

Auteure  
Marie de Charlevoix  
2025

# LE CERCLE ET LE DISQUE

## Cours 18 - Trouver l'aire d'un secteur de disque

Auteure : Marie de Charlevoix

Année de publication : 2025

Site internet : [MariedeCharlevoix.com](http://MariedeCharlevoix.com)

Révision linguistique et typographique : Louise Boissonnault

Matériel reproductible

Vous avez le droit de photocopier et distribuer ces notes de cours à vos élèves.

Merci de ne pas modifier le contenu et de ne pas le revendre.

# MATHÉMATIQUES

## CLÉ EN MAIN – CORRIGÉ INCLUS 🎉

- **L'algèbre** – Exercices, révision + évaluation
- **L'aire des figures planes** – Exercices, révision + évaluation
- **Le cercle et le disque** – Exercices, révision + évaluation
- **L'aire des solides** – Exercices, révision + évaluation
- **L'ensemble des nombres entiers** – Exercices, révision + évaluation
- **Les fractions** – Exercices, révision + évaluation
- **Les nombres décimaux** – Exercices, révision + évaluation
- **Le système international d'unités** – Exercices, révision + évaluation
- **Les angles** – Exercices, révision + évaluation
- **Les probabilités** – Exercices, révision + évaluation
- **Les statistiques** – Exercices, révision + évaluation
- **Les proportions** – Exercices, révision + évaluation

N'hésitez pas à revenir régulièrement sur le site [MariedeCharlevoix.com](http://MariedeCharlevoix.com) pour découvrir les nouveautés!

Je travaille actuellement à compléter le contenu avec :

- le **périmètre des figures planes**,
- les **coordonnées dans le plan cartésien**,
- ... et ce n'est pas fini, car comme on dit : **on n'arrête pas le progrès!**

J'aimerais aussi ajouter, pour chaque notion, un **quiz de type évaluation sommative**, dont les **résultats seraient automatiquement envoyés à l'enseignant**, pour un suivi simple et rapide.

Enfin, je prépare de **mini situations-problèmes**, dans l'esprit des SAÉ, mais **plus courtes** : réalisables en une seule période, tout en mobilisant plusieurs concepts essentiels. Qu'en dites-vous? 😊

Avec toute ma passion ❤️

## Comment utiliser tes notes de cours

Une méthode unique, pensée pour toi...  
qui a déjà changé la façon d'apprendre de centaines de jeunes.



- **Repère le lien du cours** inscrit en haut de ta feuille.  
*Tu peux aussi aller directement sur YouTube, écrire Marie de Charlevoix suivi du numéro du cours (ex. : Marie de Charlevoix cours 12).*
- **Regarde la vidéo** en suivant chaque explication, comme si j'étais à côté de toi.
- **Remplis les espaces** au fur et à mesure : tu restes concentré, tu comprends mieux, tu retiens plus.
- **Mets sur pause**, recommence au besoin : ici, tu apprends à ton rythme.
- **Relis tes notes** à la fin : tout devient plus clair, plus solide.
- **Garde précieusement tes notes de cours** : elles sont la clé de ta réussite aux évaluations.

Avec tout mon cœur,

*Marie de Charlevoix* 🌸

# LE CERCLE ET LE DISQUE



Cours 13 Le cercle, la circonférence, le rayon, le diamètre et la corde	<a href="https://youtu.be/axDNGkuTJ60">https://youtu.be/axDNGkuTJ60</a>
Cours 14 Trouver la circonférence d'un cercle	<a href="https://youtu.be/AWkzLovm5Ac">https://youtu.be/AWkzLovm5Ac</a>
Cours 15 Le disque, l'angle au centre, le secteur et l'arc de cercle	<a href="https://youtu.be/oama5_UUp7o">https://youtu.be/oama5_UUp7o</a>
Cours 16 Trouver la mesure d'un arc de cercle	<a href="https://youtu.be/L1AYTC4DNNc">https://youtu.be/L1AYTC4DNNc</a>
Cours 17 Trouver l'aire du disque	<a href="https://youtu.be/6b0x2-B60xE">https://youtu.be/6b0x2-B60xE</a>
Cours 18 Trouver l'aire d'un secteur de disque	<a href="https://youtu.be/j3HA5q-rx04">https://youtu.be/j3HA5q-rx04</a>

# Notes de cours trouées

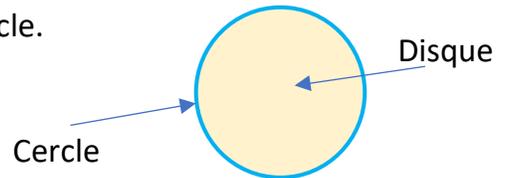


## Trouver l'aire d'un secteur de disque

**Un disque** est une \_\_\_\_\_ délimitée par un cercle.

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

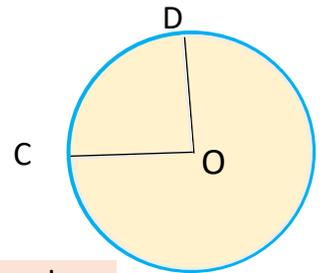
Elle s'exprime en unités carrées ( $\text{mm}^2$ ,  $\text{cm}^2$ ,  $\text{m}^2$ ...)



La formule de l'aire de disque = \_\_\_\_\_

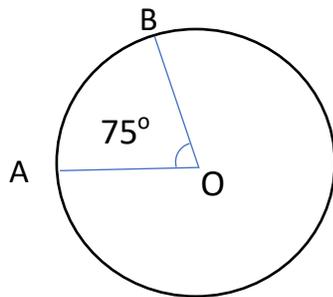
**Le secteur d'un disque** est une \_\_\_\_\_ du disque ou une section de l'aire totale du disque

La mesure de ce secteur s'exprime en unités carrées ( $\text{mm}^2$ ,  $\text{cm}^2$ ,  $\text{m}^2$ ...)



Voici l'aire de secteur COD

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



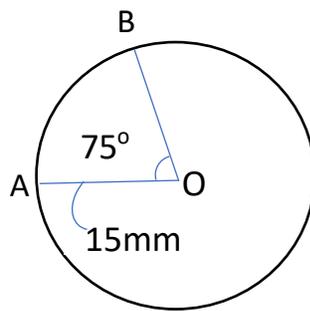
$$\frac{\text{Mesure de l'angle au centre}}{360^\circ} = \frac{\text{Aire du secteur}}{\text{Aire du disque}}$$

Cours 18 - Trouver l'aire d'un secteur de disque

Pour remplir tes notes de cours, écoute sur YouTube : Marie de Charlevoix, cours 18

<https://youtu.be/j3HA5g-rx04>

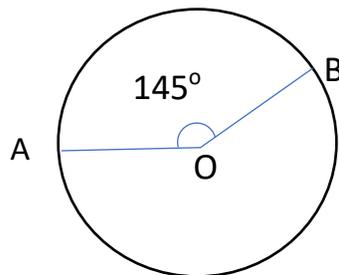
Trouve l'aire du secteur AOB. Arrondis ta réponse au centième près.



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

Réponse :

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



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

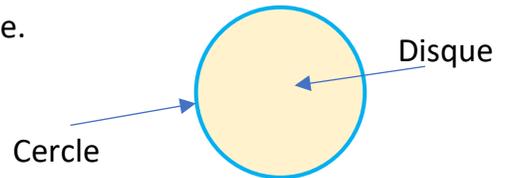
Réponse :

## 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.

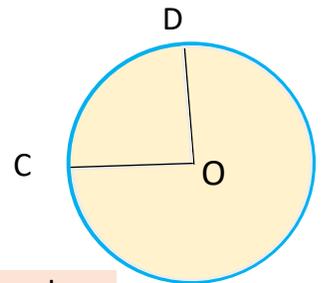
Elle s'exprime en unités carrées (mm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>...)



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

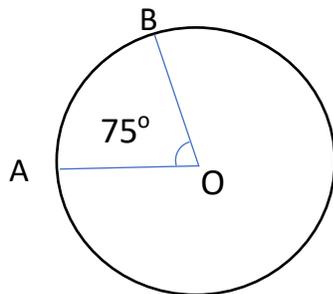
Le secteur d'un disque est une portion du disque ou une section de l'aire totale du disque

La mesure de ce secteur s'exprime en unités carrées (mm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>...)



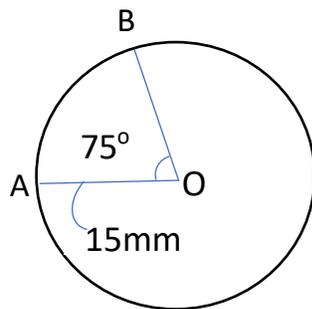
Voici l'aire de secteur COD

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.



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

$$\frac{75^\circ}{360^\circ} = \frac{706,86 \text{ mm}^2}{\text{Aire du secteur}}$$

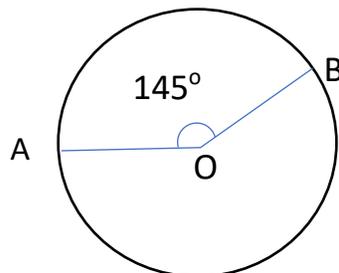
Il faut trouver l'aire du disque

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

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

Réponse : 147,26 mm<sup>2</sup>

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



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

$$\frac{145^\circ}{360^\circ} = \frac{201,06 \text{ cm}^2}{\text{Aire du secteur}}$$

Il faut trouver l'aire du disque

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

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

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

Réponse : 80,98 cm<sup>2</sup>

# Une offre de grande valeur... réservée aux membres de Marie+

## Ce que tu débloques avec Marie+ :

### Des exercices exclusifs

- En français et en mathématiques, pour approfondir et renforcer les acquis

### Des révisions complètes, claires et ciblées

- Pour revoir efficacement les notions essentielles avant une évaluation

### Des évaluations clés en main

- Corrigées, structurées et prêtes à utiliser en classe

### Des dictées audio inédites

- Des textes modernes, des corrigés complets et les liens audio intégrés

### Des compréhensions de lecture captivantes

- Des histoires au goût du jour, avec des questions et le corrigé
- Et même un quiz en ligne dont les **résultats sont envoyés directement à l'enseignant**

### Des idées de productions écrites inspirantes

- Testées par des enseignants, appréciées des élèves, avec grilles de correction incluses

### Accès illimité

- Tout est là, bien organisé, prêt à télécharger, dès ton abonnement activé

### Du nouveau chaque mois sur Marie+ !

- Par exemple, je vais créer **des quiz sommatifs en mathématiques** pour chaque notion, avec les **résultats automatiquement envoyés à l'enseignant**

Avoue que c'est génial! 😊

 Découvre tout le contenu Marie+ ici — à petit prix, sans engagement.

<https://mariedecharlevoix.podia.com/marie>

Avec toute ma passion,

*Marie de Charlevoix* 🌸