

Definiční obory a obory hodnot funkcí

1. Definičním oborem funkce $f: y = \frac{6}{x-2}$ je:

- a) $(-\infty; -2) \cup (6; \infty)$ b) $(-\infty; 2) \cup (2; 6) \cup (6; \infty)$ c) $\langle -2; 6 \rangle$ d) $(-\infty; 2) \cup (2; \infty)$

2. Určete obor hodnot funkce $f(x) = 5x$.

- a) $H(f) = (0; \infty)$ b) $H(f) = \mathbb{R}$ c) $H(f) = (-5; 0)$ d) $H(f) = (-\infty; 5) \cup (5; \infty)$

3. Je daná funkce $g(x) = \frac{x^2-9}{x^2+1}$. Určete její definiční obor.

- a) $(-\infty; 3) \cup (3; \infty)$ b) $(-\infty; -1) \cup (-1; \infty)$ c) $x \neq \pm 1$ d) $D(g) = \mathbb{R}$

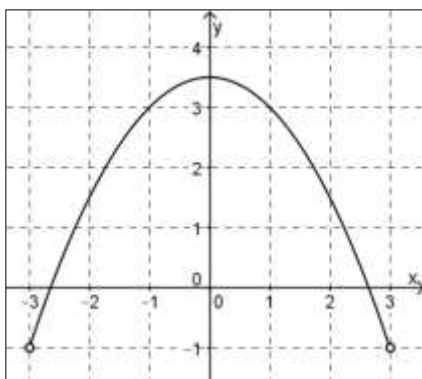
4. Jaké funkci patří definiční obor $D(f) = (-\infty; -2) \cup (-2; \infty)$?

- a) $\frac{1}{x+2}$ b) $-\frac{2}{x}$ c) $\frac{1}{x^2+2}$ d) $\frac{1}{x^2-4x+4}$

5. Určete definiční obor funkce $g(x) = \sqrt{x-9}$.

- a) $D(g) = \langle 9; \infty \rangle$ b) $D(g) = (-9; \infty)$ c) $D(g) = \langle -9; \infty \rangle$ d) $D(g) = (-\infty; 9)$

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



- a) $H(g) = \{-1; 0; 1; 2; 3; 3,5\}$
 b) $H(g) = (-3; 3)$
 c) $H(g) = (-1; 3,5)$
 d) $H(g) = \langle -3; 3 \rangle$

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

- a) $y = 2$ b) $f: y = \frac{2}{x}$ c) $f(x) = \frac{x}{2}$ d) $g: y = x^2$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

8. Jaké funkci patří obor hodnot $H(f) = \{3\}$?

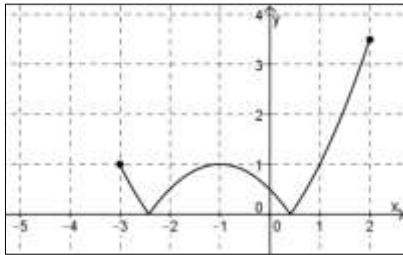
a) $y = x - 3$

b) $y = 3x$

c) $y = |-3|$

d) neexistuje

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



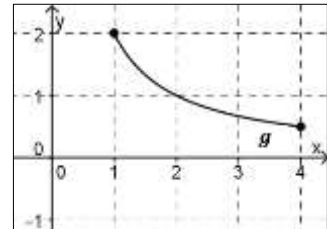
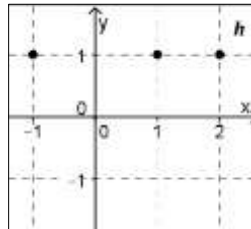
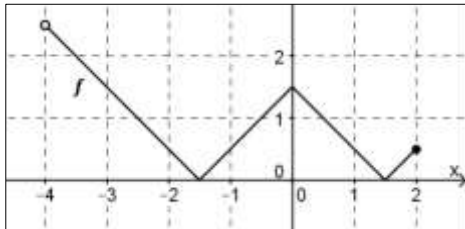
a) $D(f) = \{-3; -1; 2\}$

b) $D(f) = \langle -3; 2 \rangle$

c) $D(f) = \langle 0; 3,5 \rangle$

d) $D(f) = \langle 0; 1 \rangle$

10. Pod obrázky grafů запиšte definiční obory jednotlivých funkcí.

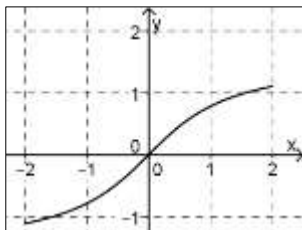


11. Je dána funkce $f: y = \frac{x+1}{x-4}$. Vypočtete její hodnotu v čísle:

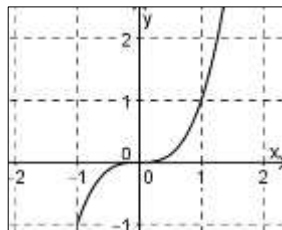
a) $x = 4$ _____

b) $x = 5$ _____

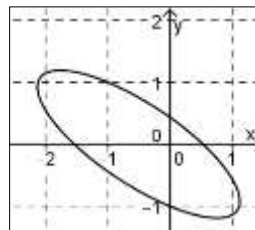
12. Rozhodněte, zda na obrázku je graf některé funkce:



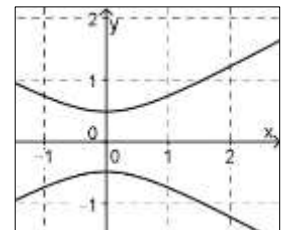
ANO NE



ANO NE



ANO NE



ANO NE

13. Je dána funkce $g: y = x + \frac{1}{2}$. Zjistěte, pro která x platí:

a) $g(x) = \frac{1}{4}$ _____

b) $g(x) = 1,5$ _____