

Definiční obor

$$f(x) = \sqrt{\frac{2x^2 + 9x - 5}{x^4 - 3x^5}} + \frac{2}{x-5}$$

I) Odmocnina

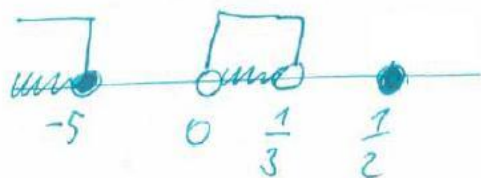
$$\frac{2x^2 + 9x - 5}{x^4 - 3x^5} \geq 0$$

mluvně řečeno

$$\text{čís. : } 2x^2 + 9x - 5 = 0$$

$$x_1 = \frac{1}{2} \quad x_2 = -5$$

$$\text{jm. } x_3 = 0 \quad x_4 = \frac{1}{3}$$



II) 1. jmenovatel

$$x^4 - 3x^5 \neq 0$$

$$x^4(1 - 3x) \neq 0$$

$$\begin{aligned} x^4 &\neq 0 \Rightarrow x \neq \frac{1}{3} \\ x &\neq 0 \end{aligned}$$



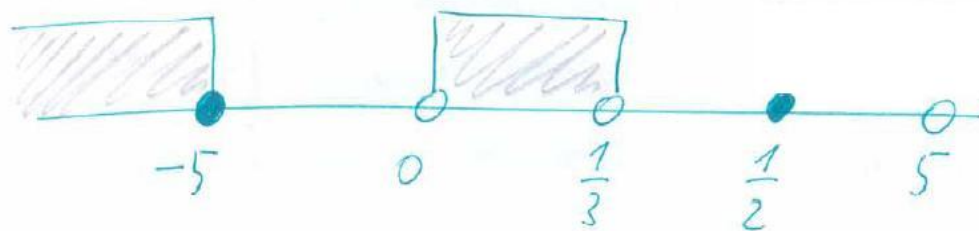
III) 2. jmenovatel

$$x - 5 \neq 0$$

$$x \neq 5$$

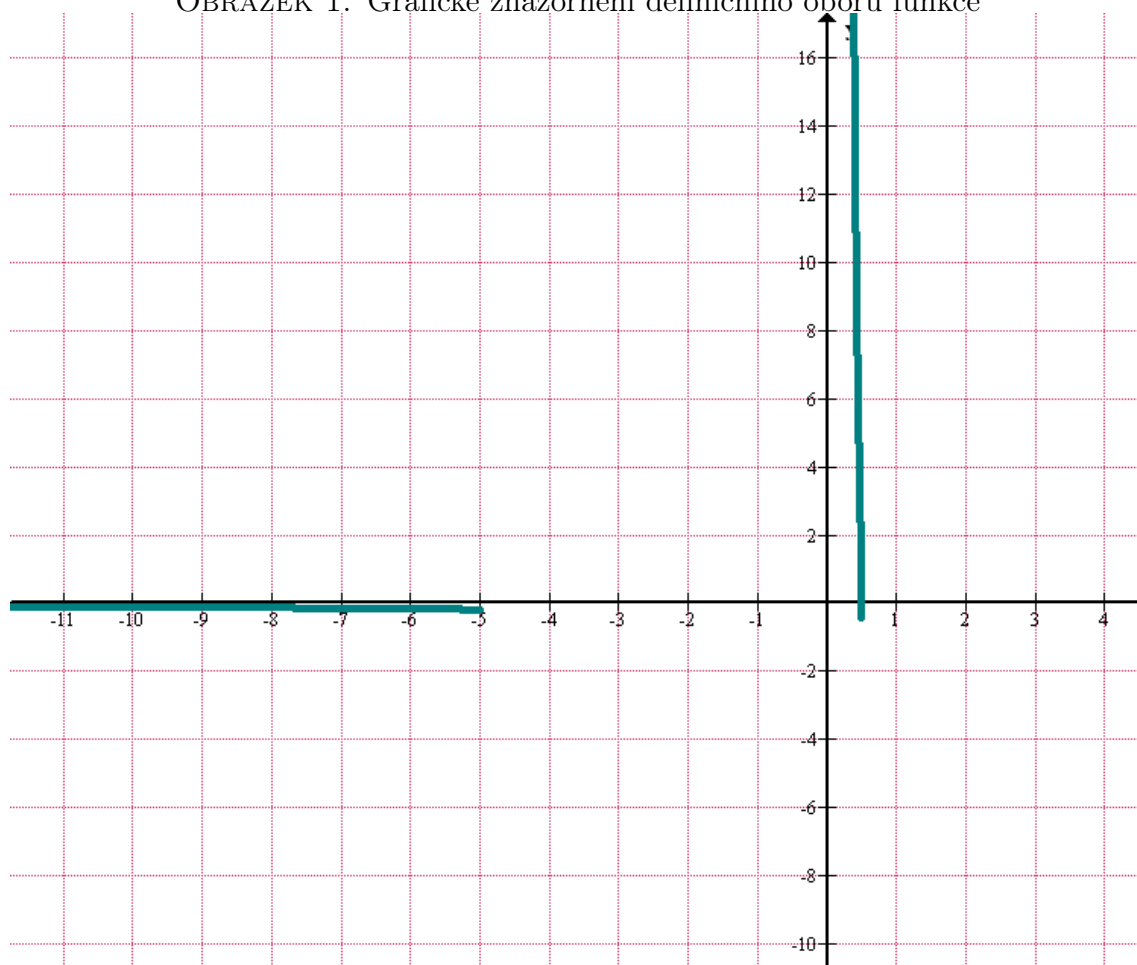


Sloučením všech podmínek



$$\underline{\underline{x \in (-\infty, -5) \cup (0, \frac{1}{3})}}$$

OBRÁZEK 1. Grafické znázornění definičního oboru funkce



Zdroj: program Graph