

27.3. - Matematika 9.A - do úterý 31.3.

Děkuji všem, kteří zaslali své domácí úkoly. Doufám, že se brzy dočkám i prací od zbývajících žáků. Nerada bych v této době rozdávala pětky... Všechny úkoly, které ke mně dorazily, byly v pořádku. Pouze někteří zapomínáte psát postup. Doporučuji se vždy držet vzorových příkladů. Postup je pořád stejný, jen změníte čísla podle nového zadání...

Dnes se zaměříme na další způsob řešení soustavy 2 rovnic a to je grafické řešení. Toto řešení se moc nepoužívá, protože je zdlouhavé a není přesné, hodně záleží na kvalitě rýsování. Proto vždy raději dávejte přednost metodám, které jsme se naučili už dříve - dosazovací, sčítací nebo kombinované.

Do školního sešitu si napište nadpis:

Grafické řešení soustavy rovnic (učebnice str. 19 – 22)

Řeš graficky soustavu rovnic: $3x - 2y = 12$ $/-3x$ příklad 19/2

$$\underline{4x + y = 5} \quad /-4x$$

1. KROK

Z obou rovnic si vyjádříme y.

1. rovnice: $-2y = -3x - 12$ $/: (-2)$

2. rovnice: **$y = -4x + 5$**

$y = 1,5x - 6$

Nedávno jsme probírali lineární funkce, říkali jsme si, že jejich rovnice má tvar $y = ax + b$, grafem lineární funkce je přímka, učili jsme se tuto přímku sestavit.

Když se podíváte na červené zápisy obou rovnic, vidíte, že obě mají tvar lineární funkce. Označíme si je f_1 a f_2 . Můžeme tedy sestavit grafy obou těchto funkcí.

2. KROK

Sestavíme si pomocnou tabulku pro každou funkci, stačí zvolit 2 libovolná čísla za x a podle té rovnice dopočítat y :

f_1

x	0	1
y	5	1

f2

x	0	1
y	5	1

3. KROK

Sestrojíme grafy obou funkcí (vše vyznačíme v pravoúhlé soustavě souřadnic, tzn. sestrojíme osu x, osu y, vyznačíme 2 body a spojíme, máme f1, tu druhou přímku sestrojíte obdobně) - obrázek najdete v učebnici na straně 20 obrázek 2 (narýsujte si ho do sešitu).

4. KROK

Zapišeme souřadnice průsečíku obou přímek. Zjistíme je tak, že z bodu, kde se obě přímky protínají, spustíme kolmici k ose x (zjistíme, kolik je x), pak sestrojíme kolmici k ose y (zjistíme, kolik je y). Výsledek zapišeme do hranaté závorky a máme hotovo. Můžete si vše ověřit algebraicky.

Při grafickém řešení **mohou nastat 3 případy**:

1) Přímky se protínají v 1 bodě - řešením soustavy jsou souřadnice tohoto průsečíku (to je ten případ, který jsme právě řešili)

2) Přímky vyjdou rovnoběžné - tato soustava nemá žádné řešení

3) Přímky jsou totožné, splývají - tato soustava má nekonečně mnoho řešení (řešením jsou všechny body na této přímce)

Do školního sešitu graficky vyřešte 20/3a (posílat to nemusíte).

Ještě vám pošlu odkaz na stránky, kde se můžete zadarmo připravovat na přijímací zkoušky. Je tam vysvětlení jednotlivého učiva od 6. třídy, jsou tam testy, které si můžete vyřešit: <https://vpohode.cz/cs/> Asi se tam budete muset sami zaregistrovat, vpravo nahoře pak klikněte na **Vyzkoušet zdarma**. Já jsem to zkoušela a vše fungovalo.

Už bych vás zase ráda viděla 😊 Mějte se krásně. Z. Veverková

