 20)(a - 20)a = (a^2 - 400)a = a^3 - 400a$
 j) $x(x + y)^2 = x(x^2 + 2xy + y^2) = x^3 + 2x^2y + xy^2$

Aufgabe 2

Vereinfache und entferne die Klammern.

Quick:
4869

- a) $(x + y)(x - y) - x^2 = (x^2 - y^2) - x^2 = -y^2$
 b) $(b - a)^2 + a^2 = (a^2 - 2ab + b^2) + a^2 = 2a^2 - 2ab + b^2$
 c) $(x + y)^2 - yx = (x^2 + 2xy + y^2) - yx = x^2 + xy + y^2$
 d) $(3 + x)^2 - 3x = (x^2 + 6x + 9) - 3x = x^2 + 3x + 9$
 e) $(9 + x)(9 - x) + x^2 = (81 - x^2) + x^2 = 81$
 f) $a^2 + (a + b)(a - b) = a^2 + (a^2 - b^2) = 2a^2 - b^2$
 g) $(a - b)^2 - a^2 = (a^2 - 2ab + b^2) - a^2 = b^2 - 2ab$
 h) $x^2 + (18 - x)^2 = x^2 + (x^2 - 36x + 324) = 2x^2 - 36x + 324$
 i) $(y + x)^2 - x^2 = (x^2 + 2xy + y^2) - x^2 = 2xy + y^2$
 j) $(y + x)(y - x) - x^2 = (y^2 - x^2) - x^2 = y^2 - 2x^2$

Aufgabe 3

Vereinfache und entferne die Klammern.

Quick:
4869

- a) $(a + 15)^2 \cdot 4 = (a^2 + 30a + 225) \cdot 4 = 4a^2 + 120a + 900$
 b) $4(17 - a)^2 = 4(a^2 - 34a + 289) = 4a^2 - 136a + 1156$

c) $(a + 15)^2 \cdot 6 = (a^2 + 30a + 225) \cdot 6 = 6a^2 + 180a + 1350$

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

e) $8(a + 19)^2 = 8(a^2 + 38a + 361) = 8a^2 + 304a + 2888$

f) $4(4 - x)^2 = 4(x^2 - 8x + 16) = 4x^2 - 32x + 64$

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

h) $7(5 - a)^2 = 7(a^2 - 10a + 25) = 7a^2 - 70a + 175$

i) $(a + 3)^2 \cdot 10 = (a^2 + 6a + 9) \cdot 10 = 10a^2 + 60a + 90$

j) $(7 - a)^2 \cdot 9 = (a^2 - 14a + 49) \cdot 9 = 9a^2 - 126a + 441$

Aufgabe 4

Vereinfache und entferne die Klammern.

a) $(x + 15)^2 + 15x = (x^2 + 30x + 225) + 15x = x^2 + 45x + 225$

b) $(9 - x)^2 + 10 = (x^2 - 18x + 81) + 10 = x^2 - 18x + 91$

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

d) $9 + (x + 12)^2 = 9 + (x^2 + 24x + 144) = x^2 + 24x + 153$

e) $(y + x)^2 x = (x^2 + 2xy + y^2)x = x^3 + 2x^2y + xy^2$

f) $(b + a)(b - a) + ab = (b^2 - a^2) + ab = ab - a^2 + b^2$

g) $(a - 7)^2 + 8 = (a^2 - 14a + 49) + 8 = a^2 - 14a + 57$

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

i) $3 + (b + a)^2 = 3 + (a^2 + 2ab + b^2) = a^2 + 2ab + b^2 + 3$

j) $2 + (14 - a)^2 = 2 + (a^2 - 28a + 196) = a^2 - 28a + 198$

Viel Erfolg!