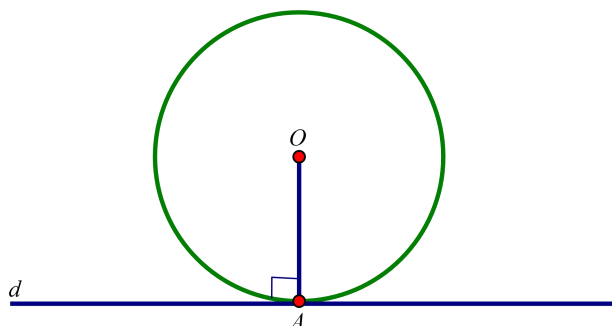


TUẦN 12 – HÌNH HỌC

§5 DẤU HIỆU NHẬN BIẾT TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN

1. Các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn

Định lý: Nếu một đường thẳng đi qua một điểm của đường tròn và vuông góc với bán kính đi qua điểm đó thì đường thẳng ấy là một tiếp tuyến của đường tròn.



(d là tiếp tuyến của đường tròn (O) tại A \Leftrightarrow OA \perp d tại A)

2. Các ví dụ minh họa

VD1.(Bài 21/tr111/sgk) Cho tam giác ABC có AB=3, AC=4, BC=5. Vẽ đường tròn (B;BA) Chứng minh rằng AC là tiếp tuyến của đường tròn.

Giải

Xét tam giác ABC ta có:

$BC^2 = 5^2 = 25$

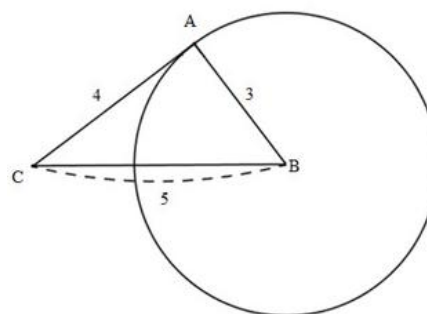
$AB^2 + AC^2 = \dots\dots\dots$

Suy ra $\dots\dots\dots$

$\Rightarrow \Delta ABC \dots\dots\dots$ (Theo định lý PYTAGO đảo)

Suy ra $AB \perp \dots\dots\dots$ tại A.

Vậy AC là $\dots\dots\dots$ của đường tròn(B; BA)



VD2.(Bài 24/ tr 111/sgk) Cho đường tròn (O) dây AB khác đường kính. Qua O kẻ đường vuông góc với AB, cắt tiếp tuyến tại A của đường tròn ở điểm C.

a) Chứng minh rằng CB là tiếp tuyến của đường tròn.

b) Cho bán kính của đường tròn bằng 15cm, AB=24cm. Tính độ dài OC.

Giải

a) Gọi H là giao điểm của OC và AB.

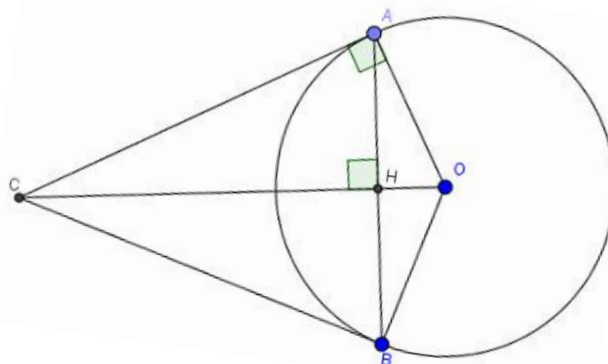
Xét (O) có: $OC \perp AB$ tại H

\Rightarrow H là $\dots\dots\dots$ của AB(quan hệ giữa đường kính và dây cung)

Suy ra OC là đường $\dots\dots\dots$ của đoạn AB

$\Rightarrow CA = \dots\dots\dots$

Xét ΔACO và ΔBCO có:



OC là.....

OA =

CA= CB (cmt)

Do đó $\triangle ACO \dots \triangle BCO(\dots)$

$\Rightarrow \widehat{CBO} = \dots = 90^\circ \Rightarrow CB \perp \dots$ tại

Vậy CB là

a) Ta có AH = 24cm \Rightarrow HA =.....(vì H là của AB)

Xét $\triangle AHO$ vuông tại H có: $AO^2 = AH^2 + HO^2$ (Py tago)

\Rightarrow OH =.....

Xét $\triangle ACO$ vuông tại A, đường cao AH ta có:

$AO^2 = \dots$ (hệ thức về cạnh)

\Rightarrow OC =.....= 25 (cm)

3. Cách vẽ các tiếp tuyến của đường tròn từ một điểm cho trước nằm ngoài đường tròn.

(Hs xem cách dựng ở mục 2/ tr111/ sgk)

4. Bài tập tự luyện

Bài 1. (Bài 25/ tr 11/ sgk) *Hướng dẫn:* sử dụng các kiến thức sau để giải bài toán

+) Trong một đường tròn, đường kính vuông góc với một dây thì đi qua trung điểm của dây ấy.

+) Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành.

+) Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là hình thoi.

+) Hệ thức lượng giữa cạnh và góc trong tam giác vuông $BE=BO.\tan 60$.

Bài 2. Cho đường tròn tâm O, đường kính AB. Kẻ tiếp tuyến tại B với đường tròn (O), trên tiếp tuyến lấy P. Qua A kẻ đường thẳng song song với OP cắt (O) tại Q. Chứng minh PQ là tiếp tuyến của đường tròn (O).

Hướng dẫn: +) Dựa vào tính chất của hai đường thẳng song song chỉ ra góc QOP bằng góc BOP

+) Từ đó chứng minh được tam giác OPQ bằng tam giác OPB

\Rightarrow PQ vuông góc với OQ

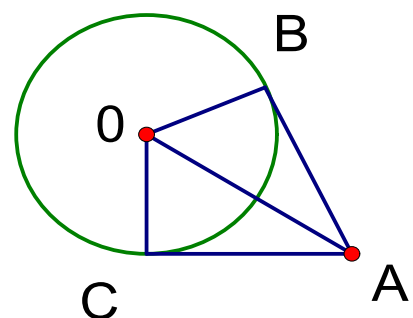
DẶN DÒ

- Học thuộc các dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến
- Xem cách dựng tiếp tuyến với đường tròn từ một điểm M cho trước nằm ngoài đt
- Xem lại các ví dụ minh họa và làm bài tập tự luyện.

Tuần 12

§6 TÍNH CHẤT HAI TIẾP TUYẾN CẮT NHAU

1. Định lý về hai tiếp tuyến cắt nhau:(Sgk.tr114)



?1

$OB = OC$ (bán kính)

$$\widehat{ABO} = \widehat{ACO} = 90^\circ$$

Nên $\triangle AOB = \triangle AOC$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông)

Suy ra: $AB = AC$; $\widehat{OAB} = \widehat{OAC}$; $\widehat{AOB} = \widehat{AOC}$

Chứng minh: (xem Sgk.tr114)

?2 Đặt miếng gỗ hình tròn tiếp xúc với hai cạnh của thước. Kẻ theo tia phân giác của thước, ta vẽ được một đường kính của đường tròn. Xoay miếng gỗ rồi tiếp tục làm như trên ta vẽ được đường kính thứ hai. Giao điểm của hai đường vừa vẽ là tâm của miếng gỗ tròn .

2. Đường tròn nội tiếp tam giác:

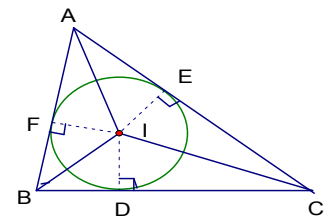
?3

Vì I thuộc phân giác của góc A nên $IE = IF$ (1)

Vì I thuộc phân giác của góc B nên $IF = ID$ (2)

(1),(2) Suy ra $IE = IF = ID$

Vậy D, E, F cùng nằm trên một đường tròn(I, ID)



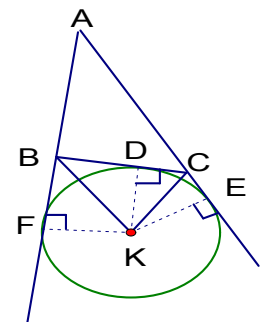
3. Đường tròn bàng tiếp tam giác

?4 Vì K thuộc tia phân giác của góc \widehat{BCx} nên $KD = KE$ (3)

Vì K thuộc tia phân giác của góc \widehat{BCy} nên $KD = KE$ (4)

(3),(4) suy ra $KF = KD = KE$.

Vậy D, E, F nằm trên một đường tròn (K, KD)



4. Luyện tập :

Bài tập 26/sgk.tr115

a) Ta có: $AB = AC$ (t/c hai tiếp tuyến cắt nhau)

$$OB = OC = R$$

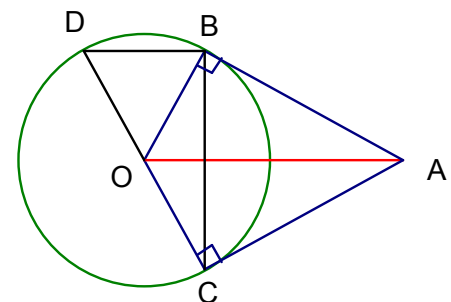
\Rightarrow OA là đường của BC

$\Rightarrow OA \perp BC$ (tại H) và $HB = HC$

b) Xét $\triangle CBD$ có $CH = HB$ (cmt);

$$CO = OD = R$$

BT 26/115



⇒ OH là đường của tam giác CBD

⇒ OH // BC hay OA // BD

c) Trong ΔABO ($\widehat{B} = 90^\circ$):

$$AB = \sqrt{\dots\dots^2 - \dots\dots^2} = \dots\dots$$

$$\sin BAO = \dots\dots \Rightarrow \widehat{BAO} = \dots\dots \Rightarrow \widehat{BAC} = \dots\dots$$

ΔABC có, $\widehat{BAC} = \dots\dots$

⇒ ΔABC là tam giác đều. Vậy $AB = AC = BC = \dots\dots$

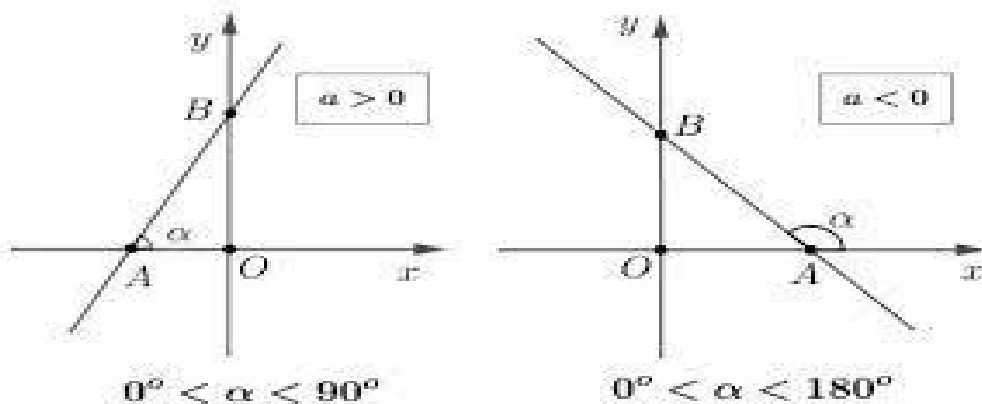
DẶN DÒ: - Học Định lí

- làm vào tập bài 26/115

BÀI 5. HỆ SỐ GÓC CỦA ĐƯỜNG THẲNG $y=ax+b$

1. Khái niệm hệ số góc của đường thẳng (d) $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

a. Góc tạo bởi đường thẳng (d) $y = ax + b$ ($a \neq 0$) với trục Ox (xem sgk/55,56) :

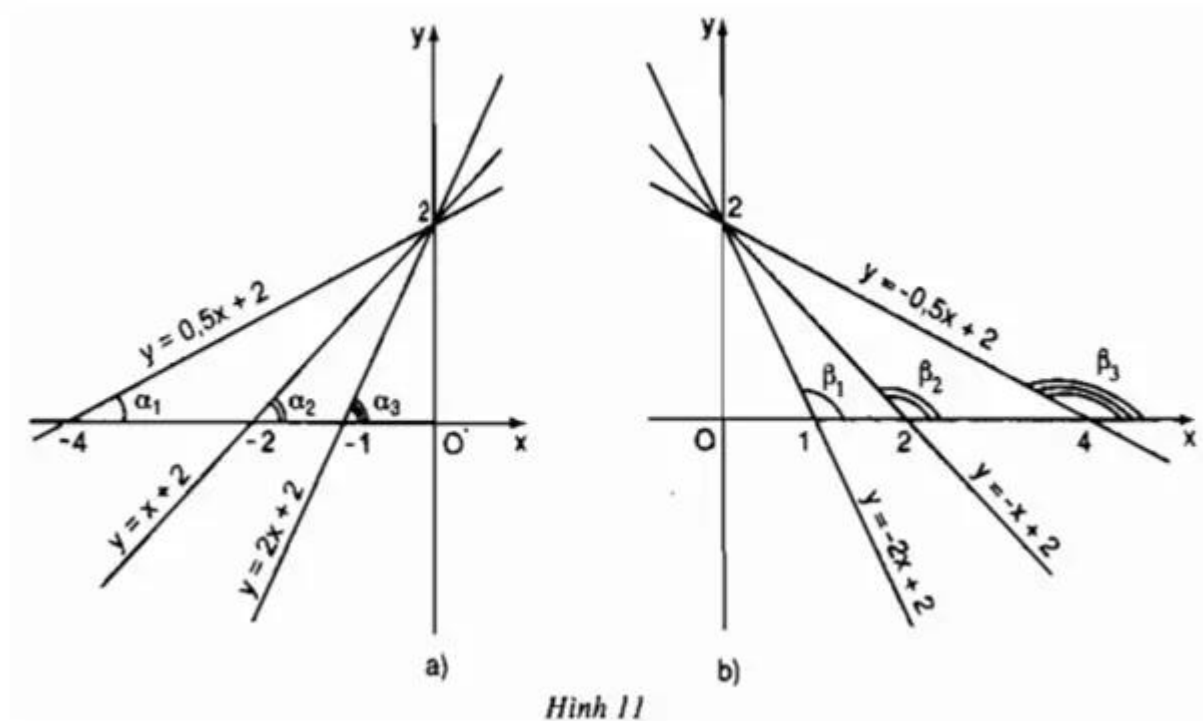


▪ $\alpha = (d, Ox)$: Góc tạo bởi đường thẳng (d) $y = ax + b$ ($a \neq 0$) với trục Ox

b. Hệ số góc của đường thẳng (d) $y = ax + b$ ($a \neq 0$) (SGK/55_57)

▪ a: hệ số góc.; b: tung độ góc.

? (sgk/56,57)



➤ **Nhận xét**

a) Góc $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ (góc tạo bởi đường thẳng $y=ax+b$) và trục Ox **càng lớn** thì **hệ số a càng lớn** ($\alpha < 90^\circ$). **Khi $a > 0 \Rightarrow \alpha$ nhọn**

b) Góc $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ (góc tạo bởi đường thẳng $y=ax+b$) và trục Ox càng thì hệ số a càng ($\alpha < 180^\circ$). **Khi $a < 0 \Rightarrow \beta$ **

2. **Ví dụ:**

Ví dụ 1(xem SGK/57)

3. **Luyện tập: 27,28/58sgk**

DẶN DÒ: - Học bài mới, ôn bài cũ

- làm vào tập bài 29/59