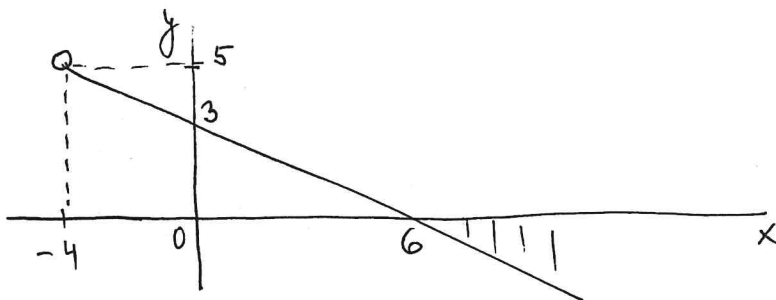


Funkce – opakování

Funkce 1 – cvičení 1:

1. Je dána funkce $f: y = -\frac{1}{2}x + 3; x > -4$. $\rightarrow {}^o[-4; 5]$

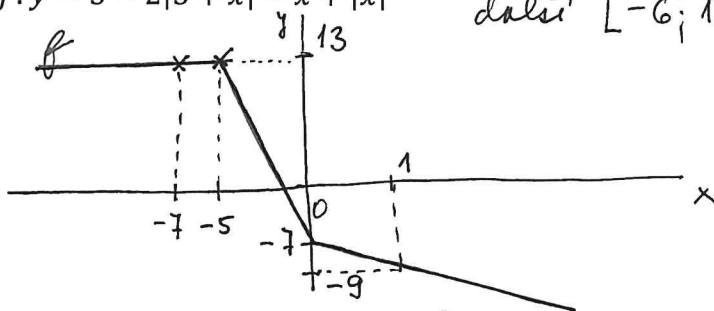
- Rozhodněte, zda body $A[-6; 6], B[4; -5]$ patří fci. $A \notin f, B \notin f$
- Dopočítejte souřadnice bodů $M[1; m]$ a $N[n; 1]$ tak, aby patřily funkci f . $[1; \frac{5}{2}] [4; 1]$
- Vypočítejte souřadnice průsečíků funkce s osami x, y . $[0; 3] [6; 0]$
- Co je grafem této funkce? Sestrojte jej. *polopřímka bez počat. bodu*
- Určete definiční obor a obor hodnot fce. $Df = (-4; \infty)$
- Je funkce monotónní? Pokud ano, jak? *ano, klesající*
- Pro která x jsou funkční hodnoty záporné? *pro $x > 6$*



2. Sestrojte graf, uveďte vlastnosti:

$$f: y = 3 - 2|5 + x| - x + |x|$$

*m. b. $[-5; 13]$ $[0; -7]$
další $[-6; 13]$ $[1; -9]$*



3. Je dána funkce $f: y = -3 \cdot (x - 1)^2$.

$D_f = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3\}$. Určete množinu H_f .

$$H_f = \{-24; -12; -3; 0; -3; -12\}$$

4. Funkce g obsahuje následující body:

$g = \{[-3; 5], [-1; -4], [0; 6], [3; 5]\}$. Určete její definiční obor a obor hodnot.

$$Dg = \{-3; -1; 0; 3\} \quad Hg = \{-4; 5; 6\}$$

5. Je dána funkce $h(x) = -2(x + 1)$. Doplňte následující tabulku:

x	-3	-2	-1	0	2	4	7	9
y	4	2	0	-2	-6	-10	-16	-20

Funkce 1 – cvičení 2:

Určete definiční obory funkcí

1. $f: y = -3x + 2$ \mathbb{R}

2. $f: y = \frac{2x-3}{5}$ \mathbb{R}

3. $f: y = \frac{3}{6-2x}$ $\mathbb{R} - \{3\}$

4. $f: y = -\frac{5x+1}{x}$ $\mathbb{R} - \{0\}$

5. $f: y = \frac{x+1}{x^2}$ $\mathbb{R} - \{0\}$

6. $f: y = x + 3 - \frac{5}{2x}$ $\mathbb{R} - \{0\}$

7. $f: y = \frac{2x-3}{5-4x}$ $\mathbb{R} - \{\frac{5}{4}\}$

8. $f: y = \sqrt{x+1}$ $[-1; \infty)$

9. $f: y = \sqrt{\frac{-3x-1}{4}}$ $-3x-1 \geq 0$
 $(-\infty; -\frac{1}{3}]$

10. $f: y = \frac{2x-1}{\sqrt{x-3}}$ $x-3 > 0$
 $(3; \infty)$

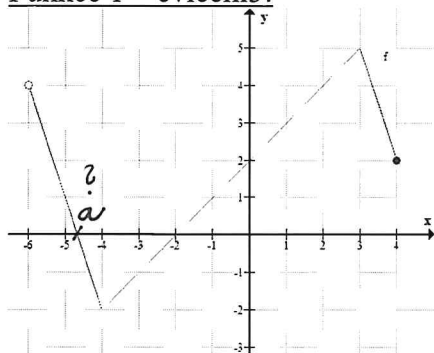
11. $f: y = \sqrt{\frac{-5}{4-2x}}$ $4-2x < 0$
 $(2; \infty)$

12. $f: y = \sqrt{-\frac{3}{5x-1}}$ $5x-1 < 0$
 $(-\infty; \frac{1}{5})$

13. $f: y = \frac{\sqrt{-3x+6}}{x+5}$ $-3x+6 \geq 0 \wedge x \neq -5$
 $(-\infty; 2] \setminus \{-5\}$

14. $f: y = \frac{\sqrt{-4+2x}}{-x-3}$ $-4+2x \geq 0 \wedge x \neq -3$
 $[-2; \infty) \setminus \{-3\}$

Funkce 1 – cvičení 3:



Z grafu funkce f určete:

- definiční obor, obor hodnot $Df = (-6; 4)$ $Hf = [-2; 5]$
- souřadnice průsečíků s osou x a osou y $[a; 0]$ $[-2; 0]$ $[0; 2]$
- funkční hodnotu v bodě $x = 2$ $f(2) = 4$
- pro která x je $y = 1$; $x = -5$; -1
- pro jaká x jsou funkční hodnoty kladné $x \in (-6; a) \cup (-2; 4)$