

**TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 10**  
**HƯỚNG DẪN ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**CA 1**

**Câu 2:** Giải phương trình  $\sqrt{(x-3)^2(5-3x)} + 2x = \sqrt{3x-5} + 4$

Lời giải:

$$\text{Điều kiện: } \begin{cases} (x-3)^2(5-3x) \geq 0 \\ 3x-5 \geq 0 \end{cases}$$

Ta thấy  $x = 3$  thỏa mãn điều kiện (\*)

Nếu  $x \neq 3$ . thì (\*)

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 5-3x \geq 0 \\ 3x-5 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq \frac{5}{3} \\ x \geq \frac{5}{3} \end{cases} \Leftrightarrow x = \frac{5}{3}$$

Do đó điều kiện xác định của phương trình là  $x = 3$  hoặc  $x = 5/3$

Thay  $x = 3$  và  $x = 5/3$  vào phương trình thấy chỉ có  $x = 3$  thỏa mãn

Vậy phương trình đã cho có nghiệm duy nhất  $S = \{3\}$

**CA 2**

**Câu 1.** Cho đường thẳng  $\Delta: 2x - 3y + 5 = 0$ . Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của  $\Delta$  ?

- A.  $\vec{n}_1 = (2; -3)$ .      B.  $\vec{n}_2 = (-3; 2)$ .      C.  $\vec{n}_3 = (2; 3)$ .      D.  $\vec{n}_4 = (3; 2)$ .

**Câu 2.** Cho đường thẳng  $\Delta: \begin{cases} x = 3 - t \\ y = 4 + 2t \end{cases}$  Vector nào dưới đây là một vector chỉ phương của  $\Delta$  ?

- A.  $\vec{u}_1 = (3; 4)$ .      B.  $\vec{u}_2 = (-2; 1)$ .      C.  $\vec{u}_3 = (-1; 2)$ .      D.  $\vec{u}_4 = (-2; -1)$ .

**Câu 6.** Cho tam giác ABC, biết tọa độ trung điểm các cạnh BC, CA, AB lần lượt là  $M(-1; 1), N(3; 4), P(5; 6)$ .

- a) Viết phương trình tham số của các đường thẳng AB, BC, CA.  
b) Viết phương trình tổng quát của các đường trung trực của tam giác ABC.

**HD:**

a) Do M, N, P lần lượt là trung điểm của BC, CA, AB nên  $MN // AB, NP // BC, MP // AC$ . Ta có:

$\overline{MN} = (4; 3)$  là vectơ chỉ phương của đường thẳng AB, mà  $P(5; 6)$  thuộc AB. Suy ra phương trình tham

số của AB là: 
$$\begin{cases} x = 5 + 4t_1 \\ y = 6 + 3t_1 \end{cases}$$

Tương tự, phương trình tham số của BC và CA lần lượt là:

$$\begin{cases} x = -1 + t_2 \\ y = 1 + t_2 \end{cases} \quad \text{và} \quad \begin{cases} x = 3 - 6t_3 \\ y = 4 - 5t_3 \end{cases}$$

b) G là đường trung trực của AB. Ta có:  $\overline{MN} = (4; 3)$  là vectơ pháp tuyến của  $d$  và  $P(5; 6)$  thuộc  $d$ .

Suy ra phương trình của  $d$  là  $4(x - 5) + 3(y - 6) = 0$ .

Từ đó ta nhận được phương trình tổng quát của  $d$  là  $4x + 3y - 38 = 0$ .

Tương tự, phương trình tổng quát của đường trung trực cạnh BC và CA lần lượt là:

$x + y = 0$  và  $-6x - 5y + 38 = 0$ .