

# Definiční obor

$$f(x) = \ln \frac{x^2 - 4x - 5}{8 - 2^x} + \sqrt{16 - x^2}$$

i) logaritmus

$$\frac{x^2 - 4x - 5}{8 - 2^x} > 0$$

ii) jmenovatel

$$8 - 2^x \neq 0$$

iii) odmocnina

$$16 - x^2 \geq 0$$

Kritické body:

z čitatele

$$x^2 - 4x - 5 = 0$$

$$(x - 5)(x + 1) = 0$$

$$\underline{x = 5} \quad \underline{x = -1}$$

ze jmenovatele

$$8 = 2^x$$

$$2^3 = 2^x$$

$$\underline{x = 3}$$

$$8 = 2^x$$

$$2^3 = 2^x$$

$$\underline{3 = x}$$



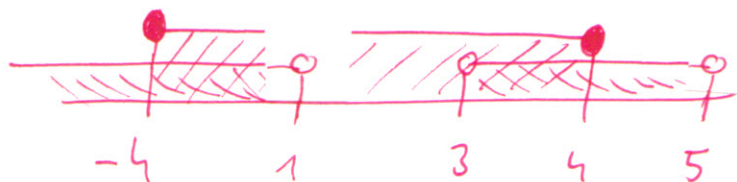
3

$$16 = x^2$$

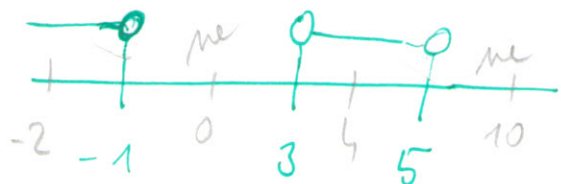
$$\underline{x = \pm 4}$$



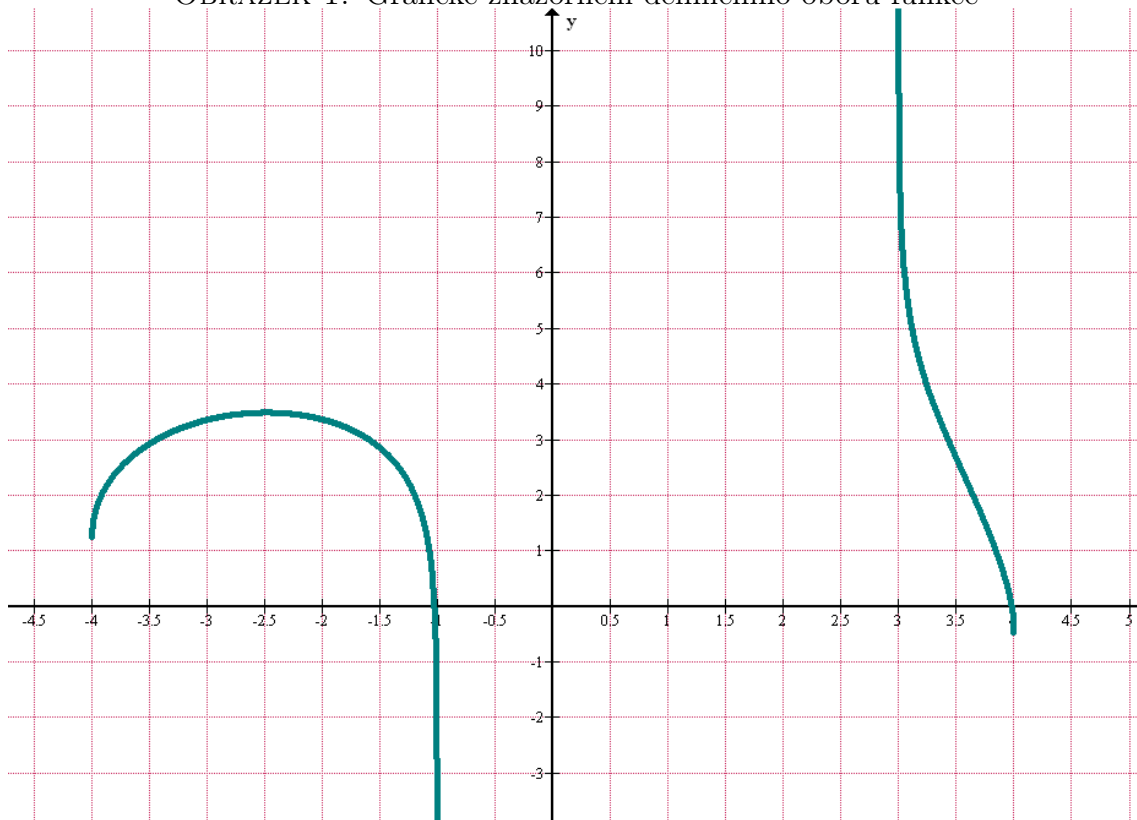
Průběh dle těchto podmínek



$$\underline{x \in (-4; 1) \cup (3; 4)}$$



OBRÁZEK 1. Grafické znázornění definičního oboru funkce



Zdroj: program Graph