



Calculer un angle en trigonométrie en 3e : cours et exercices corrigés

Apprends à calculer un angle en trigonométrie : leçon claire, méthode, exercices corrigés et PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

Exercices de trigonométrie et correction

Exercice 1 □ — Repère l'hypoténuse

Dans (ABC) rectangle en (A) , indique le côté hypoténuse :

Exercice 2 □ — Complète les mots opposé, adjacent, hypoténuse

Pour $\widehat{B}$, dans (ABC) rectangle en (A) , (BC) est ; (AC) est ; (AB) est

Exercice 3 □ — Choisis sinus, cosinus ou tangente

Choisis le rapport avec opposé et hypoténuse :

Exercice 4 □□ — Calcule un angle avec le cosinus

Dans un triangle rectangle, adjacent = (8) cm, hypoténuse = (10) cm. Calcule l'angle :

Exercice 5 □□ — Calcule un angle avec le sinus

Opposé = (5) cm, hypoténuse = (13) cm. Calcule l'angle :

Exercice 6 □□ — Calcule un angle avec la tangente

Opposé = (3) cm, adjacent = (4) cm. Calcule l'angle :

Exercice 7 □□□ — Retrouve le second angle aigu

Un angle aigu mesure (37°) . Trouve l'autre :

Exercice 8 — Résous un problème de hauteur

Depuis le sol, l'angle vers le sommet vaut (45°) et la distance horizontale vaut (6) m. Calcule la hauteur :

Défi bonus — Rédige

Explique pourquoi l'hypoténuse est toujours le côté opposé à l'angle droit.

Correction

On vous répond

Comment calculer un angle dans un triangle rectangle ?

Repère l'hypoténuse, puis regarde quels sont les deux côtés connus par rapport à l'angle. Opposé et hypoténuse : sinus ; adjacent et hypoténuse : cosinus ; opposé et adjacent : tangente. Termine avec la touche inverse de la calculatrice réglée en degrés.

Comment calculer le sinus d'un angle ?

Dans un triangle rectangle, le sinus d'un angle aigu est la longueur du côté opposé divisée par celle de l'hypoténuse. Écris d'abord le rapport avec les lettres du triangle, puis remplace par les longueurs. Ne mélange jamais l'hypoténuse avec le côté adjacent.

Comment calculer un angle en degrés ?

Après avoir obtenu un rapport, utilise la fonction inverse correspondante : $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$ ou $\tan^{-1}$. Vérifie surtout que la calculatrice est en mode degré. Si elle est dans un autre mode, tu peux avoir un résultat correct en apparence mais inutilisable en géométrie.

Comment trouver la valeur d'un angle avec deux longueurs ?

Deux longueurs suffisent si le triangle est rectangle. Nomme-les autour de l'angle recherché, choisis le rapport qui contient exactement ces deux côtés, puis applique la fonction inverse. Rédige une phrase-réponse avec le symbole degré : c'est ce que le correcteur attend.

Comment calculer l'angle adjacent ?

Attention au vocabulaire : un angle n'est pas « adjacent » à un côté dans les formules. On parle de côté adjacent à l'angle. Ce côté touche l'angle étudié, mais ce n'est jamais l'hypoténuse. Commence toujours par repérer l'angle droit.

Comment trouver un angle sans trigonométrie ?

Si tu connais l'autre angle aigu d'un triangle rectangle, retire sa mesure à (90°) . Si le dessin donne des angles particuliers ou des angles égaux, utilise les règles de géométrie. Mais avec seulement deux longueurs, la trigonométrie reste la méthode adaptée.

L'info clé d'abord

Quelle formule utiliser pour calculer un angle avec deux longueurs ?

— Choisis la formule qui contient exactement les deux longueurs connues : 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 de mesure : en 3e, le résultat est attendu en degrés. Le mode radian donne une autre écriture du même angle.

Peut-on utiliser la trigonométrie dans un triangle quelconque ?

— Les formules sinus, cosinus et tangente étudiées ici servent au triangle rectangle. Dans un triangle quelconque, il faut d'autres outils ou créer un triangle rectangle si la figure le permet.

Comment contrôler rapidement un angle trouvé par trigonométrie ?

— Un angle aigu d'un triangle rectangle est compris entre 0° et 90° . Les deux angles aigus doivent en plus avoir une somme de 90° .

Avant de calculer, dessine le triangle, marque l'angle droit et entoure l'hypoténuse. Choisis ensuite sinus, cosinus ou tangente selon les longueurs données, puis vérifie que ta calculatrice est réglée en degrés. Reprends les exercices dans l'ordre et compare chaque réponse avec le corrigé.



Actualisé le 12/08/2026

Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique