

Matematika – 9.A – domácí příprava - 23. 3. - 27. 3. 2020

Milí devátáci, připravila jsem vám úvodní zápis k nové kapitole **Lineární funkce**. Jde převážně o teorii doplněnou o příklady funkcí, kterou ovšem budete muset znát, abyste mohli řešit zadané úkoly. Příložený zápis si **OPIŠTE** do sešitu M. Celou kapitolu najdete v učebnici **Matematika 1: 3.1 Lineární funkce a její graf: str. 44 – 49.** a **2.3 Přímá úměrnost: str. 34 – 38.**

Nejprve si projděte prezentaci **Funkce + intervaly** a vypracujte příklady. Jestli si zadání vytisknete a nalepíte do sešitu nebo opíšete, nechám na vás. Kdo bude chtít, můžu poslat PDF. **Nezapomeňte napsat datum a celý řádek podtrhnout!!!**

Kontrola zápisu proběhne po příchodu do školy. Na příkladech pracujte postupně, nenechávejte si všechno na poslední chvíli. Vypracovaný zápis mi můžete neskenovat nebo vyfotit a poslat na email. Ať se vám daří ☺.

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

Lineární funkce

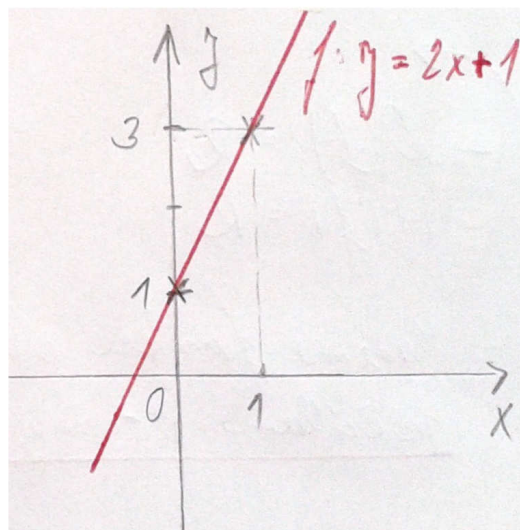
- **Lineární funkce** je každá funkce na množině \mathbb{R} (tj. na množ. všech reálných čísel), která je dána ve tvaru $y = kx + q$, kde $k; q$ jsou reálná čísla (tj. $k \in \mathbb{R}; q \in \mathbb{R}$); $k \neq 0; q \neq 0$.
- $D(f) = \mathbb{R}$ definiční obor lineární funkce tvoří všechna reálná čísla
- **Grafem** lineární funkce je **přímka**, která prochází bodem **[0 ; q]** (tj. přímka různoběžná s osou x).

pozn.: Pro konstrukci grafu stačí zadat do tabulky hodnot pouze 2 libovolné hodnoty $x \rightarrow$ grafem je přímka, která je vždy zadána 2 body o souřadnicích $[x;y]$

např.: $f: y = 2x + 1$

x	0	1
y	1	3

pozn.: graf funkce prochází bodem **[0;1]**



– **Speciální případy lineárních funkcí:**

a) **Konstantní funkce:** $y = q$, pro $k = 0$; $q \in \mathbb{R}$ (tj. q je libovolné reálné číslo)

odvození: $y = kx + q \rightarrow$ pro $k = 0$: $y = 0 \cdot x + q$

$$y = q$$

– $D(f) = \mathbb{R}$

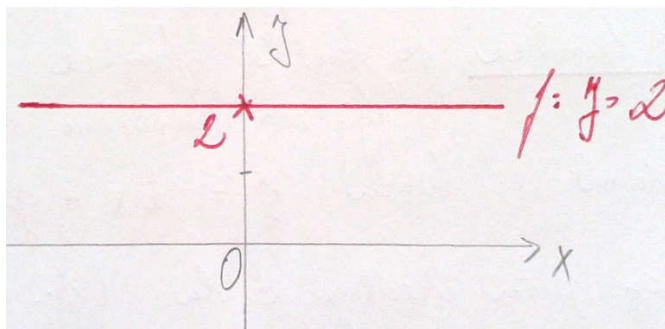
– $H(f) = q$

– **Grafem** konstantní funkce je přímka rovnoběžná s osou x.

např.: $f: y = 2$

$D(f) = \mathbb{R}$

$H(f) = 2$ oborem hodnot je pouze číslo 2, kterým graf funkce prochází



b) **Přímá úměrnost:** funkce vyjádřená vztahem: $y = kx$, kde $k \in \mathbb{R}$ (tj. k je libovolné reálné číslo), $q = 0$

odvození: $y = kx + q \rightarrow$ pro $q = 0$: $y = kx + 0$

$$y = kx$$

– $D(f) = \mathbb{R}$

– $H(f) = \mathbb{R}$

– **Grafem** funkce přímá úměrnost je přímka, která prochází počátkem soustavy souřadnic, tj. prochází bodem **[0;0]**.

např.: $f: y = 2x$

x	0	1
y	0	2

pozn.: graf funkce prochází bodem **[0;0]**

