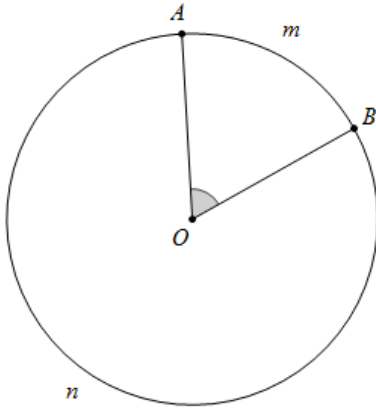


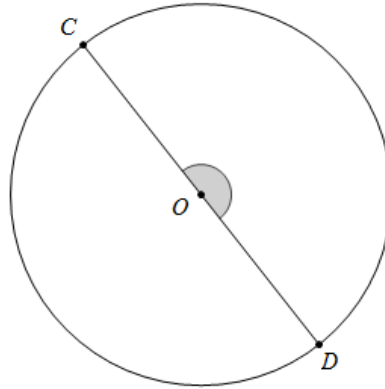
TÓM TẮT KIẾN THỨC

1. Góc ở tâm

Định nghĩa: Góc ở tâm là góc có đỉnh trùng với tâm đường tròn
 Trong một đường tròn góc ở tâm bằng số đo cung bị chắn

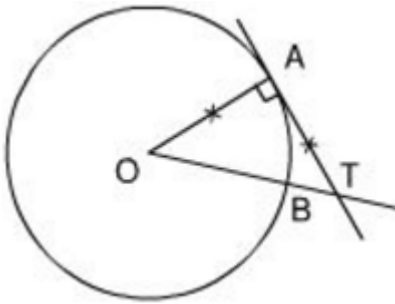


$$\widehat{AOB} = sđ \widehat{AmB}$$



$$\widehat{COD} = 90^0$$

Bài 1: Xem hình 7. Tính số đo của góc ở tâm AOB và số đo cung lớn AB.



Lời giải

ΔATO có $\widehat{A} = 90^0$ và $AO = AT$

$\Rightarrow \Delta ATO$ vuông cân tại A

$\Rightarrow \widehat{AOT} = 45^0$.

hay $\widehat{AOB} = 45^0$.

Mà $\widehat{AOB}$ là góc ở tâm chắn cung nhỏ $\widehat{AB}$

$\Rightarrow sđ \widehat{AmB} = 45^0$

$\Rightarrow sđ \widehat{AnB} = 360^0 - sđ \widehat{AmB} = 360^0 - 45^0 = 315^0$.

Bài tập làm thêm:

Bài 1: Hai tiếp tuyến của đường tròn (O) tại A và B cắt nhau tại M. Biết góc $AMB = 35^0$.

a) Tính số đo của góc ở tâm tạo bởi bán kính OA, OB.

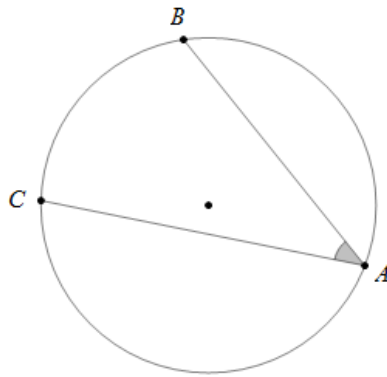
b) Tính số đo mỗi cung AB (cung lớn và cung nhỏ)

Bài 2: Cho tam giác đều ABC. Gọi O là tâm của đường tròn đi qua đỉnh A, B, C.
Tính số đo các góc ở tâm tạo bởi hai trong ba bán kính OA, OB, OC

2. Góc nội tiếp

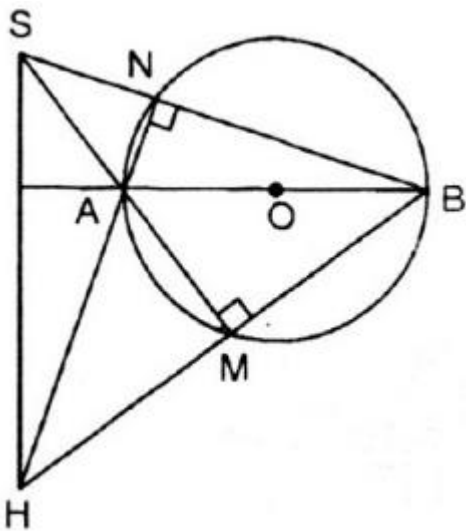
a) Định nghĩa: Góc nội tiếp là góc có đỉnh nằm trên đường tròn, hai cạnh chứa hai dây cung của đường tròn.

b) Định lý: Trong một đường tròn góc nội tiếp bằng nửa số đo cung bị chắn



$$\widehat{BAC} = \frac{1}{2} sđ \widehat{BC}$$

Bài tập: Cho đường tròn tâm O, đường kính AB và S là một điểm nằm bên ngoài đường tròn. SA và SB lần lượt cắt đường tròn tại M, N. Gọi H là giao điểm của BM và AN. Chứng minh rằng SH vuông góc với AB.



$\widehat{ANB}$ là góc nội tiếp chắn nửa đường tròn $\Rightarrow \widehat{ANB} = 90^\circ \Rightarrow AN \perp NB$

$\widehat{AMB}$ là góc nội tiếp chắn nửa đường tròn $\Rightarrow \widehat{AMB} = 90^\circ \Rightarrow AM \perp MB$

ΔSHB có: $SM \perp HB$, $NH \perp SB$ và SM ; HN cắt nhau tại A.

$\Rightarrow A$ là trực tâm của ΔSHB .

$\Rightarrow AB \perp SH$ (đpcm)

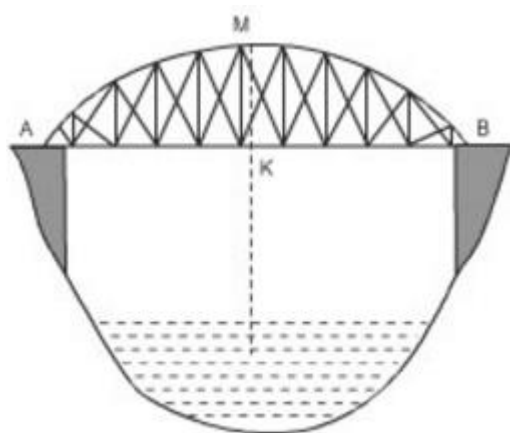
Bài tập làm thêm:

Bài 1: Trên đường tròn (O) đường kính AB, lấy điểm M (khác A và B). Vẽ tiếp tuyến của (O) tại A. Đường thẳng BM cắt tiếp tuyến đó tại C. Chứng minh rằng ta luôn có:

$$MA^2 = MB \cdot MC$$

Bài 2: Cho đường tròn (O) và một điểm M cố định không nằm trên đường tròn. Qua M kẻ hai đường thẳng. Đường thẳng thứ nhất cắt (O) tại A và B. Đường thẳng thứ hai cắt (O) tại C và D. Chứng minh $MA \cdot MB = MC \cdot MD$.

Bài 3: Một chiếc cầu được thiết kế như hình 21 có độ dài $AB = 40\text{m}$, chiều cao $MK = 3\text{m}$. Hãy tính bán kính của đường tròn chứa cung AMB.

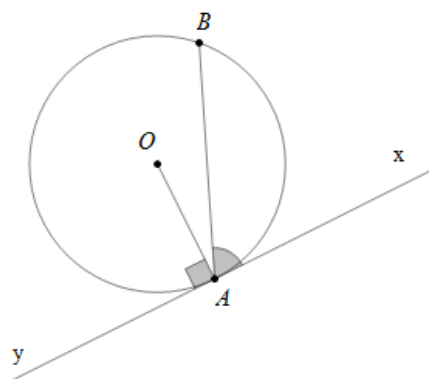


Hình 21

3. Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung

a) Định nghĩa: Góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung là góc có đỉnh nằm trên đường tròn, một cạnh là tiếp tuyến, cạnh kia chứa dây cung của đường tròn.

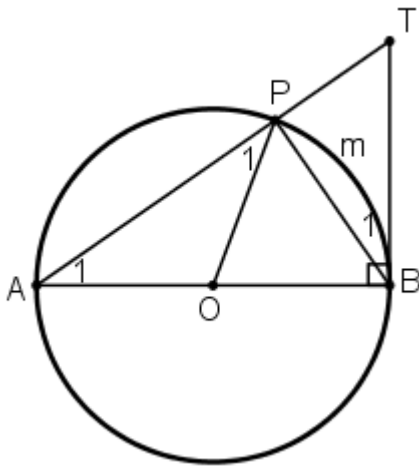
b) Định lý: Trong một đường tròn góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung bằng nửa số đo cung bị chắn



$$\widehat{BAx} = \frac{1}{2} sđ \widehat{AB}$$

Bài tập: Cho đường tròn tâm O, đường kính AB. Lấy điểm P khác A và B trên đường tròn. Gọi T là giao điểm của AP với tiếp tuyến tại B của đường tròn. Chứng minh

$$\widehat{APO} = \widehat{PBT}.$$



$\widehat{A_1}$ là góc nội tiếp chắn cung $\widehat{PB}$

$$\Rightarrow \widehat{A_1} = \frac{1}{2} . sđ \widehat{PB} .$$

$\widehat{B_1}$ là góc tạo bởi tiếp tuyến BT và dây BP

$$\Rightarrow \widehat{B_1} = \frac{1}{2} . sđ \widehat{PB}$$

$$\Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{B_1} \quad (= \frac{1}{2} sđ \widehat{PB}) \quad (1)$$

Xét tam giác APO có OA= OP = R

$$\Rightarrow \Delta APO \text{ cân tại } O \Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{P_1} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra $\widehat{B_1} = \widehat{P_1}$ hay $\widehat{APO} = \widehat{PBT}$.

*Mọi thắc mắc Phụ huynh và học sinh có thể liên hệ
Cô Giang (SĐT: 0983727821)*

Chúc các em học sinh ôn tập thật tốt