

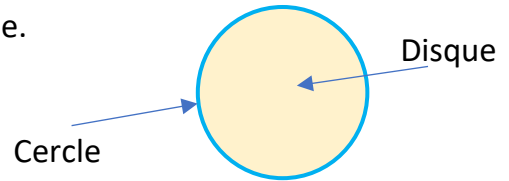
Nom : Corrigé

COURS 18 : TROUVER L'AIRE D'UN SECTEUR DE DISQUE

Un **disque** est une surface délimitée par un cercle.

L'aire du disque est la mesure de sa surface.

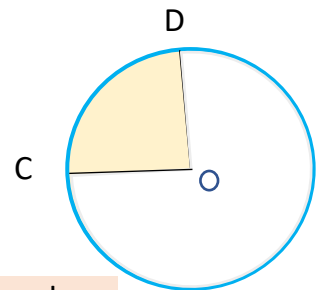
Elle s'exprime en unités carrées (mm², cm², m²...)



La formule de l'aire de disque = $\pi \cdot r^2$

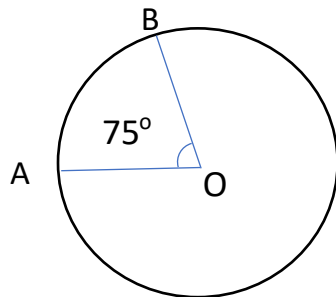
Le **secteur d'un disque** est une portion du disque ou une section de l'aire totale du disque

La mesure de ce secteur s'exprime en unités carrées (mm², cm², m²...)



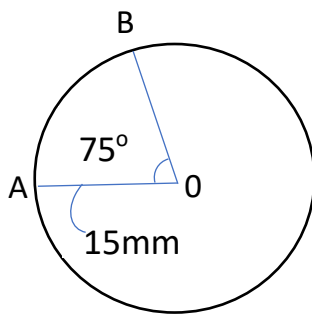
Voici l'aire de secteur COD

Sur un disque, l'aire d'un secteur est proportionnelle à la mesure de l'angle au centre qui le définit. On peut donc établir la proportion suivante.



$$\frac{\text{Mesure de l'angle au centre}}{360^\circ} = \frac{\text{Aire du secteur}}{\text{Aire du disque}}$$

Trouve l'aire du secteur AOB. Arrondis ta réponse au centième près.



Il faut trouver l'aire du disque

$$\begin{aligned} A_{\text{du disque}} &= \pi \cdot r^2 \\ &= \pi \cdot 15 \cdot 15 \\ &= \pi \cdot 225 \\ &= 706,86 \end{aligned}$$

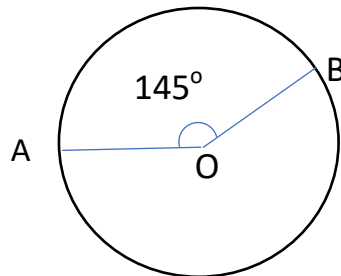
$$\frac{\text{Mesure de l'angle au centre}}{360^\circ} = \frac{\text{Aire du secteur}}{\text{Aire du disque}}$$

$$\frac{75^\circ}{360^\circ} = \frac{\quad}{706,86}$$

$$75 \times 706,86 \div 360 = 147,26 \text{ mm}^2$$

Réponse : 147,26mm²

Trouve l'aire de secteur AOB, si le d = 16cm. Arrondis ta réponse au centième près.



Il faut trouver l'aire du disque

$$\begin{aligned} A_{\text{du disque}} &= \pi \cdot r^2 \\ &= \pi \cdot 8 \cdot 8 \\ &= \pi \cdot 64 \\ &= 201,06 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\frac{\text{Mesure de l'angle au centre}}{360^\circ} = \frac{\text{Aire du secteur}}{\text{Aire du disque}}$$

$$\frac{145^\circ}{360^\circ} = \frac{\quad}{201,06}$$

$$145 \times 201,06 \div 360 = 80,98 \text{ cm}^2$$

Diamètre = 16cm, alors pour trouver le rayon $16 \div 2 = 8 \text{ cm}$

Réponse : 80,98cm²

SUPER!