

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## UMÍŠ POZNAT Z GRAFU ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI FUNKCE? - ŘEŠENÍ

obr. 1 a)  $D(f) = R$

b)  $H(f) = R^+$

c) funkce není ani sudá, ani lichá

d) funkce je klesající  $\forall x \in R$

e) funkce nemá extrém

f) funkce je omezená zdola

g) funkce je prostá

obr. 2 a)  $D(f) = R - \{-1, 1\}$

b)  $H(f) = R$

c) funkce je lichá

d) funkce je klesající v  $(-\infty; -1)$  a v  $(1; \infty)$ ,

funkce je rostoucí v  $(-1; 1)$

e) funkce nemá extrém

f) funkce není omezená

g) funkce není prostá

obr. 3 a)  $D(f) = \langle -3; \infty \rangle$

b)  $H(f) = \langle -3; \infty \rangle$

c) funkce není ani sudá, ani lichá

d) funkce je rostoucí v  $\langle -3; -1 \rangle$  a v  $\langle 2; \infty \rangle$ ,

funkce je klesající v  $\langle -1; 2 \rangle$

e) funkce má lokální maximum v bodě  $x = -1$ ,  
lokální minimum v bodě  $x = 2$

f) funkce je omezená zdola

g) funkce není prostá

obr. 4 a)  $D(f) = R$

b)  $H(f) = (-3, 5; 4)$

c) funkce není ani sudá, ani lichá

d) funkce je klesající v  $(-\infty; 0)$  a v  $\langle 4; \infty \rangle$ ,

funkce je rostoucí v  $\langle 0; 4 \rangle$

e) funkce má lokální minimum v bodě  
 $x = 0$ , lokální maximum v bodě  $x = 4$

f) funkce je omezená zdola i shora, je tedy  
omezená

g) funkce není prostá

obr. 5 a)  $D(f) = R$

b)  $H(f) = (-\infty; 4)$

c) funkce je sudá

d) funkce je rostoucí v  $(-\infty; -2)$  a v  $\langle 0; 2 \rangle$ ,

funkce je klesající v  $\langle -2; 0 \rangle$  a v  $\langle 2; \infty \rangle$

e) funkce má lokální maximum v bodě  $x = -2$   
a v bodě  $x = 2$ , funkce má lokální minimum  
v bodě  $x = 0$

f) funkce je omezená shora

g) funkce není prostá

obr. 6 a)  $D(f) = R$

b)  $H(f) = (0; 2\pi)$

c) funkce není ani sudá, ani lichá

d) funkce je rostoucí  $\forall x \in R$

e) funkce nemá extrém

f) funkce je omezená zdola i shora, je tedy  
omezená

g) funkce je prostá