

Тема: "Розв'язування квадратичних нерівностей"

①. Розв'язати квадратичну нерівність:

а) $-x^2 + 3x - 10 \leq 0$

розв'яжемо квадратичне рівняння:

$$-x^2 + 3x - 10 = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} a = -1 \\ b = 3 \\ c = -10 \end{array} \right\} \begin{array}{l} D = b^2 - 4ac = 3^2 - 4 \cdot (-1) \cdot (-10) = 9 - 40 = -31 \\ D = -31 < 0 \end{array}$$

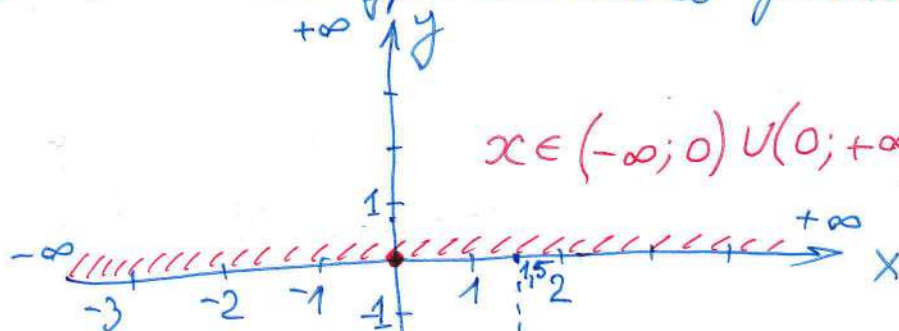
x_1 і x_2 — немає розв'язків — тобто, графік не перетинає вісь x (іксів).

$a = -1 < 0$ — вітки параболи направлені \downarrow

координати вершини: $x_v = -\frac{b}{2a} = -\frac{3}{2 \cdot (-1)} = \frac{-3}{-2} = 1,5$

$$y_v = \frac{4ac - b^2}{4a} = \frac{4 \cdot (-1) \cdot (-10) - 3^2}{4 \cdot (-1)} = \frac{40 - 9}{-4} = \frac{+31}{-4} = -7,75$$

будуємо графік квадратичного рівняння:



②. Дом/завд.
розв'язати
квадратичну
нерівність:

$$2x^2 + 6x - 5 \leq$$

$y < 0$ в цій точці $y = 0$