

Matematika - 9. ročník – zadání 12:

**Učivo k procvičování** - tentokrát není

**Nové učivo 1** – jen zápis, bez procvičování:

- nadpis: Výpočet souřadnice bodu v grafu
- přepsat zápis příkladů a postup řešení:

Př. *Urči druhou souřadnici bodu v grafu funkce  $f(x): y = 2x + 5$*

a) bod A [1; y]:

souřadnice:  $x = 1$

funkce  $f(x): y = 2 \cdot x + 5$

$$y = 2 \cdot 1 + 5$$

$$\underline{y = 7} \dots\dots\dots \underline{\text{bod A [1; 7]}}$$

b) bod B [x; 3]:

souřadnice:  $y = 3$

funkce  $f(x): y = 2 \cdot x + 5$

$$3 = 2 \cdot x + 5 / -2x -3$$

$$-2x = 2 / : (-2)$$

$$\underline{x = -1} \dots\dots\dots \underline{\text{bod B [-1; 3]}}$$

Postup řešení:

*Souřadnici, kterou známe ze zadání, dosadíme do funkčního předpisu a počítáme jako rovnici.*

*Nakonec kořen rovnice připišeme k zadané souřadnici.*

**Nové učivo 2** – jen zápis, bez procvičování:

- nadpis: Průsečíky grafu funkce s osami x a y
- přepsat zápis příkladů a postup řešení:

Př. Urči průsečíky grafu funkce  $f(x): y = 2 \cdot x + 5$  s osami x a y.

Průsečík s osou x = bod X [x; 0] ..... souřadnice:  $y = 0$

$$\text{funkce } f(x): \quad y = 2 \cdot x + 5$$

$$0 = 2 \cdot x + 5 / - 2x$$

$$-2x = 5 / : (-2)$$

$$\underline{x = -2,5} \dots\dots\dots \underline{\text{bod X } [-2,5; 0]}$$

Průsečík s osou y = bod Y [0; y] ..... souřadnice:  $x = 0$

$$\text{funkce } f(x): \quad y = 2 \cdot x + 5$$

$$y = 2 \cdot 0 + 5$$

$$\underline{y = 5} \dots\dots\dots \underline{\text{bod Y } [0; 5]}$$

Postup řešení:

Průsečík s osou x má vždy souřadnice [x; 0] ... za y dosazujeme nulu.

Průsečík s osou y má vždy souřadnice [0; y] ... za x dosazujeme nulu.

Nuly dosadíme do funkčního předpisu a počítáme jako rovnici.

Nakonec kořen rovnice přepíšeme k souřadnici daného průsečíku.

**Kontrolní otázky:**

1. Napiš funkční předpis ze zadání příkladů.
2. Napiš postup řešení při výpočtu souřadnic bodu v grafu.
3. Při určování průsečíku grafu funkce s osou y dosazujeme nulu za x nebo za y?