

Definiční obor

$$f(x) = \sqrt{\frac{x^2 - 9x + 20}{x - 3}} + \log(\log(10 - x))$$

Nullve-body

I) ODMOCNINA

$$\frac{x^2 - 9x + 20}{x - 3} \geq 0$$

čitatel

$$x^2 - 9x + 20 = 0$$

$$(x - 5)(x - 4) = 0$$

$$x_1 = 5 \quad x_2 = 4$$

jmenovatel

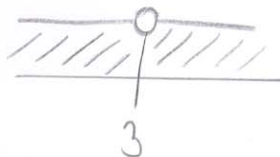
$$x - 3 = 0$$

$$x = 3$$

II) JMENOVATEL

$$x - 3 \neq 0$$

$$x \neq 3$$



III) log

$$10 - x > 0$$

$$x < 10$$

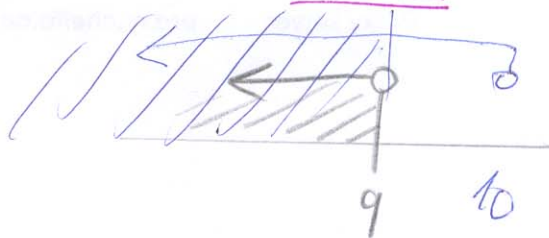
IV) log log

$$\log(10 - x) > 0$$

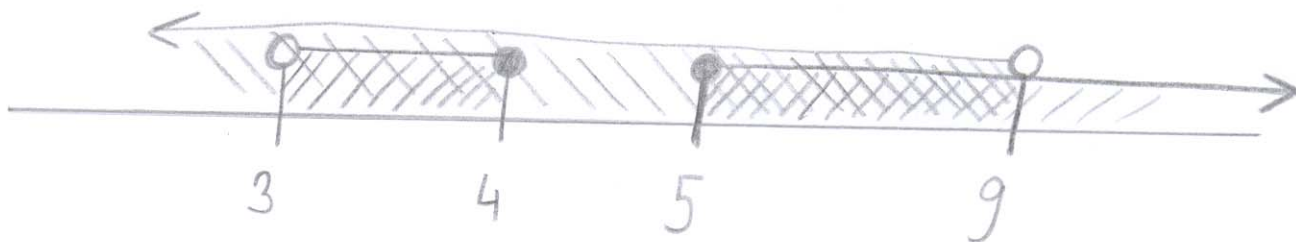
$$10 - x > 1$$

$$10 - x \geq 1$$

$$x \leq 9$$

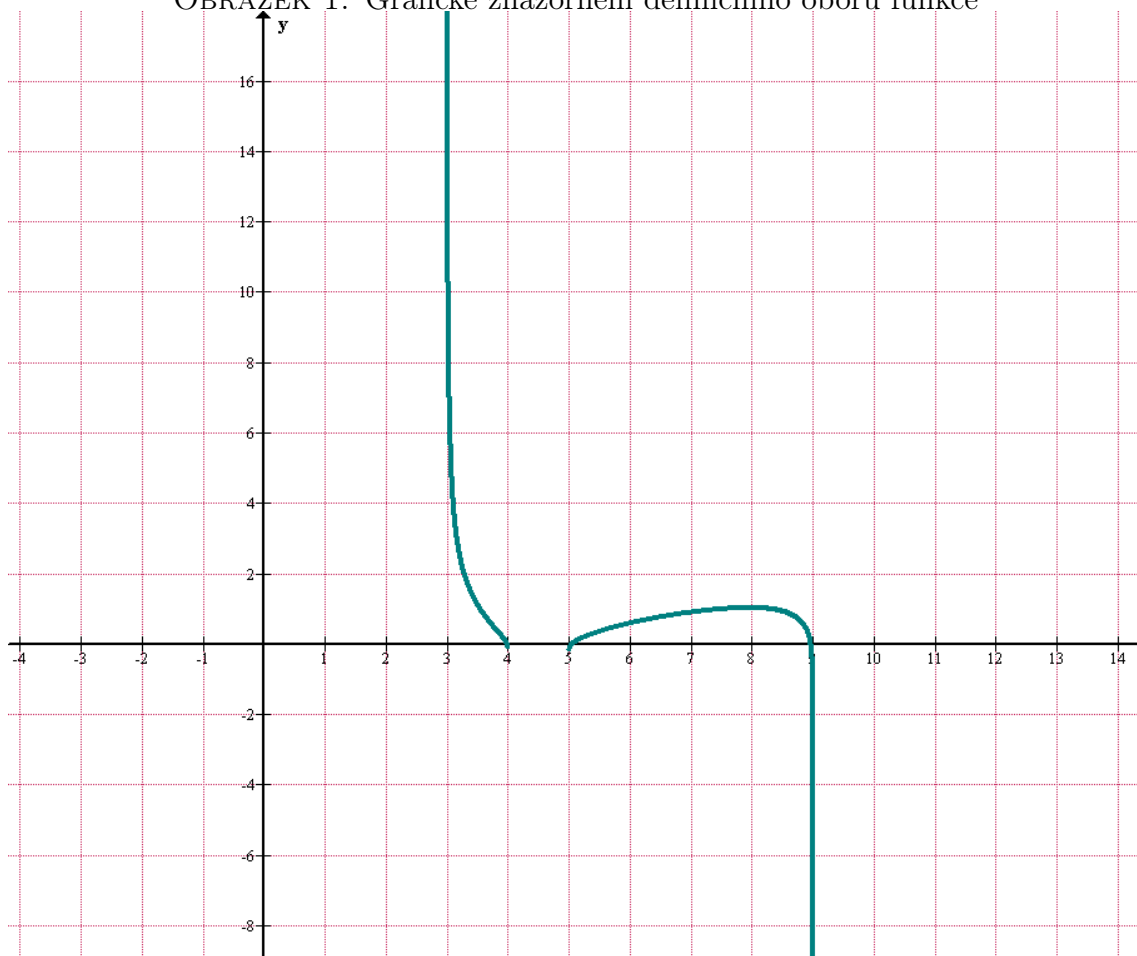


Sloučením dělčků podmíněk



$$x \in (3; 4) \cup (5; 9)$$

OBRÁZEK 1. Grafické znázornění definičního oboru funkce



Zdroj: program Graph