

CORRIGÉ



Marie +



MATHÉMATIQUES

LE CERCLE ET

LE

**N
EXERC**



MATHÉMATIQUES

LE CERCLE ET LE DISQUE

**NOTES DE COURS,
EXERCICES et ÉVALUATIONS**

Cahier de l'élève



Marie de Charlevoix



LE CERCLE ET LE DISQUE

Auteure : Marie de Charlevoix

Année de publication : 2025

Site internet : MariedeCharlevoix.com

Révision linguistique et typographique : Louise Boissonnault

Tous droits réservés.

Conformément à la législation sur le droit d'auteur, il est strictement interdit de reproduire, d'adapter ou de traduire, en tout ou en partie, le contenu de cet ouvrage sans l'autorisation écrite expresse du titulaire des droits. Toute utilisation non autorisée de cette œuvre constitue une violation du droit d'auteur et peut entraîner des poursuites légales.

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 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 ❤️

LE CERCLE ET LE DISQUE

Plus de 27 pages

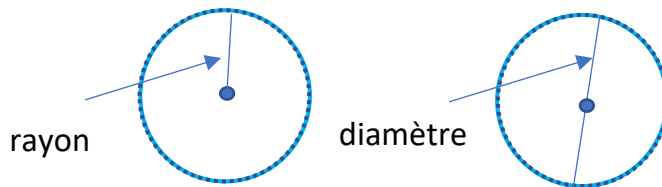
	Notes de cours	Exercices
Cours 13 Le cercle, la circonférence, le rayon, le diamètre et la corde https://youtu.be/axDNGkuTJ60	1 et 2	14
Cours 14 Trouver la circonférence d'un cercle https://youtu.be/AWkzLovm5Ac	3 et 4	15 et 16
Cours 15 Le disque, l'angle au centre, le secteur et l'arc de cercle https://youtu.be/oama5_UUp7o	5 et 6	17
Cours 16 Trouver la mesure d'un arc de cercle https://youtu.be/L1AYTC4DNNc	7 et 8	18 et 19
Cours 17 Trouver l'aire du disque https://youtu.be/6b0x2-B60xE	9 et 10	20
Cours 18 Trouver l'aire d'un secteur de disque https://youtu.be/j3HA5q-rx04	11 et 12	21
ÉVALUATION	23, 24 et 25	
AIDE-MÉMOIRE	27	

La circonférence d'un cercle

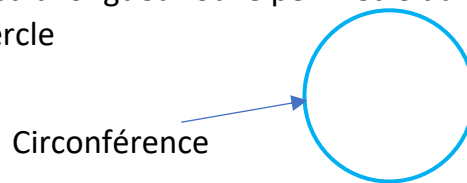
RAPPEL

La formule du rayon _____ (diamètre ÷ par 2)

La formule du diamètre _____ (deux fois le rayon)



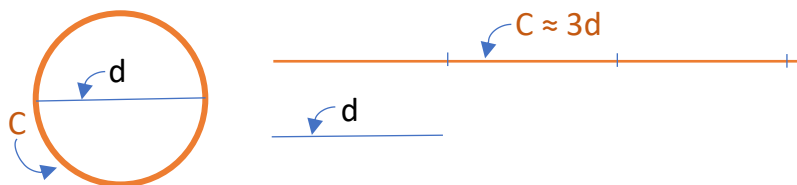
La circonférence (C) est la longueur ou le périmètre du cercle. Cette longueur change selon le diamètre du cercle



Le rapport de la circonférence au diamètre,

c'est-à-dire $\frac{C}{d}$ est toujours le même. Il vaut approximativement _____.

On peut donc affirmer que la circonférence du cercle compte un peu plus de trois diamètres.



On représente le rapport $\frac{C}{d}$ par la lettre grecque π (on lit _____).

Donc,

$$\frac{C}{d} = \pi = 3,141\,592\dots$$

Pour remplir tes notes de cours, écoute sur YouTube : Marie de Charlevoix, cours 14

<https://youtu.be/AWkzLovm5Ac>

On obtient comme formule pour trouver la circonférence

$$C = d \cdot \pi$$

Puisque le diamètre est le double du rayon, on peut également utiliser comme formule

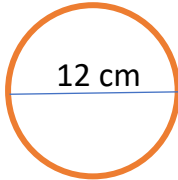
$$C = 2 \cdot r \cdot \pi$$

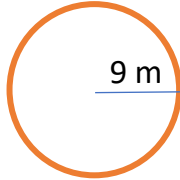
ASTUCE

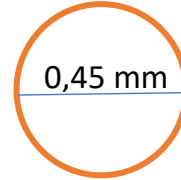
Tu peux utiliser sur ta calculatrice π pour faire tes calculs 😊

Trouve la circonférence des cercles suivants.

Arrondis tes réponses au centième près.







Nous
utiliserons le
symbole $\approx$ qui
signifie
presque égale
à.

DÉFI,

Trouve la mesure demandée à partir de la mesure de la circonférence. Arrondis tes réponses au dixième près.

La circonférence d'un cercle est de 76 cm, quel est son diamètre?

Réponse :

La circonférence d'un cercle est de 157 mm, quel est son rayon?

Pour isoler une
variable, je te
conseille d'aller
voir le cours 8 😊

Réponse :

Dans la vidéo, j'explique
d'autres façons de solutionner
ce numéro.

Le cercle, la circonférence, le rayon, le diamètre et la corde

1- Réponds aux énoncés suivants.

Quelle formule utilise-t-on pour trouver un rayon? _____

Quelle formule utilise-t-on pour trouver un diamètre? _____



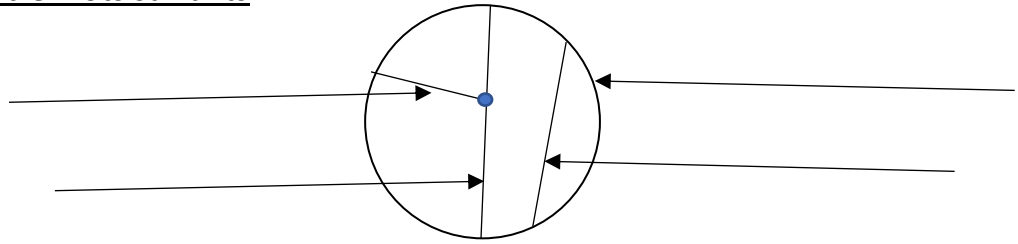
2- Place les quatre mots suivants :

Circonférence

Rayon

Diamètre

Corde



3- Trouve la mesure du rayon ou du diamètre.

a) $r = 10,1 \text{ cm}$	$d =$	b) $r = 0,67 \text{ mm}$	$d =$
c) $d = 12 \text{ mm}$	$r =$	d) $d = 0,06 \text{ mm}$	$r =$
e) $d = 8,8 \text{ m}$	$r =$	f) $r = 76 \text{ km}$	$d =$
g) $r = 7,5 \text{ cm}$	$d =$	h) $r = 89,1 \text{ dm}$	$d =$
i) $d = 108,2 \text{ mm}$	$r =$	j) $d = 19,2 \text{ dm}$	$r =$
k) $d = 54 \text{ cm}$	$r =$	l) $r = 0,01 \text{ m}$	$d =$

4- Trouve la mesure du rayon et du diamètre.

a-	b-	c-	d-
Rayon = Diamètre =	Rayon = Diamètre =	Rayon = Diamètre =	Rayon = Diamètre =

CORRIGÉ



MATHÉMATIQUES

LE CERCLE ET LE DISQUE

**NOTES DE COURS,
EXERCICES et ÉVALUATIONS**

Cahier de l'élève



Marie de Charlevoix

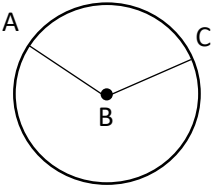
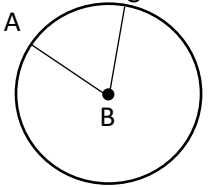
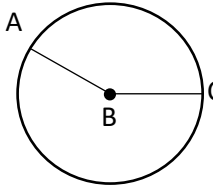
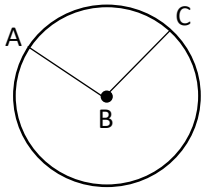
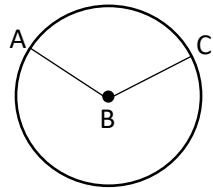
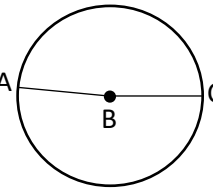
Trouver la mesure d'un arc de cercle

La longueur d'un arc est proportionnelle à la mesure de l'angle au centre.

On peut donc établir la proportion suivante :

$$\frac{\text{Mesure de l'angle au centre}}{360^\circ} = \frac{\text{Longueur de l'arc}}{\text{Circonférence}}$$

1- Trouve la mesure demandée. Arrondis tes réponses à l'unité près.

a. Circonférence = 125 cm $m \widehat{AB} = 43 \text{ cm}$  $\frac{360^\circ}{\quad} = \frac{43 \text{ cm}}{125 \text{ cm}}$ $m \angle ABC \approx 124^\circ$	b. Circonférence = 222 cm $m \widehat{AB} = 41 \text{ cm}$  $\frac{360^\circ}{\quad} = \frac{41 \text{ cm}}{222 \text{ cm}}$ $m \angle ABC \approx 66^\circ$	c. Circonférence = 24 cm $m \widehat{AB} = 10 \text{ cm}$  $\frac{360^\circ}{\quad} = \frac{10 \text{ cm}}{24 \text{ cm}}$ $m \angle ABC = 150^\circ$
d. Circonférence = 60 cm $m \angle ABC = 90^\circ$  $\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{\quad}{60 \text{ cm}}$ $m \widehat{AB} = 15 \text{ cm}$	e. Circonférence = 150 cm $m \angle ABC = 120^\circ$  $\frac{120^\circ}{360^\circ} = \frac{\quad}{150 \text{ cm}}$ $m \widehat{AB} = 50 \text{ cm}$	f. Circonférence = 80 cm $m \angle ABC = 175^\circ$  $\frac{175^\circ}{360^\circ} = \frac{\quad}{80 \text{ cm}}$ $m \widehat{AB} \approx 39 \text{ cm}$

2- Trouve la longueur de l'arc ABC à l'unité près.



a. $C = 2 \cdot 15 \cdot \pi$ $C \approx 94 \text{ m}$ $\frac{80^\circ}{360^\circ} = \frac{94 \text{ m}}{m \widehat{ABC}}$ $m \widehat{ABC} \approx 21 \text{ m}$	b. $C = 2 \cdot 5 \cdot \pi$ $C \approx 31 \text{ m}$ $\frac{130^\circ}{360^\circ} = \frac{31 \text{ m}}{m \widehat{ABC}}$ $m \widehat{ABC} \approx 11 \text{ m}$	c. $C = 2 \cdot 24 \cdot \pi$ $C \approx 151 \text{ m}$ $\frac{210^\circ}{360^\circ} = \frac{151 \text{ m}}{m \widehat{ABC}}$ $m \widehat{ABC} \approx 88 \text{ m}$
--	--	---

3- Réponds aux énoncés suivants. Arrondis tes réponses à l'unité près.

- a. La circonférence d'un cercle est de 135m et la $m \angle ABC = 55^\circ$, donc la $m \widehat{AC} \approx$ 21 m
- b. La circonférence d'un cercle est de 128m et la $m \widehat{AC} = 36\text{m}$, donc la $m \angle ABC \approx$ 101°
- c. Trouve la longueur de l'arc $\widehat{AC}$, si le rayon mesure 3m et que l'angle au centre est de 65° . $m \widehat{AC} \approx 3 \text{ m}$
- d. La circonférence d'un cercle est de 32m et la $m \widehat{AC} = 6\text{m}$, donc la $m \angle ABC \approx$ 68°
- e. Trouve la longueur de l'arc $\widehat{AC}$, si le rayon mesure 11m et que l'angle au centre est de 145° . $m \widehat{AC} \approx 28 \text{ m}$
- f. La circonférence d'un cercle est de 75m et la $m \angle ABC = 15^\circ$, donc la $m \widehat{AC} \approx$ 3 m
- g. Trouve la longueur de l'arc $\widehat{AC}$, si le rayon mesure 8m et que l'angle au centre est de 245° . $m \widehat{AC} \approx 34 \text{ m}$

Évaluation



50

Évaluation sur le cercle et le disque

1- Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont vraies.

- a) Si le diamètre d'un cercle est de 20 cm, alors son rayon est de 10 cm.
- b) Le diamètre est la plus longue corde dans un cercle.
- c) La circonférence correspond à deux fois le rayon.

2

2- À partir de la mesure donnée, trouve la mesure du rayon ou du diamètre.

6

a) $r = 90 \text{ cm}$	$d = 180 \text{ cm}$	b) $d = 42 \text{ cm}$	$r = 21 \text{ cm}$
c) $r = 3,2 \text{ cm}$	$d = 6,4 \text{ cm}$	d) $d = 5,5 \text{ cm}$	$r = 2,75 \text{ cm}$
e) $r = 0,1 \text{ cm}$	$d = 0,2 \text{ cm}$	f) $d = 0,2 \text{ cm}$	$r = 0,1 \text{ cm}$

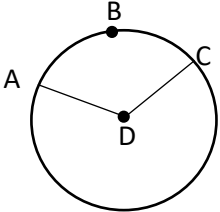
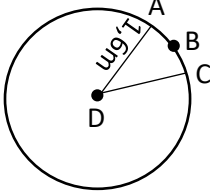
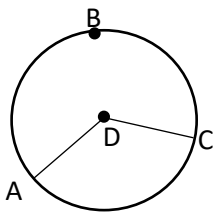
3- Trouve la circonférence du cercle à partir de la mesure donnée. Arrondis ta réponse à l'unité près.

6

a) $d = 12 \text{ cm}$ $C = d \cdot \pi$ $C = 12 \cdot \pi$ $C \approx 38 \text{ cm}$	b) $r = 50 \text{ m}$ $C = 2 \cdot r \cdot \pi$ $C = 2 \cdot 50 \cdot \pi$ $C \approx 314 \text{ m}$	c) $r = 37 \text{ mm}$ $C = 2 \cdot r \cdot \pi$ $C = 2 \cdot 37 \cdot \pi$ $C \approx 232 \text{ mm}$
--	---	---

4- Trouve la mesure de ABC au degré près.

6

a) $m \widehat{ABC} = 44 \text{ m}$ Circconférence = 132m  $\frac{360^\circ}{132 \text{ m}} = \frac{44 \text{ m}}{x}$ $m \widehat{ABC} \approx 120^\circ$	b) $m \widehat{ABC} = 1,1 \text{ m}$  $C = 2 \cdot 1,6 \cdot \pi$ $C \approx 10 \text{ m}$ $\frac{360^\circ}{10 \text{ m}} = \frac{1,1 \text{ m}}{x}$ $m \widehat{ABC} \approx 40^\circ$	c) $m \widehat{ABC} = 142 \text{ m}$ diamètre = 70 m  $C = 70 \cdot \pi$ $C \approx 220 \text{ m}$ $\frac{360^\circ}{220 \text{ m}} = \frac{142 \text{ m}}{x}$ $m \widehat{ABC} \approx 232^\circ$
---	---	--

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 🌸