

Elementární funkce - 2. minitest, varianta B

1) Upravte předpis dané funkce, určete její definiční obor a obor hodnot a graf funkce zakreslete

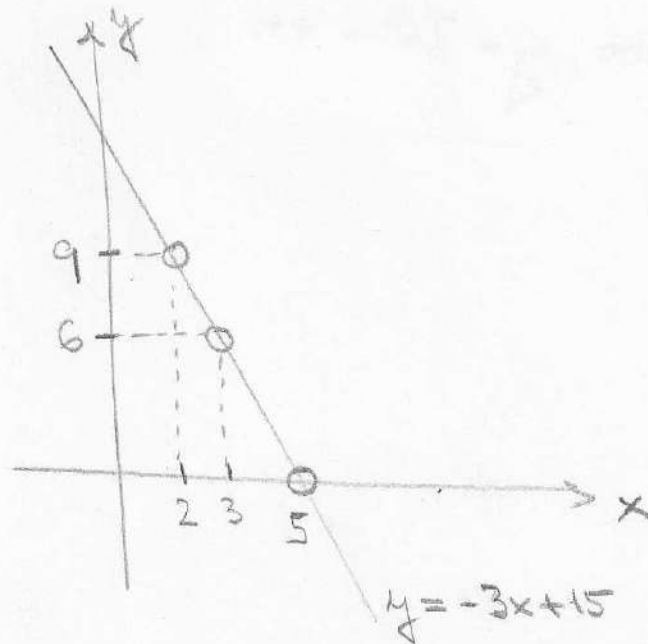
$$f(x) = \left(1 - \frac{1}{3-x}\right) : \frac{2-x}{3x^2 - 24x + 45}$$

$$\begin{aligned} f(x) &= \frac{3-x-1}{3-x} \cdot \frac{3(x^2-8x+15)}{2-x} = \frac{2-x}{3-x} \cdot \frac{3(x-3)(x-5)}{2-x} = \\ &= \frac{3(x-3)(x-5)}{(-1)(x-3)} = -3(x-5) = -3x+15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &\neq 3 \\ x &\neq 2 \\ x &\neq 5 \end{aligned}$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{2; 3; 5\}$$

$$H_f = \mathbb{R} - \{9; 6; 0\}$$



Elementární funkce - 2. minitest, varianta B

2) Určete předpis kvadratické funkce f , jejímž grafem je parabola s vrcholem $[1, -2]$ procházející počátkem souřadnicového systému. Zakreslete její graf.

$$f: y = A \cdot (x-1)^2 - 2$$

$$[0,0] \in f \Rightarrow 0 = A \cdot (0-1)^2 - 2$$
$$A = 2$$

$$y = 2 \cdot (x-1)^2 - 2$$

nebo

$$y = 2x^2 - 4x$$

