Reconnaître les triangles particuliers en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2 | Difficulté ★★★ | 35 min | Objectif : classer les triangles | Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Reconnaître les particularités des triangles.



Nino te résume l'essentiel

- Un triangle a toujours trois côtés et trois sommets.
- Observe les côtés et les angles pour reconnaître un triangle particulier.
- Avec Nino, utilise ta règle et ton équerre pour bien vérifier.

La leçon

Partons à la chasse aux triangles

Nino le renard a trouvé des formes sur le chemin de l'école. Certaines ressemblent à un toit. D'autres ressemblent à une part de pizza. Ce sont parfois des triangles. Un triangle est une figure fermée. Il a exactement trois côtés droits. Il a aussi trois sommets. Un sommet est le coin où deux côtés se rencontrent. Regarde un panneau en forme de triangle. Tu peux suivre son bord avec ton doigt. Tu trouves trois côtés. Tu trouves aussi trois coins. C'est bien un triangle. Une figure avec quatre côtés n'est pas un triangle. Une figure ouverte n'est pas un triangle non plus. Pour reconnaître un triangle, compte donc les côtés. Ensuite, observe ses côtés et ses angles. Cela t'aidera à lui donner un nom plus précis.

Les mots utiles

- Un côté est un segment qui forme le bord du triangle.
- Un sommet est un coin du triangle.
- Un angle est l'ouverture formée par deux côtés.
- Un angle droit est un angle en forme de coin de feuille ou de coin de cahier.

- Des côtés de même longueur sont des côtés aussi longs l'un que l'autre.

Le tuyau de Nino

> Ne te fie pas seulement à l'apparence. Un triangle peut être penché, très grand ou très petit. Ses particularités ne changent pas quand on le tourne.

Le triangle rectangle

Un triangle rectangle possède un angle droit. Il n'en possède qu'un seul. Pour le vérifier, prends une équerre. Place le coin droit de l'équerre sur un sommet du triangle. Fais coïncider un côté de l'équerre avec un côté du triangle. Si l'autre côté de l'équerre suit exactement l'autre côté du triangle, alors l'angle est droit. Le triangle est rectangle. Sur un dessin, l'angle droit est souvent marqué par un petit carré. Ce petit carré est un indice très utile. Imagine un cerf-volant en forme de triangle. Si un de ses coins est exactement comme le coin de ton cahier, il peut être un triangle rectangle. Ne dis pas qu'un triangle est rectangle parce qu'il semble avoir une pointe en bas. Vérifie toujours l'angle droit. Un triangle tourné reste le même triangle. Son angle droit peut être en haut, en bas, à droite ou à gauche.

Attention piège !

Un côté qui paraît vertical et un côté qui paraît horizontal ne prouvent pas qu'il y a un angle droit. Utilise l'équerre ou cherche le petit carré.

Le triangle isocèle

Un triangle isocèle a deux côtés de même longueur. Ces deux côtés peuvent former une pointe, comme le toit d'une cabane. Pour les comparer, utilise une règle. Mesure un premier côté. Mesure ensuite un autre côté. Si les deux mesures sont les mêmes, ils sont égaux. Vérifie aussi le troisième côté. Dans un triangle isocèle, il y a deux côtés égaux et un troisième côté différent. Sur certains dessins, les côtés égaux portent les mêmes petits traits. Par exemple, un trait sur un côté et un trait sur un autre côté veulent dire que ces deux côtés ont la même longueur. Deux traits sur un côté et deux traits sur un autre côté veulent aussi dire qu'ils sont égaux. Les traits doivent être les mêmes pour parler de côtés égaux. Si un triangle a l'air symétrique, il peut être isocèle. Mais l'œil peut se tromper. La règle donne la vraie réponse.

Je cherche le bon indice

Triangle	Ce que je vérifie	Outil ou indice
Rectangle	Il a un angle droit.	Équerre ou petit carré.
Isocèle	Il a deux côtés de même longueur.	Règle ou mêmes petits traits.
Équilatéral	Il a trois côtés de même longueur.	Règle ou mêmes petits traits sur les trois côtés.

Le triangle équilatéral

Un triangle équilatéral a trois côtés de même longueur. Il est très régulier. Imagine trois bâtonnets exactement aussi longs. Si tu les poses bout à bout pour former une figure fermée, tu peux obtenir un triangle équilatéral. Pour le reconnaître, mesure les trois côtés avec ta règle. Les trois mesures doivent être identiques. Sur un dessin codé, les trois côtés portent les mêmes petits traits. Par exemple, un trait sur chacun des trois côtés signifie qu'ils sont tous égaux. Attention, ne mesure pas seulement deux côtés. Pour dire qu'un triangle est équilatéral, tu dois avoir vérifié les trois côtés. Un triangle équilatéral peut être tourné. Il garde ses trois côtés égaux. Il n'est pas obligé d'avoir une base en bas. Nino peut le faire pivoter dans tous les sens : il reste équilatéral.

Une méthode en quatre pas

Quand tu dois classer un triangle, avance doucement. Premier pas : compte ses côtés. Il doit en avoir trois. Deuxième pas : cherche un petit carré ou vérifie les angles avec l’équerre. S’il y a un angle droit, écris triangle rectangle. Troisième pas : cherche les petits traits sur les côtés. Ils peuvent déjà montrer les longueurs égales. Quatrième pas : s’il n’y a pas de codage, mesure les côtés avec ta règle. Deux longueurs égales indiquent un triangle isocèle. Trois longueurs égales indiquent un triangle équilatéral. Sur une figure très petite, mesure avec soin. Place le zéro de la règle sur le premier sommet. Lis la mesure au second sommet. Ne commence pas au bord cassé de la règle. Si tu hésites, recommence la mesure. Nino préfère une vérification tranquille à une réponse donnée trop vite.

Exemple avec des longueurs

Un triangle a des côtés de 5 cm, 5 cm et 7 cm. Deux côtés mesurent 5 cm. Il est isocèle. Un autre triangle a des côtés de 4 cm, 4 cm et 4 cm. Ses trois côtés sont égaux. Il est équilatéral.

Bien regarder les marques du dessin

Les géomètres utilisent souvent des marques pour aller plus vite. Le petit carré indique un angle droit. Des petits traits identiques indiquent des côtés de même longueur. Ces marques sont plus sûres que la forme du triangle. Un triangle très étiré peut tout de même être isocèle. Un triangle qui ressemble à un triangle équilatéral peut ne pas l'être. Cherche donc les marques avant de deviner. Si tu dois tracer un triangle, utilise ta règle pour les côtés. Pour tracer un triangle rectangle, aide-toi de ton équerre afin de faire un angle droit. Pour tracer un triangle isocèle, mesure deux côtés de même longueur. Pour tracer un triangle équilatéral, mesure trois côtés de même longueur. Ferme toujours la figure. Les trois segments doivent se rejoindre aux sommets.

Avant de rendre ton travail

- Je vérifie que la figure a bien trois côtés.
- Je cherche un angle droit avec mon équerre.
- Je regarde les traits de codage sur les côtés.
- Je mesure les côtés si le dessin ne donne pas d'indice.
- J'écris le nom du triangle avec soin.

La règle à retenir

Tu peux appeler un triangle rectangle seulement si tu as vérifié qu'il possède un angle droit. Tu peux appeler un triangle isocèle seulement si deux côtés ont la même longueur. Tu peux appeler un triangle équilatéral seulement si ses trois côtés ont la même longueur.

Exemples résolus

Deux côtés pareils

Énoncé. Le triangle ABC a des côtés de 6 cm, 6 cm et 4 cm. Quel est son nom ?

1. Je vérifie qu'il y a trois côtés.
2. Je compare les longueurs : 6 cm et 6 cm sont égaux.
3. Le troisième côté mesure 4 cm. Il est différent.
4. Le triangle a deux côtés de même longueur.

Résultat : Le triangle ABC est un triangle isocèle.

Le coin de l'équerre

Énoncé. Le triangle DEF porte un petit carré au sommet D. Quel est son nom ?

1. Je repère le petit carré au sommet D.
2. Le petit carré indique un angle droit.
3. Le triangle possède un angle droit.

Résultat : Le triangle DEF est un triangle rectangle.

Trois mesures identiques

Énoncé. Le triangle GHI a des côtés de 3 cm, 3 cm et 3 cm. Quel est son nom ?

1. Je lis les trois mesures.
2. Les trois côtés mesurent 3 cm.
3. Les trois côtés ont donc la même longueur.

Résultat : Le triangle GHI est un triangle équilatéral.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : le carré secret

Je cherche d'abord le petit carré. S'il est là, je sais qu'il y a un angle droit.



Le tuyau de Nino : deux ou trois ?

Je compte les côtés égaux : deux, je pense isocèle ; trois, je pense équilatéral.



Le tuyau de Nino : tourne le dessin

Je tourne ma feuille dans ma tête. La place du triangle ne change jamais ses côtés ni ses angles.

Mes exercices

1 Les premiers indices ⭐ ★☆☆

Choisis le bon nom.

1. Un triangle a un petit carré à un sommet.

2. Un triangle a trois côtés de même longueur.

3. Un triangle a deux côtés de même longueur.

2 Vrai ou faux ? ⭐ ★☆☆

Écris vrai ou faux.

1. Un triangle a trois côtés.

2. Un triangle équilatéral a deux côtés égaux.

3. Un triangle rectangle possède un angle droit.

3 Les mesures parlent ⭐⭐ ★★☆

Écris le nom de chaque triangle.

1. Triangle A : 4 cm, 4 cm, 6 cm.

2. Triangle B : 5 cm, 5 cm, 5 cm.

3. Triangle C : 3 cm, 4 cm, 5 cm, avec un angle droit marqué.