

Matematika – 9.A – domácí příprava - 20. 4. - 24. 4. 2020

Zdravím vás milí devátáci,

je dobře, že mi posíláte vypracované úkoly. Ty, co posílají, chválím ☺. Jsou i takoví, kteří se mi buď vůbec **neozvali**, nebo **neposlali** žádné **vypracované úkoly**. Uvědomte si, že **11. března nezačaly prázdniny**, ale výuka jinou formou a vaše samostudium. Úkoly, které dostáváte, jsou součástí této výuky a jsou hodnoceny. Toto hodnocení ovlivní klasifikaci na konci školního roku. **Vypracování úkolů je tedy povinné!** Vyzývám vás tedy, abyste mi vaše **vypracované úkoly zaslali** co nejdříve a dodržovali termíny uvedené na stránkách školy.

Tento týden začneme kapitolu **Lineární funkce a její graf**, kterou najdete v učebnici

Matematika 1: 3.1 Lineární funkce a její graf: str. 44 – 48.

Ještě jednou uvádím odkaz z minulé přípravy - ČVUT Matematika 1: Lineární funkce I

<https://www.youtube.com/watch?v=X7MBQTeX594>

Rýsujte tužkou a graf **vyznačte barevně** tak, jak je to na přiložených obrázcích.

Zápis si opište do sešitu M. Nezapomeňte napsat datum a celý řádek podtrhnout!

Kontrola zápisu proběhne po příchodu do školy. Na úkolech pracujte postupně, nenechávejte si všechno na poslední chvíli. Ať se vám daří ☺.

V případě potřeby mě kontaktujte na e-mail slupinova@zsvyhlicka.cz nebo

slupinova.zsvyhlicka@gmail.com (pokud se domluvíme na videohovoru – Google Hangouts).

Lineární funkce a její graf

- funkce vyjádřená vztahem: **$y = kx + q$** , kde $k \in \mathbb{R}$; $q \in \mathbb{R}$; $k \neq 0$; $q \neq 0$
- poznámka: jiný zápis: **$y = ax + b$** , kde $a \in \mathbb{R}$; $b \in \mathbb{R}$; $a \neq 0$; $b \neq 0$ tento zápis můžete najít v jiné učebnici ☺
- $D(f) = \mathbb{R}$
- $H(f) = \mathbb{R}$
- **Graf**: přímka, která prochází bodem **$[0 ; q]$** (jinak: **$[0 ; b]$**) (tj. různoběžná s osou x).

Př. B / str. 45 (učebnice 1) – **přečíst**

Př. 3 / str. 45 (učebnice 1) – A) b) Sestrojte graf funkce $f: y = -3x + 1$, $D(f) = \mathbf{R}$

– postup řešení: 1) grafem lineární funkce je přímka, která prochází bodem $[x; 1]$ →
určíme ze vzorce $f: y = -3x + 1$ →

2) abychom narýsovali přímku stačí znát souřadnice dvou bodů

3) do předpisu lineární funkce postupně za x dosadíme libovolně zvolené hodnoty → získáme hodnotu y

$$\text{např.: } x = 0 \Rightarrow y = -3 \cdot 0 + 1 = 1$$

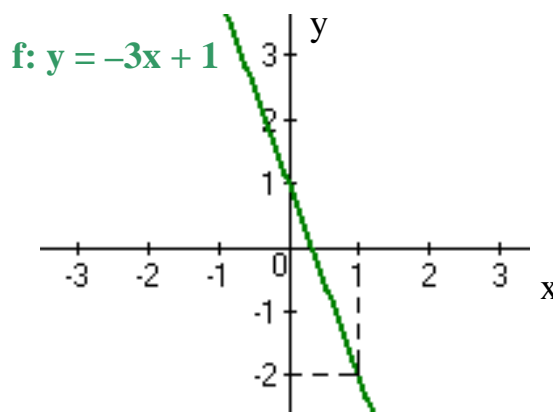
$$x = 1 \Rightarrow y = -3 \cdot 1 + 1 = -2$$

4) čísla, která dosazujeme zapisujeme do tabulky hodnot

x	0	1
y	1	-2

5) graf lineární funkce $f: y = -3x + 1$ bude procházet body $[0; 1]$ a $[1; -2]$

6) sestrojíme graf



Sestrojte a) + c) SAMOSTATNĚ

Př. 2 / str. 45 (učebnice 1) – nemusíte řešit: c)

– zadání b) $f: y = -\frac{3}{2}x - 4$

postup řešení: viz Př. 3 / str. 45 (učebnice 1)

do předpisu lin. funkce postupně za x dosadíme libovolně zvolené hodnoty →
dosazením získáme hodnotu y

$$\text{např.: } x = 0 \Rightarrow y = -\frac{3}{2} \cdot 0 - 4 = -4$$

$$x = -2 \Rightarrow y = -\frac{3}{2} \cdot \left(-\frac{2}{1}\right) - 4 = 3 - 4 = -1$$

x	0	-2
y	-4	-1

Graf sestrojte samostatně a popište – prochází body $[0; -4]$ a $[-2; -1]$

a) sestrojte SAMOSTATNĚ

Př. 4 / str. 28 (pracovní sešit)

Konstantní funkce: $y = q$, pro $k = 0$; $q \in \mathbb{R}$

– poznámka: jiný zápis: $y = b$, kde $a = 0$; $b \in \mathbb{R}$

..... tento zápis můžete najít v jiné učebnici 😊

– $D(f) = \mathbb{R}$

– $H(f) = q$ (jinak: $H(f) = b$)

– **Graf:** přímka rovnoběžná s osou x

Př. C / str. 46 (učebnice 1) – **přečíst**

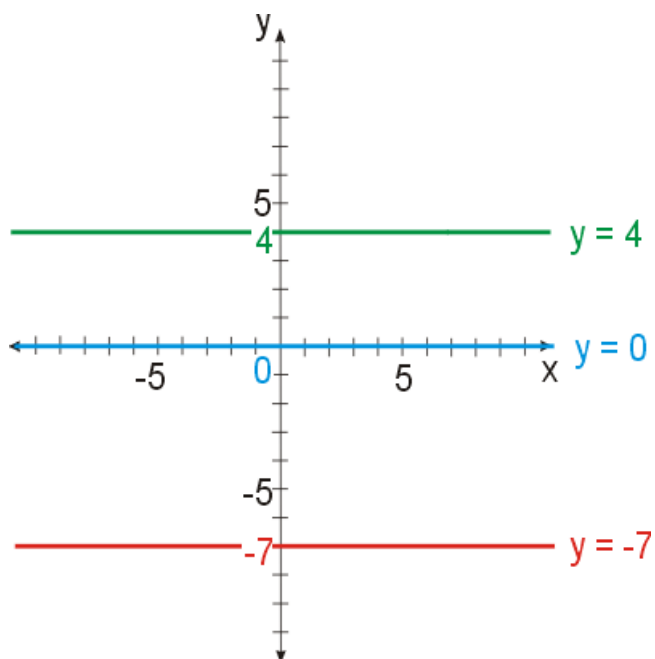
Př: Do jedné soustavy souřadnic $0xy$ narýsujte grafy konstantních funkcí, u každé funkce určete $D(f)$ a $H(f)$:

– pozn.: tabulka hodnot není u této funkce nutná

a) $f_1: y = 4$

b) $f_2: y = 0$

c) $f_3: y = -7$



Př. 8 / str. 47 (učebnice 1) – A) – grafy narýsujte

Př. 9 / str. 47 (učebnice 1)

Př. 10 / str. 47 (učebnice 1)