L'ÉCOLE BUISSONNIÈRE · MATHÉMATIQUES · GÉOMÉTRIE · P5

carré en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : carré | Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Vérifier qu'une figure est un carré en mesurant ses côtés et en contrôlant ses angles.

Nino te résume l'essentiel

- Un carré a 4 côtés de même longueur et 4 angles droits.
- Même s'il est tourné, un carré reste un carré.
- Mesure ses côtés et vérifie ses angles avant de répondre.

La leçon

Le carré, une forme très régulière

Observe une fenêtre, un petit carrelage ou une case de jeu. Certaines formes sont des carrés. Un carré est une figure fermée. Il a quatre côtés. Ses quatre côtés ont exactement la même longueur. Il a aussi quatre angles droits. Un angle droit ressemble au coin d'une feuille, d'un livre ou d'une table. Pour dire qu'une figure est un carré, tu dois vérifier ces deux choses. Il ne suffit pas qu'elle ait quatre côtés. Il ne suffit pas non plus qu'elle ressemble à un carré. Tes yeux peuvent te tromper. La règle et l'équerre t'aident à être sûr.

Les indices à chercher

- Compte les côtés : un carré en a toujours 4.
- Mesure les 4 côtés avec ta règle : ils doivent avoir la même longueur.
- Vérifie les 4 coins avec ton équerre : ce sont des angles droits.
- Regarde si la figure est fermée : les côtés doivent se rejoindre.
- Ne te fie pas seulement à la position de la figure sur la feuille.

Le mot important

Un côté est un bord de la figure. Un sommet est un coin. Un carré a 4 côtés, 4 sommets et 4 angles droits. Les sommets peuvent être nommés avec des lettres, par exemple A, B, C et D.

Un carré peut être tourné

Pose un carré droit devant toi. Ses côtés peuvent être horizontaux et verticaux. Maintenant, tourne ta feuille un peu. La forme n'a pas changé. Ses côtés ont toujours la même longueur. Ses coins sont toujours des angles droits. C'est donc encore un carré. Parfois, un carré tourné ressemble à un losange. Pourtant, il ne faut pas décider avec son apparence. Mesure et vérifie les angles. Une figure en forme de diamant n'est un carré que si ses 4 côtés sont égaux et si ses 4 angles sont droits.

Ne confonds pas les figures

Figure	Ce que tu vérifies	Est-ce toujours un carré ?
Un carré	4 côtés égaux et 4 angles droits	Oui

Un rectangle allongé	4 angles droits, mais seulement les côtés opposés ont la même longueur	Non
Un losange penché	4 côtés égaux, mais les angles ne sont pas tous droits	Non
Une figure avec 4 côtés différents	Les côtés n'ont pas tous la même longueur	Non

Mesure les côtés avec ta règle

Pour mesurer un côté, place le zéro de ta règle sur un sommet. Aligne bien la règle sur le côté. Lis le nombre à l'autre sommet. Fais la même chose pour les quatre côtés. Imagine une figure avec des côtés de 3 cm, 3 cm, 3 cm et 3 cm. Les côtés sont tous égaux. Il faut encore vérifier les angles. Imagine maintenant une figure avec deux côtés de 4 cm et deux côtés de 2 cm. Même si ses coins sont droits, ce n'est pas un carré. C'est un rectangle. La règle comparative est simple : une figure est un carré seulement si ses quatre côtés mesurent la même longueur.

Le tuyau de Nino

> Je fais le tour de la figure avec ma patte : côté, côté, côté, côté. Si une seule longueur est différente, je ne peux pas dire « carré ». Puis je contrôle les quatre coins avec mon équerre.

Vérifie les angles droits

Ton équerre possède un coin spécial : c'est l'angle droit. Place ce coin sur un sommet de la figure. Les deux bords de l'équerre doivent suivre les deux côtés qui se rencontrent. Si cela correspond bien, l'angle est droit. Recommence aux trois autres sommets. Un carré doit avoir quatre angles droits. Si un seul coin est pointu ou ouvert, la figure n'est pas un carré. Même si les quatre côtés ont la même longueur, cela ne suffit pas. Par exemple, un losange a souvent quatre côtés égaux, mais ses coins peuvent être penchés.

Trace un carré sur un quadrillage

Le quadrillage est très utile. Choisis d'abord la longueur du côté. Pour tracer un carré de 4 carreaux, trace un premier côté de 4 carreaux. À son extrémité, monte de 4 carreaux. Trace ensuite un deuxième côté de 4 carreaux. Ferme la figure avec les deux derniers côtés. Compte encore : 4 carreaux sur chaque côté. Les lignes du quadrillage forment des angles droits. Ton dessin a donc quatre angles droits si tu suis bien les lignes. Tu peux aussi tracer un carré avec une règle et une équerre sur une feuille blanche. Trace un côté. Utilise l'équerre pour tracer un angle droit. Mesure la même longueur sur le nouveau côté. Recommence, puis ferme soigneusement la figure.

Exemple : un carré de 5 cm

> Trace un segment de 5 cm. À chaque extrémité, trace un angle droit du même côté. Mesure 5 cm sur chacun des deux nouveaux côtés. Relie les deux derniers sommets. Tu obtiens un carré si les quatre côtés mesurent 5 cm et si les quatre angles sont droits.

Attention piège !

> Ne trace pas quatre traits au hasard. Ils peuvent sembler égaux sans l'être. Ne dis pas non plus qu'une figure est un carré parce qu'elle est « comme une case ». Vérifie toujours les longueurs et les angles.

Des carrés dans ta journée

Cherche autour de toi. Une case de cahier peut être carrée. Un dessous de verre peut être carré. Une feuille de papier pliée en quatre parties égales peut montrer de petits carrés. Sur un jeu de plateau, certaines cases sont des carrés. Regarde bien : la forme d'un écran ou d'un cahier n'est pas toujours un carré. Elle est souvent

plus longue que large. Dans ce cas, même avec quatre angles droits, ce n'est pas un carré. Tu peux devenir un explorateur avec moi, Nino, et vérifier les figures que tu rencontres.

Avant de répondre, fais ce contrôle

- La figure est-elle fermée ?
- A-t-elle exactement 4 côtés ?
- Les 4 côtés ont-ils la même longueur ?
- Les 4 coins sont-ils des angles droits ?
- Est-elle tournée ? Si oui, vérifie quand même : elle peut être un carré.

Retenir l'essentiel

Retiens la phrase magique : quatre côtés égaux et quatre angles droits. Voilà ce qui définit un carré. Une figure peut être petite, grande, droite ou tournée. Sa taille et sa position ne changent pas son nom. En revanche, si un côté est plus long, ce n'est pas un carré. Si un angle n'est pas droit, ce n'est pas un carré. Prends ton temps. Mesure, place ton équerre, puis réponds avec confiance.

Exemples résolus

Une figure de 4 cm de côté

Énoncé. La figure ABCD a 4 côtés. AB = 4 cm, BC = 4 cm, CD = 4 cm et DA = 4 cm. Ses 4 angles sont droits. Est-ce un carré ?

1. Je compte 4 côtés.
2. Je compare les longueurs : les 4 côtés mesurent 4 cm.
3. Je vérifie les coins : les 4 angles sont droits.

Résultat : Oui, ABCD est un carré. Il a 4 côtés égaux et 4 angles droits.

Un rectangle à ne pas confondre

Énoncé. Une figure a 4 angles droits. Deux côtés mesurent 6 cm et deux côtés mesurent 3 cm. Est-ce un carré ?

1. Je vois que les 4 angles sont droits.
2. Je compare les longueurs des côtés.
3. Les côtés ne mesurent pas tous la même longueur : certains mesurent 6 cm et d'autres 3 cm.

Résultat : Non, ce n'est pas un carré. C'est un rectangle, car ses 4 côtés ne sont pas égaux.

Le carré tourné

Énoncé. Une figure est tournée. Ses 4 côtés mesurent 2 cm. L'équerre montre que ses 4 angles sont droits. Quel est son nom ?

1. Je ne me fie pas au fait que la figure est tournée.
2. Je vérifie les côtés : ils mesurent tous 2 cm.
3. Je vérifie les angles : ils sont tous droits.

Résultat : C'est un carré tourné.

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : la phrase magique

Répète : « 4 côtés égaux, 4 angles droits. » Si les deux parties sont vraies, tu as trouvé un carré.

Le tuyau de Nino : le test de la feuille
Regarde le coin de ta feuille. Il montre un angle droit. Compare ce coin avec les sommets de la figure.

Le tuyau de Nino : ne regarde pas seulement
Une figure peut tromper tes yeux. Sors ta règle pour les côtés et ton équerre pour les coins.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Je dis qu'une figure est un carré parce qu'elle a 4 côtés.	D'autres figures ont aussi 4 côtés.	Vérifie aussi que les 4 côtés sont égaux et que les 4 angles sont droits.
Je pense qu'un carré tourné n'est plus un carré.	La position change son apparence, mais pas ses côtés ni ses angles.	Imagine que tu tournes la feuille. Vérifie les longueurs et les angles.
Je confonds un rectangle et un carré.	Les deux figures ont 4 angles droits.	Mesure les 4 côtés. Un carré a ses 4 côtés égaux.

Mes exercices

1 Les bonnes propriétés ★☆☆

Choisis les phrases vraies pour un carré.

1. Un carré a 4 côtés.
2. Un carré a 3 angles droits.
3. Les 4 côtés d'un carré ont la même longueur.

2 Vrai ou faux ? ★☆☆

Écris vrai ou faux.

1. Un carré peut être tourné.
2. Une figure avec 4 côtés de 5 cm est toujours un carré.
3. Un carré a 4 sommets.

3 Carré ou pas carré ? ★☆☆

Écris « carré » ou « pas carré ».

1. Figure A : 4 côtés de 3 cm et 4 angles droits.
2. Figure B : 2 côtés de 5 cm, 2 côtés de 2 cm et 4 angles droits.
3. Figure C : 4 côtés de 4 cm, mais 2 angles ne sont pas droits.

4 La règle du carré ★★☆

Complète chaque phrase avec les bons mots.

1. Un carré a 4 côtés de même _____.
2. Un carré a 4 angles _____.
3. Le coin d'une figure s'appelle un _____.

5 Explique ton choix ★★☆

Réponds et justifie ta réponse avec une phrase.

La figure D a 4 côtés de 7 cm. Elle a 4 angles droits. Est-ce un carré ?

La figure E a 4 angles droits. Ses côtés mesurent 3 cm, 6 cm, 3 cm et 6 cm. Est-ce un carré ?

6 Trace ton carré ★★☆

Trace un carré de 4 carreaux de côté dans le cadre quadrillé.

1. Utilise les lignes du quadrillage. Compte 4 carreaux pour chaque côté.

7 Les intrus ★★☆

Barre les figures qui ne peuvent pas être des carrés.

1. Figure F : 4 côtés de 2 cm et 4 angles droits.
2. Figure G : 4 côtés de 2 cm, 2 angles droits et 2 angles pointus.
3. Figure H : 4 angles droits, côtés de 4 cm, 1 cm, 4 cm et 1 cm.

8 Le carré explorateur ★★★

Dessine un carré tourné dans le cadre, puis marque ses 4 sommets par les lettres A, B, C et D.

1. Utilise ta règle et ton équerre. Tes 4 côtés doivent avoir la même longueur.

Évaluation

Lis, mesure si besoin, puis réponds avec soin.

Barème : 20 points

1. Écris les deux propriétés indispensables d'un carré. / 3

2. Une figure a 4 côtés de 6 cm et 4 angles droits. Écris son nom. / 3

3. Une figure a 4 angles droits. Ses côtés mesurent 2 cm, 5 cm, 2 cm et 5 cm. Est-ce un carré ? Justifie. / 3

4. Trace dans le cadre un carré de 3 cm de côté. / 4

5. Un carré est tourné sur la feuille. Peut-il rester un carré ? Justifie. / 3

6. La figure J a 4 côtés égaux, mais un angle pointu. Est-ce un carré ? Justifie. / 4

Quiz de révision

1. Combien de côtés a un carré ?

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

2. Quelle phrase décrit un carré ?

A) 4 côtés égaux et 4 angles droits **B)** 4 côtés différents et 4 angles droits
C) 3 côtés égaux et 3 angles droits **D)** 4 côtés égaux et 2 angles droits

3. Quel outil aide à vérifier un angle droit ?

A) Une gomme **B)** Un compas **C)** Une équerre **D)** Un crayon de couleur

4. Une figure a des côtés de 3 cm, 3 cm, 3 cm et 3 cm. Que faut-il vérifier encore ?

A) La couleur de la figure **B)** Les 4 angles droits **C)** Le nom de la feuille **D)** Le nombre de crayons

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

A) Oui, toujours **B)** Non, jamais à cause de sa position **C)** Oui, s'il est petit
D) Oui, s'il est dessiné au crayon

6. Une figure a 4 angles droits. Ses côtés mesurent 2 cm, 4 cm, 2 cm et 4 cm. Qu'est-ce que c'est ?

A) Un carré **B)** Un triangle **C)** Un rectangle qui n'est pas un carré **D)** Un cercle

7. Comment s'appelle un coin d'une figure ?

A) Un sommet **B)** Un côté **C)** Une règle **D)** Une longueur

8. Quelle figure ne peut pas être un carré ?

A) Une figure avec 4 côtés égaux et 4 angles droits
B) Une figure tournée avec 4 côtés égaux et 4 angles droits
C) Une figure avec 4 côtés égaux et un angle pointu **D)** Une figure de 5 cm de côté avec 4 angles droits

Guide pour les parents

Faites chercher des formes carrées dans la maison ou dans le cartable. Laissez l'enfant mesurer et expliquer son choix.

- Demandez : « Les quatre côtés ont-ils la même longueur ? » puis « Les quatre coins sont-ils droits ? »
- Tournez une feuille carrée et demandez si elle a changé de forme.
- Utilisez un quadrillage pour faire tracer des carrés de 2, 3 ou 4 carreaux.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Un carré tourné est-il encore un carré ?

R. Oui. Il reste un carré si ses 4 côtés sont égaux et si ses 4 angles sont droits.

Q. Un rectangle peut-il être un carré ?

R. Oui, seulement si ses 4 côtés ont la même longueur.

Q. Comment vérifier un angle droit ?

R. Place le coin droit de ton équerre sur le sommet de la figure.

Q. Est-ce qu'un losange est toujours un carré ?

R. Non. Un losange peut avoir 4 côtés égaux, mais il doit aussi avoir 4 angles droits pour être un carré.

Corrigé

Exercice 1 : Les bonnes propriétés

1. Vrai. *: Un carré a toujours 4 côtés.*
2. Faux. *: Un carré a 4 angles droits.*
3. Vrai. *: C'est une propriété du carré.*

Exercice 2 : Vrai ou faux ?

1. Vrai. *: Tourner une figure ne change pas sa forme.*
2. Faux. *: Il faut aussi vérifier que les 4 angles sont droits.*
3. Vrai. *: Chaque coin est un sommet.*

Exercice 3 : Carré ou pas carré ?

1. Carré. *: Les côtés sont tous égaux et les angles sont droits.*
2. Pas carré. *: Les 4 côtés ne sont pas égaux.*
3. Pas carré. *: Un carré doit avoir 4 angles droits.*

Exercice 4 : La règle du carré

1. longueur. *: Tous les côtés d'un carré sont égaux.*
2. droits. *: Chaque coin du carré est un angle droit.*
3. sommet. *: Un carré possède 4 sommets.*

Exercice 5 : Explique ton choix

1. Oui, la figure D est un carré car elle a 4 côtés de même longueur et 4 angles droits. *: Utilise les deux propriétés du carré.*
2. Non, la figure E n'est pas un carré car ses 4 côtés n'ont pas la même longueur. *: Les angles droits ne suffisent pas.*

Exercice 6 : Trace ton carré

1. Un carré fermé de 4 carreaux sur 4 carreaux, avec 4 côtés égaux et 4 angles droits. *: Vérifie que chaque côté suit une ligne du quadrillage.*

Exercice 7 : Les intrus

1. Ne pas barrer : c'est un carré. *: Les deux conditions sont respectées.*
2. Barrer : ce n'est pas un carré. *: Les 4 angles doivent être droits.*
3. Barrer : ce n'est pas un carré. *: Les 4 côtés doivent avoir la même longueur.*

Exercice 8 : Le carré explorateur

1. Un carré tourné, fermé, avec 4 côtés égaux, 4 angles droits et les sommets A, B, C et D. *: Le carré reste un carré même lorsqu'il est tourné.*

Évaluation : corrigé

1. Un carré a 4 côtés de même longueur et 4 angles droits. / 3
2. C'est un carré. / 3
3. Non, ce n'est pas un carré car ses 4 côtés n'ont pas la même longueur. / 3
4. Un carré fermé de 3 cm de côté, avec 4 côtés égaux et 4 angles droits. / 4
5. Oui, il reste un carré car ses 4 côtés sont égaux et ses 4 angles sont droits. / 3
6. Non, la figure J n'est pas un carré car un carré doit avoir 4 angles droits. / 4

Quiz : réponses

1. **B) 4 côtés** *: Un carré a toujours 4 côtés.*
2. **A) 4 côtés égaux et 4 angles droits** *: Les côtés égaux et les 4 angles droits sont indispensables.*
3. **C) Une équerre** *: Le coin de l'équerre permet de vérifier un angle droit.*
4. **B) Les 4 angles droits** *: Des côtés égaux ne suffisent pas : les 4 angles doivent aussi être droits.*
5. **B) Non, jamais à cause de sa position** *: Tourner une figure ne change pas ses côtés ni ses angles.*
6. **C) Un rectangle qui n'est pas un carré** *: Les 4 côtés ne sont pas égaux.*
7. **A) Un sommet** *: Un sommet est un coin de la figure.*
8. **C) Une figure avec 4 côtés égaux et un angle pointu** *: Un carré doit avoir 4 angles droits.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **nombres jusqu'à 10000 en CE2** · /mathematiques-ce2/nombres-jusqu-a-10000/
- **Utiliser une table des matières en mathématiques au CE2** · /mathematiques-ce2/table-des-matieres-mathematiques/