

3.7.5 Mnohočleny III (vzorce)

Př. 1: Vypočti.

a) $a^2 - 3a + 7 - (2a^2 - 5a + 3)$

b) $(2-x)(2+3x) + x(3x-5)$

c) $2x(3x-7) - (x+2)^2$

d) $(3a-2)^2 - (2a+1)(3-a)$

Př. 2: Vypočti pomocí vzorce $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.

a) $(x+5)^2$

b) $(a+7)^2$

c) $(3y+2)^2$

d) $(5x+2y)^2$

e) $\left(u + \frac{1}{2}\right)^2$

f) $(x^2 + 3x)^2$

g) $(2a+3b)^2$

h) $(2x-3)^2$

Př. 3: Odvoď vzorec pro umocňování dvojčlenů ve tvaru $(a-b)^2$. Hledej více způsobů.

Př. 4: Vypočti pomocí vzorce $(a-b)^2 = \dots$

a) $(x-3)^2$

b) $(3a-2b)^2$

c) $(2y^2-5x)^2$

d) $\left(3b - \frac{2}{3}a\right)^2$

Př. 5: Dosazením do odpovídajícího vzorce vypočti.

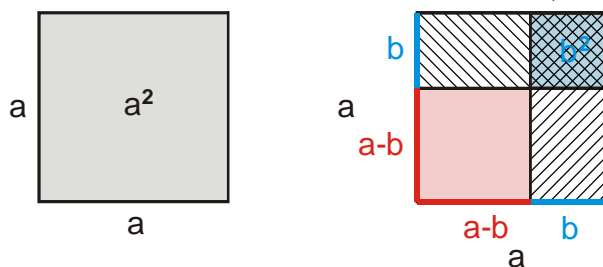
a) $(x-3)^2$

b) $(x+4)^2$

c) $(2x-1)^2$

d) $(3x+2)^2$

Př. 6: Na obrázku je graficky znázorněn vzorec $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$. Vysvětli ho.



Př. 7: Vyjádři všechny údaje v trojici pomocí jedné zvolené proměnné.

a) Martin má o sedm méně než Ota a Pavel má třikrát více než Ota,

b) Hynek má o třetinu více než Jarda, který má pět méně než Eva,

c) Adam má deset procent více než Bára, která má o pět méně než Dana.

Př. 8: Vypočti.

a) $2x^2 + 5x - 3 - (x^2 + 2x - 5)$

b) $(3x-2)(x+3) - (1-x)(2x+5)$

Př. 9: Dosazením do odpovídajícího vzorce vypočti.

a) $(3-y)^2$

b) $(2x+1)^2$

c) $(2a-5b)^2$

d) $(3x^2 + y)^2$