

# Příprav se – Matematika

PŘÍKLADY K PROCVIČOVÁNÍ

## 5. Funkce: lineární lomená

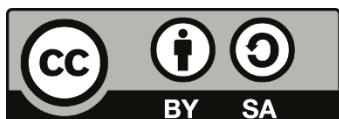
---

Projekt č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_015/0002374 „Zkvalitnění vzdělávání - priorita VŠCHT Praha“ –  
Klíčová aktivita č. 7 – Adaptace studijního prostředí



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 Česko  
Uveďte původ - Zachovejte licenci

### Zadání

1) Řešte rovnice v  $\mathbb{R}$ :

a)  $\frac{x+2}{x+1} = 0$

b)  $\frac{3x-2}{x+4} = 1$

c)  $\frac{x-1}{x+3} = \frac{x+3}{x-1}$

d)  $\frac{x-4}{x} = \frac{3x+12}{x+4}$

e)  $\frac{2x-4}{2-x} = \frac{2-2x}{x-1}$

2) Řešte nerovnice v  $\mathbb{R}$ :

a)  $\frac{x}{x-3} < 0$

b)  $\frac{x-4}{x+4} \geq -2$

c)  $\frac{x+15}{x-3} \leq 5$

d)  $-2 > \frac{2x+8}{x+2}$

e)  $-1 \geq \frac{x+11}{x-5}$

3) Nakreslete do jednoho obrázku graf lineárních lomených funkcí  $f_1: y = \frac{2}{x}$ ,  $f_2: y = \frac{2}{x} - 3$

4) Nakreslete do jednoho obrázku graf lineárních lomených funkcí  $f_1: y = \frac{-1}{x}$ ,  $f_2: y = \frac{-1}{x+3}$

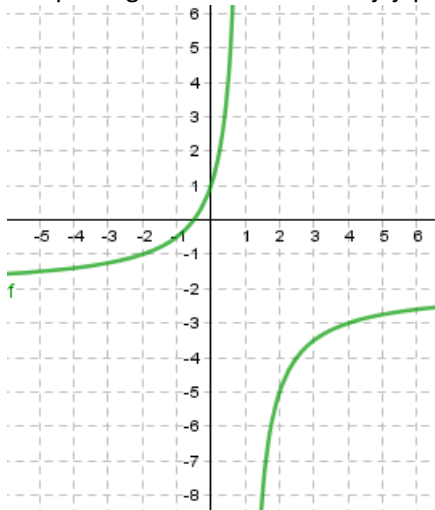
5) Nakreslete graf lineární lomené funkce  $f: y = \frac{4}{x-1} + 2$

6) Nakreslete graf lineární lomené funkce  $f: y = \frac{x}{2x-4}$

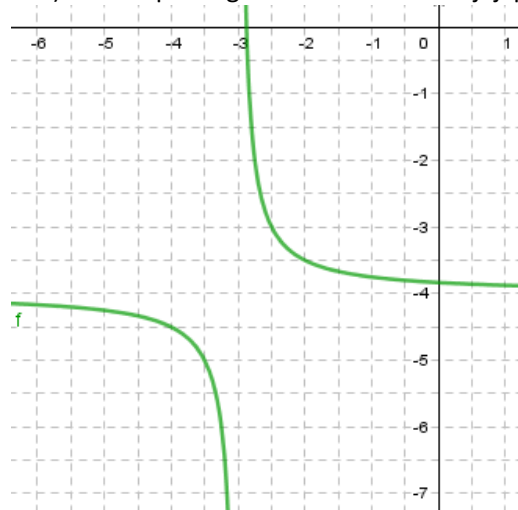
7) Nakreslete graf lineární lomené funkce  $f: y = \frac{x+1}{x-2}$

8) Nakreslete graf lineární lomené funkce  $f: y = \frac{2x+3}{-4x-2}$

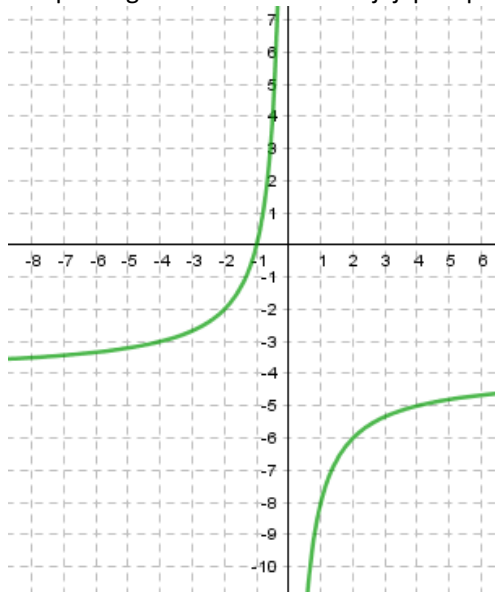
9) Určete podle grafu lin. lom. funkce její předpis:



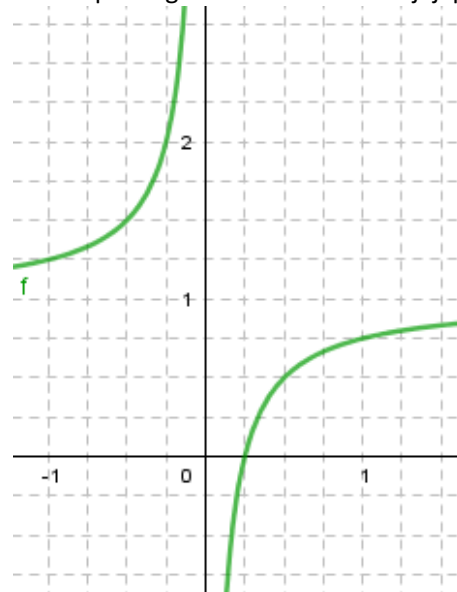
10) Určete podle grafu lin. lom. funkce její předpis:



11) Určete podle grafu lin. lom. funkce její předpis:



12) Určete podle grafu lin. lom. funkce její předpis:



Řešení

1)

- a)  $K = \{-2\}$
- b)  $K = \{3\}$
- c)  $K = \{-1\}$
- d)  $K = \{-2\}$
- e)  $K = \mathbb{R} \setminus \{1; 2\}$

2)

- a)  $K = (0; 3)$
- b)  $K = (-\infty; -3) \cup \left(-\frac{15}{2}; \infty\right)$
- c)  $K = (-\infty; -3) \cup (6; \infty)$
- d)  $K = (-3; -2)$
- e)  $K = (-3; 5)$

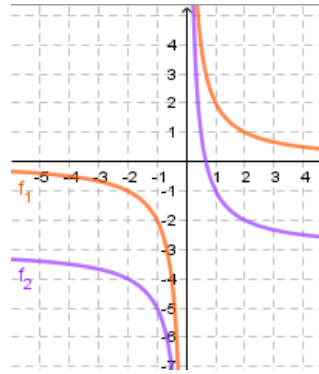
3) 8) Viz obrázek.

9)  $f: y = -\frac{3}{x-1} - 2$

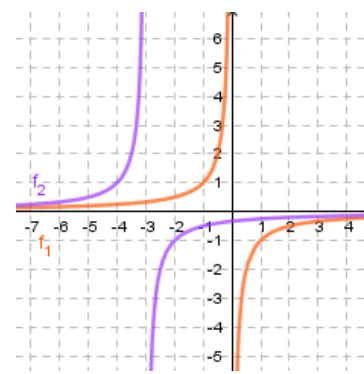
10)  $f: y = \frac{0,5}{x+3} - 4$

11)  $f: y = \frac{-4}{x} - 4$

12)  $f: y = \frac{-0,25}{x} + 1$



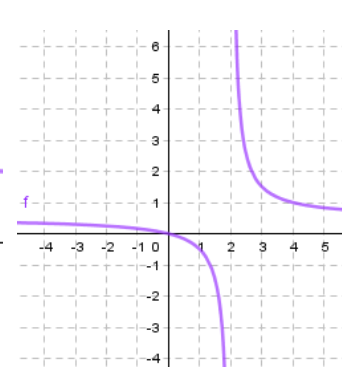
Úloha 3



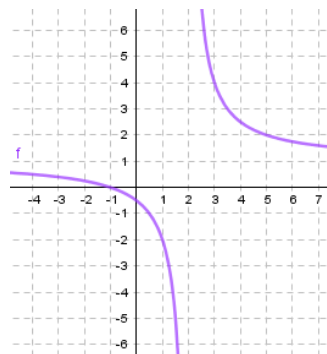
Úloha 4



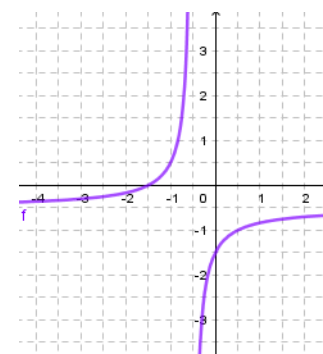
Úloha 5



Úloha 6



Úloha 7



Úloha 8