

# Definiční obor

$$f(x) = \frac{1}{1 - \log(8-x)} + \sqrt{\frac{9x^2-1}{x^2-10x+21}}$$

I) 1. jmenovatel

$$1 - \log(8-x) \neq 0$$

$$\log(8-x) \neq 1$$

$$8-x \neq 10$$

$$-x \neq 2$$

$$x \neq -2$$

~~.....~~  
-2

II) log

$$8-x > 0$$

$$x < 8$$



III) odmocnina

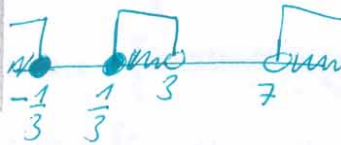
$$\frac{9x^2-1}{x^2-10x+21} \geq 0$$

nulové body

$$\text{čít. } 9x^2=1$$

$$x_{1,2} = \pm \frac{1}{3}$$

$$\text{jm. } x_3=7 \quad x_4=3$$



IV) 2. jmenovatel

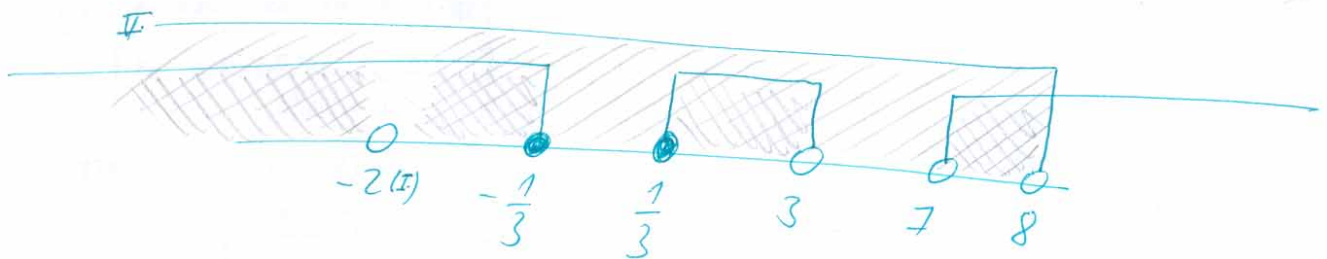
$$x^2-10x+21 \neq 0$$

$$(x-7)(x-3) \neq 0$$

$$x_1 \neq 7 \quad x_2 \neq 3$$

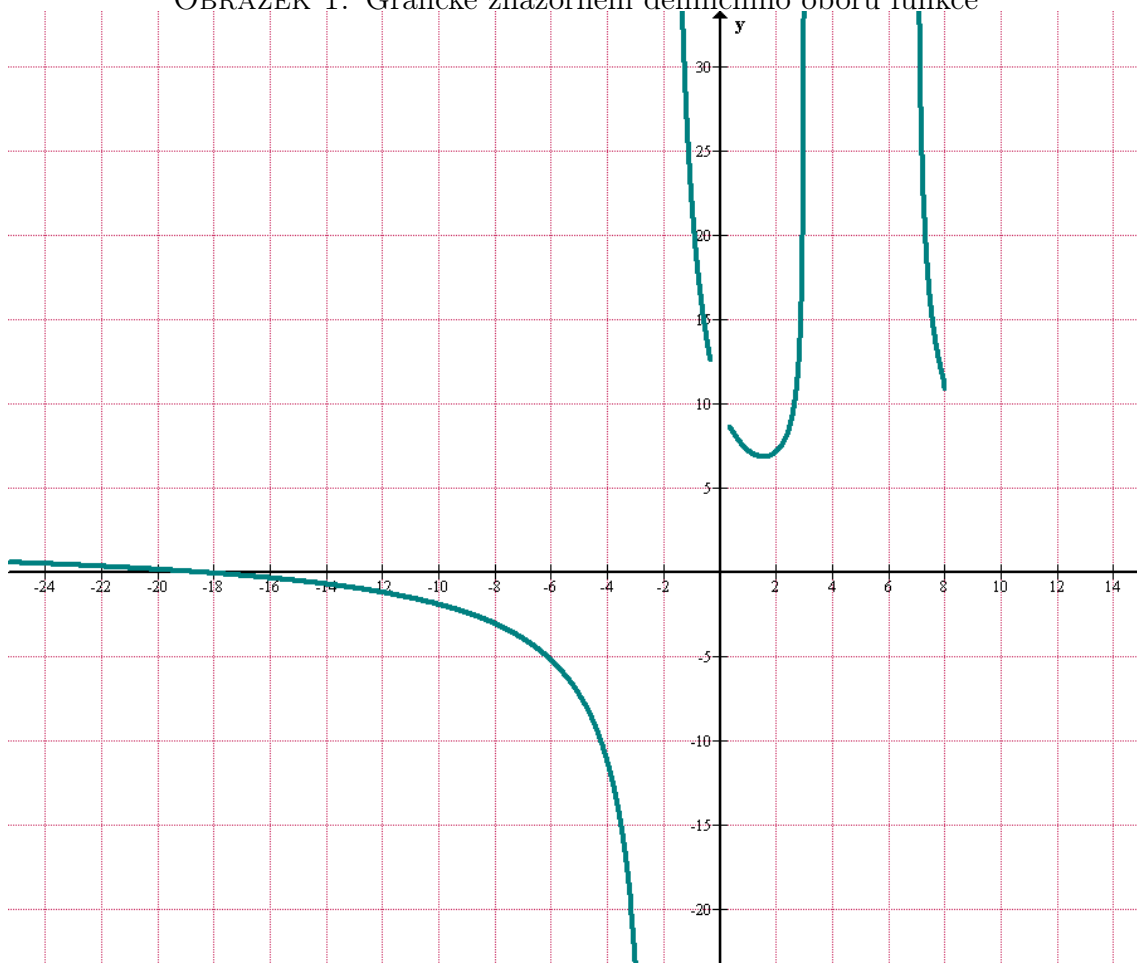
~~.....~~  
3 7

# Sloučení podmínek



$$\underline{\underline{X \in (-\infty, -2) \cup (-2, -\frac{1}{3}) \cup (\frac{1}{3}, 3) \cup (7, 8)}}$$

OBRÁZEK 1. Grafické znázornění definičního oboru funkce



Zdroj: program Graph