



En 3e, calcule les angles d'un triangle rectangle

Apprends à calculer les angles d'un triangle rectangle en 3e avec une leçon, des exercices corrigés et un PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

Dans un triangle rectangle, un angle est droit et mesure 90° . Les deux autres angles sont aigus et leur somme vaut 90° ; avec une longueur et un angle, ou deux longueurs, la trigonométrie permet aussi de calculer un angle inconnu.

Tu trouves 90° pour l'un des angles aigus d'un triangle rectangle ? On se calme : c'est impossible, car les deux angles aigus doivent totaliser 90° . En 3e, commence par repérer l'angle droit, puis choisis la bonne méthode : soustraction quand un angle aigu est connu, sinus, cosinus ou tangente lorsque les longueurs entrent en jeu. Le piège classique, c'est d'utiliser la calculatrice avant d'avoir nommé les côtés du triangle et vérifié l'unité choisie.

Angle d'un triangle rectangle en 3e : l'essentiel avant de calculer

Angle d'un triangle rectangle en 3e : cours et exercices corrigés

Angle d'un triangle rectangle en 3e : exercices corrigés à imprimer

Révisé la leçon, applique la méthode et entraîne-toi avec des exercices corrigés sur les angles d'un triangle rectangle.

3e Cycle 4 Mathématiques Géométrie et trigonométrie

Prénom : _____ Date : _____

Dans un triangle rectangle, un angle vaut forcément 90° . Les deux autres sont aigus et, ensemble, ils font 90° : si tu connais l'un, tu trouves l'autre par soustraction.

Quand on te donne des longueurs, on passe à la trigonométrie. On se calme : tu n'as pas à deviner, tu choisis juste le bon rapport entre les côtés.

Consigne : imprime cette fiche ou recopie les exercices sur ton cahier avant de vérifier tes réponses.

Objectif : Je sais calculer un angle aigu dans un triangle rectangle et vérifier mon résultat.

Prérequis : reconnaître un angle droit, connaître la somme des angles d'un triangle, utiliser une calculatrice scientifique et identifier une longueur sur une figure.

Ressource d'apprentissage : mathématiques, Cycle 4, géométrie et trigonométrie. Fil d'Ariane : Mathématiques > 3e > Triangle rectangle. Questions fréquentes incluses.

Angles et côtés d'un triangle rectangle : ce qu'il faut savoir

En langage normal, un triangle rectangle est un triangle qui a un coin parfaitement carré : son angle droit mesure 90° . Les deux autres angles sont plus petits que 90° , donc ce sont des angles aigus.

L'hypoténuse, c'est le côté placé en face de l'angle droit. Les deux autres côtés touchent l'angle droit : selon l'angle que tu étudies, l'un sera adjacent et l'autre opposé.

Dans un triangle rectangle, l'angle droit prend déjà 90° , donc $\widehat{B} + \widehat{C} = 90^\circ$.

Élément	Comment le reconnaître ?	Ce qu'il faut retenir
Angle droit	Petit carré sur la figure	Il mesure 90°
Hypoténuse	Elle est en face de l'angle droit	C'est le plus long côté
Angles aigus	Ce sont les deux angles restants	Leur somme vaut 90°

Le piège classique : « le plus long côté est l'hypoténuse ». Oui, mais seulement dans un triangle rectangle, et parce qu'il est opposé à l'angle droit.

Franchement, regarde toujours l'angle droit avant de nommer le côté.

La méthode 3-4-5 sert à vérifier qu'un triangle est rectangle avec Pythagore : $3^2 + 4^2 = 5^2$. Elle ne donne pas directement la mesure d'un angle. Retiens juste ça.

*3ème - LE TRIANGLE RECTANGLE - Trigonométrie, Calcul d'angles — MathsEnVideo
3ème*



Comment calculer un angle dans un triangle rectangle ?

L'idée reçue, c'est qu'il existe une formule magique unique. Non : soit tu connais déjà un angle aigu, soit tu connais des longueurs. C'est là que tout le monde se plante en mélangeant les deux situations.

1. Repère l'angle droit.
2. Nomme l'angle recherché.

3. Choisis la propriété des angles complémentaires ou une formule de trigonométrie.
4. Calcule avec la calculatrice en mode degré.
5. Vérifie que l'angle aigu trouvé est inférieur à 90° .

Avec les longueurs : $\sin(\alpha) = \text{côté opposé} / \text{hypoténuse}$, $\cos(\alpha) = \text{côté adjacent} / \text{hypoténuse}$ et $\tan(\alpha) = \text{côté opposé} / \text{côté adjacent}$. La formule arrive tout de suite avec son usage, pas besoin de l'apprendre dans le vide.

Exemple 1 : un angle aigu mesure 28° . L'autre vaut $90^\circ - 28^\circ = 62^\circ$.
Deux angles aigus complémentaires, terminé.

Exemple 2 : ABC est rectangle en A, $AB = 6$ cm et $AC = 8$ cm.
Pour $\widehat{B}$, le côté opposé est AC et l'adjacent est AB : $\tan(\widehat{B}) = 8/6$. Donc $\widehat{B} = \tan^{-1}(8/6) \approx 53^\circ$.

L'erreur que tout le monde fait : inverser les côtés ou laisser la calculatrice en radians. Vérifie ton résultat : un angle aigu ne dépasse jamais 90° .

- 1 Repère l'angle droit et l'angle recherché.
- 2 Si un angle aigu est connu, calcule 90° moins cet angle.
- 3 Si deux longueurs sont connues, choisis sinus, cosinus ou tangente.
- 4 Utilise la fonction inverse en mode degré.
- 5 Vérifie que l'angle aigu est inférieur à 90° .

Étapes pour calculer un angle aigu dans un triangle rectangle

Réponses express

Comment trouver le deuxième angle aigu sans calculatrice ? —

Soustrais l'angle aigu connu à 90° . Cette méthode fonctionne seulement si le triangle est rectangle.

Comment choisir entre sinus, cosinus et tangente ? — Regarde les deux côtés connus par rapport à l'angle recherché : opposé et hypoténuse pour le

sinus, adjacent et hypoténuse pour le cosinus, opposé et adjacent pour la tangente.

Pourquoi ma calculatrice donne-t-elle un résultat étrange pour un angle ? — Vérifie le mode degré, souvent indiqué DEG. En mode radian, le résultat ne correspond pas à une mesure en degrés.

La méthode 3-4-5 permet-elle de calculer les angles ? — Non. Elle permet de reconnaître un triangle rectangle car $3^2+4^2=5^2$, mais il faut ensuite une propriété d'angles ou la trigonométrie.

Comment calculer l'angle d'un triangle rectangle ?

Si tu connais un angle aigu, retire-le à 90° . Si tu connais deux longueurs, choisis sinus, cosinus ou tangente selon les côtés disponibles, puis utilise la fonction inverse sur la calculatrice en mode degré. Enfin, vérifie que ton angle est inférieur à 90° .

Quelle est la formule pour calculer l'angle droit d'un triangle rectangle ?

Il n'y a rien à calculer : par définition, l'angle droit mesure 90° . Sur une figure, il est souvent repéré par un petit carré. Les deux autres angles sont aigus et leur somme vaut aussi 90° , comme le rappelle Educastream.

Quelle est la formule pour trouver un angle dans un triangle ?

Dans un triangle rectangle, c'est encore plus simple : les deux angles aigus se partagent 90° .

Comment utiliser la méthode 3-4-5 ?

Tu vérifies si les longueurs respectent $3^2+4^2=5^2$. Si oui, le triangle est rectangle et le côté de longueur 5 est l'hypoténuse. Attention : cette méthode reconnaît un triangle rectangle ; elle ne calcule pas directement ses angles.

Quelle formule permet de trouver un angle dans un triangle rectangle avec des longueurs ?

Utilise $\sin(\alpha) = \text{côté opposé} / \text{hypoténuse}$, $\cos(\alpha) = \text{côté adjacent} / \text{hypoténuse}$ ou $\tan(\alpha) = \text{côté opposé} / \text{côté adjacent}$. Choisis le rapport qui contient les deux longueurs données, puis applique la touche inverse de la calculatrice. Le piège classique, c'est d'oublier quel côté est opposé à l'angle recherché.



Avant de rendre ton travail, vérifie toujours deux choses : un seul angle vaut 90° et les deux autres doivent donner 90° au total. Écris d'abord la formule adaptée, remplace les valeurs, puis arrondis seulement à la fin. Fais les exercices dans l'ordre et compare ensuite chaque démarche avec la correction.

Révisé le 14 août 2026

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

Maths collège - Document pédagogique