**Matematika – IX. A**

**(domácí činnost na den 16. 3. 2020)**

**Téma: Grafické řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých**

**Číslo hodiny: 117**

* Na začátku vyučovací hodiny si na jednom příkladu zopakujte řešení soustavy dvou rovnic o dvou neznámých užitím sčítací a dosazovací metody.
* Poté si stejnou soustavu vyřešíme graficky.
* Jakmile se grafickou metodu naučíme, ukážeme si její využití v slovních a praktických úlohách.

***Příklad 1 (opakovací): Vyřešte dosazovací i sčítací metodou následující soustavu dvou rovnic o dvou neznámých:***

$$2x-y=4$$

$$x+2y=-3$$

**Příklad 2 (nové učivo): Vyřešte danou soustavu užitím grafů lineární funkce:**

* **Postup řešení:**
1. ***Každou z obou rovnic dané soustavy vyjádříme ve tvaru*** $y=ax+b$***. Znamená to tedy, že si z každé rovnice vyjádříme*** $y$***:***

$$y=2x-4$$

$$y=\frac{-x-3}{2}=-\frac{1}{2}x-1,5$$

1. ***Sestrojíme do jedné souřadnicové osy*** $xy$ ***grafy obou lineárních funkcí. Jelikož je grafem lineární funkce přímka, stačí nám vždy určit dva body (každá přímka je určená dvěma body).***

$y=2x-4$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **x** | **-1** | **3** |
|  **y = 2x - 4** | **-6** | **2** |

$$y=\frac{-x-3}{2}=-\frac{1}{2}x-1,5$$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **x** | **-1** | **3** |
|  **y = -0,5x-1,5** | **-1** | **3** |

1. **Obě přímky sestrojíme do jedné soustavy souřadnic (buďte pečliví):**



1. ***Z obrázku při přesném rýsování snadno vyčteme, že obě přímky mají jeden společný bod – průsečík*** $\left[1;-2\right]$***. Jeho souřadnice jsou*** $x=1;y=-2$***.
Získali jsme tím řešení dané soustavy rovnic (porovnejte s Vašim řešením příkladu č. 1).***

**Příklady k procvičování:**

1. **Řešte graficky následující soustavy dvou rovnic o dvou neznámých:**

$$x+2y=8$$

$$2x-y=6$$

**Řešení:** Zkontrolovat si můžete v učebnici na straně 83, kde je rovněž příklad vyřešen.

1. **Řešte graficky následující soustavy dvou rovnic o dvou neznámých:**

$$x+3y=-3$$

$$x-2y=-8$$