

HƯỚNG DẪN GIẢI
ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 – ĐÀ NẴNG

Bài 1:

a) $(2x + 1)(3-x) + 4 = 0$ (1) $\Leftrightarrow -2x^2 + 5x + 3 + 4 = 0 \Leftrightarrow 2x^2 - 5x - 7 = 0$ (2)

Phương trình (2) có $a - b + c = 0$ nên phương trình (1) có 2 nghiệm là: $x_1 = -1$ và $x_2 = \frac{7}{2}$

b)
$$\begin{cases} 3x - |y| = 1 \\ 5x + 3y = 11 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x - y = 1, y \geq 0 \\ 5x + 3y = 11 \end{cases} \text{ hay } \begin{cases} 3x + y = 1, y < 0 \\ 5x + 3y = 11 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 3x - y = 1, y \geq 0 \\ 14x = 14 \end{cases} \text{ hay } \begin{cases} 3x + y = 1, y < 0 \\ -4x = 8 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 \\ x = 1 \end{cases} \text{ hay } \begin{cases} y = 7, y < 0 \\ x = -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 \\ x = 1 \end{cases}$$

Bài 2:

$$Q = \left[\frac{\sqrt{3}(\sqrt{2}-1)}{\sqrt{2}-1} + \frac{\sqrt{5}(\sqrt{5}-1)}{\sqrt{5}-1} \right] : \frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} = [\sqrt{3} + \sqrt{5}] : \frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$

$$= \frac{(\sqrt{3} + \sqrt{5})(\sqrt{5} - \sqrt{3})}{2} = 1$$

Bài 3:

a) $x^2 - 2x - 2m^2 = 0$ (1)

$m=0$, (1) $\Leftrightarrow x^2 - 2x = 0 \Leftrightarrow x(x - 2) = 0 \Leftrightarrow x = 0$ hay $x = 2$

b) $\Delta' = 1 + 2m^2 > 0$ với mọi $m \Rightarrow$ phương trình (1) có nghiệm với mọi m .

Theo Viet, ta có: $x_1 + x_2 = 2 \Rightarrow x_1 = 2 - x_2$

Ta có: $x_1^2 = 4x_2^2 \Rightarrow (2 - x_2)^2 = 4x_2^2 \Leftrightarrow 2 - x_2 = 2x_2$ hay $2 - x_2 = -2x_2$

$\Leftrightarrow x_2 = 2/3$ hay $x_2 = -2$.

Với $x_2 = 2/3$ thì $x_1 = 4/3$, với $x_2 = -2$ thì $x_1 = 4$

$\Rightarrow -2m^2 = x_1 \cdot x_2 = 8/9$ (loại) hay $-2m^2 = x_1 \cdot x_2 = -8 \Leftrightarrow m = \pm 2$

Bài 4:

Gọi a, b là độ dài của 2 cạnh hình chữ nhật.

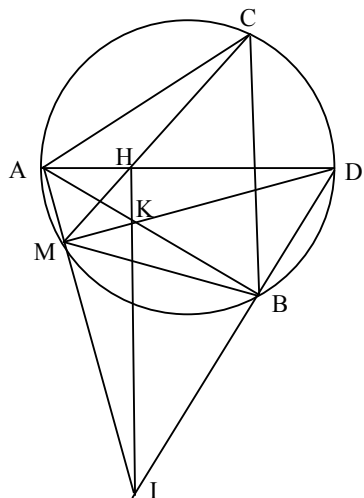
Theo giả thiết ta có : $a + b = 14$ (1) và $a^2 + b^2 = 10^2 = 100$ (2)

Từ (2) $\Rightarrow (a + b)^2 - 2ab = 100$ (3). Thế (1) vào (3) $\Rightarrow ab = 48$ (4)

Từ (1) và (4) ta có a, b là nghiệm của phương trình : $X^2 - 14X + 48 = 0$

$\Rightarrow a = 8$ cm và $b = 6$ cm

Bài 5:



a) Ta có: $\widehat{DC} = \widehat{DB}$ (chắn 60^0) $\Rightarrow \widehat{CMD} = \widehat{DMB} = 30^0$

$\Rightarrow MD$ là phân giác của \widehat{BMC}

b) Xét tứ giác ABCD có 2 đường chéo AD và BC vuông góc nhau nên :

$$S_{ABCD} = \frac{1}{2} AD \cdot BC = \frac{1}{2} 2R \cdot R\sqrt{3} = R^2 \sqrt{3}$$

c) Ta có: $\widehat{AMD} = 90^0$ (chắn $\frac{1}{2}$ đường tròn)

Tương tự: $DB \perp AB$, vậy K chính là trực tâm của ΔIAD (I là giao điểm của AM và DB)

Xét tứ giác AHKM, ta có:

$$\widehat{HAK} = \widehat{HMK} = 30^0 \Rightarrow \text{tứ giác này nội tiếp.}$$

Vậy góc AHK = góc AMK = 90^0

Nên KH vuông góc với AD

Vậy HK chính là đường cao phát xuất từ I của ΔIAD

Vậy ta có AM, BD, HK đồng quy tại I.

Nguồn:  Hocmai.vn