Maths collège

Comment calculer le cosinus d'un angle dans un triangle rectangle

Apprends à calculer un cosinus en 3e : leçon claire, exercices corrigés et PDF à imprimer pour réviser seul avant ton contrôle ou le brevet.

Cours de mathématiques niveau 3e

Prénom : _____ **Date :** ___ / ___ / _____ **Version imprimable**

Les erreurs qui font perdre des points le jour du contrôle

Quatre erreurs reviennent sans cesse : prendre le mauvais côté adjacent, **écrire le quotient à l'envers** (hypoténuse ÷ adjacent), laisser la calculatrice en radians et oublier de vérifier. Ton filet de sécurité : un cosinus d'angle aigu est toujours entre 0 et 1. Un résultat hors de ces limites, c'est une fraction retournée. Le cosinus fait équipe avec le sinus (opposé ÷ hypoténuse) et la tangente (opposé ÷ adjacent), d'où le mnémonique *CAH SOH TOA*. Place aux huit exercices, du plus direct au plus piégeux.

Exercice 1

Dans le triangle ABC rectangle en A, complète : l'hypoténuse est le côté [____]. Pour l'angle B̂, le côté adjacent est [____]. Donc cos B̂ = ____ ÷ ____.

Exercice 2

Le triangle DEF est rectangle en D, avec DE = 6 cm, DF = 8 cm et EF = 10 cm. Calcule cos Ê et cos F̂.

Exercice 3 □

Vrai ou faux ? a) Dans un triangle rectangle, le cosinus d'un angle aigu peut valoir 1,2. b) Le côté adjacent à un angle aigu est toujours plus court que l'hypoténuse. c) cos 60° = 0,5.

Exercice 4 □□

ABC est rectangle en A, avec BC = 12 cm et $\hat{B} = 60°$. Calcule la longueur AB.

Exercice 5 □□

ABC est rectangle en A, avec AB = 7 cm et BC = 10 cm. Calcule la mesure de l'angle $\hat{B}$, arrondie au degré.

Exercice 6 □□

ABC est rectangle en A, avec AB = 6 cm et $\hat{B} = 60°$. Entoure l'égalité de départ correcte, puis calcule BC : BC = 6 × cos 60° ou BC = 6 ÷ cos 60°.

Exercice 7 □□□

Dans le triangle ABC rectangle en A, avec AC = 3 cm et BC = 5 cm, un élève écrit : $\cos \hat{C} = BC \div AC = 5 \div 3 \approx 1{,}67$. Explique pourquoi ce résultat est impossible, puis donne la bonne valeur de cos $\hat{C}$.

Exercice 8 □□□

Une échelle de 6 m est appuyée contre un mur vertical, son pied posé sur un sol horizontal à 2 m du mur. Fais un schéma codé, justifie que le triangle est rectangle, puis calcule l'angle entre l'échelle et le sol, arrondi au degré.

Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique