



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Definiční obory a obory hodnot funkcí

1. Definičním oborem funkce  $f: y = \frac{5}{x-3}$  je:

- a)  $(-\infty; -3) \cup (3; \infty)$    b)  $(-\infty; 3) \cup (3; \infty)$    c)  $\langle -3; 3 \rangle$    d)  $(-\infty; 3) \cup (3; 5) \cup (5; \infty)$

2. Určete obor hodnot funkce  $f(x) = 2x - 3$ .

- a)  $H(f) = \mathbb{R}$    b)  $H(f) = (0; \infty)$    c)  $H(f) = (-\infty; 0)$    d)  $H(f) = \left(-\infty; \frac{3}{2}\right) \cup \left(\frac{3}{2}; \infty\right)$

3. Je daná funkce  $g(x) = \frac{x^2-4}{2x-1}$ . Určete její definiční obor.

- a)  $(-\infty; 2) \cup (2; \infty)$    b)  $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup \left(-\frac{1}{2}; \infty\right)$    c)  $x \neq -2$    d)  $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup \left(\frac{1}{2}; \infty\right)$

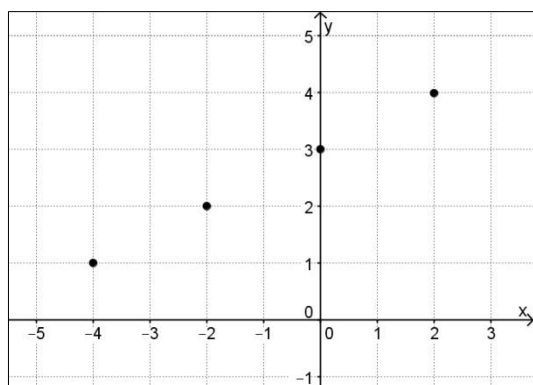
4. Jaké funkci patří definiční obor  $D(f) = (-\infty; -1) \cup (-1; 1) \cup (1; \infty)$ ?

- a)  $\frac{1}{x+1}$    b)  $\frac{1}{x-1}$    c)  $\frac{1}{x^2-1}$    d)  $\frac{1}{x^2+2x+1}$

5. Určete definiční obor funkce  $g(x) = \sqrt{x+5}$ .

- a)  $D(g) = \langle -5; \infty \rangle$    b)  $D(g) = (-5; \infty)$    c)  $D(g) = \langle -5; 5 \rangle$    d)  $D(g) = (-\infty; -5)$

6. Z grafu určete obor hodnot funkce  $f(x)$ .



a)  $H(f) = \{1; 2; 3; 4\}$

b)  $H(f) = \langle 0; 5 \rangle$

c)  $H(f) = \{-4; -2; 0; 2\}$

d)  $H(f) = \langle 1; 4 \rangle$

7. Která funkce má za definiční obor všechna reálná čísla?

a)  $x = 1$

b)  $y = \sqrt{x}$

c)  $f(x) = \frac{1}{x}$

d)  $g: y = x^2$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

8. Jaké funkci patří obor hodnot  $H(f) = (-\infty; 0)$ ?

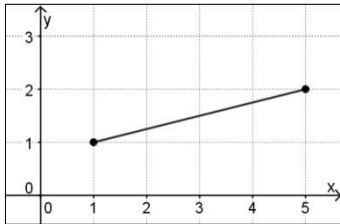
a)  $y = \frac{1}{x}$

b)  $y = x + 1$

c)  $y = |-x|$

d)  $y = -x^2$

9. Z grafu určete definiční obor funkce  $g(x)$ .



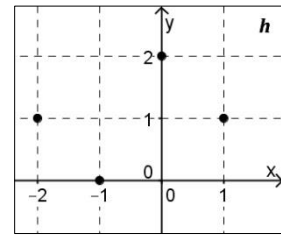
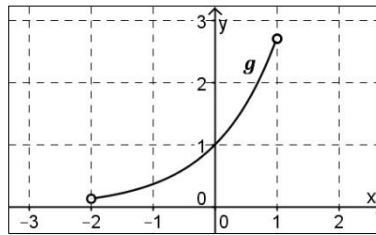
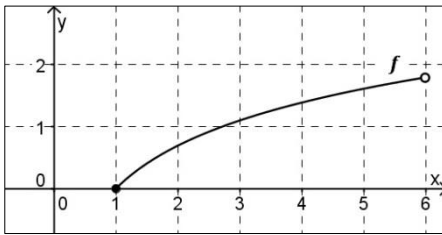
a)  $D(g) = \{1; 2; 3; 4, 5\}$

b)  $D(g) = \langle 0; 5 \rangle$

c)  $D(g) = \langle 1; 2 \rangle$

d)  $D(g) = \langle 1; 5 \rangle$

10. Pod obrázky grafů запиšte definiční obory jednotlivých funkcí.

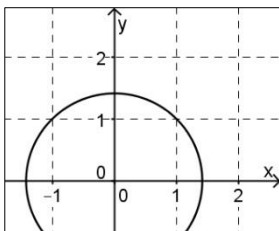


11. Je dána funkce  $f: y = \frac{3-x}{x+2}$ . Vypočtěte její hodnotu v čísle:

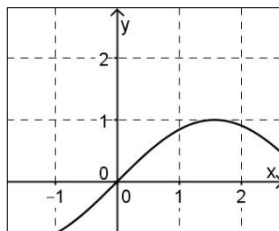
a)  $x = 4$  \_\_\_\_\_

b)  $x = -2$  \_\_\_\_\_

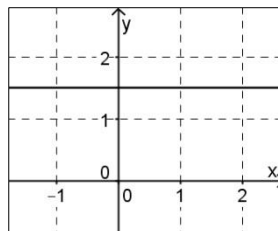
12. Rozhodněte, zda na obrázku je graf některé funkce:



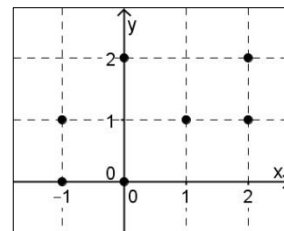
ANO NE



ANO NE



ANO NE



ANO NE

13. Je dána funkce  $g: y = 3 - 2x$ . Zjistěte, pro která  $x$  platí:

a)  $g(x) = 5$  \_\_\_\_\_

b)  $g(x) = 1,5$  \_\_\_\_\_