

Nácvičné příklady z matematiky před kompozicí – parametr, a především funkce

sexta B, Lukáš Bernard

30. října 2014

- 1) Řešte rovnici s reálným parametrem p :

$$p^2x + 2 = 4x + p$$

- 2) Další parametr:

$$\frac{2}{p-x} = p + 1$$

- 3) Určete definiční obor funkce

$$f: y = \sqrt{\frac{1}{x^2 - 4}}$$

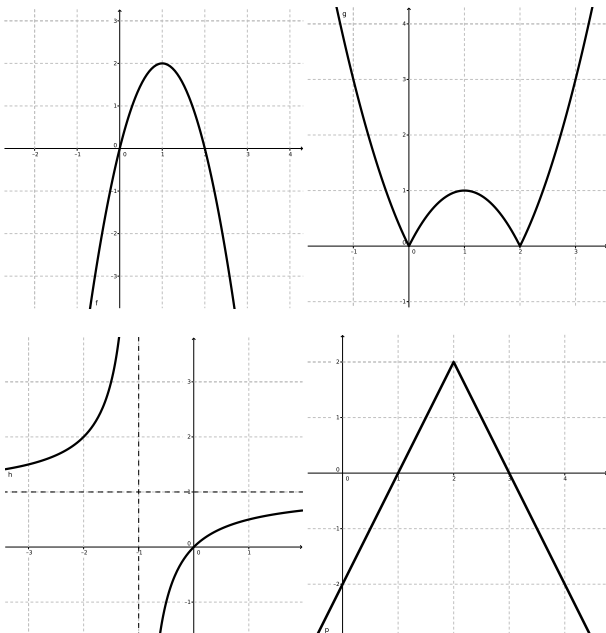
- 4) Sestavte předpis lineární funkce, která prochází body $[3;5]$ a $[6;3]$

- 5) Nakreslete graf funkce

$$g: y = 2|x| - |x + 1| - |x - 1| + 3$$

a prozkoumejte její průběh: D, H, max, min, průsečíky s osami, omezená, prostá, sudá, lichá, rostoucí, klesající.

- 6) Určete předpis funkcí f, g, h, p z obrázku



- 7) Spočítejte souřadnice vrcholu a načrtněte graf kvadratické funkce

$$y = 3x^2 + 18x + 28$$

- 8) Nakreslete v téže soustavě souřadnic grafy funkcí

$$f: y = x^2 - 2x$$

$$g: y = |x^2 - 2x|$$

$$h: y = x^2 - 2|x|$$

- 9) Načrtněte grafy

$$f: y = |x^2 - 1| - 2x$$

$$g: y = |x - 2|(x + 1)$$

- 10) Nakreslete graf lineární lomené funkce s absolutní hodnotou

$$g: y = \left| \frac{2x - 2}{x + 2} \right|$$

- 11) Sestavte předpis inverzní funkce f^{-1} k funkci

$$f: y = \frac{2x - 2}{x + 2}$$

- 12) Načrtněte schematicky graf funkce

$$f: y = x^{25}$$

- 13) Zjednodušte výpočet s mocninami

$$\left(\frac{a^{-\frac{1}{2}} b^{\frac{3}{4}}}{a^2} \right)^{-\frac{2}{3}} =$$

- 14) Částečně odmocněte

$$\sqrt[3]{54} =$$

$$\sqrt[4]{48} =$$

- 15) Načrtněte graf exponenciální funkce

$$f: y = 2^{x+1} - 1$$