



Le cercle en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2

Difficulté ★★★

⌚ 35 min

Objectif : tracer un cercle

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Tracer un cercle au compas et nommer son centre et son rayon.



Nino te résume l'essentiel

- ▶ Un cercle est une ligne ronde dont tous les points sont à la même distance du centre.
- ▶ Le rayon est le segment qui relie le centre à un point du cercle.
- ▶ Avec un compas, garde la même ouverture pour tracer un beau cercle.

La leçon

Une ligne ronde très spéciale

Regarde le bord d'une assiette, le contour d'une roue ou le rebord d'une pièce. Ces contours sont souvent des cercles. Un cercle est une ligne ronde et fermée. Elle ne possède ni coin ni côté droit. Mais attention, une forme seulement « ronde » n'est pas toujours un cercle. Pour être un vrai cercle, tous les points de sa ligne doivent être placés à la même distance d'un point précis. Ce point s'appelle le centre. Imagine une punaise plantée au centre d'une feuille. Si tu attaches une ficelle toujours tendue à cette punaise et que tu tournes le crayon, le crayon dessine un cercle. La ficelle garde toujours la même longueur. C'est pour cela que le trait reste toujours aussi loin du centre.

Le mot important : le centre

Le centre est le point exactement au milieu du cercle. On le marque souvent avec une lettre capitale, par exemple O. Le centre O n'est pas sur la ligne ronde. Il est à l'intérieur du cercle.

Le rayon : un chemin du centre au cercle

Trace un segment qui part du centre et arrive sur la ligne du cercle. Ce segment s'appelle un rayon. Tu peux dire : « Le segment [OA] est un rayon du cercle de centre O. » La lettre A désigne le point placé sur le cercle. Dans un même cercle, tous les rayons ont la même longueur. C'est une règle vraie seulement pour les rayons du même cercle. Si tu compares le rayon d'une petite roue et celui d'une grande roue, ils peuvent avoir des longueurs différentes. Le rayon sert à connaître la taille du cercle. Un petit rayon donne un petit cercle. Un grand rayon donne un grand cercle.

Repère les mots du cercle

- Cercle : la ligne ronde et fermée.
- Centre : le point au milieu du cercle.
- Rayon : le segment du centre jusqu'au cercle.
- Point sur le cercle : un point placé exactement sur la ligne ronde.
- Point à l'intérieur : un point placé dans la zone entourée par le cercle.
- Point à l'extérieur : un point placé hors de la zone entourée.

Cercle ou disque ?

Les deux mots se ressemblent, mais ils ne veulent pas dire la même chose. Le cercle est seulement la ligne du bord. Le disque est toute la surface ronde, avec l'intérieur. Pense à un cerceau dans la cour. Son contour

forme un cercle. Pense maintenant à une gommette ronde. Son bord est un cercle, mais toute la gommette est un disque. Si une consigne te demande de colorier le disque, colorie l'intérieur. Si elle te demande de repasser sur le cercle, suis seulement la ligne du bord. Cette différence est utile quand tu observes une figure ou quand tu la colories.

Observe bien les positions des points

Où est le point ?	Comment le reconnaître ?	Exemple
Au centre	Il est au milieu.	Le point O est le centre.
Sur le cercle	Il touche exactement la ligne ronde.	Le point A est sur le cercle.
À l'intérieur	Il est dans la zone ronde, sans toucher le bord.	Le point B est à l'intérieur.
À l'extérieur	Il est hors de la zone ronde.	Le point C est à l'extérieur.

Trace un cercle avec ton compas

Le compas est l'outil le plus pratique pour tracer un cercle. Il a une pointe sèche et une mine. La pointe sèche reste immobile au centre. La mine tourne autour d'elle. Commence par marquer le centre avec un petit point et une lettre, par exemple O. Ouvre ensuite ton compas à la longueur demandée. Si la consigne dit « rayon de 3 cm », place une pointe sur le 0 de la règle et l'autre sur la graduation 3. Vérifie l'ouverture. Pose la pointe sèche exactement sur O. Tiens le haut du compas entre tes doigts. Tourne doucement le compas sans déplacer sa pointe sèche. La mine doit revenir à son point de départ. Tu obtiens une ligne ronde fermée. Si la pointe sèche glisse, le centre change de place. Le trait ne peut alors plus former un vrai cercle.

Le tuyau de Nino

Avant de tourner ton compas, dis-toi : « La pointe dort au centre. » Elle ne doit pas bouger. Tourne seulement le compas autour de cette pointe.

Construis un cercle en suivant les étapes

Lis d'abord toute la consigne. Repère le nom du centre et la longueur du rayon. Marque le centre sur ta feuille. Mesure l'ouverture du compas avec la règle si une longueur est donnée. Ne mesure pas le tour du cercle. C'est bien l'ouverture entre les deux pointes qu'il faut mesurer. Place la pointe sèche sur le centre. Vérifie que la mine est bien taillée. Fais un essai léger si tu hésites. Puis tourne d'un geste régulier. Lorsque le cercle est tracé, ajoute les lettres demandées. Pour montrer un rayon, place un point A sur le cercle et trace le segment [OA] à la règle. Le segment doit partir du centre et finir exactement sur la ligne ronde.

Attention piège !

N'ouvre pas ou ne ferme pas ton compas pendant que tu tournes. Sinon, la distance entre le centre et la mine change. Le tracé devient une forme bizarre et ce n'est plus un cercle.

Compare des cercles avec soin

Pour comparer deux cercles, regarde la longueur de leurs rayons. Dans la même unité de mesure, le cercle qui a le plus grand rayon est le plus grand. Par exemple, un cercle de rayon 5 cm est plus grand qu'un cercle de rayon 3 cm. Cette comparaison fonctionne quand tu compares bien des rayons. Ne compare pas seulement les dessins. Un dessin peut être mal tracé ou placé plus près de tes yeux. Un cercle peut aussi sembler plus grand parce qu'il est colorié. Utilise donc la règle et lis les longueurs. Deux cercles qui ont des rayons de même longueur ont la même taille, même si l'un est dessiné à gauche et l'autre à droite.

Cherche des cercles autour de toi

Tu peux voir des cercles dans beaucoup d'objets. Le bord d'une horloge ronde est un cercle. Le bord d'un verre vu de dessus peut être un cercle. Le contour d'une roue de vélo est un cercle. Le centre de la roue se

trouve au milieu. Les rayons de la roue, eux, ressemblent à des segments qui partent du centre vers le bord. À l'école, observe le fond d'un pot à crayons, une assiette de la cantine ou une balle vue de face. Attention toutefois : une balle est un objet en volume. Son contour dessiné sur une feuille peut être un cercle, mais la balle elle-même n'est pas un cercle. En géométrie, tu travailles sur des figures plates dessinées sur la feuille.

À retenir

Pour vérifier un cercle, choisis plusieurs points de la ligne ronde. Ils doivent tous être à la même distance du centre. Le compas t'aide à garder cette distance égale.

Exemples résolus

Nommer un rayon

Énoncé. Le point O est le centre d'un cercle. Le point A est sur le cercle. Comment s'appelle le segment [OA] ?

1. Repère le point O. C'est le centre.
2. Repère le point A. Il est sur la ligne du cercle.
3. Le segment [OA] part du centre et arrive sur le cercle.

Résultat : Le segment [OA] est un rayon du cercle.

Tracer un cercle de rayon 4 cm

Énoncé. Trace un cercle de centre M et de rayon 4 cm.

1. Marque le point M sur la feuille.
2. Ouvre le compas de 4 cm avec la règle.
3. Pose la pointe sèche du compas sur M.
4. Tourne le compas sans changer son ouverture.
5. Écris M près du centre.

Résultat : Tu obtiens un cercle de centre M et de rayon 4 cm.

Comparer deux cercles

Énoncé. Le cercle de centre P a un rayon de 2 cm. Le cercle de centre R a un rayon de 6 cm. Quel cercle est le plus grand ?

1. Compare les rayons : 2 cm et 6 cm.
2. 6 cm est plus grand que 2 cm.
3. Le cercle qui a le plus grand rayon est le plus grand.

Résultat : Le cercle de centre R est le plus grand.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : centre immobile

Imagine que la pointe sèche est la patte de Nino posée sur un caillou. Elle reste sur le centre pendant que le compas tourne.



Le tuyau de Nino : le rayon voyage

Pour retenir le mot rayon, pense à un petit chemin qui voyage du centre jusqu'au bord du cercle.



Le tuyau de Nino : vérifie avec la règle

Mesure du centre vers plusieurs endroits du bord. Si tu trouves toujours la même longueur, tu as bien un cercle.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Tu appelles « cercle » toute la surface ronde coloriée.	Le cercle est seulement la ligne du bord. La surface entière est un disque.	Retiens : cercle = contour ; disque = intérieur et contour.
Tu fais bouger la pointe sèche du compas.	Le centre change de place pendant le tracé.	Appuie doucement sur la pointe sèche et tourne le haut du compas.
Tu traces un segment entre deux points du cercle et tu l'appelles rayon.	Un rayon doit toujours partir du centre.	Cherche d'abord le centre, puis trace le segment jusqu'au bord.

Mes exercices

1 Les mots importants ★★★

Complète chaque phrase avec *centre*, *cercle* ou *rayon*.

1. Le point placé au milieu s'appelle le ...
2. Le segment qui va du centre au bord s'appelle le ...
3. La ligne ronde fermée s'appelle le ...

2 Vrai ou faux ? ★★★

Écris *vrai* ou *faux*.

1. Le centre est sur la ligne du cercle.
2. Tous les rayons d'un même cercle ont la même longueur.
3. Un cercle a quatre côtés.

3 Où sont les points ? ★★★

Associe chaque point à sa bonne place.

1. O est au milieu du cercle.
2. A touche exactement la ligne ronde.
3. B est dans la zone ronde sans toucher le bord.
4. C est hors de la zone ronde.

4 Le bord ou la surface ? ★★★

Choisis le bon mot : *cercle* ou *disque*.

1. Je colorie toute la surface ronde.
2. Je repasse seulement sur la ligne du bord.
3. Le contour d'un cerceau est un ...

5 Compare les tailles ★★★

Écris le nom du cercle le plus grand.

1. Cercle A : rayon 3 cm. Cercle B : rayon 5 cm.
2. Cercle C : rayon 7 cm. Cercle D : rayon 4 cm.
3. Cercle E : rayon 6 cm. Cercle F : rayon 6 cm.

6 À toi de tracer ★★★

Trace dans le cadre un cercle de centre O et de rayon 3 cm. Place un point A sur le cercle, puis trace le rayon [OA].

1. Utilise ta règle et ton compas.

7 Explique avec tes mots ★★★

Explique pourquoi les segments [OA] et [OB] ont la même longueur si A et B sont sur le même cercle de centre O.

Écris une phrase complète.

8 Construis avec précision ★★★

Trace dans le cadre deux cercles : un cercle de centre P et de rayon 2 cm, puis un cercle de centre Q et de rayon 5 cm. Entoure le plus grand.

1. Utilise ton compas et ta règle.

Évaluation

Lis chaque question. Réponds avec soin. Utilise ton compas et ta règle quand cela est demandé.

Barème : 20 points

1. Écris le nom du point placé au milieu d'un cercle. / 2
2. Complète : Un segment qui part du centre et arrive sur le cercle est un ... / 2
3. Écris vrai ou faux : Le disque est seulement la ligne du bord. / 3
4. Le cercle A a un rayon de 8 cm. Le cercle B a un rayon de 6 cm. Écris le nom du plus grand cercle. / 3
5. Trace un cercle de centre M et de rayon 4 cm. / 4
6. Place un point N sur ton cercle, puis trace le segment [MN]. Comment s'appelle ce segment ? / 3
7. Explique pourquoi ton tracé est un cercle. / 3

Quiz de révision

1. Comment s'appelle le point au milieu d'un cercle ?

A) Le centre B) Le rayon C) Le côté D) Le coin

2. Qu'est-ce qu'un rayon ?

A) Une ligne qui ne s'arrête jamais B) Un segment du centre au cercle C) Un coin du cercle
D) Toute la surface ronde

3. Quel outil utilises-tu pour tracer un cercle précis ?

A) Une règle B) Une équerre C) Un compas D) Une gomme

4. Que doit faire la pointe sèche du compas ?

A) Rester sur le centre B) Glisser sur la feuille C) Effacer le trait D) Suivre la règle

5. Comment s'appelle toute la surface ronde coloriée ?

A) Un rayon B) Un disque C) Un centre D) Un segment

6. Dans un même cercle, les rayons ont-ils la même longueur ?

A) Oui B) Non C) Seulement s'ils sont bleus D) Seulement s'ils sont verticaux

7. Un cercle de rayon 9 cm et un cercle de rayon 4 cm sont comparés. Lequel est le plus grand ?

A) Le cercle de rayon 4 cm B) Ils ont la même taille C) Le cercle de rayon 9 cm
D) On ne peut pas savoir

8. Le point A est exactement sur la ligne ronde. Où est-il ?

A) Au centre B) Sur le cercle C) À l'extérieur D) Dans un coin

9. Pourquoi ne faut-il pas changer l'ouverture du compas pendant le tracé ?

A) Pour garder les rayons de même longueur B) Pour colorier plus vite C) Pour faire des coins
D) Pour raccourcir la règle

Guide pour les parents

Faites tracer quelques cercles avec un compas sur une feuille. Demandez à l'enfant de montrer le centre puis un rayon.

- Utilisez un objet rond, comme une assiette, pour distinguer le bord du cercle et la surface du disque.
- Aidez l'enfant à tenir la pointe sèche du compas immobile. Laissez-le ensuite tourner seul.
- Demandez-lui d'expliquer avec ses mots pourquoi tous les rayons d'un même cercle ont la même longueur.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Où se trouve le centre d'un cercle ?

R. Le centre se trouve exactement au milieu du cercle. Il est à l'intérieur.

Q. Un rayon peut-il partir d'un point qui n'est pas le centre ?

R. Non. Un rayon part toujours du centre et arrive sur le cercle.

Q. Pourquoi mon cercle est-il déformé ?

R. Ton compas a peut-être changé d'ouverture ou sa pointe sèche a glissé.

Q. Le bord d'une assiette est-il un cercle ?

R. Oui, si l'assiette est ronde. Son bord forme un cercle.

Corrigé

Exercice 1 : Les mots importants

1. centre : *Le centre est au milieu du cercle.*
2. rayon : *Un rayon part toujours du centre.*
3. cercle : *Le cercle est le contour rond.*

Exercice 2 : Vrai ou faux ?

1. Faux : *Le centre est à l'intérieur du cercle.*
2. Vrai : *Ils vont tous du même centre jusqu'au cercle.*
3. Faux : *Un cercle n'a ni côté ni coin.*

Exercice 3 : Où sont les points ?

1. O est le centre. : *Le point au milieu est le centre.*
2. A est sur le cercle. : *Un point sur le cercle est placé sur son contour.*
3. B est à l'intérieur du cercle. : *Il est dans le disque.*
4. C est à l'extérieur du cercle. : *Il est en dehors du disque.*

Exercice 4 : Le bord ou la surface ?

1. disque : *Le disque comprend l'intérieur.*
2. cercle : *Le cercle est le contour.*
3. cercle : *On regarde seulement sa ligne ronde.*

Exercice 5 : Compare les tailles

1. Le cercle B est le plus grand. : *5 cm est plus grand que 3 cm.*
2. Le cercle C est le plus grand. : *7 cm est plus grand que 4 cm.*
3. Les cercles E et F ont la même taille. : *Leurs rayons ont la même longueur.*

Exercice 6 : À toi de tracer

1. Un cercle fermé de centre O est tracé. Son rayon mesure 3 cm. Le point A est sur le cercle et le segment [OA] est tracé. : *La pointe sèche du compas doit rester sur O.*

Exercice 7 : Explique avec tes mots

1. Les segments [OA] et [OB] ont la même longueur parce qu'ils sont deux rayons du même cercle de centre O. : *Dans un même cercle, tous les rayons sont égaux.*

Exercice 8 : Construis avec précision

1. Deux cercles sont tracés : le cercle de centre P a un rayon de 2 cm et le cercle de centre Q a un rayon de 5 cm. Le cercle de centre Q est entouré. : *Le cercle de centre Q est le plus grand car son rayon mesure 5 cm.*

Évaluation : corrigé

1. Le centre. / 2
2. Un rayon. / 2
3. Faux. Le disque est la surface ronde avec l'intérieur. / 3
4. Le cercle A est le plus grand car son rayon mesure 8 cm, contre 6 cm pour le cercle B. / 3
5. Un cercle fermé est tracé avec M au centre et une distance de 4 cm entre M et le cercle. / 4
6. Le segment [MN] est un rayon car il part du centre M et arrive sur le cercle. / 3
7. Mon tracé est un cercle car tous les points de la ligne sont à la même distance du centre M. / 3

Quiz : réponses

1. A) Le centre : *Le centre est le point placé au milieu.*
2. B) Un segment du centre au cercle : *Le rayon part du centre et arrive sur le cercle.*
3. C) Un compas : *Le compas garde la même distance autour du centre.*
4. A) Rester sur le centre : *La pointe sèche reste immobile au centre.*
5. B) Un disque : *Le disque comprend l'intérieur de la forme ronde.*
6. A) Oui : *Tous les rayons d'un même cercle vont du même centre jusqu'au bord.*
7. C) Le cercle de rayon 9 cm : *9 cm est plus grand que 4 cm.*
8. B) Sur le cercle : *Un point qui touche la ligne ronde est sur le cercle.*

9. A) Pour garder les rayons de même longueur : *L'ouverture du compas est la longueur du rayon.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- › **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · [/mathematiques-ce2/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/)
- › **L'addition posée de nombres entiers en CE2** · [/mathematiques-ce2/nombres-et-calculs-ce2/l-addition-posee-de-nombres-entiers/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/nombres-et-calculs-ce2/l-addition-posee-de-nombres-entiers/)
- › **Reconnaître et tracer des figures géométriques en CE2** · [/mathematiques-ce2/geometrie-334/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/geometrie-334/)