

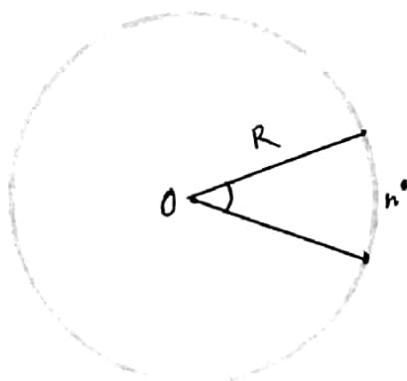
* Cần nhớ:1. Độ dài đường tròn - cung tròn.

- Công thức tính độ dài đường tròn

$$C = 2\pi R \quad (R \text{ là bán kính của đường tròn})$$

- Công thức tính độ dài cung tròn.

$$\text{Cung } 1^\circ \text{ có độ dài là } \frac{2\pi R}{360} = \frac{\pi R}{180}$$



\Rightarrow Cung n° có độ dài là:

$$l = \frac{\pi R \cdot n}{180}$$

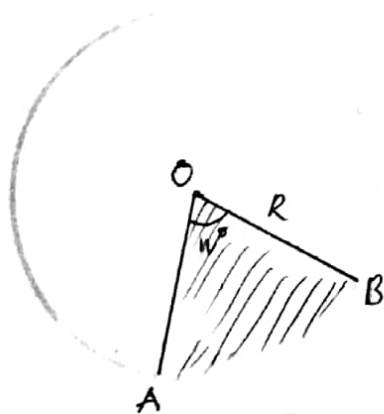
2. Diện tích hình tròn, hình quạt tròn.

- Công thức tính diện tích hình tròn

$$S = \pi R^2 \quad (R \text{ là bán kính của đường tròn})$$

- Công thức tính diện tích hình quạt tròn.

$$\text{Hình quạt cung } 1^\circ \text{ có dt là } \frac{\pi R^2}{360}$$



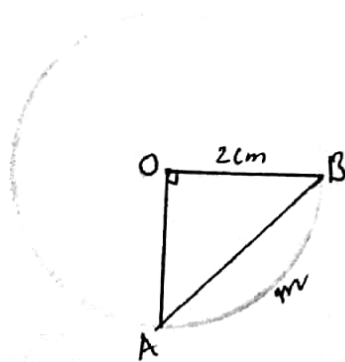
- Hình quạt cung n° có dt là

$$S_q = \frac{\pi R^2 \cdot n}{360}$$

- Bài tập: Hình viên phân là phần hình tròn giới hạn bởi 1 cung và dây căng cung. Hãy tính dt hình viên phân biết $\widehat{AOB} = 90^\circ$ và bán kính $R = 2\text{cm}$

$$S_{VP} = S_q - S_{\Delta} = \frac{\pi R^2 \cdot n}{360} - \frac{1}{2} \cdot OA \cdot OB$$

$$= \frac{\pi \cdot 2^2 \cdot 90}{360} - \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 = \pi - 2 = 3,14 - 2 = 1,14 \text{ (cm}^2\text{)}$$



* Bài tập: Luyện về độ dài dây tròn, cung tròn, dt hình tròn, hình quạt tròn.
(Ngày 17/4/2020)

1. Bài 1: Cho nửa đường tròn $(O; R)$ đường kính AB . Vẽ dây $CD = R$ (E cung AD) nối AC và BC cắt nhau tại M .

a) Chứng minh $\triangle MCD \sim \triangle MBA$

b) Cho $\widehat{ABC} = 30^\circ$. Tính độ dài cung nhỏ \widehat{AC}

2. Bài 2. Cho $(O; R)$ với dây BC cố định; $A \in$ cung lớn BC . Đường p/g của \widehat{BAC} cắt (O) tại D . Các tiếp tuyến của $(O; R)$ tại C và D cắt nhau tại E . Tia CD cắt AB tại K ; đường thẳng AD cắt CE tại I .

a) Chứng minh $BC \parallel DE$

b) Chứng minh: tứ giác $AKIC$ nội tiếp

c) Cho $BC = R\sqrt{3}$. Tính theo R độ dài cung nhỏ BC của $(O; R)$

3. Bài 3. Cho $(O; R)$ đường kính AB cố định. Gọi M là trung điểm của OB .

Dây $CD \perp AB$ tại M . Điểm E chuyển động trên cung lớn CD ($E \neq A$).

Nối AE cắt CD tại K . Nối BE cắt CD tại H .

a) Chứng minh 4 điểm B, M, E, K cùng thuộc 1 đường tròn

b) Chứng minh $AE \cdot AK$ không đổi.

c) Tính theo R dt hình quạt tròn giới hạn bởi OB, OC và cung nhỏ BC

4. Cho nửa đường tròn $(O; R)$ đường kính AB . Vẽ dây $CD = R$. AC cắt BD tại M . Cho $\widehat{ABC} = 30^\circ$. Tính dt hình viên phân giới hạn bởi dây AC và cung nhỏ \widehat{AC} .
(có tâm O)

5. Cho $\triangle ABC$ có $\widehat{BAC} = 45^\circ$; $\widehat{B}, \widehat{C} < 90^\circ$. Đường tròn đi qua BC cắt AB, AC lần lượt tại D và E . Gọi H là góc của CD và BE

a) Chứng minh $AE = BE$

b) Chứng minh tứ giác $ADHE$ nội tiếp. Xác định tâm K của đường tròn đi qua

c) Chứng minh OE là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp $\triangle ADE$

d) Cho $BC = 2a$. Tính dt hình viên phân cung DE của đường tròn theo a .