

Matematika – 9.A – domácí příprava - 14. 4. - 17. 4. 2020

Zdravím vás,

tento týden dokončíme kapitolu **Přímá úměrnost**, kterou najdete v učebnici **Matematika 1: 2.3 Přímá úměrnost: str. 34 – 38**. Příklady řešte do sešitu M, vše máte vysvětleno v předešlých přípravách nebo z hodiny M. U některých příkladů máte popsán celý postup řešení. Nezapomeňte napsat datum a celý řádek podtrhnout!

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

V případě potřeby mě kontaktujte na e-mail slupinova@zsvyhlika.cz nebo slupinova.zsvyhlika@gmail.com (pokud se domluvíme na videohovoru).

ZÁPIS do sešitu M:

Př. 2 / str. 23 (pracovní sešit) a) $D(f) = \dots$
b) $H(f) = \dots$
c)

Př. 3 / str. 35 (učebnice 1) zadání: $f: y = 0,25x$; $D(f) = \mathbb{R}$

a) – **hodnota funkce $f: y = 0,25x$ přiřazená číslu 1:**

postup řešení: obecně: $f(x) = y$

1) dosadíme za y : $f(x) = 0,25 \cdot x$

2) dosadíme za x číslo 1: $f(1) = 0,25 \cdot 1 = 0,25$

– **hodnota funkce $f: y = 0,25x$ přiřazená číslu 2:**

postup řešení: obecně: $f(x) = y$

1) dosadíme za y : $f(x) = 0,25 \cdot x$

2) dosadíme za x číslo 2: $f(2) = 0,25 \cdot 2 = 0,5$

– hodnota funkce $f: y = 0,25x$ přiřazená č. 4: $f(4) = 0,25 \cdot 4 = 1$

– hodnota fce $f: y = 0,25x$ přiřazená č. 5: $f(5) = 0,25 \cdot 5 = \dots$

– hodnota fce $f: y = 0,25x$ přiřazená č. 12: $f(12) = 0,25 \cdot 12 = \dots$

b) urči hodnotu proměnné x, pro kterou je hodnota funkce číslo 2:

postup řešení: obecně: $f(x) = y$ nebo $y = f(x)$

obecně: $y = f(x)$

1) dosadíme za y : $2 = f(x)$

2) dosadíme za $f(x)$ naši funkci přímá úměrnost $0,25x$: $2 = 0,25x$ lineární rovnice

3) řešíme lineární rovnici o jedné neznámé: $2 = 0,25x$

$$0,25x = 2 \quad / : 0,25$$

$$x = \frac{2}{0,25}$$

$$x = 8$$

Př. 5 / str. 24 (pracovní sešit) – B) zadání: $f: y = 1,5x$; $D(f) = \langle 0; +\infty \rangle$

pozn.: **postup řešení** je stejný jako v **Př. 3 / str. 35 (uč. 1)**

Př. 4 / str. 35 (učebnice 1) – A); B)

A)

x	3	6	9	12	15
y	1	2	3	4	5

a) $D(f) = \{3;6;9;12;15\}$ funkce přímá úměrnost je zadaná tabulkou, proto definiční obor tvoří množina (soubor) bodů x

b) $y = k \cdot x \rightarrow y = \frac{1}{3}x$ nebo $y = \frac{x}{3}$ hodnota y je 3krát menší než hodnota x

c) grafem funkce jsou pouze body, protože $D(f) = \{3;6;9;12;15\}$



B)

Př. 9 / str. 38 (učebnice 1): Určete vzorec přímé úměrnosti, která prochází bodem, $D(f) = \mathbb{R}$

b) [2;8]: **Postup řešení:** 1) napíšeme obecný vzorec přímé úměrnosti: $y = k \cdot x$

[x; y]

2) dosadíme do vzorce za souřadnice **x** a **y**: $8 = k \cdot 2$

3) řešíme lineární rovnici o jedné neznámé **k**: $8 = k \cdot 2$

$$2 \cdot k = 8 \quad /:2$$

$$\mathbf{k = 4}$$

4) **k = 4** dosadíme do obecného vzorce přímé úměrnosti $y = k \cdot x$

$$\mathbf{y = 4x}$$

5) získali jsme vzorec přímé úměrnosti, která prochází bodem [2;8]

Př. 10 / str. 25 (pracovní sešit) a) Graf přímé úměrnosti prochází vyznačeným bodem [-2;1]

→ vyčteme z grafu funkce

pozn.: **postup řešení** je stejný jako v Př. 9 / str. 38 (uč. 1)

$$\underline{y = k \cdot x}$$

$$1 = k \cdot (-2)$$

$$-2k = 1 \quad /: (-2)$$

$$k = -\frac{1}{2} \quad \Rightarrow \quad \mathbf{y = -\frac{1}{2}x}$$