

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vlastnosti funkcí 2

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0950
Kódování materiálu	VY_32_INOVACE_mix2_mat12
Označení materiálu	mat12_funkce2.pdf
Název školy	Gymnázium Kladno
Autor	RNDr. Jana Kolínská
Anotace	Pracovní list nabízí úlohy, v nichž si žák procvičí určování vlastností funkcí jako je sudá či lichá funkce nebo rostoucí či klesající funkce.
Předmět	Matematika
Tematická oblast	Funkce
Téma	Vlastnosti funkcí
Očekávané výstupy	žák určí, zda je daná funkce sudá nebo lichá, rostoucí či klesající na dané množině
Klíčová slova	sudá funkce, lichá funkce, rostoucí funkce, klesající funkce
Druh učebního materiálu	pracovní list
Ročník	2
Cílová skupina	vyšší stupeň osmiletého gymnázia, čtyřleté gymnázium
Ověřeno	25. 10. 2013, sexta (O6)
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

Metodický pokyn

Pracovní list je určen pro samostatnou práci žáka, při které si procvičí určování některých vlastností funkcí. Úlohy mohou být využity také při ústním nebo písemném zkoušení.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vlastnosti funkcí 2

Pracovní list

1) Rozhodněte, zda je daná funkce rostoucí či klesající, a své tvrzení dokažte:

a) $f : y = 3x - 2$

b) $g : y = 1 - 2x$

2) Určete podmnožinu M definičního oboru tak, aby pro každé $x \in M$ byla daná funkce rostoucí:

a) $f : y = \frac{2}{x}$

b) $f : y = 3|x| + 2$

3) Rozhodněte, zda je daná funkce lichá nebo sudá, a své tvrzení dokažte:

a) $f_a : y = \frac{x^2 + 3}{x^3}$

b) $f_b : y = \sqrt{x^2 - 4}$

c) $f_c : y = \frac{\sqrt{x}}{|x|}$

d) $f_d : y = |x| + 1$

e) $f_e : y = |x + 1|$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vlastnosti funkcí 2

Pracovní list

Výsledky:

- 1)
 - a) rostoucí funkce
 - b) klesající funkce

- 2)
 - a) Neexistuje taková podmnožina M .
 - b) např. $M = \langle 0; +\infty \rangle$

- 3)
 - a) $D_{f_a} = R - \{0\}$ lichá funkce
 - b) $D_{f_b} = (-\infty; -2) \cup \langle 2; +\infty \rangle$ sudá funkce
 - c) $D_{f_c} = (0; +\infty)$ ani sudá, ani lichá funkce
 - d) $D_{f_d} = R$ sudá funkce
 - e) $D_{f_e} = R$ ani sudá, ani lichá funkce