Spočítejte průsečíky s osami a vrchol. Načrtněte.

$P_y = [0, -8]$ (vidím okamžitě)

Spočítám kořeny: $x_{1,2} = \dfrac{-10 \pm \sqrt{100 - [4 \cdot 9 \cdot (-8)]}}{18} = \dfrac{-10 \pm \sqrt{388}}{18}$

Upravím odmocninu:

$$\sqrt{388} = \sqrt{2 \cdot 194} = \sqrt{2 \cdot 2 \cdot 97} = 2\sqrt{97},$$

tedy:

$x_{1,2} = \dfrac{-10 \pm 2\sqrt{97}}{18}$ 
$\Bigg\langle$
$\dfrac{-5 + \sqrt{97}}{9}$

$\dfrac{-5 - \sqrt{97}}{9}$

kolik tyto kořeny zhruba jsou?
Protože $10^2 = 100$, tak $\sqrt{97}$ bude blízko 10.
(jeden kořen je kladný, druhý záporný.)

$P_{x_1} = \left[ \dfrac{-5 + \sqrt{97}}{9}, 0 \right]$

$P_{x_2} = \left[ \dfrac{-5 - \sqrt{97}}{9}, 0 \right]$

Nyní určíme vrchol: protože $a \neq 1$ a podílením získáme zlomky, raději použijeme dosazení do vzorce.

$V = \left[ -\dfrac{b}{2a}, -\dfrac{D}{4a} \right]$

$V = \left[ -\dfrac{10}{18}, -\dfrac{388}{36} \right] = \left[ -\dfrac{5}{9}, -\dfrac{97}{9} \right]$

Náčrt paraboly:



$g(x) = 9x^2 + 10x - 8$