



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0637

Šablona:	III/2	č. materiálu:	VY_32_INOVACE_149
----------	-------	---------------	-------------------

Jméno autora:	Vladimíra Kellerová
Třída/ročník:	I.
Datum vytvoření:	6. 2. 2013

Vzdělávací oblast:	Matematické vzdělávání
Tematická oblast:	Funkce
Předmět:	Matematika
Téma:	Funkce test I.
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	Konstantní funkce, funkce přímé úměrnosti, vlastnosti funkcí. Test k procvičení funkcí
Klíčová slova:	Funkce přímé úměrnosti, konstantní funkce
Druh učebního materiálu:	pracovní list

Autorem materiálů a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Vladimíra Kellerová

Funkce-test

A)

1) Narýsujte grafy funkcí:

a) $f_1 : y = 1,5$ pro $x \in (-2, 1)$

b) $f_2 : y = \frac{2}{3}x$ pro $x \in R$

2) Doplňte tabulku a určete vztah pro danou funkci.

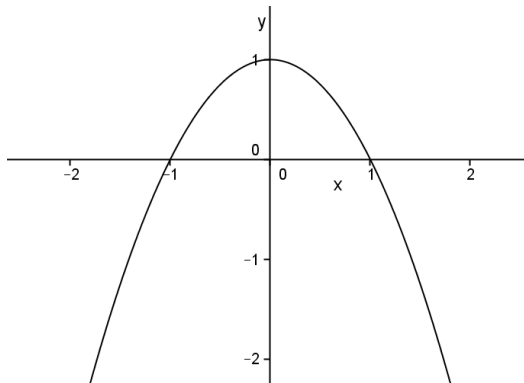
x	-2	-1	0	1	2	
y	$\frac{1}{2}$		0			$-\frac{3}{4}$

f :

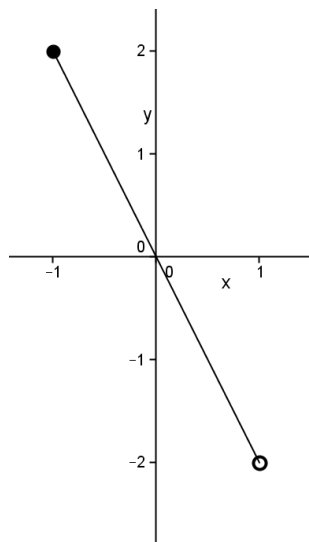
3) Najděte vztah přímé úměrnosti, jejíž graf prochází bodem $\left[\frac{1}{4}, \frac{2}{3}\right]$.

4) Z daných grafu určete:

- a) D(f) b) H(f) c) rostoucí nebo klesající d) zda je prostá
 e) sudá nebo lichá f) omezená g) maximum, minimum



- a) _____
 b) _____
 c) _____
 d) _____
 e) _____
 f) _____
 g) _____



- a) _____
 b) _____
 c) _____
 d) _____
 e) _____
 f) _____
 g) _____

Funkce-test
B)

1) Narýsujte grafy funkcí:

a) $f_1: y = -1,5$ pro $x \in \langle -1, 2 \rangle$

b) $f_2: y = -\frac{4}{3}x$ pro $x \in R$

2) Doplňte tabulku a určete vztah pro danou funkci.

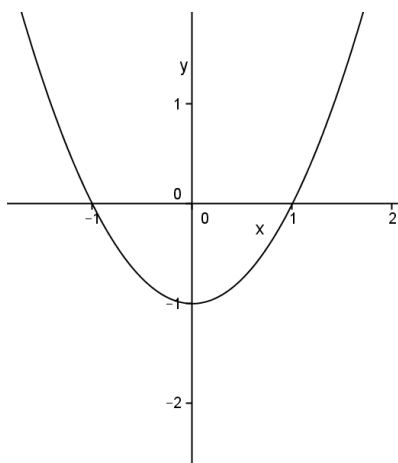
x	-2	-1	0	1	2	
y	$-\frac{1}{2}$		0			$\frac{3}{4}$

f :

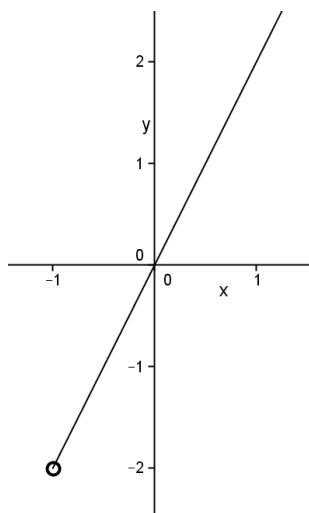
3) Najděte vztah přímé úměrnosti, jejíž graf prochází bodem $\left[\frac{1}{3}, \frac{4}{5}\right]$.

4) Z daných grafu určete:

- a) D(f) b) H(f) c) rostoucí nebo klesající d) zda je prostá
 e) sudá nebo lichá f) omezená g) maximum, minimum



- a) _____
 b) _____
 c) _____
 d) _____
 e) _____
 f) _____
 g) _____



- a) _____
 b) _____
 c) _____
 d) _____
 e) _____
 f) _____
 g) _____

Funkce-test

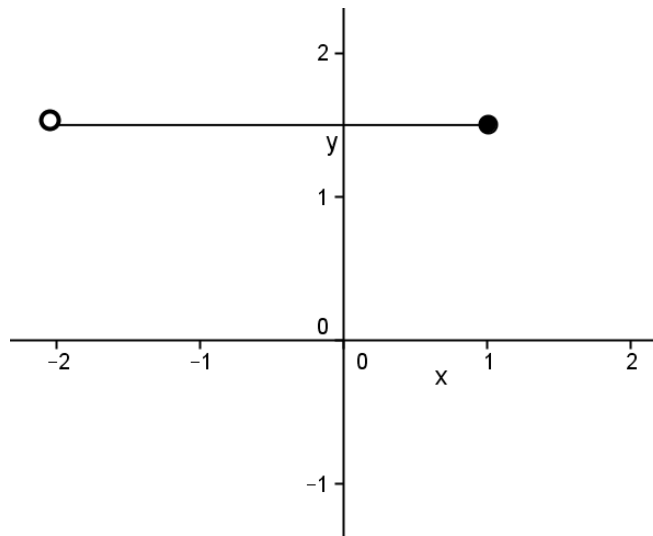
A)

ŘEŠENÍ

1) Narýsujte grafy funkcí:

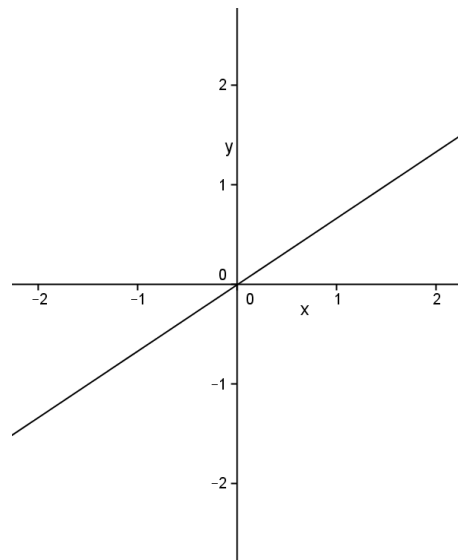
a) $f_1: y = 1,5$ pro $x \in (-2, 1)$

x	0	1
y	1,5	1,5



b) $f_2: y = \frac{2}{3}x$ pro $x \in R$

x	0	3
y	0	2



2) Doplňte tabulku a určete vztah pro danou funkci.

x	-2	-1	0	1	2	3
y	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	0	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{3}{4}$

f: $y = -\frac{1}{4}x$

3) Najděte vztah přímé úměrnosti, jejíž graf prochází bodem $\left[\frac{1}{4}, \frac{2}{3}\right]$.

$$y = k \cdot x$$

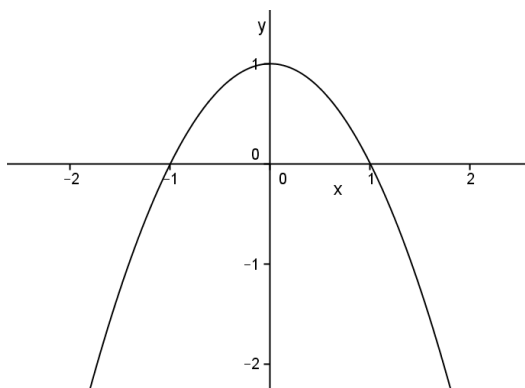
$$\frac{2}{3} = k \cdot \frac{1}{4}$$

$$k = \frac{8}{3}$$

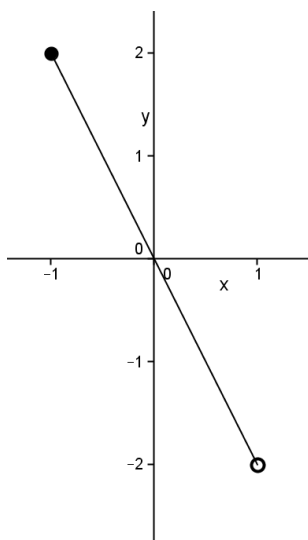
$$y = \frac{8}{3} \cdot x$$

4) Z daných grafu určete:

- a) D(f) b) H(f) c) rostoucí nebo klesající d) zda je prostá
 e) sudá nebo lichá f) omezená g) maximum, minimum



- a) D(f)=R
 b) H(f)=R
 c) ani jedno
 d) není prostá
 e) sudá
 f) shora omezená
 g) min. nemá, max. [0,1]



- a) D(f)= $\langle -1, 1 \rangle$
 b) H(f)= $\langle -2, 2 \rangle$
 c) klesající
 d) prostá
 e) ani jedno
 f) omezená
 g) min. nemá, max. [-1,2]

Funkce-test

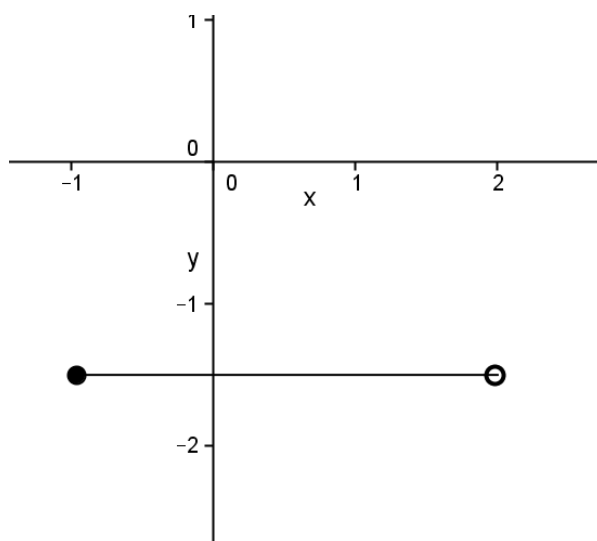
B)

ŘEŠENÍ

1) Narýsujte grafy funkcí:

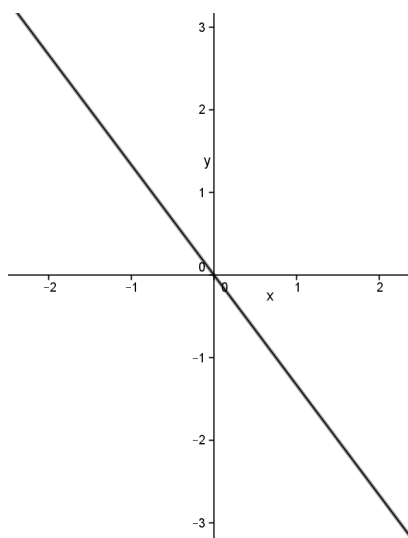
a) $f_1: y = -1,5$ pro $x \in \langle -1, 2 \rangle$

x	0	1
y	-1,5	-1,5



b) $f_2: y = -\frac{4}{3}x$ pro $x \in \mathbb{R}$

x	0	3
y	0	-4



2) Doplňte tabulku a určete vztah pro danou funkci.

x	-2	-1	0	1	2	3
y	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{4}$	0	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$

$$f: y = \frac{1}{4} \cdot x$$

3) Najděte vztah přímé úměrnosti, jejíž graf prochází bodem $\left[\frac{1}{3}, \frac{4}{5}\right]$.

$$y = k \cdot x$$

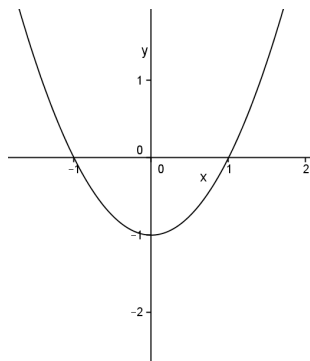
$$\frac{4}{5} = k \cdot \frac{1}{3}$$

$$k = \frac{12}{5}$$

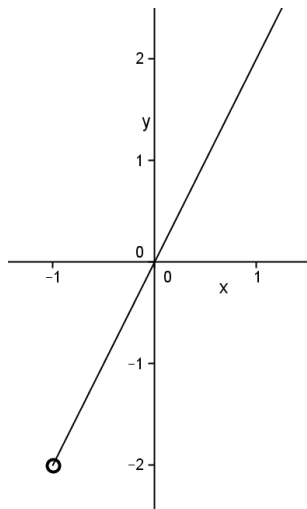
$$y = \frac{12}{5} \cdot x$$

4) Z daných grafu určete:

- a) D(f) b) H(f) c) rostoucí nebo klesající d) zda je prostá
e) sudá nebo lichá f) omezená g) maximum, minimum



- a) D(f)=R
b) H(f)=R
c) ani jedno
d) není prostá
e) sudá
f) zdola omezená
g) nemá max.,
min. [0, -1]



- a) D(f)= (-1, ∞)
b) H(f)= (-2, ∞)
c) rostoucí
d) prostá
e) ani jedno
f) zdola omezená
g) nemá min., ani max.