



Le triangle isocèle se révise au collège avec exercices corrigés

Comprends la leçon, trace un triangle isocèle, entraîne-toi avec exercices corrigés et télécharge le PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

Fiche de niveau 4e / cycle 4. Un triangle isocèle est un triangle qui possède au moins deux côtés de même longueur. Si $AB = AC$, il est isocèle en A : A est le sommet principal, BC est la base, et les deux angles à la base sont égaux.

Tu traces un triangle, tu vois deux côtés égaux, et tu hésites sur la base. Attention : la base n'est pas forcément le côté dessiné en bas, c'est le côté opposé au sommet principal. Dans cette fiche, tu vas apprendre à reconnaître un triangle isocèle, à le nommer correctement, à le construire au compas et à utiliser ses propriétés dans des exercices, y compris avec le théorème de Pythagore.

Triangle isocèle : définition simple, base et sommet principal

Un **triangle isocèle**, en langage simple, c'est un triangle avec **deux côtés de même longueur**. Si $AB = AC$, alors le triangle ABC est isocèle en A, le point A est le **sommet principal** et le côté BC s'appelle la **base**.

La définition correcte dit qu'un triangle isocèle possède au moins deux côtés de même longueur. Le mot "au moins" est important : un triangle équilatéral a trois côtés égaux, donc il est aussi isocèle, même si en classe on le traite souvent à part pour éviter les confusions. La **base géométrique** n'est pas forcément le côté dessiné en bas de la feuille. Si le triangle est tourné, penché ou presque à l'envers, la base reste le côté opposé au sommet principal. Dans ABC, les lettres servent seulement à nommer les sommets ; elles ne donnent pas la forme.

Comment tracer un triangle isocèle au compas sans bricoler

Un **triangle isocèle** ne se trace pas “à l’œil”. La construction d’un triangle isocèle repose surtout sur une idée simple : garder la même ouverture de **compas**. Pour le tracer, commence par la **base** à la règle, puis utilise deux arcs de cercle qui se coupent ; leur point d’intersection devient le **sommet principal**.

1. Trace un segment avec la **règle** : ce sera la base du triangle.
2. Ouvre le **compas** à la longueur choisie pour les deux côtés égaux.
3. Pique sur une extrémité de la base et trace un arc au-dessus du segment.
4. Sans changer l’ouverture, pique sur l’autre extrémité et trace un deuxième arc.
5. Relie le croisement des arcs aux deux extrémités de la base.

Mini-diagnostic : reconnais le bon triangle avant de calculer

Comment savoir si un triangle est isocèle avant de calculer ? Cherche un indice fiable, pas une impression au coup d’œil. Pour **reconnaître un triangle isocèle**, vérifie ce que l’énoncé donne vraiment : des **côtés égaux**, des **angles égaux** à la base, ou un axe de symétrie.

- Si deux côtés portent le même codage, tu peux conclure que le triangle est isocèle ; tu ne peux pas conclure qu’il est rectangle sans **angle droit**.
- Si les deux angles à la base ont la même mesure, tu peux conclure que le triangle est isocèle ; les côtés opposés à ces angles sont alors égaux.
- Si les trois côtés sont égaux, c’est un **triangle équilatéral** ; il est aussi isocèle, mais le mot le plus précis reste équilatéral.

Ce qu'il faut retenir

Un triangle équilatéral est-il aussi un triangle isocèle ? — Oui, car il a au moins deux côtés égaux. Il en a même trois, donc c’est un cas particulier de triangle isocèle.

La base d'un triangle isocèle est-elle toujours en bas du dessin ? —

Non. La base est le côté opposé au sommet principal, même si le triangle est tourné.

Comment trouver la hauteur d'un triangle isocèle ? — La hauteur issue du sommet principal coupe la base en son milieu. Au niveau 4e, on peut ensuite utiliser le théorème de Pythagore si les longueurs nécessaires sont données.

Quelle différence entre triangle rectangle et triangle isocèle

rectangle ? — Un triangle rectangle a un angle droit. Un triangle isocèle rectangle a en plus deux côtés de même longueur.

Retiens la méthode : repère d'abord les deux côtés égaux, puis nomme le sommet principal et la base. Ensuite seulement, utilise la propriété des angles à la base, la formule d'aire ou, en 4e, le théorème de Pythagore quand une hauteur crée un triangle rectangle.

Bon à savoir

Comment tracer un triangle isocèle ?

Trace d'abord la base du triangle, par exemple le segment $[AB]$. Ouvre ton compas à la même longueur depuis A, puis depuis B, et fais deux arcs qui se croisent. Le point de croisement s'appelle C. Relie A à C, puis B à C. Si $AC = BC$, ton triangle est bien isocèle.

Qu'est-ce qu'un triangle isocèle ?

Un triangle isocèle est un triangle qui a deux côtés de même longueur. Les deux côtés égaux se rejoignent au sommet principal, et le troisième côté s'appelle la base. Les deux angles situés sur cette base sont égaux.

Comment calculer un côté d'un triangle isocèle ?

Si tu sais qu'un triangle est isocèle, les deux côtés marqués égaux ont la même longueur. Donc si $AB = AC$ et que $AB = 5 \text{ cm}$, alors $AC = 5 \text{ cm}$. Il faut d'abord repérer quels côtés portent le même codage ou sont annoncés égaux.

Comment s'appelle un triangle qui a 3 côtés égaux ?

Un triangle qui a trois côtés égaux s'appelle un triangle équilatéral. Il est aussi isocèle, parce qu'il possède au moins deux côtés égaux. Mais en classe, quand



les trois côtés sont égaux, on utilise le mot le plus précis : équilatéral. Ses trois angles mesurent chacun 60° .

Quelles sont les propriétés du triangle isocèle ?

Dans un triangle isocèle, deux côtés sont égaux et les deux angles à la base sont égaux. Si $AB = AC$, alors les angles en B et en C sont égaux. La droite qui part du sommet principal vers le milieu de la base est à la fois médiane, hauteur, bissectrice et axe de symétrie.

Comment savoir si c'est un triangle isocèle ?

Regarde d'abord les longueurs : si deux côtés ont la même mesure, le triangle est isocèle. Tu peux aussi regarder les angles : si deux angles sont égaux, alors le triangle est isocèle. Sur une figure, deux mêmes petits traits indiquent deux longueurs égales.

Quelle est la forme d'un triangle isocèle ?

Un triangle isocèle a souvent une forme symétrique : deux côtés montent vers le même sommet avec la même longueur. Il peut être pointu, large, ou même rectangle. Un triangle rectangle peut donc aussi être isocèle s'il a deux côtés égaux et un angle droit.

[Continue sur maths-college.fr](https://maths-college.fr)

Maths collège - Document pédagogique