L'angle droit : reconnaître et coder en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2 | Difficulté ★★☆ | ⏱ 30 min | Objectif : L'angle droit : reconnaître et coder | Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Connaître et utiliser le codage de l'angle droit.

Nino te résume l'essentiel

- Un angle droit est un coin comme celui d'une feuille ou d'un livre.
- Utilise ton équerre pour vérifier si un angle est droit.
- Code un angle droit en dessinant un petit carré dans son coin.

La leçon

Cherche le coin parfait

Un angle est formé par deux traits qui se rencontrent. Le point où les deux traits se rencontrent s'appelle le sommet de l'angle. Regarde le coin d'un cahier. Deux bords se rencontrent. Ils forment un angle. Certains angles sont très importants en géométrie. L'angle droit est un angle qui ressemble exactement au coin d'une feuille, d'un livre ou d'une table rectangulaire. Il n'est ni plus ouvert ni plus fermé que ce coin. Quand tu regardes une fenêtre carrée, ses quatre coins sont des angles droits. Quand tu regardes une porte rectangulaire, ses coins sont aussi des angles droits. Nino le renard aime repérer ces coins pendant ses explorations. Il en voit sur une boîte de jeu, une règle, une ardoise et une image rectangulaire. Attention : un angle droit peut être tourné. Il peut ouvrir vers le haut, le bas, la gauche ou la droite. Il reste un angle droit. Ce n'est pas sa place sur la feuille qui compte. C'est sa forme. Pour être certain, tu ne dois pas seulement regarder. Tu dois vérifier avec ton équerre.

Les mots utiles

- Un angle : deux traits qui se rencontrent en un point.
- Le sommet : le point où les deux traits se rencontrent.
- Un angle droit : un angle qui a exactement la forme du coin de ton équerre.
- Une équerre : un outil de géométrie qui possède un coin droit.
- Coder : mettre un signe sur un dessin pour donner une information.
- Le code de l'angle droit : un petit carré dessiné dans le coin de l'angle.
- Un angle aigu : un angle plus fermé qu'un angle droit.
- Un angle obtus : un angle plus ouvert qu'un angle droit.

Vérifie avec ton équerre

Ton équerre est ton outil pour décider. Cherche d'abord le coin droit de ton équerre. C'est le coin qui ressemble au coin d'une feuille. Place ensuite ce coin sur le sommet de l'angle à vérifier. Les deux bords du coin droit de l'équerre doivent suivre les deux traits de l'angle. Ne place pas l'équerre à côté du sommet. Le sommet de l'équerre doit toucher le sommet de l'angle. Observe les deux côtés. Si les deux bords de l'équerre sont posés exactement sur les deux traits, l'angle est droit. Tu peux alors le coder. Si un trait est à l'intérieur du coin de l'équerre, l'angle est plus fermé. C'est un angle aigu. Si un trait est à l'extérieur du coin de l'équerre, l'angle est plus ouvert. C'est un angle obtus. Tourne ton équerre si besoin. Tu peux la faire pivoter sans

changer son coin droit. Vérifie chaque angle séparément. Dans une figure, il peut y avoir un angle droit et des angles qui ne sont pas droits. Ne décide jamais parce que la figure ressemble à un carré ou à un rectangle. Vérifie les coins avec l'équerre.

Compare les trois sortes d'angles

Nom de l'angle	Comparaison avec le coin de l'équerre	Exemple à chercher
Angle aigu	Il est plus fermé que le coin droit de l'équerre.	Le sommet d'une part de pizza très pointue.
Angle droit	Il a exactement la même ouverture que le coin droit de l'équerre.	Le coin d'un cahier.
Angle obtus	Il est plus ouvert que le coin droit de l'équerre.	Une porte entrouverte très largement.

Le tuyau de Nino

> Nino dit : « Le coin de ma feuille est un témoin ! » Pose un coin de feuille sur l'angle seulement si ta feuille a un vrai coin bien plat. Mais pour un travail de géométrie, préfère toujours ton équerre. Elle est faite pour vérifier avec précision.

Code l'angle droit avec un petit carré

Quand tu as vérifié qu'un angle est droit, tu peux le coder. Le code est un petit carré. Il se dessine juste à l'intérieur de l'angle, près du sommet. Ce petit carré ne doit pas cacher le sommet. Il doit être petit, propre et bien placé. Il montre à la personne qui lit la figure : « Cet angle est droit. » Tu n'as pas besoin d'écrire les mots angle droit à côté du dessin. Le petit carré suffit. Imagine le coin d'un rectangle. Trace un mini-carré dans ce coin. Ses deux petits côtés suivent les deux côtés de l'angle. Son autre coin reste à l'intérieur de la figure. Dans une maison dessinée, le mur et le sol peuvent former un angle droit. Si tu l'as vérifié avec l'équerre, dessine le petit carré entre le mur et le sol. Dans un quadrilatère, tu peux trouver plusieurs angles droits. Code chaque angle droit que tu as vérifié. Un rectangle possède quatre angles droits. Tu peux donc mettre un petit carré dans chacun de ses quatre coins. Un carré possède aussi quatre angles droits. Mais un dessin qui semble être un rectangle n'est pas forcément un rectangle. Les traits peuvent être un peu penchés ou mal tracés. C'est pourquoi l'équerre est importante.

Attention piège !

> Ne confonds pas le petit carré du code avec un vrai petit carré de la figure. Le code est seulement un signe. Il est petit et placé dans le coin. Il ne veut pas dire qu'il y a une petite fenêtre ou une petite boîte dans ton dessin.

Ta méthode en quatre gestes

- Repère le sommet de l'angle.
- Pose le coin droit de ton équerre exactement sur ce sommet.
- Aligne les deux bords de l'équerre sur les deux traits de l'angle.
- Si les bords suivent les traits, dessine un petit carré dans l'angle.
- Si les bords ne suivent pas les traits, ne dessine pas de petit carré.
- Pour dire quel angle tu vois, compare son ouverture avec celle du coin de l'équerre.

Lis les angles dans les figures

Dans une figure, prends ton temps. Commence par observer chaque coin. Un triangle peut avoir un angle droit. Dans ce cas, il possède aussi deux autres angles. Ces deux autres angles ne sont pas droits. Ils peuvent être aigus. Un rectangle a quatre angles droits. Un carré a aussi quatre angles droits. Une forme avec quatre

côtés n'a pas toujours quatre angles droits. Une forme peut être penchée et garder ses angles droits. Par exemple, un rectangle tourné comme un cerf-volant reste un rectangle si ses coins sont droits. Ne te fie donc pas à la façon dont la figure est posée. L'équerre donne la réponse. Quand une figure porte déjà un petit carré dans un coin, tu sais que cet angle est droit. Tu n'as pas besoin de le mesurer. Le code te donne l'information. Si aucun petit carré n'est dessiné, utilise ton équerre. Nino explore toujours un coin après l'autre. Il évite ainsi d'oublier un angle. Fais comme lui : vérifie, décide, puis code proprement.

Exemples résolus

Vérifier le coin d'un cadre

Énoncé. Tu regardes le coin en haut à gauche d'un cadre rectangulaire. Est-ce un angle droit ?

1. Repère le point où le bord du haut et le bord de gauche se rencontrent.
2. Pose le coin droit de ton équerre sur ce point.
3. Aligne un bord de l'équerre sur le haut du cadre.
4. Vérifie que l'autre bord suit le côté gauche du cadre.

Résultat : Les deux bords suivent le cadre. C'est un angle droit. Dessine un petit carré dans le coin.

Comparer une pointe de toit

Énoncé. Sur un dessin de maison, les deux côtés du toit se rencontrent en une pointe très serrée. Quel angle vois-tu ?

1. Place le coin droit de l'équerre sur la pointe du toit.
2. Compare l'ouverture du toit avec l'ouverture du coin de l'équerre.
3. Observe que la pointe du toit est plus fermée que le coin droit.

Résultat : C'est un angle aigu. Ne dessine pas de petit carré.

Coder les coins d'un rectangle

Énoncé. Tu as vérifié les quatre coins d'un rectangle avec ton équerre. Ils suivent tous les bords de l'équerre.

1. Regarde le premier coin vérifié.
2. Dessine un petit carré à l'intérieur de ce coin.
3. Fais la même chose dans les trois autres coins.
4. Garde les quatre petits carrés de la même petite taille.

Résultat : Le rectangle porte quatre petits carrés. Ses quatre angles sont droits.

Mes exercices

1 Les coins autour de toi ★☆☆

Choisis les objets qui ont des angles droits.

1. Un cahier rectangulaire. .....
2. Une part de pizza très pointue. .....
3. Une boîte rectangulaire. .....

2 Plus fermé ou plus ouvert ★☆☆

Écris angle aigu, angle droit ou angle obtus.

1. Un angle plus fermé que le coin de l'équerre est un angle _____. .....
2. Un angle qui a la même ouverture que le coin de l'équerre est un angle _____.
   .....
3. Un angle plus ouvert que le coin de l'équerre est un angle _____. .....

3 Le petit carré ★☆☆

Écris vrai ou faux.

1. Le petit carré dans un coin indique un angle droit. .....
2. Je peux coder un angle avant de le vérifier. .....
3. Un angle droit doit toujours être dessiné comme le coin d'un cahier posé droit.
   .....

4 Relie les bonnes idées ★★☆

Associe chaque angle à sa description.

1. Angle aigu .....
2. Angle droit .....
3. Angle obtus .....

5 L'équerre décide ★★☆

Lis chaque résultat et explique ta réponse.

Le coin droit de l'équerre suit exactement les deux traits de l'angle A. L'angle A est-il droit ?

.....

.....

.....

Un des traits de l'angle B est à l'intérieur du coin de l'équerre. L'angle B est-il droit ?

.....

.....

Usage classe et famille autorisé

6 Code une figure ★★☆

Trace un rectangle dans le cadre. Vérifie ses coins avec l'équerre. Code tous ses angles droits.

1. Dessine ton rectangle et ajoute les codes. .....

7 Trois ouvertures ★★★

Trace dans le cadre un angle aigu, un angle droit et un angle obtus. Code seulement l'angle droit.

1. Dessine les trois angles demandés. .....

8 L'enquête de Nino ★★★

Vérifie chaque affirmation et écris une phrase pour expliquer.

Une figure est tournée. Ses quatre coins suivent exactement le coin droit de l'équerre. Est-ce un rectangle ?

.....

.....

.....

Une figure a quatre côtés. Un seul coin est codé avec un petit carré. Peux-tu dire que tous ses coins sont droits ?

.....

.....

.....

Évaluation

Utilise ton équerre. Réponds avec soin et code les angles droits demandés.

Barème : 20 points

1. Écris le nom de l'angle qui a la même ouverture que le coin de l'équerre. ..... / 2

2. Écris le nom d'un angle plus fermé qu'un angle droit. ..... / 2

3. Écris le nom d'un angle plus ouvert qu'un angle droit. ..... / 2

4. Explique comment vérifier un angle avec l'équerre. ..... / 4

5. Trace un angle droit dans le cadre et code-le. ..... / 4

6. Trace un angle aigu dans le cadre. ..... / 3

7. Trace un angle obtus dans le cadre. ..... / 3

Les tuyaux de Nino

Le tuyau de Nino : le coin témoin
Cherche le coin droit de ton équerre avant de commencer. C'est ton coin témoin pour tous les angles de la feuille.

Le tuyau de Nino : tourne, ne devine pas
Si l'angle est penché, tourne ton équerre. Un angle droit reste droit même quand il est tourné.

Le tuyau de Nino : petit carré, grande information
Fais un petit carré discret. Il doit rester dans le coin et ne pas recouvrir les traits de la figure.

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · /mathematiques-ce2/
- **La multiplication posée en CE2** · /mathematiques-ce2/multiplication-posee-ce2/
- **Quadrilatères en CE2** · /mathematiques-ce2/quadrilateres/