

# Giải bài 1 trang 49 sgk toán Đại Số lớp 10

**Đề bài:** Xác định tọa độ của đỉnh và các giao điểm với trục tung, trục hoành *nếu có* của mỗi parabol

a)  $y = x^2 - 3x + 2$ ;

b)  $y = -2x^2 + 4x - 3$ ;

c)  $y = x^2 - 2x$ ;

d)  $y = -x^2 + 4$ .

**Đáp án:**

a)  $y = x^2 - 3x + 2$ .

Hệ số:  $a = 1, b = -3, c = 2$ .

Hoành độ đỉnh  $x_1 = -\frac{b}{2a} = \frac{3}{2}$ .

Tung độ đỉnh  $y_1 = -\frac{\Delta}{4a} = \frac{4 \cdot 2 \cdot 1 - (-3)^2}{4 \cdot 1} = -\frac{1}{4}$ .

Vậy đỉnh parabol là  $I\left(\frac{3}{2}; -\frac{1}{4}\right)$ .

Giao điểm của parabol với trục tung là  $A(0; 2)$

Hoành độ giao điểm parabol với trục hoành là nghiệm của phương trình:

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

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 2 \end{cases}$$

Vậy các giao điểm của parabol với trục hoành là  $B(1; 0)$  và  $C(2; 0)$ .

$$\text{b) } y = -2x^2 + 4x - 3$$

$$\text{Hệ số: } a = -2; b = 4; c = -3$$

$$\text{Hoành độ đỉnh } x_1 = -\frac{b}{2a} = 1$$

$$\text{Tung độ đỉnh } y_1 = -\frac{\Delta}{4a} = \frac{4 \cdot (-2) \cdot (-3) - 4^2}{4 \cdot (-2)} = -1.$$

Vậy đỉnh parabol là  $I(1; -1)$ .

Giao điểm với trục tung  $A(0; -3)$ .

Phương trình  $-2x^2 + 4x - 3 = 0$  vô nghiệm. Không có giao điểm của parabol với trục hoành.

c) Đỉnh  $I(1; -1)$ . Các giao điểm với hai trục tọa độ:  $A(0; 0)$ ,  $B(2; 0)$ .

d) Đỉnh  $I(0; 4)$ . Các giao điểm với hai trục tọa độ:  $A(0; 4)$ ,  $B(-2; 0)$ ,  $C(2; 0)$ .