



Reconnaître et tracer un décagone en CE2

CE2

Difficulté ★★★

30 min

Objectif : reconnaître un décagone

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Le polygone à 10 côtés

Nino te résume l'essentiel

- ▶ Un polygone à 10 côtés s'appelle un décagone.
- ▶ Un décagone a 10 côtés droits et 10 sommets.
- ▶ Nino compte les côtés en faisant le tour de la figure.

La leçon

Partons à la recherche du décagone

Bonjour, explorateur ! Nino le renard a trouvé une drôle de figure dans son carnet. Elle ressemble un peu à un panneau, à une pierre taillée ou à une étoile sans pointes. Pour savoir ce que c'est, il ne regarde pas si elle est jolie. Il compte ses côtés. Une figure fermée faite seulement de traits droits est un polygone. Certains polygones ont peu de côtés. D'autres en ont beaucoup. Aujourd'hui, tu vas apprendre à reconnaître celui qui possède exactement 10 côtés. Il porte un nom : le décagone. Ce mot peut sembler long. Mais son idée est simple : déca veut dire dix. Un décagone est donc un polygone à 10 côtés.

Le mot à retenir

Un décagone est une figure fermée qui a 10 côtés droits. Il a aussi 10 sommets. Un sommet est le coin où deux côtés se rencontrent.

Regarde ce qui compte vraiment

Pour reconnaître un décagone, regarde d'abord le bord de la figure. Le bord doit former un tour complet. Il ne doit pas y avoir de trou ni d'ouverture. Ensuite, vérifie que tous les morceaux du bord sont droits. Une ligne arrondie ne peut pas être un côté de polygone. Enfin, compte les côtés. Un côté est un trait droit situé sur le contour. Les traits dessinés à l'intérieur ne sont pas des côtés. Imagine une fenêtre avec des barreaux. Les barreaux sont dans la fenêtre, mais ils ne font pas partie de son tour. De la même façon, une diagonale dans un décagone ne change pas son nombre de côtés.

Les trois questions de Nino

- La figure est-elle fermée ? Si le crayon peut sortir par une ouverture, ce n'est pas un polygone fermé.
- Le contour est-il fait seulement de traits droits ? S'il y a une partie ronde, ce n'est pas un décagone.
- Y a-t-il exactement 10 côtés sur le contour ? Alors c'est un décagone.

Compte sans te perdre

Nino te montre sa méthode. Choisis un sommet. Pose ton doigt dessus. Suis le bord dans un seul sens, par exemple vers la droite. Compte chaque côté une seule fois : 1, 2, 3, puis continue jusqu'à 10. Quand tu reviens à ton sommet de départ, arrête-toi. Ne recompte pas le premier côté. Tu peux aussi faire un petit point près du sommet choisi. Puis tu écris les nombres près des côtés au fur et à mesure. Cette méthode aide beaucoup quand la figure tourne, penche ou possède des côtés de longueurs différentes. La position de la figure ne change rien. Même couchée sur le côté, une figure qui a 10 côtés reste un décagone.

Le tuyau de Nino

Fais une promenade avec ton doigt sur le bord. Compte un côté chaque fois que ton doigt va d'un sommet au sommet suivant. Reviens au départ après le nombre 10.

Les mots de la famille des polygones

Nombre de côtés	Nom de la figure	Ce que tu peux compter
3	triangle	3 côtés et 3 sommets
4	quadrilatère	4 côtés et 4 sommets
5	pentagone	5 côtés et 5 sommets
10	décagone	10 côtés et 10 sommets

Les sommets sont les coins

Un décagone a 10 côtés. Il a donc aussi 10 sommets. Les sommets sont les coins du contour. Quand un côté se termine et qu'un autre commence, tu trouves un sommet. Pour vérifier ton comptage, tu peux compter les côtés puis les sommets. Dans un polygone fermé fait de traits droits, il y a autant de côtés que de sommets. Cette règle est vraie pour ces figures fermées, comme le triangle, le quadrilatère et le décagone. Attention : ne compte pas deux fois le sommet où tu as commencé. Tu le touches au début de ta promenade et tu le retrouves à la fin, mais c'est le même coin.

Un décagone peut changer d'allure

Tous les décagones ne se ressemblent pas. Certains ont des côtés de même longueur. Ils paraissent très réguliers, comme une belle pièce de jeu. D'autres ont un côté plus long, un côté plus court, ou des coins plus ouverts. Ils restent des décagones s'ils sont fermés et s'ils ont 10 côtés droits. Un décagone peut être grand ou petit. Il peut être rouge, bleu ou sans couleur. Il peut être tourné comme une roue. Aucun de ces détails ne compte pour son nom. Ce qui compte, ce sont les 10 côtés. Nino dit : « Je ne juge pas la forme à son costume. Je compte son contour ! »

Attention piège !

Une étoile peut avoir 10 pointes visibles, mais elle n'est pas forcément un décagone. Compte les côtés du contour, pas les pointes. Regarde aussi s'il n'y a pas de lignes qui se croisent.

Trace ton propre décagone

Pour tracer un décagone simple, prends une règle et un crayon bien taillé. Commence par placer 10 petits points assez espacés dans un cadre. Dispose-les tout autour, comme les places d'enfants dans une ronde. Tu peux les placer en haut, en bas, à droite et à gauche. Relie le premier point au deuxième avec la règle. Continue en reliant chaque point au suivant. À la fin, relie le dixième point au premier. Ton contour doit être fermé. Compte alors les côtés et les sommets. Si tu en trouves 10 de chaque, bravo : tu as tracé un décagone. Gomme doucement si deux traits se croisent ou si tu as oublié de fermer la figure.

Les étapes pour tracer proprement

- Place 10 points autour d'un espace vide.
- Relie les points dans l'ordre avec ta règle.
- Relie le dernier point au premier pour fermer la figure.
- Compte les 10 côtés et les 10 sommets.
- Écris le mot « décagone » sous ton dessin.

Cherche autour de toi

Tu peux rencontrer des formes à 10 côtés dans la vie de tous les jours. Certains jetons de jeu ont plusieurs côtés. Des décorations de fête peuvent avoir une forme de décagone. Un dessin de blason peut aussi avoir 10 bords droits. Mais ne donne pas ce nom trop vite. Observe le contour. Une assiette ronde n'est pas un

polygone, car son bord est courbe. Une feuille avec un bord déchiré n'est pas un décagone, car ses côtés ne sont pas des traits droits bien dessinés. Deviens le détective de Nino : cherche, touche le contour avec ton doigt, puis compte calmement.

Un exemple avec le goûter

Lina dessine une étiquette pour sa boîte à biscuits. Son contour fermé possède 10 traits droits. Même si deux traits sont plus courts que les autres, Lina a dessiné un décagone.

Exemples résolus

Reconnaître une figure

Énoncé. Une figure fermée possède 10 traits droits sur son contour. Elle contient aussi deux traits dessinés à l'intérieur. Quel est son nom ?

1. Je regarde le contour de la figure.
2. Je compte 10 côtés sur le contour.
3. Je ne compte pas les deux traits à l'intérieur.
4. Une figure fermée avec 10 côtés droits est un décagone.

Résultat : La figure est un décagone.

Vérifier les sommets

Énoncé. Nino compte 10 côtés sur une figure fermée faite de traits droits. Combien doit-il trouver de sommets ?

1. La figure est un polygone fermé.
2. Dans ce type de figure, il y a autant de sommets que de côtés.
3. Nino a compté 10 côtés.

Résultat : Nino doit trouver 10 sommets.

Éviter la ligne courbe

Énoncé. Une figure fermée a 9 traits droits et un morceau arrondi sur son contour. Est-ce un décagone ?

1. Je regarde le contour.
2. Un décagone doit avoir seulement des côtés droits.
3. Ici, un morceau est arrondi.

Résultat : Non, ce n'est pas un décagone.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : la promenade

Promène ton doigt sur le bord. Chaque trajet entre deux coins compte pour un côté.



Le tuyau de Nino : les deux nombres

Retrouve le duo du décagone : 10 côtés et 10 sommets.



Le tuyau de Nino : le bon contour

Ignore les traits du milieu. Le nom de la figure se trouve sur son contour.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Je compte les traits dessinés au milieu de la figure.	Les côtés sont seulement les traits du contour.	Fais le tour de la figure avec ton doigt et compte seulement le bord.
Je compte le premier sommet deux fois.	Je le vois au départ puis à la fin de mon tour.	Choisis un sommet de départ et arrête-toi dès que tu reviens à lui.
Je dis qu'une figure ronde est un décagone.	Un décagone doit avoir des côtés droits.	Cherche les traits droits sur tout le contour avant de compter.

Mes exercices

1 Le bon nom ★★★

Choisis le bon nom.

1. Une figure fermée a 10 côtés droits.
2. Une figure fermée a 3 côtés droits.

2 Vrai ou faux ? ★★★

Écris vrai ou faux.

1. Un décagone possède 10 côtés.
2. Un décagone possède 8 sommets.
3. Un côté de décagone est un trait droit.

3 Les mots manquants ★★★

Complète chaque phrase avec le bon mot.

1. Un polygone à 10 côtés s'appelle un _____.
2. Les coins d'un polygone s'appellent les _____.
3. Pour compter les côtés, je regarde le _____ de la figure.

4 Le détective du contour ★★★

Lis et écris le nom de chaque figure.

1. Figure fermée avec 5 côtés droits.
2. Figure fermée avec 10 côtés droits.
3. Figure fermée avec 4 côtés droits.

5 Le tri de Nino ★★★

Écris « décagone » ou « pas un décagone ».

1. Une figure fermée avec 10 côtés droits, dont 2 côtés plus longs.
2. Une figure fermée avec 10 côtés, dont 1 côté arrondi.
3. Une figure avec 10 traits droits, mais une ouverture dans le contour.

6 Mon dessin à 10 côtés ★★★

Trace un décagone dans le cadre. Place 10 points, relie-les à la règle et ferme la figure.

1. Dessine un décagone et écris son nom sous la figure.

7 La phrase du géomètre ★★★

Explique pourquoi cette figure est un décagone : elle est fermée et son contour a 10 traits droits.

Écris une phrase complète.

8 Nino s'est trompé ★★★

Corrige la phrase de Nino.

Nino dit : « Je compte les 10 traits au milieu de la figure, donc c'est un décagone. »

Évaluation

Lis chaque question. Réponds avec soin. Compte le contour quand c'est nécessaire.

Barème : 20 points

1. Écris le nom d'un polygone qui a 10 côtés. / 3
2. Écris le nombre de sommets d'un décagone. / 3
3. Écris vrai ou faux : une figure avec un côté arrondi peut être un décagone. / 3
4. Écris vrai ou faux : les traits à l'intérieur d'une figure sont toujours des côtés. / 3
5. Explique pourquoi une figure fermée avec 10 côtés droits est un décagone. / 4
6. Trace un décagone dans un cadre. / 4

Quiz de révision

1. Comment s'appelle un polygone à 10 côtés ?

A) un triangle B) un pentagone C) un décagone D) un quadrilatère

2. Combien de sommets a un décagone fermé ?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11

3. Où trouves-tu les côtés d'un polygone ?

A) sur le contour B) au milieu seulement C) dans les couleurs D) dans le titre

4. Une figure avec une ouverture est-elle un décagone ?

A) oui, toujours B) non, car elle n'est pas fermée C) oui, si elle est grande D) oui, si elle est bleue

5. Quel trait ne dois-tu pas compter comme un côté ?

A) un trait sur le contour B) un trait entre deux sommets C) un trait dessiné à l'intérieur
D) un trait droit du bord

6. Que doit avoir chaque côté d'un décagone ?

A) une forme ronde B) une ligne droite C) une couleur rouge D) la même longueur

7. Un décagone peut-il avoir des côtés de longueurs différentes ?

A) non, jamais B) oui, s'il a 10 côtés droits et s'il est fermé C) oui, s'il a 8 côtés
D) non, car il devient un cercle

8. Quelle méthode aide à compter les côtés ?

A) compter les couleurs B) faire le tour avec son doigt C) fermer les yeux
D) compter les lettres du mot

9. Combien de côtés a un pentagone ?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 10

Guide pour les parents

Demandez à l'enfant de montrer le contour avec son doigt. Laissez-le compter lentement et recommencer s'il hésite.

- Dessinez une figure fermée avec 10 côtés, puis ajoutez des traits à l'intérieur. Demandez quels traits sont de vrais côtés.
- Proposez une figure avec une ligne courbe ou une ouverture. Demandez pourquoi elle n'est pas un décagone.
- Pour le tracé, donnez une règle et invitez l'enfant à placer d'abord 10 points autour d'un espace vide.

Questions fréquentes

Q. Comment s'appelle un polygone à 10 côtés ?

R. Il s'appelle un décagone.

Q. Un décagone a-t-il aussi 10 sommets ?

R. Oui. Un décagone fermé a 10 côtés et 10 sommets.

Q. Puis-je compter une ligne dans la figure comme un côté ?

R. Non. Compte seulement les traits placés sur le contour.

Q. Un décagone doit-il avoir tous ses côtés de la même longueur ?

R. Non. Il reste un décagone s'il est fermé et s'il a 10 côtés droits.

Corrigé

Exercice 1 : Le bon nom

1. C'est un décagone. : *Le décagone possède exactement 10 côtés.*
2. C'est un triangle. : *Le triangle possède 3 côtés.*

Exercice 2 : Vrai ou faux ?

1. Vrai. : *C'est sa définition.*
2. Faux. : *Il possède 10 sommets.*
3. Vrai. : *Un polygone est fait de traits droits.*

Exercice 3 : Les mots manquants

1. décagone : *Déca signifie dix.*
2. sommets : *Un sommet est le coin entre deux côtés.*
3. contour : *Les côtés se trouvent sur le bord.*

Exercice 4 : Le détective du contour

1. pentagone : *Un pentagone a 5 côtés.*
2. décagone : *Un décagone a 10 côtés.*
3. quadrilatère : *Un quadrilatère a 4 côtés.*

Exercice 5 : Le tri de Nino

1. décagone : *Les longueurs peuvent être différentes.*
2. pas un décagone : *Tous les côtés doivent être droits.*
3. pas un décagone : *Un décagone doit être fermé.*

Exercice 6 : Mon dessin à 10 côtés

1. Un contour fermé avec 10 côtés droits, 10 sommets, et le mot « décagone » écrit sous le dessin. : *Compte les côtés avant de poser ton crayon.*

Exercice 7 : La phrase du géomètre

1. Cette figure est un décagone car elle est fermée et elle a 10 côtés droits. : *Utilise le mot « car » pour donner ta raison.*

Exercice 8 : Nino s'est trompé

1. Nino doit compter seulement les côtés du contour. Une figure est un décagone si son contour fermé a 10 côtés droits. : *Les traits intérieurs ne sont pas des côtés.*

Évaluation : corrigé

1. décagone / 3
2. 10 sommets / 3
3. Faux. / 3
4. Faux. / 3
5. Cette figure est un décagone car elle est fermée et elle a 10 côtés droits. / 4
6. Un dessin fermé avec 10 côtés droits et 10 sommets. / 4

Quiz : réponses

1. C) un décagone : *Le décagone possède 10 côtés.*
2. C) 10 : *Il a autant de sommets que de côtés : 10.*
3. A) sur le contour : *Les côtés forment le bord de la figure.*
4. B) non, car elle n'est pas fermée : *Un décagone doit être une figure fermée.*
5. C) un trait dessiné à l'intérieur : *Les traits intérieurs ne font pas partie du contour.*
6. B) une ligne droite : *Les polygones sont faits de côtés droits.*
7. B) oui, s'il a 10 côtés droits et s'il est fermé : *Le nombre de côtés et le contour fermé sont importants.*
8. B) faire le tour avec son doigt : *Suis le contour dans un seul sens.*
9. C) 5 : *Un pentagone a 5 côtés.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- › **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · [/mathematiques-ce2/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/)
- › **Réussir ses exercices de mathématiques en CE2** · [/mathematiques-ce2/exercices-et-fiches-ce2/fiches-d-exercices-pour-le-ce2/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/exercices-et-fiches-ce2/fiches-d-exercices-pour-le-ce2/)
- › **Poser et effectuer des additions en colonne en CE2** · [/mathematiques-ce2/poser-et-effectuer-des-additions-en-colonne/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/poser-et-effectuer-des-additions-en-colonne/)