Maths collège

Calculer une longueur avec un angle en 3e : la méthode qui marche

Apprends à calculer une longueur avec un angle : leçon claire, exercices à étoiles, correction détaillée et PDF à imprimer pour réviser ton contrôle.

Cours de mathématiques niveau | 3e

Pour calculer une longueur avec un angle dans un triangle rectangle, repère l'angle, le côté connu et le côté cherché, choisis cosinus, sinus ou tangente, isole l'inconnue et calcule en degrés.

Ta calculatrice affiche un côté plus long que l'hypoténuse ? C'est là que tout le monde se plante. On se calme : trois questions, et tu sais quel rapport choisir. Franchement, ça change tout.

Repérer l'hypoténuse, le côté adjacent et le côté opposé avant de choisir cosinus, sinus ou tangente

L'**hypoténuse** est en face de l'angle droit, c'est le plus long côté. L'adjacent touche ton angle, l'opposé lui fait face.

Les rapports : cos B = adjacent ÷ hypoténuse, sin B = opposé ÷ hypoténuse, tan B = opposé ÷ adjacent. Prends ABC rectangle en A, B = 65°, AB = 5 cm : depuis B, AB est adjacent, AC opposé, BC hypoténuse. Le piège : **l'adjacent change avec l'angle** ; depuis C, AB devient l'opposé.

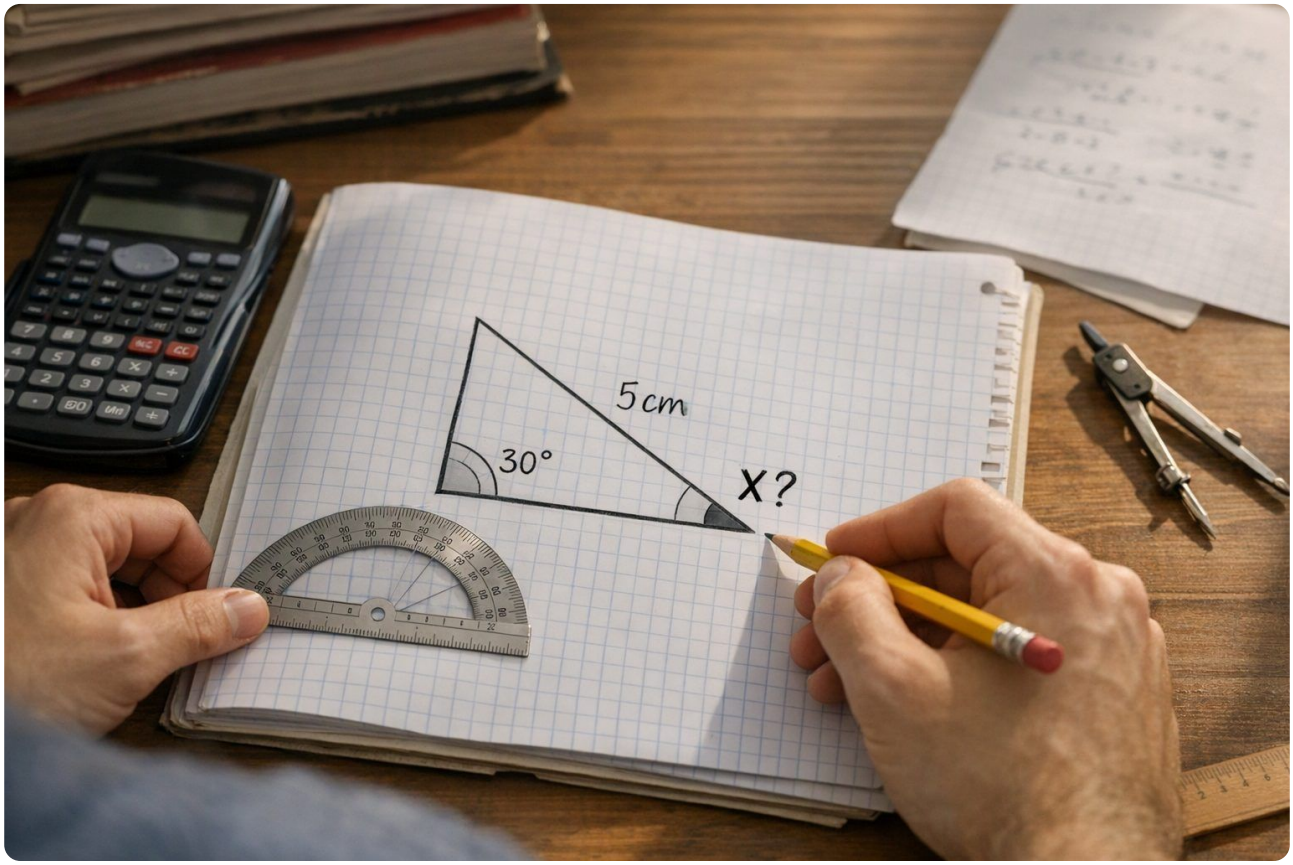
La méthode en quatre étapes pour calculer une longueur avec un angle

1. Fais un schéma, code l'angle.
2. Nomme le côté connu et le côté cherché.
3. Écris le rapport qui les relie, isole l'inconnue.
4. Tape en mode *degrés*, arrondis, vérifie.

Premier cas : ABC rectangle en B, BC = 6 cm, angle C = 34°, AB cherché au cm près. Depuis C, BC est adjacent et AB opposé : tangente. AB = 6 × tan 34°. La calculatrice affiche 4,047051101, donc AB ≈ 4 cm. Inconnue en haut : **on multiplie**.

Second cas : ABC rectangle en A, B = 65°, AB = 5 cm, BC cherché au dixième. AB est adjacent, BC hypoténuse : cosinus. BC = 5 ÷ cos 65° ≈ 11,8 cm. Inconnue en bas : **on divise**.

Trigonométrie : Calculer une longueur ou un angle dans un triangle rectangle. · Christophe Gombert



Comment calculer une longueur avec un angle dans un triangle rectangle ?

Nomme le côté connu et le côté cherché, choisis le rapport, isole l'inconnue, calcule en degrés.

Comment calculer la longueur du côté adjacent d'un triangle rectangle ?

Hypoténuse connue : adjacent = hypoténuse × cos(angle). Opposé connu : adjacent = opposé ÷ tan(angle). Exemple : 10 cm et 55°, donc 10 × cos 55° ≈ 5,7 cm.

Comment calculer une longueur dans un triangle quelconque avec une mesure et un angle ?

Trace une hauteur pour former deux triangles rectangles, calcule-la avec l'angle connu, puis utilise-la dans le second. Si un angle est obtus, elle tombe à l'extérieur.

Comment calculer un angle dans un triangle rectangle ?

Avec deux côtés connus, choisis leur rapport, puis la touche inverse ($\cos^{-1}$, $\sin^{-1}$ ou $\tan^{-1}$, via 2nde ou SHIFT). Exemple : adjacent 4, hypoténuse 5 : cos A = 0,8, donc A ≈ 36,9°.

À jour au 25 novembre 2026

Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique