



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

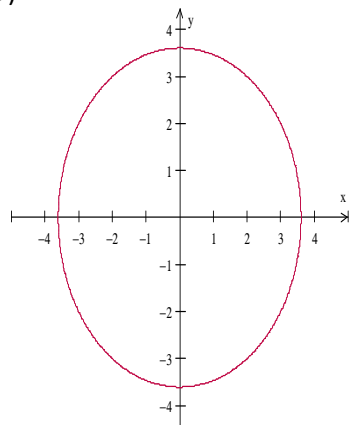
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Škola	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1, Hustopeče
Autor	Mgr. Renata Kučerová
Číslo materiálu	VY_42_INOVACE_8MA.2.05
Název	Vlastnosti funkcí
Téma hodiny	Vlastnosti funkcí
Předmět	Matematika
Ročník/y/	2. a 4.ročník(opakování ke státní maturitě)
Anotace	Cílem je zopakovat si určování vlastností funkcí . Pracovní list může sloužit jako součást závěrečného shrnutí této látky nebo jako příprava na písemnou práci.
Datum vytvoření	Vytvořeno 12. ledna 2013.
Očekávaný výstup	Žák si ujasní pojmy – definiční obor, obor hodnot, funkční hodnota, rostoucí funkce, klesající funkce, prostá funkce.
Druh učebního materiálu	Pracovní listy

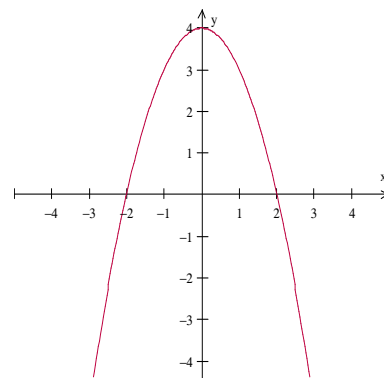
Vlastnosti funkcí

1) Určete, zda se jedná o funkci:

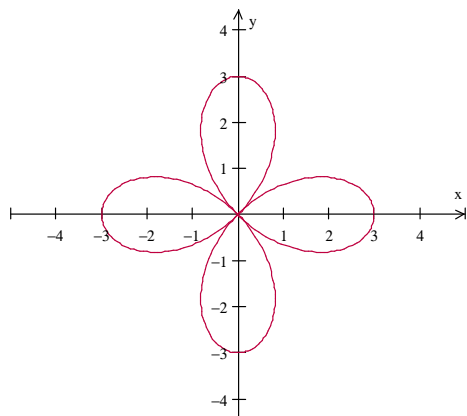
a)



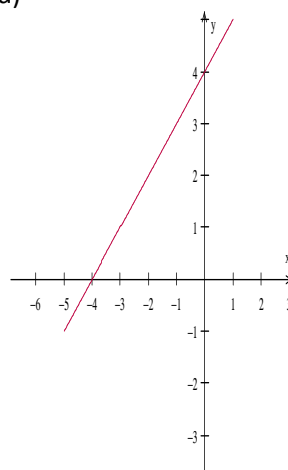
b)



c)

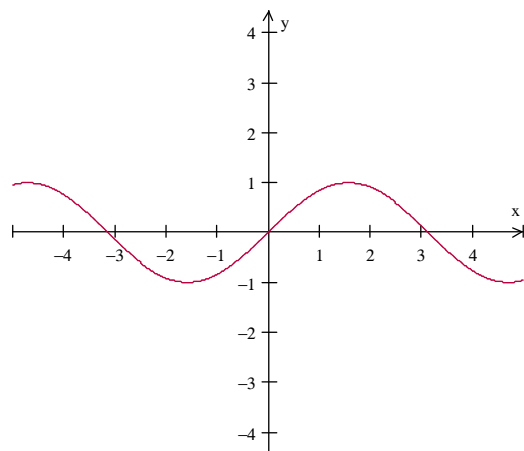


d)

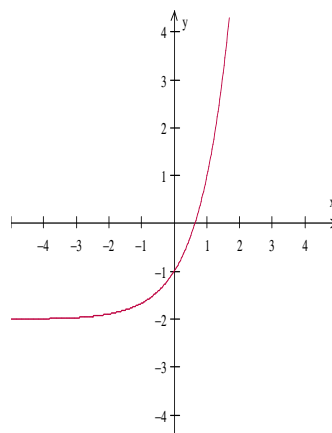


2) U každé funkce určete $D(f)$, $H(f)$, $f(0)$. Zda je funkce rostoucí – klesající, prostá.

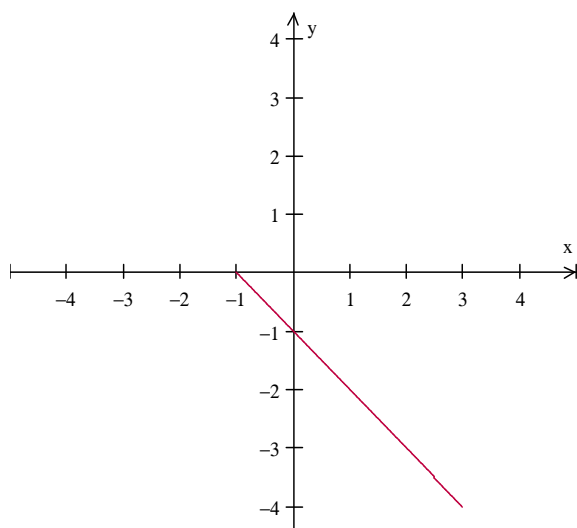
a)



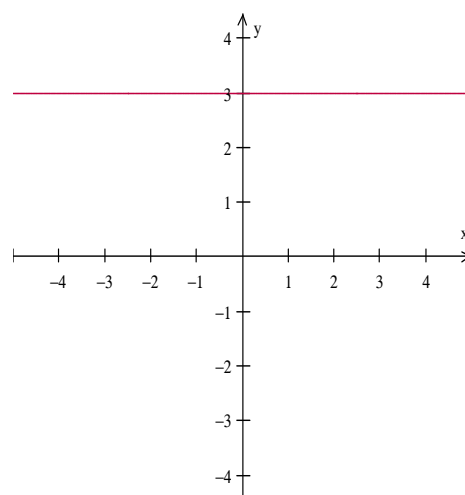
b)



c)

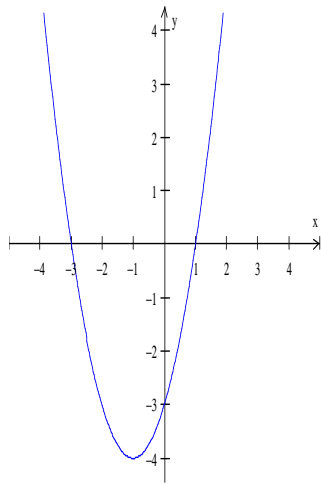


d)

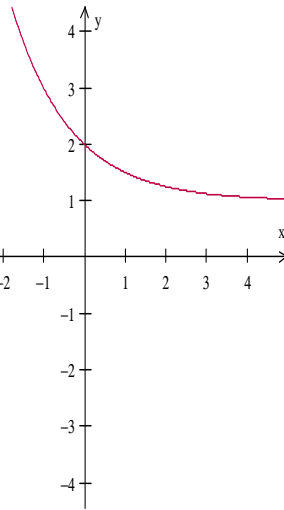


3) Která z následujících funkcí splňuje dané vlastnosti?

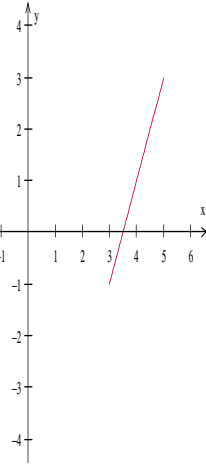
a)



b)



c)



3.1 Definičním oborem jsou reálná čísla?

3.2 Funkční hodnota v bodě nula není definována?

3.3 Je sudá?

3.4 Není prostá?

3.5 Je klesající?

4) Nakreslete libovolnou funkci, která splňuje následující předpoklady:

a) je prostá, $D(f)=\mathbb{R}$

b) je rostoucí, lichá

b) není prostá, je omezená

c) je periodická

Řešení

1) je funkcí – b, d
není funkcí – a, c

2a)

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

$$H(f) = \langle -1, 1 \rangle$$

$$f(0) = 0$$

rostoucí i klesající
není prostá

2b)

$$D(f) = (-\infty, 2)$$

$$H(f) = (-2, \infty)$$

$$f(0) = -1$$

rostoucí
prostá

2c)

$$D(f) = \langle -1, \infty \rangle$$

$$H(f) = (-\infty, 0 \rangle$$

$$f(0) = -1$$

klesající
prostá

2d)

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

$$H(f) = 3$$

$$f(0) = ND$$

konstantní
není prostá

3.1)a, b

3.2)c

3.3)ani jedna

3.4)a

3.5)b

4) libovolně

Zdroje:

1)Vlastní archiv autora