

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 9 TUẦN 13**Đại số 9: §5: Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)****Hình học 9: §5: Các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn****Bài 1:** TS lớp 10 Ninh Thuận 13 – 14Viết phương trình đường thẳng (d) có hệ số góc bằng 7 và đi qua điểm $M(2;1)$.**Bài 2:** TS lớp 10 Kiên Giang 12 – 13Cho đường thẳng (d_m) $y = \frac{1-m}{m+2}x + (1-m)(m+2)$ (m là tham số)a) Với giá trị nào của m thì (d_m) vuông góc với đường thẳng $(d): y = \frac{1}{4}x - 3$?b) Với giá trị nào của m thì (d_m) là hàm số đồng biến?**Bài 3:** TS lớp 10 Cần Thơ 11 – 12.Xác định m để đường thẳng $y = (2-m)x + 3m - m^2$ tạo với trục hoành một góc $\alpha = 60^\circ$.**Bài 4:** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Đường tròn đường kính BH cắt AB tại D, đường tròn đường kính CH cắt AC tại E. Chứng minh rằng DE là tiếp tuyến chung của (I) và (J).

- Hết -

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1

Do đường thẳng (d) có hệ số góc bằng 7 và đi qua điểm $M(2;1)$, Gọi phương trình (d) là

$$y = ax + b \text{ ta có } \begin{cases} a = 7 \\ 1 = 7 \cdot 2 + b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 7 \\ b = -13 \end{cases}$$

Vậy $y = 7x - 13$.

Bài 2 *Hướng dẫn giải*

a) Để đường thẳng (d_m) vuông góc với đường thẳng (d) thì

$$\frac{1-m}{m+2} \cdot \frac{1}{4} = -1 \Leftrightarrow \begin{cases} 4m+8+1-m=0 \\ m \neq -2 \end{cases} \Leftrightarrow m = -3$$

b) Để hàm số $y = \frac{1-m}{m+2}x + (1-m)(m+2)$ đồng biến thì $\frac{1-m}{m+2} > 0 \Leftrightarrow -2 < m < 1$.

Bài 3:

Để đường thẳng $y = (2-m)x + 3m - m^2$ tạo với trục hoành một góc $\alpha = 60^\circ$ thì

$$2-m = \tan 60^\circ \Leftrightarrow m = 2 - \tan 60^\circ = 2 - \sqrt{3}.$$

Bài 4:

Để chứng minh DE là tiếp tuyến của đường tròn tâm I đường kính BH ta chứng minh

$$ID \perp DE \text{ hay } \angle DOE = 90^\circ$$

Vì D, E lần lượt thuộc đường tròn đường kính BH và HC

nên ta có: $\angle BDH = \angle CEH = 90^\circ$

$\Rightarrow$ tứ giác ADHE là hình chữ nhật.

Gọi O là giao điểm của AH và DE, khi đó ta có

$$OD = OH = OE = OA.$$

$$\Rightarrow \triangle ODH \text{ cân tại } O \Leftrightarrow \angle ODH = \angle OHD$$

Ta cũng có $\triangle IDH$ cân tại I $\Leftrightarrow \angle IDH = \angle IHD$.

$$\Rightarrow \angle IDO = \angle IDH + \angle ODH = \angle OHD + \angle DHI = \angle AHB \text{ hay } \angle IDO = 90^\circ \Leftrightarrow ID \perp DE$$

Ta có $ID \perp DE, D \in (I) \Rightarrow$ DE tiếp xúc với (I) tại D.

Chứng minh tương tự ta cũng có DE tiếp xúc với (J) tại E. Vậy DE là tiếp tuyến chung của (I) và (J).

- Hết -

