

!!!! Určitě neplatí!!!!

$$(A+B)^2 = A^2 + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - B^2$$



Vypočti (rozlož) podle vzorce

$$(A+B)^2 = A^2 + 2 \cdot A \cdot B + B^2$$

$$(A-B)^2 = A^2 - 2 \cdot A \cdot B + B^2$$



Dobrá rada – nespěchejte, trpělivě rozkládejte.

Vzorové řešení u složitějších příkladů

3/66

- a)  $(k-l)^2 = k^2 - 2 \cdot k \cdot l + l^2 = k^2 - 2kl + l^2$
- b)  $(m+3p)^2 = m^2 + 2 \cdot m \cdot 3p + (3p)^2 = m^2 + 6mp + 9p^2$
- c)  $(2t-5u)^2 = (2t)^2 - 2 \cdot 2t \cdot 5u + (5u)^2 = 4t^2 - 20tu + 25u^2$
- d)  $(-7x+3y)^2 = (-7x)^2 + 2 \cdot (-7x) \cdot 3y + (3y)^2 = 49x^2 - 42xy + 9y^2$

5/67

- a)  $(2a+1)^2 = (2a)^2 + 2 \cdot 2a \cdot 1 + 1^2 = 4a^2 + 4a + 1$
- b)  $(5s-3)^2 = (5s)^2 - 2 \cdot 5s \cdot 3 + 3^2 = 25s^2 - 30s + 9$
- c)  $(3-5s)^2 = 3^2 - 2 \cdot 3 \cdot 5s + (5s)^2 = 9 - 30s + 25s^2$
- d)  $(4-3t)^2 = 4^2 - 2 \cdot 4 \cdot 3t + (3t)^2 = 16 - 24t + 9t^2$
- e)  $(3t-4)^2 = (3t)^2 - 2 \cdot 3t \cdot 4 + 4^2 = 9t^2 - 24t + 16$
- f)  $(2c+3d)^2 = (2c)^2 + 2 \cdot 2c \cdot 3d + (3d)^2 = 4c^2 + 12cd + 9d^2$
- g)  $(-3d+2c)^2 = (-3d)^2 + 2 \cdot (-3d) \cdot 2c + (2c)^2 = 9d^2 - 12cd + 4c^2$
- h)  $(0,2u-0,1t)^2 = (0,2u)^2 - 2 \cdot 0,2u \cdot 0,1t + (0,1t)^2 = 0,04u^2 - 0,04tu + 0,01t^2$

6A/67

- a)  $(x+3)^2 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 3 + 3^2 = x^2 + 6x + 9$
- b)  $(2y-5)^2 = (2y)^2 - 2 \cdot 2y \cdot 5 + 5^2 = 4y^2 - 20y + 25$
- c)  $(a+4b)^2 = a^2 + 2 \cdot a \cdot 4b + (4b)^2 = a^2 + 8ab + 16b^2$
- d)  $(-3t+7u)^2 = (-3t)^2 + 2 \cdot (-3t) \cdot 7u + (7u)^2 = 9t^2 - 42ut + 49u^2$

6B/67

- a)  $(x+2)^2 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 2 + 2^2 = x^2 + 4x + 4$
- b)  $(2y-7)^2 = (2y)^2 - 2 \cdot 2y \cdot 7 + 7^2 = 4y^2 - 28y + 49$
- c)  $(3a+b)^2 = (3a)^2 + 2 \cdot 3a \cdot b + b^2 = 9a^2 + 6ab + b^2$
- d)  $(-4u+5v)^2 = (-4u)^2 + 2 \cdot (-4u) \cdot 5v + (5v)^2 = 16u^2 - 40uv + 25v^2$

7/67 pro studenty

- a)  $(a+b+1)^2 = [(a+b)+1]^2 = (a+b)^2 + 2 \cdot (a+b) \cdot 1 + 1^2 = (a^2 + 2ab + b^2) + (2a + 2b) + 1 = a^2 + b^2 + 2ab + 2a + 2b + 1$
- b)  $(t+u+v)^2 = [(t+u)+v]^2 = (t+u)^2 + 2 \cdot (t+u) \cdot v + v^2 = (t^2 + 2tu + u^2) + (2tv + 2uv) + v^2 = t^2 + u^2 + v^2 + 2tu + 2tv + 2uv$
- c)  $(3x-2y+z)^2 = [(3x-2y)+z]^2 = (3x-2y)^2 + 2 \cdot (3x-2y) \cdot z + z^2 = (9x^2 - 12xy + 4y^2) + (6xz - 4yz) + z^2 = 9x^2 + 4y^2 + z^2 - 12xy + 6xz - 4yz$