

Definiční obor

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

I) 1. odmocnina

$$\ln(5-x) \geq 0 \quad / \text{odln}$$

$$5-x \geq e^0$$

$$5-x \geq 1 \quad / -5$$

$$-x \geq -4 \quad / \cdot (-1)$$

$$\underline{x \leq 4}$$



II) ln

$$5-x > 0$$

$$\underline{x < 5}$$



III) 2. odmocnina

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

Nulové body

$$\text{čít. } x^2+2x-3=0$$

$$(x+3)(x-1)=0$$

$$x_1 = -3 \quad x_2 = 1$$

$$\text{j.m. } x \neq 2$$



IV) jmenovatel

$$2^x - 4 \neq 0$$

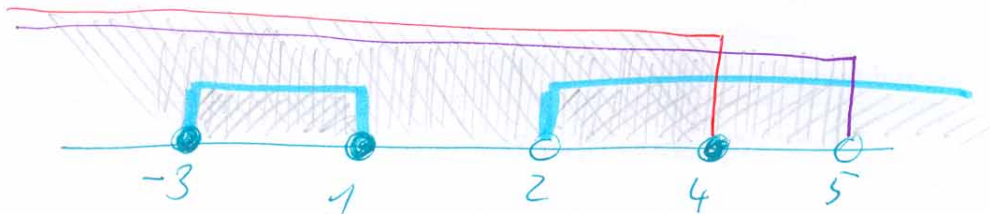
$$2^x \neq 4$$

$$2^x \neq 2^2$$

$$\underline{x \neq 2}$$



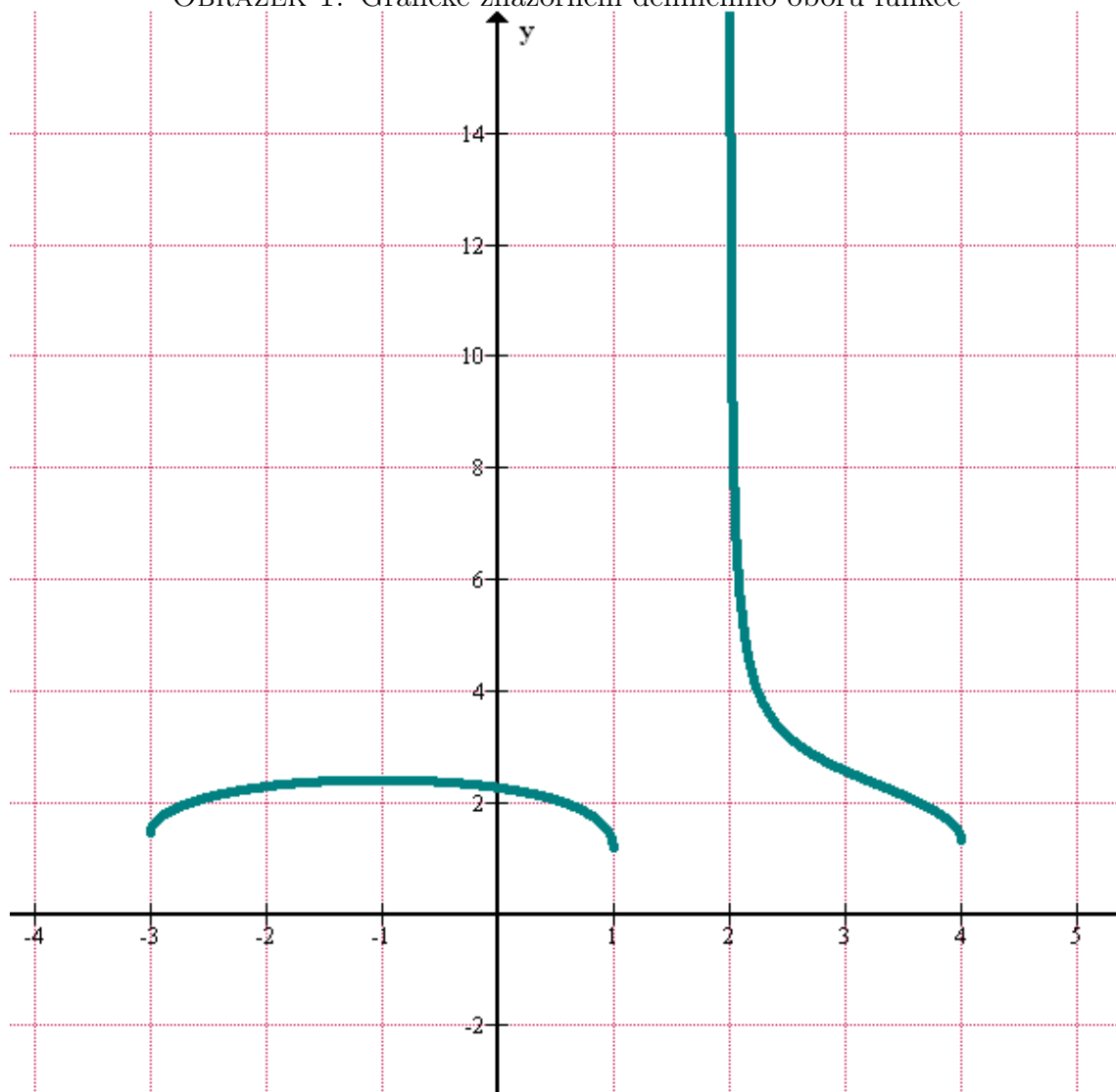
Složením všech podmínek



$$x \in \langle -3, 1 \rangle \cup \langle 2, 4 \rangle$$

+ cel ln = cel. logaritmování

OBRÁZEK 1. Grafické znázornění definičního oboru funkce



Zdroj: program Graph