

# Definiční obor

$$f(x) = \sqrt{\frac{x^3 - 9x}{\log(x+5) - 1}} + \ln(12 - x)$$

I) odmocnina

$$\frac{x^3 - 9x}{\log(x+5) - 1} \geq 0$$

II) logaritmus  
(deba děly)

$$x+5 > 0$$

III) jmenovatel

$$\log(x+5) - 1 \neq 0$$

IV) logaritmus  
(přirozený)

$$12 - x > 0$$

Nulové body:

z čitatele:

$$x(x^2 - 9) = 0$$

$$x = 0 \quad x^2 = 9$$

$$x = \pm 3$$

z jmenovatele

$$x = 5$$

$$x = -5$$

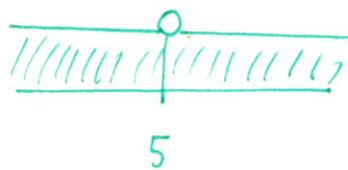


$$\log(x+5) = 1$$

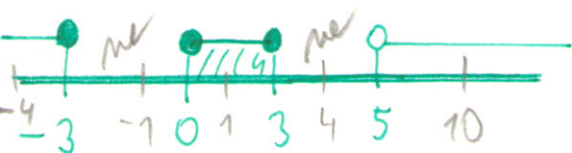
$$10^{\log(x+5)} = 10^1$$

$$x+5 = 10 \quad | -5$$

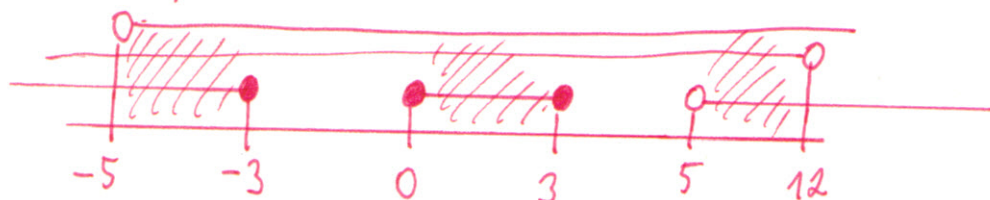
$$x = 5$$



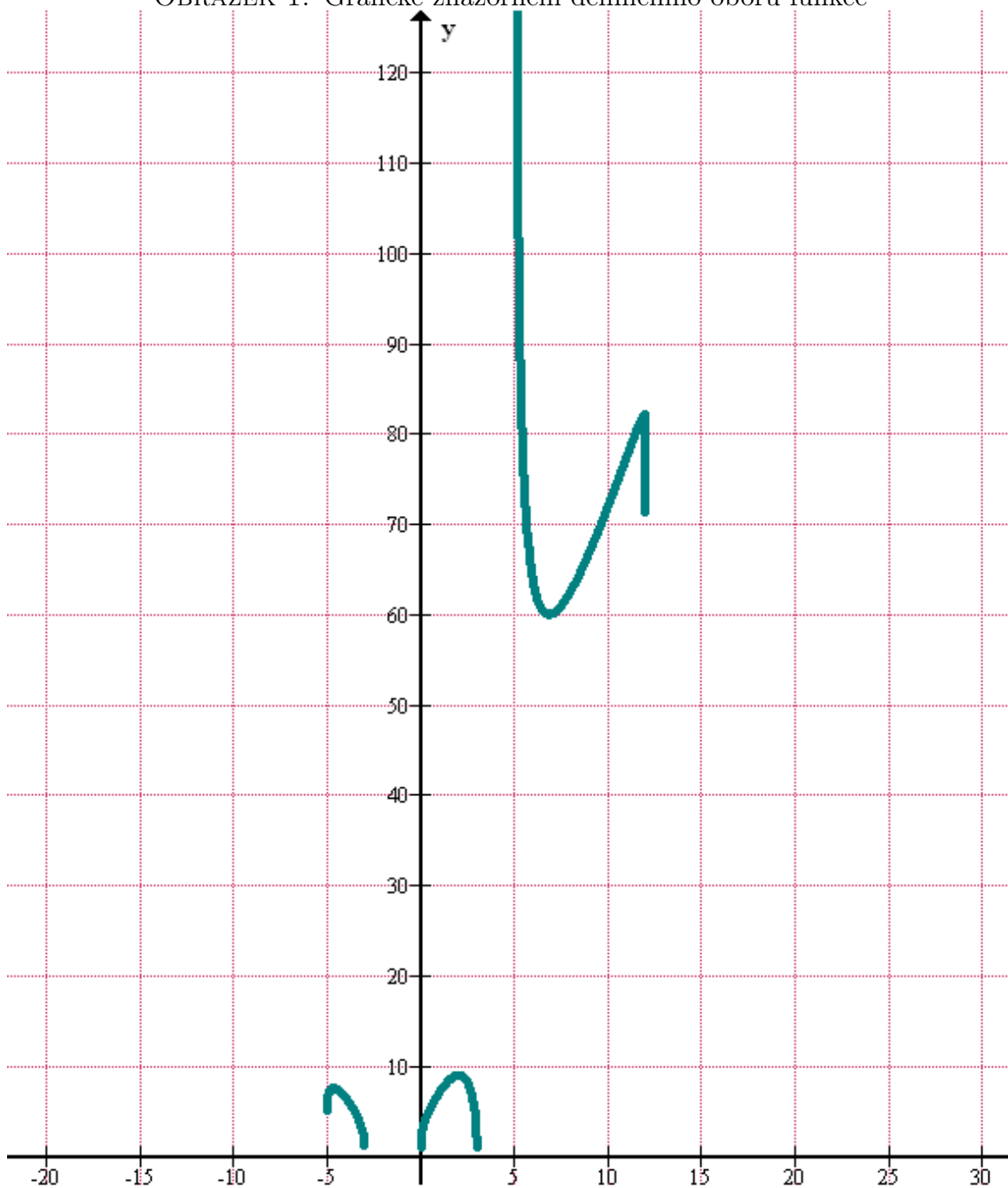
$$x = 12$$



Průnik dělicích podmínek



OBRÁZEK 1. Grafické znázornění definičního oboru funkce



Zdroj: program Graph