

Operace s mnohočleny II

1. Umocněte:

a) $(x + 2y)^2 =$

b) $(2a - 0,5b)^2 =$

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

d) $(-2u - 3v)^2 =$

e) $(0,1x - 0,01y)^2 =$

f) $21^2 = (20 + 1)^2 =$

g) $39^2 = (40 - 1)^2 =$

2. Rozložte na součin:

a) $x^2 - 6x + 9 =$

b) $a^2 - 4b^2 =$

c) $16x^4 - 1 =$

d) $x^4 - 0,0081y^4 =$

e) $4a^2 + 25b^2 - 20ab =$

f) $x^2 + 2xy + y^2 - z^2 =$

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

3. Rozložte na součin:

a) $k^3 - k =$

b) $ax - ay + bx - by =$

c) $ax + 2bx - a - 2b =$

d) $y^4 - 2y^3 + 2y^2 - 2y + 1 =$

Výsledky

- 1) **a)** $x^2 + 4xy + 4y^2$; **b)** $4a^2 - 2ab + 0,25b^2$; **c)** $9x^2 - 6xy + y^2$; **d)** $4u^2 + 12uv + 9v^2$;
e) $0,01x^2 - 0,002xy + 0,0001y^2$; **f)** 441; **g)** 1521
- 2) **a)** $(x - 3)^2$; **b)** $(a - 2b) \cdot (a + 2b)$; **c)** $(2x - 1) \cdot (2x + 1) \cdot (4x^2 + 1)$;
d) $(x - 0,3y) \cdot (x + 0,3y) \cdot (x^2 + 0,09y^2)$; **e)** $(2a - 5b)^2$; **f)** $(x + y - z) \cdot (x + y + z)$;
g) $(a - b - c) \cdot (a - b + c) \cdot (a + b + c) \cdot (a + b - c)$
- 3) **a)** $k \cdot (k - 1) \cdot (k + 1)$; **b)** $(x - y) \cdot (a + b)$; **c)** $(a + 2b) \cdot (x - 1)$; **d)** $(y - 1)^2 \cdot (y^2 + 1)$