

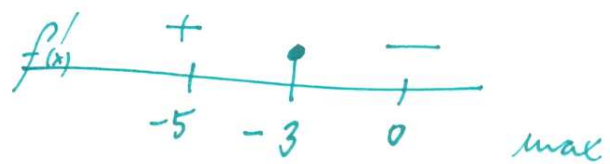
# Globální extrémny

$$f(x) = -12 \cdot \sqrt{x^2 + 6x + 11} - 5 \quad x \in (-10; 0)$$

$$f'(x) = -12 \cdot \frac{1}{2\sqrt{x^2 + 6x + 11}} \cdot (2x + 6) = \frac{-12(x+3)}{\sqrt{x^2 + 6x + 11}}$$

1) Lokální extrémny:

$$\frac{-12(x+3)}{\sqrt{x^2 + 6x + 11}} = 0$$



čitatel:

$$x + 3 = 0$$

$$x = -3$$

jmenovatel

$$x^2 + 6x + 11 = 0$$

$$D =$$

11) Globální extrémny

$$f(-10) = -12 \cdot \sqrt{100 - 60 + 11} - 5 = \underline{\underline{-90,69}}$$

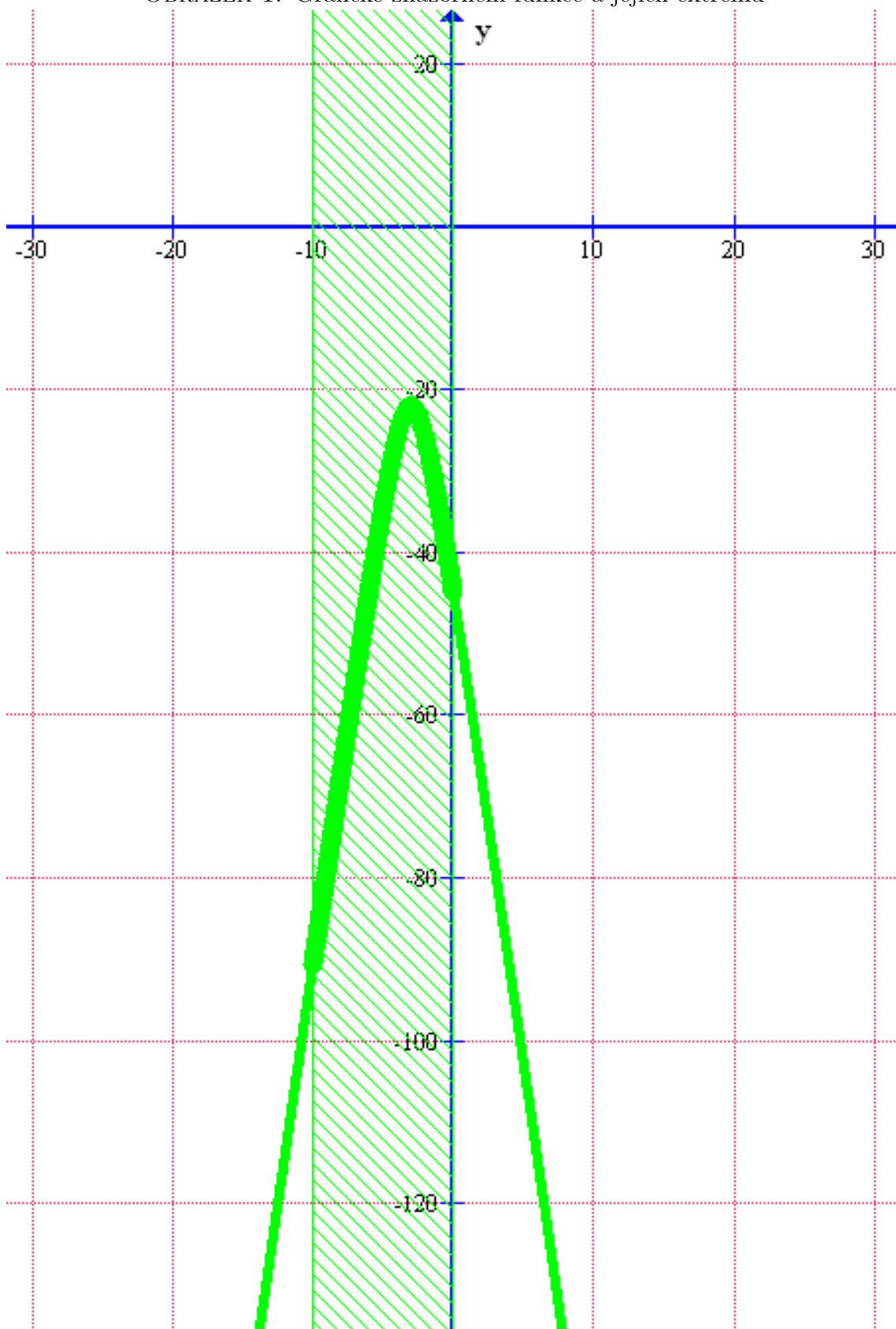
$$f(0) = -12 \sqrt{11} - 5 = \underline{\underline{-44,79}}$$

$$f(-3) = -12 \sqrt{9 - 6 \cdot 3 + 11} - 5 = \underline{\underline{-21,94}}$$

• hodnota  $[-3; -12\sqrt{2} - 5]$  je ostré lokální i globální maximum.

• hodnota  $[-10; -12\sqrt{5} - 5]$  je ostré lokální minimum.

OBRÁZEK 1. Grafické znázornění funkce a jejích extrémů



Zdroj: program Graph