

Тема: "Розв'язування квадратичних нерівностей."

① Розв'язати квадратичну нерівність:

$$y = 4x^2 - 7x + 5 \leq 0$$

розв'яжемо квадратичне рівняння:

$$4x^2 - 7x + 5 = 0$$

$$\begin{aligned} a=4 & \left. \begin{array}{l} \Delta = b^2 - 4ac = (-7)^2 - 4 \cdot 4 \cdot 5 = 49 - 80 = -31 < 0 \\ b=-7 \\ c=5 \end{array} \right\} \Delta < 0 - \text{градієнт рівняння не перетинає вісь } x. \end{aligned}$$

$(-7)^2 = (-7) \cdot (-7) = +49 = 49$

$a = 4 > 0$ , тому вітки параболи напружені вгору ↑  
знаходимо координати вершини параболи:

$$x_v = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-7)}{2 \cdot 4} = -\left(\frac{-7}{8}\right) = \frac{7}{8} \approx 0,9$$

$$y_v = \frac{4ac - b^2}{4a} = \frac{4 \cdot 4 \cdot 5 - (-7)^2}{4 \cdot 4} = \frac{80 - 49}{16} = \frac{31}{16} \approx 1,9$$

будемо приблизний градієнт рівняння:



② Дом/завд.: - розв'язати квадратичну нерівність:  
 $y = -6x^2 + 5x + 5$