



Les polygones en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2

Difficulté ★★★

30 min

Objectif : Les polygones

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Les polygones



Nino te résume l'essentiel

- ▶ Un polygone est une figure fermée faite seulement de segments.
- ▶ Les coins d'un polygone s'appellent les sommets.
- ▶ Compte les côtés pour trouver le nom de la figure, avec moi, Nino.

La leçon

À la recherche des polygones

Bonjour, explorateur ! Je suis Nino le renard. Aujourd'hui, nous cherchons des figures spéciales : les polygones. Tu peux en voir autour de toi. Une fenêtre peut avoir la forme d'un rectangle. Une part de pizza peut avoir la forme d'un triangle. Un panneau STOP a une forme à huit côtés. Toutes ces figures peuvent être des polygones. Un polygone est une figure fermée. Son contour est fait uniquement de segments. Un segment est un trait droit. Il ne tourne pas et il ne fait pas de bosse. Les segments se touchent bout à bout. Ils forment une ligne qui revient à son point de départ. Imagine que tu marches sur le contour de la figure avec ton doigt. Si tu reviens au point où tu as commencé, la figure est fermée. Si ton doigt passe seulement sur des traits droits, elle peut être un polygone. Regarde bien les contours. C'est le meilleur moyen de mener l'enquête.

Les trois choses à vérifier

- La figure doit être fermée. Le trait ne doit pas avoir de trou. Un carré dont un côté manque n'est pas un polygone.
- La figure doit avoir seulement des segments. Un cercle n'est pas un polygone, car son contour est arrondi.
- Les segments doivent se rejoindre. Ils doivent former un seul contour. Des traits séparés ne forment pas un polygone.
- Regarde tout le contour. Une figure peut avoir des côtés penchés. Elle peut quand même être un polygone.
- Ne te fie pas à la taille. Un tout petit triangle et un grand triangle sont tous les deux des polygones.

Le tuyau de Nino

Pour reconnaître un polygone, demande-toi : « Est-ce fermé ? Est-ce que je vois seulement des traits droits ? » Si tu réponds oui aux deux questions, c'est un polygone.

Les mots utiles pour parler d'une figure

Pour décrire un polygone, utilise des mots précis. Chaque trait droit du contour est un côté. Le carré de ton cahier a quatre côtés. Le triangle dessiné sur une règle a trois côtés. Le point où deux côtés se rencontrent est un sommet. C'est un coin de la figure. Un triangle a trois sommets. Un rectangle a quatre sommets. Quand tu comptes les sommets, pose ton doigt sur un coin. Avance dans le même sens. Ne compte pas deux fois le sommet où tu as commencé. Entre deux côtés, tu vois une ouverture. C'est un angle. Tu n'as pas besoin de mesurer les angles pour reconnaître un polygone. Tu peux seulement remarquer qu'ils sont aux sommets. Dans un carré, les quatre angles ressemblent à des coins de feuille. Dans un triangle, il y a trois angles. Pour un

polygone simple, le nombre de côtés est le même que le nombre de sommets. Si tu trouves cinq côtés, tu trouveras aussi cinq sommets. Cette règle marche quand le contour ne se croise pas et que chaque côté rejoint le suivant.

Le nom dépend du nombre de côtés

Nombre de côtés	Nom du polygone	Exemple de la vie courante
3	triangle	une part de pizza
4	quadrilatère	une fenêtre rectangulaire
5	pentagone	un dessin en forme de maison sans toit séparé
6	hexagone	une case de jeu en forme de ruche
8	octogone	un panneau STOP

Compter pour donner le bon nom

Le nom d'un polygone dépend de son nombre de côtés. Commence toujours par compter. Ne devine pas son nom en regardant seulement sa forme. Un triangle peut être pointu, large, mince ou penché. Il a toujours trois côtés. C'est cela qui compte. Un polygone à quatre côtés s'appelle un quadrilatère. Le carré, le rectangle et le losange sont des quadrilatères. Ils ont tous quatre côtés et quatre sommets. Pourtant, ils ne se ressemblent pas toujours. Le carré a quatre côtés de même longueur. Le rectangle a ses côtés opposés de même longueur. Pour dire qu'une figure est un quadrilatère, il suffit de vérifier qu'elle a quatre côtés. Un pentagone a cinq côtés. Un hexagone a six côtés. Tu n'as pas besoin de connaître tous les noms compliqués pour commencer. Mais tu dois bien connaître triangle et quadrilatère. Quand une figure a plus de quatre côtés, compte tranquillement. Tu peux faire un petit point sur chaque côté déjà compté. Ainsi, tu ne perdras pas ta place.

Attention piège !

Un carré tourné reste un carré. Il ne devient pas un losange juste parce qu'il est penché. Tourne ta feuille dans ta tête ou avec tes mains. Observe les côtés et les sommets, pas la position de la figure.

Ma méthode de détective

1. Fais le tour de la figure avec ton doigt.
2. Vérifie que le contour revient au point de départ.
3. Vérifie qu'il n'y a aucun trait arrondi.
4. Compte les côtés une seule fois, dans le même sens.
5. Compte les sommets pour vérifier ton résultat.
6. Donne le nom de la figure si tu le connais.

Des figures qui ne sont pas des polygones

Certaines figures ressemblent un peu à des polygones, mais elles n'en sont pas. Le cercle n'est pas un polygone. Son contour est tout rond. L'ovale non plus. Une forme de cœur contient des parties arrondies. Ce n'est donc pas un polygone. Une ligne brisée ouverte n'est pas un polygone. Elle est faite de segments, mais elle ne revient pas à son point de départ. Pense à un chemin qui s'arrête devant une rivière : il n'est pas fermé. Une figure avec un espace sur un côté n'est pas un polygone non plus. Regarde aussi les dessins avec plusieurs formes. Une étoile tracée avec des segments peut être étudiée plus tard, mais elle peut être difficile à compter si les traits se croisent. Pour ton travail, choisis surtout des contours simples et fermés. Tu pourras alors compter facilement les côtés et les sommets. Tu peux t'entraîner partout. Cherche un triangle dans un jeu de construction. Cherche un rectangle sur la porte de ta chambre. Dessine un pentagone pour décorer une carte. Plus tu observes, plus tu deviens rapide. Moi, Nino, je garde toujours l'œil ouvert sur les formes cachées.

La règle à retenir

Un polygone est une figure fermée faite de segments. Pour un polygone simple, compte les côtés : 3 côtés donnent un triangle et 4 côtés donnent un quadrilatère.

Exemples résolus

Trouver le nom d'une figure

Énoncé. Une figure fermée est faite de 5 segments. Quel est son nom ?

1. Je vérifie que la figure est fermée.
2. Je vérifie que tous les traits sont droits.
3. Je compte 5 côtés.
4. Je cherche le nom du polygone à 5 côtés.

Résultat : C'est un pentagone.

Reconnaître une figure qui n'est pas un polygone

Énoncé. Lina a dessiné une figure fermée avec un côté arrondi et trois côtés droits. Est-ce un polygone ?

1. Je vois que la figure est fermée.
2. Je regarde tous les côtés.
3. Je repère un côté arrondi.
4. Un polygone doit avoir seulement des segments.

Résultat : Ce n'est pas un polygone, car un de ses côtés est arrondi.

Nommer un rectangle penché

Énoncé. Un rectangle est dessiné en biais. Il a 4 côtés et 4 sommets. Comment le classer ?

1. Je ne regarde pas si la figure est droite ou penchée.
2. Je compte 4 côtés.
3. Un polygone à 4 côtés est un quadrilatère.
4. Je reconnais aussi la forme d'un rectangle.

Résultat : C'est un rectangle. C'est aussi un quadrilatère.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : la barrière fermée

Imagine une barrière autour d'un jardin. Si la barrière a un trou, ce n'est pas un polygone. Si elle est fermée et faite de planches droites, c'est un polygone.



Le tuyau de Nino : le doigt compteur

Pose ton doigt sur un sommet. Avance sans sauter de côté. Compte : un, deux, trois. Ton doigt t'aide à ne rien oublier.



Le tuyau de Nino : tourner n'est pas changer

Une figure peut tourner comme une toupie. Ses côtés et ses sommets ne changent pas. Son nom ne change pas non plus.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Je dis qu'un cercle est un polygone.	Le cercle est fermé, mais son contour est arrondi.	Vérifie toujours que tous les côtés sont des segments droits.
Je pense qu'un carré penché n'est plus un carré.	La position de la figure peut tromper tes yeux.	Regarde les côtés et les sommets, puis imagine que tu tournes la feuille.
Je compte deux fois le premier sommet.	Tu reviens au point de départ après avoir fait le tour.	Commence à un sommet et arrête-toi juste avant de le compter une deuxième fois.

Mes exercices

1 Polygone ou non ? ★★★

Écris « polygone » ou « pas un polygone ».

1. Une figure fermée avec 3 segments.
2. Un cercle.
3. Une ligne faite de 4 segments qui ne se referme pas.

2 Compte les côtés ★★★

Complète chaque phrase.

1. Un triangle a ___ côtés.
2. Un quadrilatère a ___ côtés.
3. Un pentagone a ___ côtés.

3 Relie le bon nom ★★★

Associe chaque nombre de côtés au bon nom.

1. 3 côtés
2. 4 côtés
3. 6 côtés

4 Observe avec soin ★★★

Écris vrai ou faux.

1. Un carré est un quadrilatère.
2. Un polygone peut avoir un côté arrondi.
3. Un triangle a autant de sommets que de côtés.
4. Un carré penché n'est pas un polygone.

5 Trace dans le cadre ★★★

Trace un triangle et un quadrilatère dans le cadre. Marque un point sur chaque sommet.

1. Dessine un triangle fermé avec 3 segments.
2. Dessine un quadrilatère fermé avec 4 segments.

6 Donne le nom ★★★

Lis et écris le nom de chaque polygone.

Je suis une figure fermée avec 3 côtés.

Je suis une figure fermée avec 4 côtés.

Je suis une figure fermée avec 5 côtés.

7 Explique ton choix ★★★

Réponds et justifie avec une phrase.

Une figure est fermée. Elle a 4 segments et un trait courbe au milieu. Est-ce un polygone ?

Une figure fermée a 6 côtés droits. Quel est son nom ? Justifie.

8 Le défi de Nino ★★★

Complète le tableau.

1. Figure A : 3 côtés, 3 sommets, contour fermé.
2. Figure B : 4 côtés, 4 sommets, contour ouvert.
3. Figure C : 5 côtés droits, 5 sommets, contour fermé.

Évaluation

Lis chaque question. Écris ou dessine ta réponse avec soin.

Barème : 20 points

1. Écris la définition d'un polygone avec tes mots. / 3
2. Un cercle est-il un polygone ? Explique. / 3
3. Combien de côtés et de sommets a un triangle ? / 2
4. Comment appelle-t-on un polygone qui a 4 côtés ? / 2
5. Comment appelle-t-on un polygone qui a 5 côtés ? / 2
6. Trace un triangle dans le cadre et marque ses sommets. / 4
7. Un carré est dessiné en biais. Est-il toujours un quadrilatère ? Explique. / 4

Quiz de révision

1. Qu'est-ce qu'un polygone ?

- A)** Une figure fermée faite de segments **B)** Une figure avec un trait arrondi **C)** Une ligne ouverte
D) Un point seul

2. Combien de côtés a un triangle ?

- A)** 2 **B)** 3 **C)** 4 **D)** 5

3. Comment s'appelle le coin d'un polygone ?

- A)** Un sommet **B)** Un rond **C)** Un milieu **D)** Une ligne

4. Quelle figure n'est pas un polygone ?

- A)** Un triangle **B)** Un rectangle **C)** Un cercle **D)** Un pentagone

5. Combien de côtés a un quadrilatère ?

- A)** 3 **B)** 4 **C)** 5 **D)** 6

6. Un polygone à 5 côtés est un...

- A)** triangle **B)** quadrilatère **C)** pentagone **D)** hexagone

7. Un carré tourné devient-il une autre figure ?

- A)** Oui, il devient un cercle **B)** Oui, il devient un triangle **C)** Non, il garde son nom
D) Non, il perd ses côtés

8. Quelle figure peut être un polygone ?

- A)** Une figure ouverte avec 4 segments **B)** Une figure fermée avec 4 segments
C) Une figure fermée avec un contour rond **D)** Une spirale

9. Combien de sommets a un hexagone simple ?

- A)** 4 **B)** 5 **C)** 6 **D)** 8

Guide pour les parents

Demandez à votre enfant de chercher des polygones dans la maison ou dans la rue. Faites-lui dire ce qu'il observe avant de donner la réponse.

- Tracez quelques figures simples sur une feuille : triangle, rectangle, cercle et ligne ouverte. Demandez lesquelles sont des polygones et pourquoi.
- Faites compter les côtés avec le doigt. Encouragez votre enfant à partir d'un sommet et à tourner toujours dans le même sens.
- Tournez une feuille avec un carré ou un rectangle dessiné. Demandez si la figure garde le même nom.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Un triangle est-il toujours un polygone ?

R. Oui, si son contour est fermé et formé de trois segments. Il a trois côtés et trois sommets.

Q. Un rectangle est-il un polygone ?

R. Oui. Il est fermé et il a quatre côtés droits. C'est un quadrilatère.

Q. Un cercle a-t-il des côtés ?

R. Non. Son contour est arrondi. Il n'a pas de segments, donc ce n'est pas un polygone.

Q. Une figure penchée change-t-elle de nom ?

R. Non. Tourner une figure ne change ni ses côtés ni ses sommets.

Corrigé

Exercice 1 : Polygone ou non ?

1. Polygone. : *Elle est fermée et tous ses côtés sont droits.*
2. Pas un polygone. : *Son contour est arrondi.*
3. Pas un polygone. : *La figure n'est pas fermée.*

Exercice 2 : Compte les côtés

1. Un triangle a 3 côtés.
2. Un quadrilatère a 4 côtés.
3. Un pentagone a 5 côtés.

Exercice 3 : Relie le bon nom

1. 3 côtés → triangle.
2. 4 côtés → quadrilatère.
3. 6 côtés → hexagone.

Exercice 4 : Observe avec soin

1. Vrai. : *Il a 4 côtés.*
2. Faux. : *Un polygone est fait seulement de segments.*
3. Vrai. : *Il a 3 côtés et 3 sommets.*
4. Faux. : *Sa position ne change pas ses côtés droits ni ses sommets.*

Exercice 5 : Trace dans le cadre

1. Un triangle fermé avec 3 côtés et 3 sommets marqués. : *Les trois traits doivent être droits et se rejoindre.*
2. Un quadrilatère fermé avec 4 côtés et 4 sommets marqués. : *Un carré, un rectangle ou un autre quadrilatère convient.*

Exercice 6 : Donne le nom

1. Je suis un triangle.
2. Je suis un quadrilatère.
3. Je suis un pentagone.

Exercice 7 : Explique ton choix

1. Non, ce n'est pas un polygone, car son contour contient un trait courbe. : *Un polygone doit avoir seulement des segments.*
2. C'est un hexagone, car il est fermé, ses côtés sont droits et il a 6 côtés. : *Le nom dépend du nombre de côtés.*

Exercice 8 : Le défi de Nino

1. Figure A : triangle et polygone.
2. Figure B : pas un polygone. : *Même avec 4 côtés, une figure ouverte n'est pas un polygone.*
3. Figure C : pentagone et polygone.

Évaluation : corrigé

1. Un polygone est une figure fermée faite seulement de segments. / 3
2. Non, un cercle n'est pas un polygone, car son contour est arrondi. / 3
3. Un triangle a 3 côtés et 3 sommets. / 2
4. Un polygone qui a 4 côtés s'appelle un quadrilatère. / 2
5. Un polygone qui a 5 côtés s'appelle un pentagone. / 2
6. Un triangle fermé à 3 segments avec 3 sommets marqués. / 4
7. Oui, il est toujours un quadrilatère, car il a toujours 4 côtés. / 4

Quiz : réponses

1. A) Une figure fermée faite de segments : *Un polygone est fermé et son contour contient seulement des segments.*
2. B) 3 : *Le triangle a 3 côtés.*
3. A) Un sommet : *Le point où deux côtés se rencontrent est un sommet.*
4. C) Un cercle : *Le cercle a un contour arrondi.*

5. **B) 4** : Le mot *quadrilatère* désigne un polygone à 4 côtés.
6. **C) pentagone** : Un pentagone a 5 côtés.
7. **C) Non, il garde son nom** : Tourner une figure ne change pas ses côtés ni ses sommets.
8. **B) Une figure fermée avec 4 segments** : Elle est fermée et elle a seulement des segments.
9. **C) 6** : Un hexagone simple a 6 côtés et 6 sommets.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- › **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · [/mathematiques-ce2/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/)
- › **La contenance en CE2** · [/mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/la-contenance/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/la-contenance/)
- › **Exercices de mesure à imprimer en CE2** · [/mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/exercices-de-mesure-a-imprimer/](https://lecons-ce2.fr/mathematiques-ce2/grandeurs-et-mesures-ce2/exercices-de-mesure-a-imprimer/)