

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) $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup \left(\frac{1}{2}; \infty\right)$

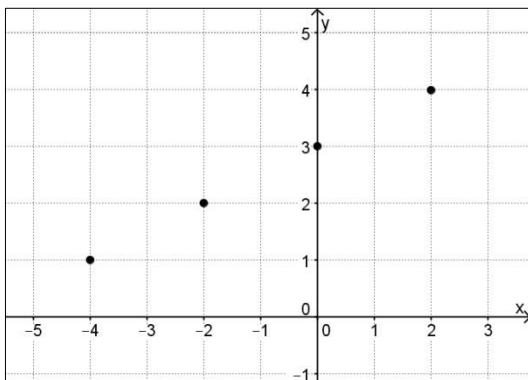
4. Jaké funkci patří definiční obor $D(f) = (-\infty; -1) \cup (-1; 1) \cup (1; \infty)$?

- 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 $H(f) = (-\infty; 0)$?

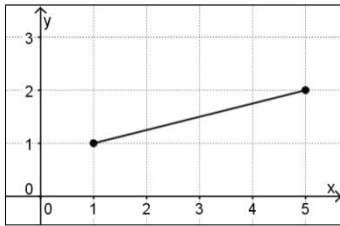
a) $y = \frac{1}{x}$

b) $y = x + 1$

c) $y = |-x|$

d) $y = -x^2$

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



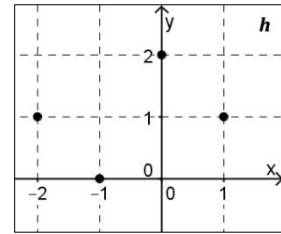
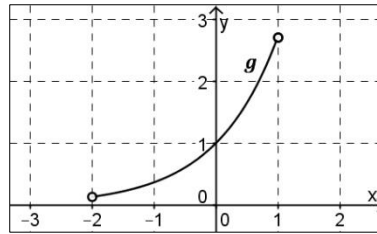
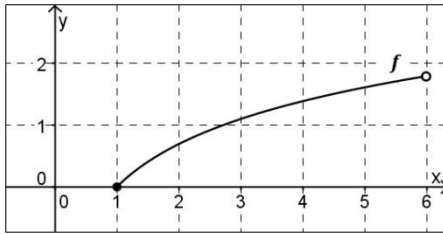
a) $D(g) = \{1; 2; 3; 4; 5\}$

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.

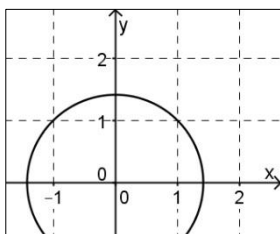


11. Je dána funkce $f: y = \frac{3-x}{x+2}$. Vypočtete její hodnotu v čísle:

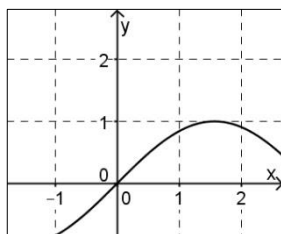
a) $x = 4$ _____

b) $x = -2$ _____

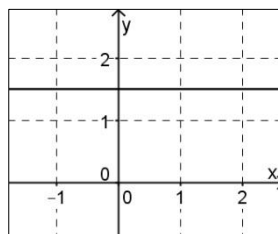
12. Rozhodněte, zda na obrázku je graf některé funkce:



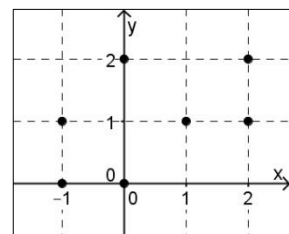
ANO NE



ANO NE



ANO NE



ANO NE

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

a) $g(x) = 5$ _____

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