

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. ÔN TẬP CHƯƠNG 2 – HÀM SỐ BẬC NHẤT

I/Tóm tắt các kiến thức cần nhớ :

1 *Hàm số bậc nhất* là hàm số được cho bởi công thức $y = ax + b$, trong đó a, b là các số cho trước và $a \neq 0$

2 Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ xác định với mọi $x \in \mathbb{R}$ và có tính chất sau :

- đồng biến trên $\mathbb{R}$ khi $a > 0$
- nghịch biến trên $\mathbb{R}$ khi $a < 0$

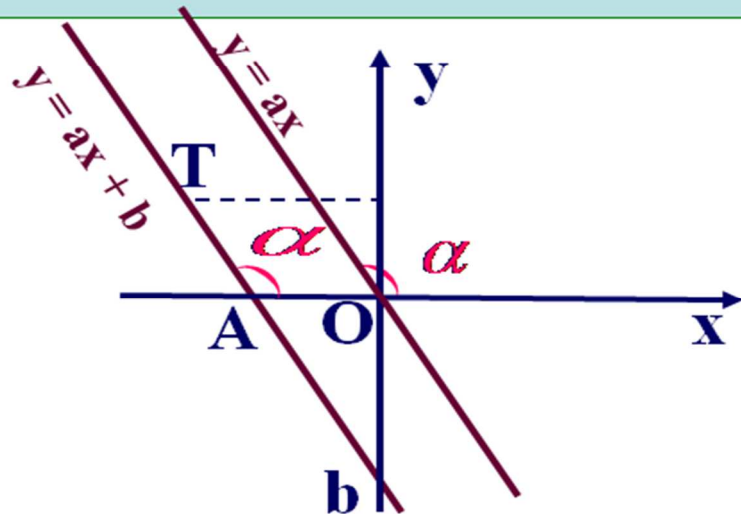
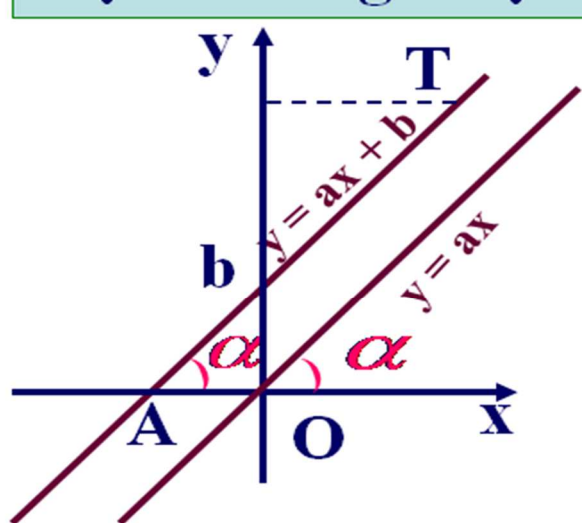
3. CÁCH VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ BẬC NHẤT

*Cách 1: Vẽ đường thẳng đi qua 2 điểm bất kỳ thuộc đồ thị có tọa độ $(x_1; y_1)$ và $(x_2; y_2)$ ($x_1 \neq x_2$)

*Cách 2: Vẽ đường thẳng đi qua hai điểm:

- $A(0; b)$ thuộc trục tung
- $B(-\frac{b}{a}; 0)$ thuộc trục hoành

4 Góc α tạo bởi đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và trục Ox là góc tạo bởi tia Ax và tia AT



α là góc nhọn khi $a > 0$

α là góc tù khi $a < 0$

5 a được gọi là hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

6. ĐƯỜNG THẲNG CẮT NHAU – SONG SONG

8. Hai đường thẳng: (d): $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

(d'): $y = a'x + b'$ ($a' \neq 0$)

* (d) và (d') cắt nhau $\Leftrightarrow a \neq a'$

* (d) và (d') cắt nhau tại một điểm trên trục $Oy \Leftrightarrow a \neq a'; b = b'$

* (d) và (d') song song với nhau $\Leftrightarrow a = a'; b \neq b'$

BÀI TẬP**Bài số 32 sgk/trang 61**

a) Hàm số bậc nhất $y = (m - 1)x + 3$ đồng biến

$$\Leftrightarrow m - 1 > 0$$

$$\Leftrightarrow m > 1$$

Vậy: Với $m > 1$ thì hàm số đồng biến

b) Hàm số bậc nhất $y = (5 - k)x + 1$ nghịch biến

$$\Leftrightarrow 5 - k < 0$$

$$\Leftrightarrow k > 5$$

Vậy: Với $k > 5$ thì hàm số nghịch biến

Bài 36 sgk/trang 61

Các hàm số đã cho là hàm số bậc nhất khi:

$$\begin{cases} k + 1 \neq 0 \\ 3 - 2k \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} k \neq -1 \\ k \neq \frac{3}{2} \end{cases} (*)$$

a) Vì đã có $3 \neq 1$ nên $(d) // (d') \Leftrightarrow k + 1 = 3 - 2k$

$$\Leftrightarrow k = \frac{2}{3}$$

Vậy với $k = \frac{2}{3}$ thì $(d) // (d')$

b) (d) cắt $(d') \Leftrightarrow k + 1 \neq 3 - 2k \Leftrightarrow k \neq \frac{2}{3}$

Vậy với $k \neq -1$, $k \neq \frac{3}{2}$ và $k \neq \frac{2}{3}$ thì (d) cắt (d')

c) (d) và (d') không thể trùng nhau vì có tung độ gốc khác nhau (do $3 \neq 1$)

Bài 37ab sgk/trang 61

a) Đường thẳng $y = 0,5x + 2$
qua 2 điểm: $M(0; 2)$ và $A(-4; 0)$

Đường thẳng $y = -2x + 5$

qua 2 điểm: $N(0; 5)$ và $B(2,5; 0)$

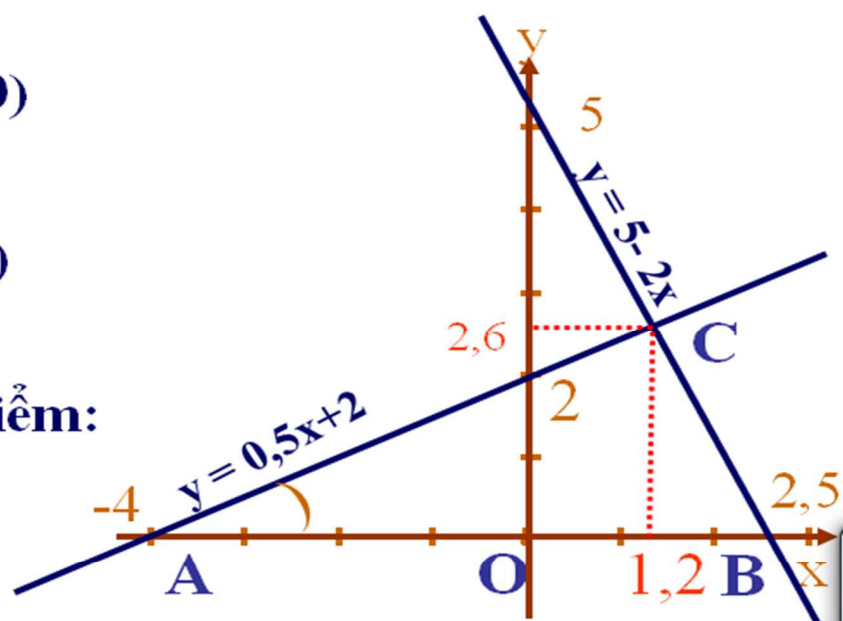
b) Ta có: $A(-4; 0)$; $B(2,5; 0)$

Phương trình hoành độ giao điểm:

$$\begin{aligned} 0,5x + 2 &= 5 - 2x &\Leftrightarrow 2,5x &= 3 \\ &&\Leftrightarrow x &= 1,2 \end{aligned}$$

Thay $x = 1,2$ vào (2) ta được:

$$y = 5 - 2 \cdot 1,2 = 2,6. \text{ Vậy } C(1,2; 2,6)$$

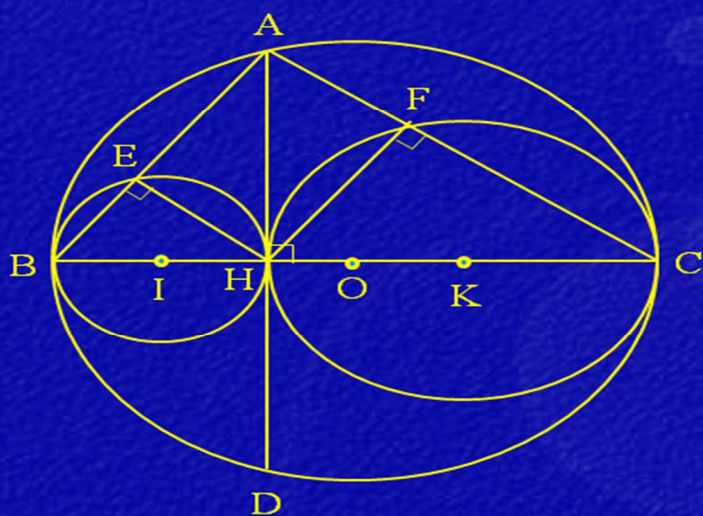


2. ÔN TẬP CHƯƠNG 2 – ĐƯỜNG TRÒN

Tiết 32: ÔN TẬP CHƯƠNG II

I. ÔN TẬP LÝ THUYẾT

II. LUYỆN TẬP



Bài 41 – SGK (T128)

Cho (O) có đường kính BC , dây $AD \perp BC$ tại H . $HE \perp AB$; $HF \perp AC$. Gọi (I) ; (K) thứ tự là các đường tròn ngoại tiếp $\triangle HBE$; $\triangle HCF$

a, Hãy xác định vị trí tương đối của (I) và (O) của (K) và (O) , của (I) và (K)

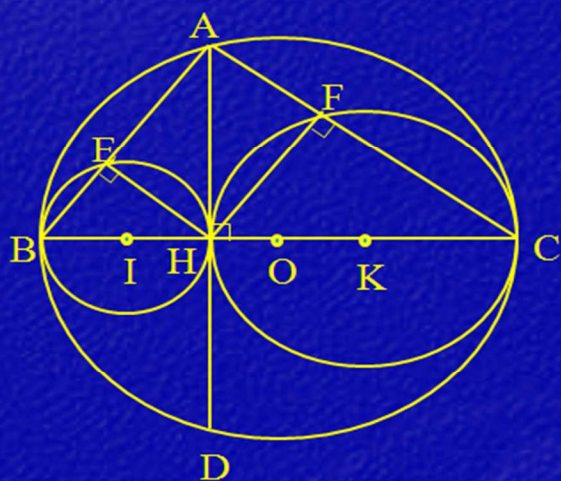
b, Tứ giác $AEHF$ là hình gì? Hãy chứng minh

c, Chứng minh đẳng thức:
 $AE \cdot AB = AF \cdot AC$

d, Chứng minh EF là tiếp tuyến chung của 2 đường tròn (I) và (K)

e, Xác định vị trí của H để EF có độ dài lớn nhất.

II. LUYỆN TẬP



a, * Vì $I \in OB$ (hiển nhiên)
 $\Rightarrow BI + IO = BO$

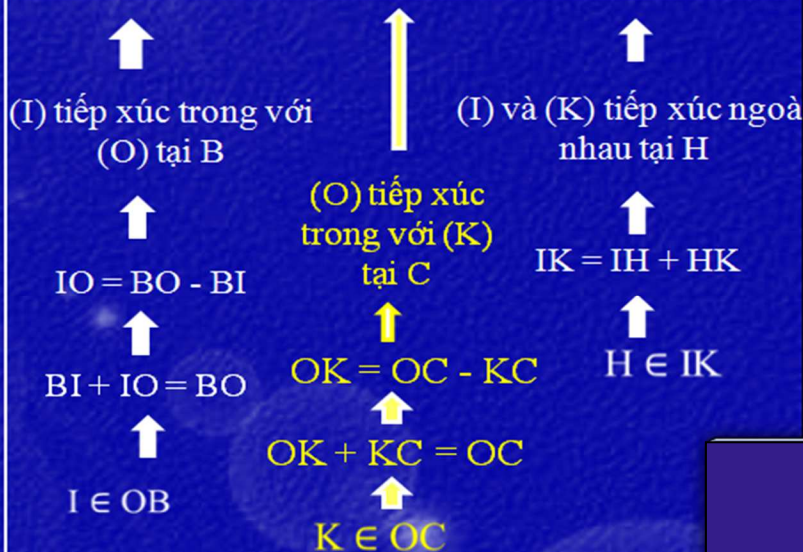
$\Rightarrow IO = BO - BI$

Vậy (I) tiếp xúc trong với (O) tại B

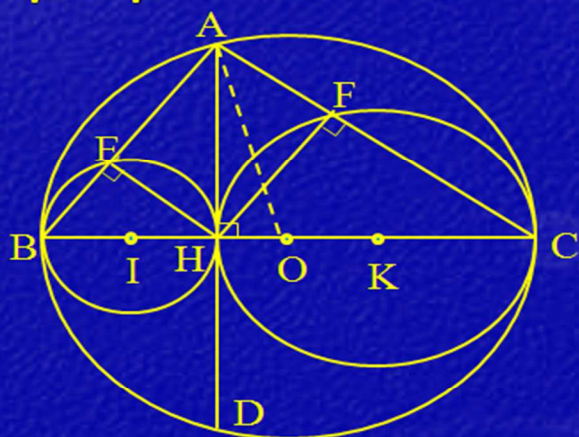
* Tương tự: (K) tiếp xúc trong với (O) tại C

* Có $H \in IK \Rightarrow IK = IH + HK$

a, Hãy xác định vị trí tương đối của (I) và (O), của (K) và (O), của (I) và (K)



II. LUYỆN TẬP



b) * Vì $A; B; C \in (O; \frac{BC}{2})$ (giả thiết)

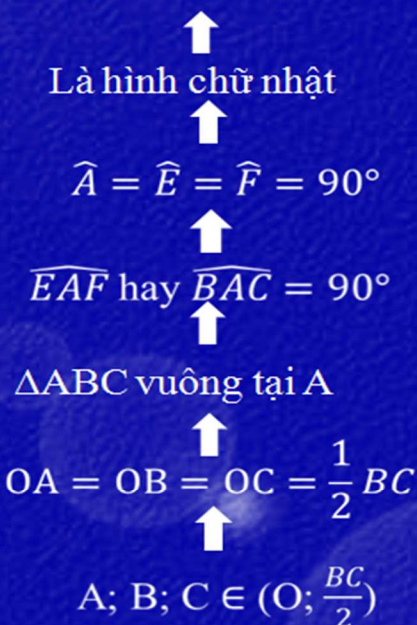
$\Rightarrow AO = BO = CO = \frac{BC}{2}$

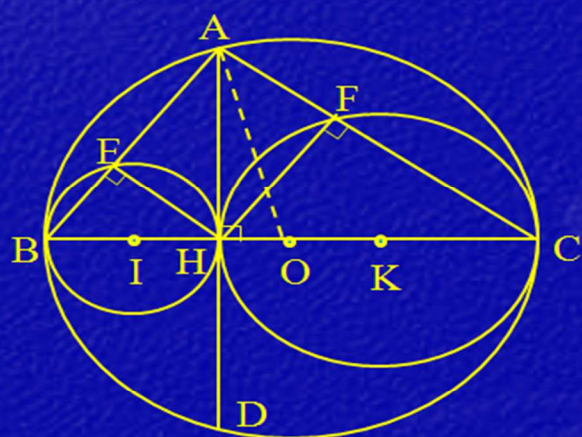
Vậy trong ΔABC , trung tuyến OA ứng với BC bằng $\frac{1}{2} BC$

Vậy ΔABC vuông tại A $\Rightarrow \hat{A} = 90^\circ$

* Xét tứ giác AEHF có: $\hat{A} = \hat{E} = \hat{F} = 90^\circ$

b, Tứ giác AEHF là hình gì? Hãy chứng minh





c) * Áp dụng hệ thức giữa cạnh và đường cao vào tam giác vuông AHB đường cao HE ta được:

$$\Rightarrow AH^2 = AE \cdot AB$$

* Tương tự: $AH^2 = AF \cdot AC$

Vậy $AE \cdot AB = AF \cdot AC$

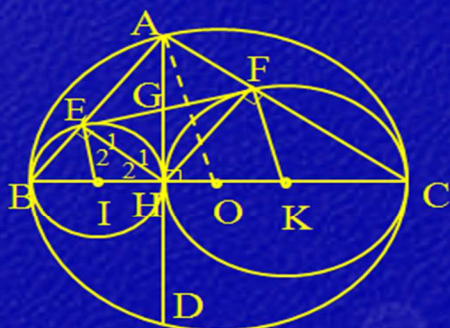
c, Chứng minh đẳng thức: $AE \cdot AB = AF \cdot AC$

↑
Bằng AH^2



$\left\{ \begin{array}{l} * AE \cdot AB = AH^2 \Leftrightarrow \text{Hệ thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông AHB đường cao HE} \\ * AF \cdot AC = AH^2 \Leftrightarrow \text{Hệ thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông AHC đường cao HF} \end{array} \right.$

II. LUYỆN TẬP



d) Ta có $GE = GH$ (theo tính chất đường chéo hình chữ nhật)

$\Rightarrow \Delta GEH$ cân tại $G \Rightarrow \widehat{E}_1 = \widehat{H}_1$

Ta có $IE = IH = r_{(I)}$
 $\Rightarrow \Delta IEH$ cân tại $I \Rightarrow \widehat{E}_2 = \widehat{H}_2$

Vậy $\widehat{E}_1 + \widehat{E}_2 = \widehat{H}_1 + \widehat{H}_2 = 90^\circ$

Hay $EF \perp EI \Rightarrow EF$ là tiếp tuyến của (I)

Chứng minh tương tự $\Rightarrow EF$ cũng là tiếp tuyến của (K)

Vậy: EF là tiếp tuyến chung của 2 đường

d, Chứng minh EF là tiếp tuyến chung của 2 đường tròn (I) và (K)

↑
 EF là tiếp tuyến của (I) và EF là tiếp tuyến của (K)

↑
 $EF \perp EI$

↑
 $\widehat{FEI} = 90^\circ$ hay $\widehat{GEI} = 90^\circ$
 $(AH \cap EF = \{G\})$

↑
 $\left. \begin{array}{l} \widehat{E}_1 + \widehat{E}_2 = 90^\circ \\ \text{Có } \widehat{H}_1 + \widehat{H}_2 = 90^\circ \end{array} \right\} \leftarrow \widehat{E}_1 + \widehat{E}_2 = \widehat{H}_1 + \widehat{H}_2$

↑
 $\widehat{E}_1 = \widehat{H}_1$ và $\widehat{E}_2$

* Chứng minh $\widehat{E}_1 = \widehat{H}_1$

↑
 ΔGEH cân tại $G \leftarrow GE = GH (= \frac{1}{2} EF = \frac{1}{2} AD)$

* Chứng minh $\widehat{E}_2 = \widehat{H}_2 \leftarrow \Delta IEH$ cân tại I