

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

| | |
|-----------------------|--|
| Číslo projektu | CZ.1.07/1.5.00/34.0499 |
| Název školy | Soukromá střední odborná škola Frýdek-Místek, s.r.o. |
| Název Materiálu | VY_32_INOVACE_295_MAT_8 |
| Autor | Mgr. Zina Lukašíková |
| Tematický okruh | MATEMATIKA |
| Ročník | 2 Forma denní |
| Datum tvorby | září'12 |
| Anotace | Text slouží k výuce a samostudiu, celek tvoří základy teorie, procvičování a kontrolní testy |
| Zdroje | Vlastní sbírky |

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Soustavy lineárních rovnic

Obecný tvar

$ax + by + c = 0$ kde buď a nebo b jsou nenulová čísla

Metody řešení rovnic

- metoda sčítací
- metoda dosazovací
- metoda grafická

Metoda sčítací

představuje při řešení soustav rovnic ekvivalentní úpravu. Sčítání rovnic pak provádíme tak, že sečteme levou stranu jedné rovnice s levou stranu druhé rovnice a pak sečteme pravé strany rovnic

Metoda dosazovací

vyjádříme jednu z neznámých v jedné rovnici a tento výsledek poté vložíme do druhé rovnice.

Metoda grafická

Postupujeme tak, že z první i druhé rovnice si vyjádříme neznámou y . Tím jsme z nich dostali dvě lineární funkce, které již jen zbývá vynést do grafu a najít jejich průsečík

Příklady:

Řešte soustavu rovnic všemi metodami a proveďte zkoušku

$$2x + 3y = 8$$

$$x - y = -1$$

metoda sčítací:

$$2x + 3y = 8$$

$$\underline{x - y = -1 \quad / \cdot 3}$$

$$2x + 3y = 8$$

$$\underline{3x - 3y = -3}$$

$$5x + 0 = 5 \quad / :3$$

$$\underline{x = 1}$$

$$\text{Zk: } L_1 = 2 \cdot 1 + 3 \cdot 2 = 8$$

$$P_1 = 8$$

$$1 - y = -1$$

$$-y = -2 \quad / \cdot (-1)$$

$$\underline{y = 2}$$

$$L_2 = 1 - 2 = -1$$

$$P_2 = -1$$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

metoda dosazovací:

$$2x + 3y = 8$$

$$\underline{x - y = -1} \rightarrow x = -1 + y \rightarrow x = -1 + 2$$

$$2(-1 + y) + 3y = 8 \quad \underline{x = 1}$$

$$-2 + 2y + 3y = 8$$

$$5y = 8 + 2$$

$$5y = 10 \quad / :5$$

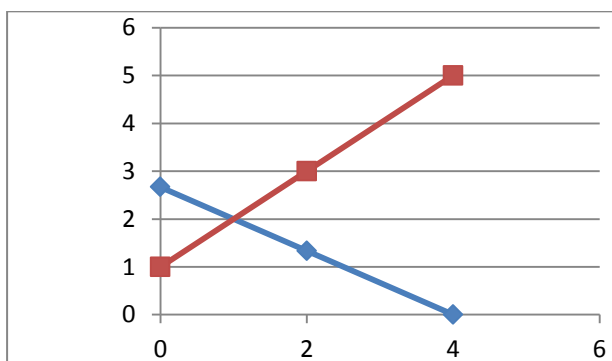
$$\underline{y = 2}$$

metoda grafická:

$$2x + 3y = 8 \rightarrow 2x = -3y + 8 \rightarrow x_1 = \frac{-3y}{2} + \frac{8}{2}$$

$$x - y = -1 \rightarrow x_2 = -1 + y$$

| | | | |
|----------------|----|---|----|
| y | 0 | 2 | 4 |
| x ₁ | 4 | 1 | -2 |
| x ₂ | -1 | 1 | 3 |



$$P = [1; 2]$$