

# Giải bài 1 trang 105 sgk toán Đại Số lớp 10

**Đề bài:** Xét dấu của các tam thức bậc hai

a)  $x^2 - 3x + 1$ ;

b)  $-2x^2 + 3x + 5$ ;

c)  $x^2 + 12x + 36$ ;

d)  $(2x - 3)(x + 5)$ .

**Đáp án:**

a)  $x^2 - 3x + 1$

$$\Delta = (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1 < 0 \Rightarrow 5x^2 - 3x + 1 > 0, \forall x \in \mathbb{R} \text{ (vì luôn cùng dấu với } a = 5 > 0 \text{)}.$$

b)  $-2x^2 + 3x + 5$

$$-2x^2 + 3x + 5 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x = \frac{5}{2} \end{cases}$$

$$-2x^2 + 3x + 5 < 0 \text{ với } x \notin \left[-1; \frac{5}{2}\right]$$

$$-2x^2 + 3x + 5 > 0 \text{ với } -1 < x < \frac{5}{2}.$$

c)  $x^2 + 12x + 36$

$$\Delta' = 6^2 - 1 \cdot 36 = 0$$

$$x^2 + 12x + 36 = 0 \Leftrightarrow x = -6$$

Do đó:  $x^2 + 12x + 36 > 0, \forall x \neq -6$ .

d)  $(2x - 3)(x + 5) = 2x^2 + 7x - 15$

$$(2x - 3)(x + 5) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -5 \\ x = \frac{3}{2} \end{cases}$$

Hệ số của tam thức là:  $a = 2 > 0$ . Do đó:

$$(2x - 3)(x + 5) > 0 \text{ với } x \notin \left[-5; \frac{3}{2}\right]$$

$$(2x - 3)(x + 5) < 0 \text{ với } x \in \left(-5; \frac{3}{2}\right).$$