

Chủ đề: CÁC GÓC CỦA ĐƯỜNG TRÒN

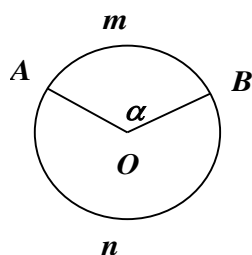
Tiết : LUYỆN TẬP (tt)

I. Ôn tập lý thuyết

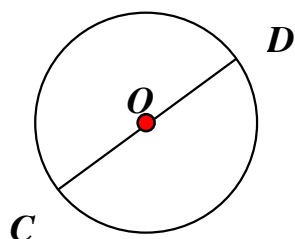
NỘI DUNG

1. Góc ở tâm

a/ Định nghĩa: (SGK/t66)



- Góc α được gọi là góc ở tâm, cung nằm trong góc gọi là cung nhỏ
- AmB là cung bị chắn bởi góc AOB hay góc AOB chắn cung AmB



Góc $\widehat{COD}$ là góc chắn nửa đường tròn.

b/ Số đo cung

a) Định nghĩa : (SGK/t67)

Số đo của cung nhỏ bằng số đo của góc ở tâm chắn cung đó. Số đo cung AB, kí hiệu: $sđ\widehat{AB}$

+ Số đo của cung lớn bằng hiệu giữa 360° và số đo của cung nhỏ (có chung hai mút với cung lớn)

Trong một đường tròn hay hai đường tròn bằng nhau:

- Hai cung bằng nhau nếu có số đo bằng nhau.
- Trong 2 cung, cung có số đo lớn hơn thì lớn hơn

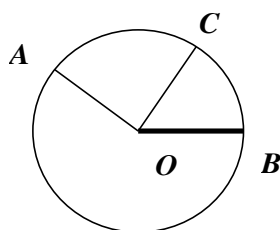
- Kí hiệu:

$$\widehat{AB} = \widehat{CD} ;$$

$$\widehat{AB} > \widehat{CD}$$

* Định lý: (SGK/t68)

GT	C nằm trên cung AB
KL	$sđ\widehat{AB} = sđ\widehat{AC} + sđ\widehat{CB}$



2. Liên hệ giữa cung và dây

Định lý 1 (SGK/t71)

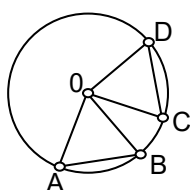
$A, B, C, D \in (O)$

a) $AB = CD$

$$\Rightarrow \widehat{AB} = \widehat{CD}$$

b) $\widehat{AB} = \widehat{CD}$

$$\Rightarrow AB = CD$$



3. Góc nội tiếp

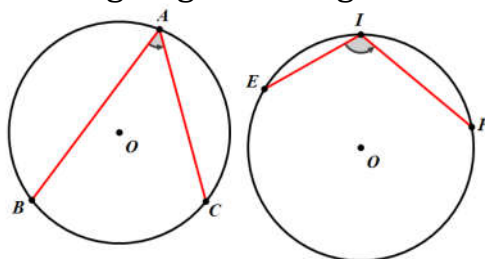
a. Định nghĩa

Góc nội tiếp là góc có đỉnh nằm trên đường tròn và hai cạnh chứa hai dây cung của đường tròn đó.

Cung tròn nằm trong góc nội tiếp được gọi là cung bị chắn

VD: Trên $(O; R)$ có các góc $\widehat{BAC}$ (như hình vẽ) là các góc nội tiếp.

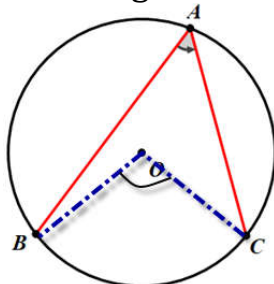
Hãy chỉ các cung bị chắn tương ứng của mỗi góc?



b. Định lý:

Trong một đường tròn, số đo góc nội tiếp bằng nửa số đo cung bị chắn. VD:

Trên $(O; R)$ số đo góc nội tiếp BAC bằng nửa số đo cung bị chắn BC.



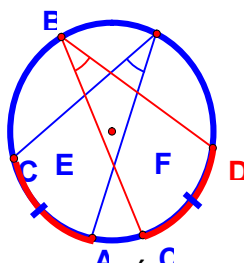
$$\text{Góc BAC} = \left(\frac{1}{2}\right) \text{số đo cung BC.}$$

Chứng minh: GV hướng dẫn phần a, b- tr 74/SGK

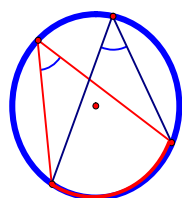
c. Hệ quả

Trong một đường tròn:

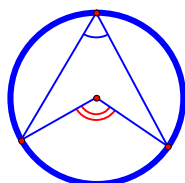
Các góc nội tiếp bằng nhau chắn các cung bằng nhau.



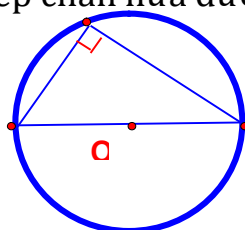
Các góc nội tiếp cùng chắn một cung hoặc chắn các cung bằng nhau thì bằng nhau.



Góc nội tiếp (nhỏ hơn hoặc bằng 90°) có số đo bằng nửa số đo của góc ở tâm cùng chắn một cung. $\square$



Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông.



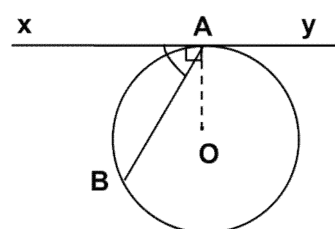
4. Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung

a. Khái niệm góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây

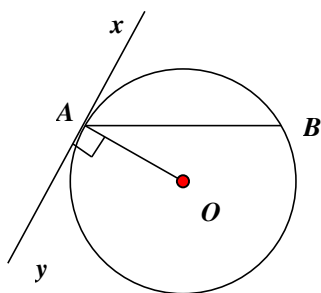
Khái niệm : góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung: là góc có đỉnh nằm trên đường tròn, một cạnh của góc là một tia tiếp tuyến của đường tròn, cạnh kia chứa dây cung của đường tròn

Trên hình ta có:

$\widehat{xAB}$ là góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung chắn cung nhỏ AB, $\widehat{yAB}$ là góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung chắn cung lớn AB



b. Định lý:



Số đo của góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung bằng nửa số đo của cung bị chắn.

GT	Đường tròn(O) : $OA \perp xy$ AB là dây của (O)
KL	$\widehat{xAB} = \frac{1}{2} sđ \widehat{AB}$

c. Hệ quả

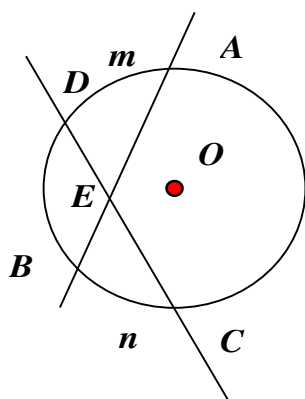
Trong một đường tròn, góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung và góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau.

Trong hình vẽ, Ta có:

$$\widehat{xAB} = \widehat{ACB} \text{ (góc tbtt \& dây cung và góc nội tiếp cùng chắn cung AB)}$$

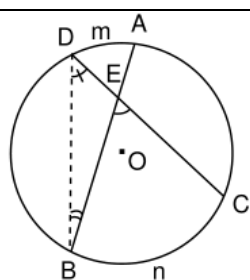
5. Góc có đỉnh ở bên trong đường tròn

a. định nghĩa



BÊC có đỉnh E ở bên trong đường tròn (O) được gọi là góc có đỉnh ở bên trong đường tròn, có hai cung bị chắn là $\widehat{BnC}$ và $\widehat{AmD}$

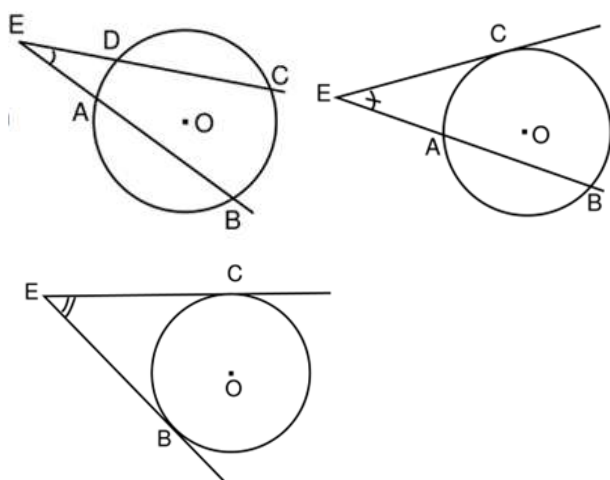
Định lý: Số đo của góc có đỉnh ở bên trong đường tròn bằng nửa tổng số đo hai cung bị chắn.



$$\angle BEC = \frac{sđ\widehat{BC} + sđ\widehat{AD}}{2}$$

b. Góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn

$\angle BEC$ là góc có đỉnh nằm bên ngoài đường tròn.



*** Định lý:** Số đo của góc có đỉnh ở bên ngoài đường tròn bằng nửa hiệu số đo hai cung bị chắn.

II. Dặn dò

Về nhà học lại định nghĩa, các định lý và hệ quả về các góc của đường tròn

III. Bài tập

Bài 1: Cho tam giác nhọn ABC, có góc A bằng 60° . Đường tròn (O) đường kính BC cắt AB, AC theo thứ tự tại D và E, gọi I là giao điểm của BE và CD. Chứng minh

a/ AI vuông góc BC

b/ $\angle HDE = \angle HAE$

c/ Tam giác DOE đều.

Bài 31 trang 79/SGK Cho đường tròn (O;R) và dây cung $BC = R$. Hai tiếp tuyến của đường tròn (O) tại B, C cắt nhau ở A. Tính số đo các góc ABC, BAC.

Bài 40(SGK/t83)

Chú ý: HS làm bài tập gửi trên trang lophoc.hcm.edu.vn

Chủ đề: GÓC VỚI ĐƯỜNG TRÒN

BÀI : CUNG CHỨA GÓC

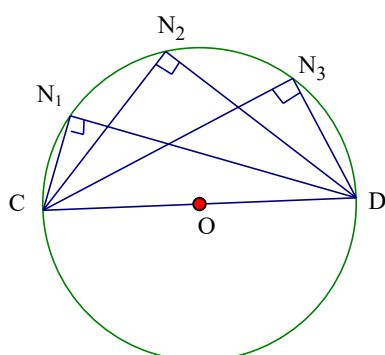
1. Bài toán quỹ tích cung chứa góc.

1.1. Cho đoạn thẳng CD

- Vẽ 3 điểm N_1, N_2, N_3 , sao cho $\widehat{CN_1D} = \widehat{CN_2D} = \widehat{CN_3D} = 90^\circ$
- Chứng minh rằng các điểm N_1, N_2, N_3 nằm trên đường tròn đường kính CD

Bài giải

a) Vẽ hình



b) Xét $\triangle CN_1D$ có $\widehat{CN_1D} = 90^\circ$

$\Rightarrow \triangle CN_1D$ vuông tại N_1

$$N_1 \in (O; \frac{CD}{2})$$

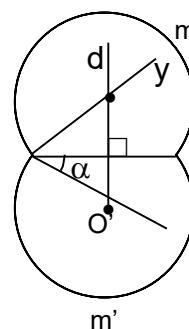
Tương tự: $N_2, N_3 \in (O; \frac{CD}{2}) \Rightarrow N_1, N_2, N_3 \in (O; \frac{CD}{2})$

KL: SGK tr 85.

Với đoạn thẳng AB và góc $\alpha (0^\circ < \alpha < 180^\circ)$ cho trước thì quỹ tích các điểm M thỏa mãn $\widehat{AMB} = \alpha$ là hai cung chứa góc α dựng trên đoạn AB

2. Cách vẽ cung chứa góc α

- Dựng đường trung trực d của đoạn thẳng AB.
- Vẽ tia Ax tạo với AB 1 góc $\widehat{BAX} = \alpha$
- Vẽ tia Ay vuông góc với Ax, O là giao điểm của Ay với d.
- Vẽ cung AmB, tâm O, bán kính OA (cung này nằm ở nửa mặt phẳng bờ AB không chứa tia Ax)
- Vẽ cung Am'B đối xứng với cung AmB qua AB

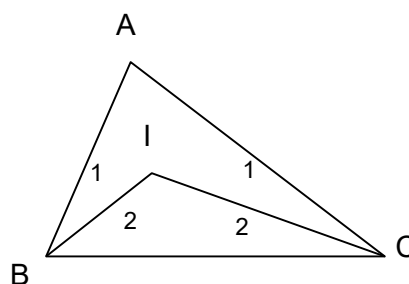


3. Cách giải bài toán quỹ tích.**➤ Ví dụ :****Bài 44/ SGK**a) Vì $\triangle ABC$ ($\hat{A} = 90^\circ$)

$$\Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 90^\circ$$

mà BI là p/g của $\hat{B} \Rightarrow \hat{B}_1 = \hat{B}_2$ CI là pg của $\hat{C} \Rightarrow \hat{C}_1 = \hat{C}_2$

$$\Rightarrow \hat{B}_2 + \hat{C}_2 = \frac{\widehat{BAC}}{2} = \frac{90^\circ}{2} = 45^\circ$$

- Xét $\triangle BIC$ có $\hat{B}_2 + \hat{C}_2 = 45^\circ \Rightarrow \widehat{BIC} = 135^\circ$ (đl tổng 3 góc)vì BC cố định $\Rightarrow B; C$ cố địnhmà A di động $\Rightarrow I$ di động theomà $\widehat{BIC} = 135^\circ$ $\Rightarrow I$ di động luôn nhìn BC dưới một góc 135° không đổi $\Rightarrow$ quỹ tích điểm I là 2 cung chứa góc 135° đối xứng nhau qua BC.**4. Bài tập về nhà**

Bài 45/ SGK trang 86

Dựng cung chứa góc 55° trên đoạn thẳng AB