La forme à 5 côtés en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★☆ | ⏱ 30 min | Objectif : La forme à 5 côtés | Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : La forme à 5 côtés

Nino te résume l'essentiel

- Un pentagone est une figure fermée qui a 5 côtés droits.
- Compte les côtés tout autour de la figure, sans en oublier un.
- Nino te souffle un secret : 5 côtés, c'est un pentagone !

La leçon

Une figure qui a cinq côtés

Observe les formes autour de toi. Une fenêtre peut être un rectangle. Un panneau peut être un triangle. Certaines figures ont une forme moins connue. Aujourd'hui, pars avec Nino à la recherche de la forme qui a 5 côtés. Cette figure s'appelle un pentagone. Le mot « penta » aide à se souvenir du nombre 5. Un pentagone est une figure fermée. Cela veut dire que son trait fait tout le tour et revient à son point de départ. Il possède 5 côtés droits. Il possède aussi 5 coins. En géométrie, les coins d'une figure s'appellent des sommets. Tu peux trouver une forme proche du pentagone sur certains ballons de football. Attention, les morceaux noirs du ballon ne sont pas toujours dessinés de la même façon. Pour être sûr, ne devine pas. Compte les côtés.

La définition à retenir

> Un pentagone est une figure fermée formée de 5 côtés droits. Il a 5 sommets, un à chaque rencontre de deux côtés.

Regarde le bord de la figure

Pour reconnaître un pentagone, regarde seulement son contour. Le contour est la ligne qui fait le tour de la figure. Ne compte pas les traits qui sont dessinés à l'intérieur. Par exemple, une maison peut avoir une porte, des fenêtres et un toit. Si son contour a 5 côtés, sa forme extérieure est un pentagone. Les détails à l'intérieur ne changent pas le nombre de côtés. Pose ton doigt sur un sommet. Fais glisser ton doigt le long d'un côté. Arrivé au sommet suivant, dis « un ». Continue ainsi tout autour. Reviens au point de départ. Si tu as compté 5 côtés droits, tu as trouvé un pentagone.

La méthode de Nino pour compter

- Choisis un sommet et pose ton doigt dessus.
- Suis un premier côté droit et compte 1.
- Passe au côté suivant et compte 2, puis continue.
- Arrête-toi quand tu reviens au sommet de départ.
- Vérifie que tu as compté 5 côtés, une seule fois chacun.

Le tuyau de Nino

> Pour ne pas compter deux fois le même côté, marque ton premier sommet avec un petit point au crayon. Quand tu reviens à ce point, ton tour est terminé.

Comparer quelques figures

Figure	Nombre de côtés droits	Nom de la figure
Un panneau en forme de pointe	3	triangle
Une fenêtre carrée	4	carré
Une forme fermée avec 5 côtés	5	pentagone
Une forme fermée avec 6 côtés	6	hexagone

Des pentagones qui ne se ressemblent pas

Un pentagone peut avoir plusieurs apparences. Il peut être large comme une petite maison. Il peut être mince comme une pointe. Il peut être posé sur une base plate. Il peut aussi être penché. Certains de ses côtés peuvent être plus longs que les autres. Malgré cela, il reste un pentagone si son contour est fermé et s'il a exactement 5 côtés droits. Ne cherche donc pas une seule forme parfaite. Compte toujours. Une figure à 5 côtés n'a pas besoin de ressembler à un panneau ou à un ballon. Elle peut être très différente. Le nom dépend du nombre de côtés, pas de la taille, de la couleur ou de la position de la figure.

Côtés, sommets et intérieur

Un côté est un trait droit du contour. Entre deux sommets, tu trouves un côté. Un sommet est le point où deux côtés se rencontrent. Dans un pentagone, il y a 5 côtés et 5 sommets. L'intérieur est l'espace enfermé par le contour. Tu peux le colorier sans dépasser. Si un trait coupe l'intérieur de la figure, ce trait ne crée pas forcément un nouveau côté. Il faut regarder le bord extérieur. Imagine une enveloppe décorée avec des traits. Même si elle contient beaucoup de dessins, tu regardes son bord pour connaître sa forme. C'est pareil en géométrie.

Attention piège !

> Un cercle n'est pas un pentagone. Son bord est rond. Pour être un pentagone, la figure doit être fermée et avoir 5 côtés droits.

Comment tracer un pentagone

Tu peux tracer un pentagone avec ta règle. Commence par dessiner un premier segment. Un segment est un trait droit qui a un début et une fin. Trace ensuite un deuxième segment qui rejoint la fin du premier. Continue avec un troisième, puis un quatrième. Termine avec un cinquième segment qui rejoint exactement ton premier point. Ton dessin doit être fermé. Utilise ta règle pour que les côtés soient bien droits. Tu n'as pas besoin que tous les côtés aient la même longueur. Pour un premier essai, dessine une forme qui ressemble à une maison : un côté en bas, deux côtés sur les bords, puis deux côtés qui montent vers le sommet du toit. Compte ensuite tes côtés. Si tu en vois 5, bravo : tu as tracé un pentagone.

Vérifie ton tracé avant de ranger ta règle

- Le trait est-il fermé ?
- Les 5 bords sont-ils droits ?
- Vois-tu 5 sommets ?
- As-tu compté seulement le contour ?
- Ton dernier côté rejoint-il ton premier point ?

Les formes qui peuvent te tromper

Une figure ouverte n'est pas un pentagone, même si tu vois 5 traits. Il manque le dernier lien pour fermer la figure. Une forme avec un côté arrondi n'est pas un pentagone, car tous les côtés doivent être droits. Une

étoile dessinée avec un seul contour peut aussi tromper. Suis son bord lentement. Tu trouveras souvent plus de 5 côtés. Ne compte pas seulement les pointes. Compte tous les segments du contour. Une figure avec 4 côtés et une petite décoration sur un côté reste une figure à 4 côtés si la décoration est à l'intérieur. En revanche, si la décoration fait sortir le contour, elle peut ajouter des côtés. Dans ce cas, fais vraiment le tour avec ton doigt.

Exemple avec une maison dessinée

Le contour d'une maison simple peut avoir 5 côtés : le bas, le mur de gauche, le côté gauche du toit, le côté droit du toit et le mur de droite. La porte et les fenêtres ne comptent pas, car elles sont à l'intérieur.

Le bon réflexe

Quand Nino explore une nouvelle figure, il ne se fie pas à son allure. Il vérifie trois choses. D'abord, la figure est-elle fermée ? Ensuite, son contour est-il fait de traits droits ? Enfin, combien de côtés compte-t-il ? Si la réponse est 5, il peut dire : « C'est un pentagone. » Toi aussi, utilise cette phrase pour expliquer ton choix. Elle t'aidera à montrer que tu as bien observé. Prends ton temps. En géométrie, compter avec soin est plus important que répondre trop vite.

Exemples résolus

Une maison à reconnaître

Énoncé. Le contour d'une maison a un bas, deux murs et deux côtés de toit. Est-ce un pentagone ?

1. Je regarde seulement le contour extérieur de la maison.
2. Je compte le bas : 1.
3. Je compte les deux murs et les deux côtés du toit : cela fait 5 côtés.
4. Je vérifie que tous les côtés sont droits et que le contour est fermé.

Résultat : Oui, cette maison a la forme d'un pentagone.

Une forme avec un bord rond

Énoncé. Une figure fermée a quatre traits droits et un bord arrondi. Est-ce un pentagone ?

1. Je vérifie le contour de la figure.
2. Je vois un bord arrondi.
3. Un pentagone doit avoir 5 côtés droits.

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

Tracer la forme de Nino

Énoncé. Tu veux tracer un pentagone qui ressemble à une maison.

1. Je trace un segment horizontal pour le bas.
2. Je trace un segment qui monte à gauche.
3. Je trace un segment qui va vers le sommet du toit.
4. Je trace un segment qui redescend à droite.
5. Je trace le dernier segment jusqu'au point de départ.

Résultat : Le contour est fermé et possède 5 côtés droits : le tracé est un pentagone.

Mes exercices

1 Je compte les côtés ★☆☆

Compte les côtés et complète.

1. Une figure fermée avec 5 côtés droits s'appelle un _____. .....
2. Un pentagone a _____ sommets. .....
3. Une figure fermée avec 6 côtés est un pentagone : _____. .....

2 Je vérifie les règles ★☆☆

Écris vrai ou faux.

1. Un pentagone a 5 côtés droits. .....
2. Un cercle est un pentagone. .....
3. Les détails à l'intérieur d'une figure comptent comme des côtés. .....

3 Je choisis ★☆☆

Choisis la description d'un pentagone.

1. Quelle description convient à un pentagone ? A. Une figure ouverte avec 5 traits. B. Une figure fermée avec 5 côtés droits. C. Une figure ronde. D. Une figure fermée avec 4 côtés. .....
2. Quelle forme n'est pas un pentagone ? A. Une forme fermée à 5 côtés droits. B. Une forme penchée à 5 côtés droits. C. Une forme fermée à 5 côtés dont un est rond. D. Une forme large à 5 côtés droits. .....

4 Je relie les mots ★★☆

Associe chaque mot à sa bonne explication.

1. Pentagone .....
2. Côté .....
3. Sommet .....

5 J'explique mon choix ★★☆

Réponds et justifie avec une phrase complète.

Une figure est fermée. Son contour a 5 côtés droits. Est-ce un pentagone ?

.....

.....

.....

Une figure est fermée. Son contour a 4 côtés droits et 1 côté rond. Est-ce un pentagone ?

.....

.....

6 Je trace ★★☆

Trace dans le cadre un pentagone avec ta règle. Marque ses 5 sommets par un petit point.

1. Dessine une figure fermée avec 5 côtés droits. .....

7 Je regarde le contour ★★★

Réponds en regardant seulement le contour décrit.

1. Une maison a un contour de 5 côtés. Elle a une porte et deux fenêtres dessinées à l'intérieur. Combien compte-t-elle de côtés ? .....
2. Une étoile a 5 pointes. Son contour est formé de 10 côtés droits. Est-ce un pentagone ? .....
3. Une figure a 5 côtés droits, mais le dernier côté ne rejoint pas le premier point. Est-ce un pentagone ? .....

8 Je crée une forme ★★★

Dessine dans le cadre un pentagone différent d'une maison, puis explique pourquoi c'est un pentagone.

Trace ta figure et écris une phrase.

Évaluation

Lis bien chaque question. Compte le contour avec soin et écris tes réponses. **Barème : 20 points**

1. Complète : Un pentagone est une figure fermée avec _____ côtés droits. ..... / 2
2. Complète : Un pentagone possède _____ sommets. ..... / 2
3. Écris vrai ou faux : Un cercle est un pentagone. ..... / 2
4. Une figure est fermée et possède 5 côtés droits. Écris son nom. ..... / 3
5. Une figure possède 5 traits droits, mais elle est ouverte. Est-ce un pentagone ? Justifie. ..... / 4
6. Une maison a une porte dessinée à l'intérieur. Son contour possède 5 côtés. Est-ce un pentagone ? Justifie. ..... / 4
7. Trace un pentagone dans l'espace prévu. Marque ses sommets. ..... / 3

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : le mot penta
Retiens « penta = 5 ». Quand tu entends pentagone, pense tout de suite à 5 côtés.

Le tuyau de Nino : le tour du renard
Fais le tour de la figure avec ton doigt. Reviens à ton point de départ sans compter deux fois le même côté.

Le tuyau de Nino : les trois questions
Demande-toi : est-ce fermé ? Les bords sont-ils droits ? Y a-t-il 5 côtés ?

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Problèmes de mathématiques en CE2** · /mathematiques-ce2/resolution-de-problemes-ce2/problemes-de-mathematiques-en-ce2/
- **Comparer et ranger les nombres jusqu'à 9 en CE2** · /mathematiques-ce2/nombres-et-calculs-ce2/comparer-et-ranger-les-nombres-jusqu-a-9/