Évaluation sur les quadrilatères en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★☆ | ⏱ 30 min | Objectif : Évaluation sur les quadrilatères | Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Évaluation sur les quadrilatères

Nino te résume l'essentiel

- Un quadrilatère est une figure fermée qui a quatre côtés.
- Un carré, un rectangle et un losange sont des quadrilatères.
- Nino te conseille de compter les côtés avec ton doigt.

La leçon

Partons sur la piste des quadrilatères

Nino le renard a trouvé des figures sur le chemin de l'école. Certaines ont trois côtés. D'autres ont quatre côtés. Il veut les ranger. Un quadrilatère est une figure fermée qui possède quatre côtés. Le mot est long, mais son idée est simple. « Quadri » veut dire quatre. Un quadrilatère a aussi quatre coins. En géométrie, les coins s'appellent des sommets. À chaque sommet, deux côtés se rencontrent. L'espace formé au coin s'appelle un angle. Pour reconnaître un quadrilatère, regarde d'abord si la ligne revient à son point de départ. Si elle est ouverte, ce n'est pas une figure fermée. Ensuite, suis le bord avec ton doigt. Compte les côtés un par un. S'il y en a quatre, tu as trouvé un quadrilatère. Une fenêtre rectangulaire, une feuille carrée ou un cerf-volant en forme de losange peuvent te faire penser à des quadrilatères. Mais attention : un objet de la vie courante n'est pas toujours une figure parfaite. En géométrie, on observe les côtés et les angles avec soin.

Le mot important

Un quadrilatère est une figure fermée avec quatre côtés, quatre sommets et quatre angles. Il peut être grand, petit, penché ou droit. Il reste un quadrilatère s'il garde ses quatre côtés et s'il est fermé.

La vérification en quatre petits gestes

- Pose ton doigt sur un sommet de la figure.
- Suis le premier côté jusqu'au sommet suivant.
- Continue jusqu'à revenir au point de départ.
- Compte : quatre côtés et une figure fermée, c'est un quadrilatère.

Les familles que tu rencontres souvent

Tous les quadrilatères ne se ressemblent pas. Certains ont des règles particulières. Le rectangle a quatre angles droits. Un angle droit ressemble au coin d'une feuille de cahier ou au coin d'une table. Le rectangle a aussi ses côtés opposés de même longueur. Cela veut dire que le côté du haut a la même longueur que celui du bas. Le côté de gauche a la même longueur que celui de droite. Le carré a quatre angles droits et quatre côtés de même longueur. Il ressemble souvent à un petit carreau de cahier. Le losange a quatre côtés de même longueur. Il peut être penché. Ses angles ne sont pas obligatoirement droits. Un losange peut faire penser à un diamant sur une carte à jouer. Il existe aussi des quadrilatères qui ne sont ni des carrés, ni des

rectangles, ni des losanges. Ils ont quand même quatre côtés. Tu peux simplement les appeler quadrilatères. Ne cherche pas un nom compliqué si la figure ne respecte pas les règles du carré, du rectangle ou du losange.

Observe les indices de chaque figure

Figure	Ses côtés	Ses angles	Quadrilatère
4 côtés	Ils peuvent avoir des longueurs différentes	Ils peuvent être différents	Rectangle
Les côtés opposés ont la même longueur	4 angles droits	Carré	4 côtés de même longueur
4 angles droits	Losange	4 côtés de même longueur	Pas forcément d'angles droits

Une règle très utile

> Si une figure a quatre côtés de même longueur et quatre angles droits, c'est un carré. Si elle a seulement quatre angles droits, ce n'est pas forcément un carré : cela peut être un rectangle.

Ne te laisse pas surprendre par une figure penchée

Nino tourne une carte rectangulaire. Maintenant, elle est inclinée. Est-elle devenue un losange ? Non. La position de la figure ne change pas ses propriétés. Un rectangle reste un rectangle quand il est tourné. Un carré reste un carré quand il est posé sur une pointe. Pour trouver le bon nom, ne regarde pas seulement l'impression que donne la figure. Observe ses côtés et ses angles. Utilise ta règle pour comparer les longueurs. Tu peux aussi poser le coin d'une équerre sur un sommet. Si les deux bords de l'angle suivent les deux côtés de la figure, l'angle est droit. Vérifie plusieurs sommets. Pour dire qu'une figure est un rectangle, il faut vérifier ses quatre angles droits. Pour dire qu'elle est un carré, il faut vérifier ses quatre angles droits et ses quatre côtés de même longueur. Pour dire qu'elle est un losange, il faut vérifier ses quatre côtés de même longueur. Un seul côté mesuré ne suffit pas. Un seul angle droit ne suffit pas non plus.

Attention piège !

> Une figure qui semble carrée à l'œil peut être un rectangle un peu court ou un losange penché. Ne devine pas. Compte, mesure et vérifie les angles.

Mesurer les côtés sans te tromper

Pour mesurer un côté, place le zéro de ta règle sur un sommet. Aligne bien la règle sur le côté. Regarde le nombre qui arrive à l'autre sommet. Écris la longueur avec l'unité demandée. Si un côté mesure 4 cm et son côté opposé mesure aussi 4 cm, ces deux côtés ont la même longueur. Pour comparer tous les côtés d'un carré ou d'un losange, mesure les quatre côtés. Tu peux aussi reporter une longueur avec un petit trait de règle, mais mesure calmement. Quand les côtés sont déjà marqués par de petits traits identiques sur un dessin, cela indique qu'ils ont la même longueur. Deux traits identiques veulent dire même longueur. Des marques différentes ne permettent pas de dire que les côtés sont égaux. Les marques sont des indices utiles. Elles ne remplacent pas les quatre côtés du quadrilatère. Commence toujours par compter les côtés.

Quand tu dois nommer une figure

- Compte les côtés : il en faut quatre.
- Vérifie que la figure est fermée.
- Cherche les angles droits avec ton équerre.
- Mesure les côtés avec ta règle.
- Choisis le nom le plus précis que les indices permettent.

Tracer un quadrilatère proprement

Tu peux aussi fabriquer des quadrilatères. Pour tracer un rectangle, commence par un côté horizontal. Utilise l'équerre pour tracer un angle droit à chaque extrémité. Mesure les deux côtés qui montent. Ils doivent avoir la même longueur. Relie leurs deux extrémités avec un dernier côté. Vérifie que le haut et le bas ont la même longueur. Pour tracer un carré, utilise la même méthode, mais donne la même longueur aux quatre côtés. Par exemple, trace un carré de 3 cm de côté. Trace un premier segment de 3 cm. Avec l'équerre, trace deux côtés perpendiculaires de 3 cm. Ferme la figure avec le dernier côté de 3 cm. Pour tracer un quadrilatère simple, place quatre points puis relie-les dans l'ordre. Vérifie que les traits ne se croisent pas. Si les traits se croisent, la figure devient difficile à lire. Nino dit : trace doucement, mesure avant de relier, puis repasse seulement quand tu es sûr.

Exemple avec le goûter

Une serviette en papier a quatre côtés de 20 cm et quatre angles droits. C'est un carré. Une barre de chocolat dessinée avec deux grands côtés et deux petits côtés, tous ses angles droits, est un rectangle. Un biscuit en forme de diamant avec quatre côtés égaux peut être un losange.

Explique ton choix comme un géomètre

Quand tu réponds, tu peux donner une petite preuve. Écris une phrase courte. Par exemple : « C'est un rectangle car il a quatre angles droits. » Si tu connais aussi les longueurs, écris : « C'est un carré car ses quatre côtés ont la même longueur et il a quatre angles droits. » Pour un losange, tu peux écrire : « C'est un losange car ses quatre côtés ont la même longueur. » Une bonne réponse ne dépend pas de la place de la figure sur la feuille. Elle dépend de ce que tu as vérifié. Prends ton temps. Nino avance comme un explorateur : il observe les indices avant de choisir son chemin.

Exemples résolus

Trouver le nom d'une figure

Énoncé. Une figure fermée a quatre côtés. Ses quatre côtés mesurent 5 cm. Ses quatre angles sont droits.

1. Je vérifie qu'il y a quatre côtés. C'est un quadrilatère.
2. Je remarque que les quatre côtés ont la même longueur.
3. Je remarque que les quatre angles sont droits.
4. Une figure avec ces deux propriétés est un carré.

Résultat : La figure est un carré.

Une figure tournée

Énoncé. Une figure penchée a quatre angles droits. Le haut et le bas mesurent 6 cm. Les deux autres côtés mesurent 3 cm.

1. Je ne me laisse pas tromper par la figure penchée.
2. Je vérifie les quatre angles droits.
3. Les côtés opposés ont la même longueur : 6 cm et 6 cm, puis 3 cm et 3 cm.
4. Les quatre côtés ne sont pas tous de même longueur.

Résultat : La figure est un rectangle.

Reconnaître un losange

Énoncé. Une figure fermée a quatre côtés de 4 cm. Elle n'a pas quatre angles droits.

1. Je compte quatre côtés.

2. Je vérifie que les quatre côtés ont la même longueur.
3. Je remarque qu'elle n'a pas quatre angles droits.
4. Elle ne peut pas être un carré.

Résultat : La figure est un losange.

Mes exercices

1 Les bons contours ★☆☆

Indique si chaque description parle d'un quadrilatère.

1. Une figure fermée possède 4 côtés. .....

2. Une figure fermée possède 3 côtés. .....

3. Une ligne ouverte possède 4 traits. .....

2 Les mots de la figure ★☆☆

Complète chaque phrase avec le bon mot : côté, sommet ou angle.

1. Le coin d'une figure s'appelle un ... .

2. Le trait qui forme le bord d'une figure s'appelle un ... .

3. L'ouverture formée à un coin s'appelle un ... .

3 Qui est qui ? ★☆☆

Associe chaque description au bon nom.

1. 4 côtés égaux et 4 angles droits. .....

2. 4 angles droits et des côtés opposés de même longueur. .....

3. 4 côtés égaux, sans obligation d'avoir 4 angles droits. .....

4 Les indices utiles ★★☆

Réponds par vrai ou faux.

1. Un carré a quatre côtés de même longueur. .....

2. Un losange a toujours quatre angles droits. .....

3. Un rectangle a quatre angles droits. .....

4. Un quadrilatère a cinq sommets. .....

5 Les mesures parlent ★★☆

Donne le nom le plus précis de chaque figure.

Figure A : 4 côtés de 3 cm et 4 angles droits.

.....

.....

.....

Figure B : 2 côtés de 7 cm, 2 côtés de 4 cm et 4 angles droits.

.....

.....

Usage classe et famille autorisé

Figure C : 4 côtés de 5 cm et seulement 2 angles droits.

6 À toi de tracer ★★☆

Trace dans le cadre un rectangle de 6 cm de long et de 3 cm de large. Utilise ta règle et ton équerre.

1. Ton rectangle doit être fermé. .....

7 Le tri de Nino ★★★

Range chaque description dans la bonne famille : carré, rectangle, losange ou quadrilatère.

1. 4 côtés, tous de longueurs différentes, figure fermée. .....

2. 4 côtés de 8 cm et 4 angles droits. .....

3. 4 angles droits, avec deux côtés de 9 cm et deux côtés de 2 cm. .....

4. 4 côtés de 6 cm, figure penchée, sans information sur les angles. .....

8 La preuve du renard ★★★

Explique pourquoi la figure est un carré.

La figure a 4 côtés de 4 cm. Son équerre montre 4 angles droits.

Évaluation

Lis chaque question. Utilise ta règle et ton équerre si besoin. Écris soigneusement tes réponses.

Barème : 20 points

1. Écris le nombre de côtés, de sommets et d'angles d'un quadrilatère. ..... / 3

2. Une figure fermée a 4 côtés de même longueur et 4 angles droits. Donne son nom. / 3

3. Une figure a 4 angles droits. Deux côtés mesurent 8 cm et deux côtés mesurent 3 cm. Donne son nom. ..... / 3

4. Une figure fermée a 4 côtés de 5 cm. Elle n'a pas 4 angles droits. Donne son nom et explique. / 4

5. Vrai ou faux : un rectangle tourné devient un losange. ..... / 2

6. Trace un carré de 4 cm de côté dans le cadre. ..... / 5

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : le doigt enquêteur
Fais marcher ton doigt sur le bord de la figure. S'il revient à son départ après quatre côtés, tu as un quadrilatère.

Le tuyau de Nino : tourne la feuille
Si une figure te semble étrange, tourne la feuille. Son nom ne change pas quand elle tourne.

Le tuyau de Nino : deux outils
Prends la règle pour les longueurs. Prends l'équerre pour les angles droits. Chaque outil a sa mission.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **Reconnaître et tracer des figures géométriques en CE2** · /mathematiques-ce2/geometrie-334/
- **Réussir ses exercices de mathématiques en CE2** · /mathematiques-ce2/exercices-et-fiches-ce2/exercices-de-maths-a-imprimer-en-pdf/