

Тема: "Розв'язування квадратичних нерівностей".

① Розв'язати квадратичну нерівність:

$$y = 2x^2 - 8x + 6 > 0$$

розв'яжемо квадратичне рівняння:

$$2x^2 - 8x + 6 = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} a = +2 \\ b = -8 \\ c = 6 \end{array} \right\} \Delta = b^2 - 4ac = (-8)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 6 = 64 - 48 = 16 > 0$$

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

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-8) + \sqrt{16}}{2 \cdot 2} = \frac{8 + 4}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

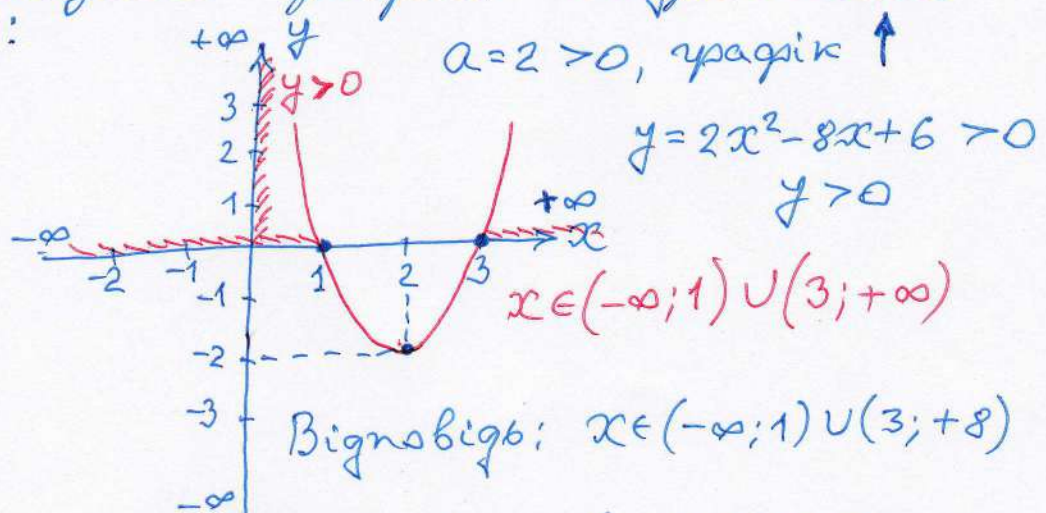
$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-8) - \sqrt{16}}{2 \cdot 2} = \frac{8 - 4}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

знаходимо координати вершини параболы:

$$x_v = -\frac{b}{2a} = -\left(\frac{-8}{2 \cdot 2}\right) = \frac{8}{4} = 2$$

$$y_v = \frac{4ac - b^2}{4a} = \frac{4 \cdot 2 \cdot 6 - (-8)^2}{4 \cdot 2} = \frac{48 - 64}{8} = \frac{-16}{8} = -2$$

будуємо приблизний графік квадратичного рівняння:



② Дом/завд.: - записати тему в зошит
- розв'язати квадратичну нерівність:

$$y = x^2 - 7x + 8 \leq 0$$