

c) Quelles sont les mesures du rayon et du diamètre si la circonférence d'un cercle est 15,71 dm? Arrondis ta réponse au centième près

$$C = \pi \cdot d$$

$$\frac{15,71}{\pi} = \frac{\pi \cdot d}{\pi}$$

$$5,00 \approx d$$

$$r = d \div 2$$

$$r = 5,00 \div 2$$

$$r = 2,50$$

Rayon : 2,50 dm

Diamètre : 5 dm

Section 5.3

Longueur d'arc

La longueur d'arc est une partie de la circonférence délimitée par un angle au centre

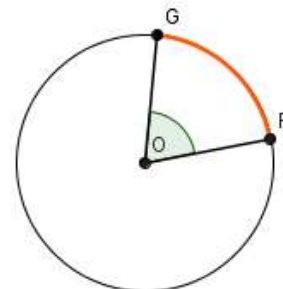
- La mesure d'un arc de cercle s'exprime en degré (°) ou en unités de longueur (cm...).
- L'angle au centre représente un arc de cercle en degré.

$$\frac{\text{Angle au centre}}{360^\circ} = \frac{\text{Longueur d'arc}}{\text{Circonférence}}$$

Afin d'exprimer un arc de cercle en unités de longueur, il faut connaître l'angle au centre et la circonférence du cercle. La mesure de

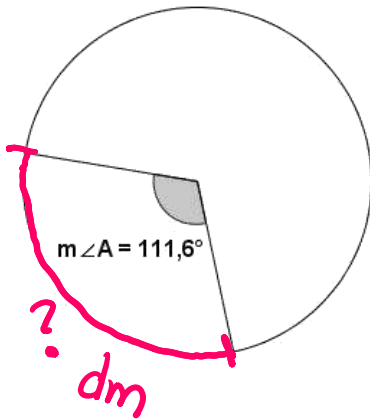
L'arc de cercle GF se note:

$m \widehat{GF}$



a) Quelle est la longueur de l'arc de cercle formé par l'angle A dans chacun des cas suivants considérant que le rayon mesure :

i. 2 cm



$$\frac{m\angle A}{360} = \frac{m\widehat{\text{Arc}}}{2\pi r}$$

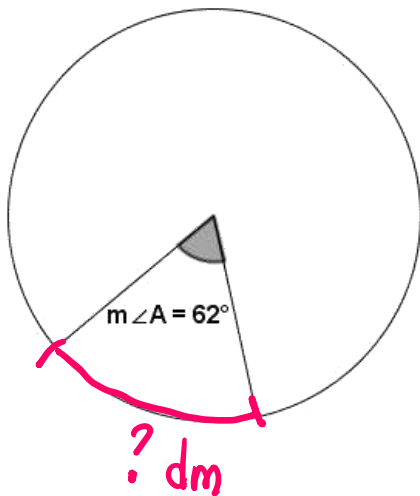
$$\frac{111,6}{360} = \frac{m\widehat{\text{Arc}}}{2\pi \cdot 2}$$

$$m\widehat{\text{Arc}} = \frac{111,6 \cdot 2\pi \cdot 2}{360}$$

$$= \frac{446,4\pi}{360}$$

$$m\widehat{\text{Arc}} \approx 3,90 \text{ cm}$$

ii. 3,75 dm



$$\frac{m\angle A}{360} = \frac{m\widehat{\text{Arc}}}{2\pi r}$$

$$\frac{62}{360} = \frac{m\widehat{\text{Arc}}}{2\pi \cdot 3,75}$$

$$m\widehat{\text{Arc}} = \frac{62 \cdot 2\pi \cdot 3,75}{360}$$

$$m\widehat{\text{Arc}} = \frac{465\pi}{360}$$

$$m\widehat{\text{Arc}} \approx 4,06 \text{ dm}$$