

Тема: "Тіждливковий урок".

① Розв'язати квадратні нерівності.

$$1) -x^2 - x + 6 > 0$$

розв'яжемо квадратне рівняння:

$$\left. \begin{array}{l} a = -1 \\ b = -1 \\ c = 6 \end{array} \right\} \Delta = b^2 - 4ac = (-1)^2 - 4 \cdot (-1) \cdot 6 = 1 + 24 = 25 > 0$$

$\Delta > 0$, отже, графік перетинає вісь x в двох точках:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-1) + \sqrt{25}}{2 \cdot (-1)} = \frac{1+5}{-2} = \frac{6}{-2} = -3$$

$$x_2 = \frac{-(-1) - \sqrt{25}}{2 \cdot (-1)} = \frac{1-5}{-2} = \frac{-4}{-2} = 2$$

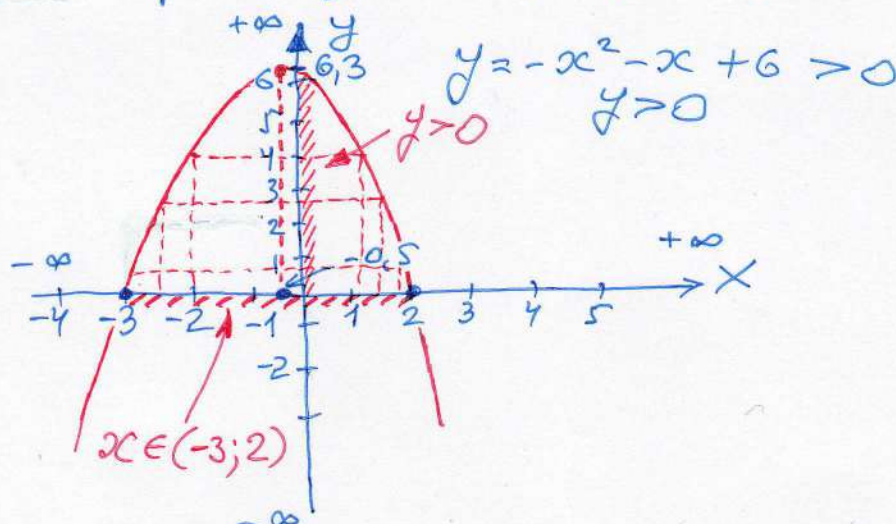
знаходимо координати вершини параболы:

$$x_v = -\frac{b}{2a} = -\left(\frac{-1}{2 \cdot (-1)}\right) = \frac{1}{-2} = -0,5$$

$$y_v = \frac{4ac - b^2}{4a} = \frac{4 \cdot (-1) \cdot 6 - (-1)^2}{4 \cdot (-1)} = \frac{-24 - 1}{-4} = \frac{-25}{-4} = 6,3$$

$a = -1 < 0$ — вітки параболы напрямлені вниз ↓

Побудуємо приблизний графік рівняння:



Відповідь: $x \in (-3; 2)$.

② Дом/завд.: — записати тему в зошит.