Maths collège

Calcul de l'hypoténuse en 4e : la méthode pour ne plus te planter

Apprends le calcul de l'hypoténuse en 4e : leçon claire, exercices progressifs, correction détaillée et PDF à imprimer pour réviser avant ton contrôle.

Cours de mathématiques niveau | 4e

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

Les erreurs que tout le monde fait le jour du contrôle

L'erreur que tout le monde fait : **additionner les côtés au lieu de leurs carrés**. Avec 3 cm et 4 cm, tu obtiens 7 cm au lieu de 5 cm. Autre faute fréquente : t'arrêter à 25 et oublier la racine carrée. Troisième piège : mal calculer un carré (6^2 vaut 36, pas 12). Le remède tient en deux gestes : écris l'égalité complète sur ton brouillon, puis compare ton résultat aux deux autres côtés. Pas besoin du *cosinus* ici, il viendra plus tard. Voici huit exercices, du plus simple au plus costaud, corrigés juste après.

Exercice 1

Triangle ABC rectangle en A. Complète : le côté en face de l'angle droit s'appelle ____ ; ici, c'est le côté [____]. L'égalité de Pythagore s'écrit : ____² = ____² + ____².

Exercice 2

ABC est rectangle en A, avec AB = 6 cm et AC = 8 cm. Calcule BC en écrivant l'égalité, le calcul et la phrase de réponse.

Exercice 3

DEF est rectangle en F. Même si tu le dessines penché, entoure l'hypoténuse : [DE], [EF] ou [DF].

Exercice 4 □□

Dans ABC rectangle en A, avec AB = 5 cm et AC = 12 cm, un élève écrit : « BC = 5 + 12 = 17 cm ». Explique son erreur, puis refais le calcul correctement.

Exercice 5 □□

Un élève écrit : « $BC^2 = 9^2 + 40^2 = 81 + 1600 = 1681$, donc BC = 1681 cm ». Quelle étape manque ? Termine le calcul et donne la phrase de réponse.

Exercice 6 □□

ABC est rectangle en A, avec AB = 5 cm et AC = 6 cm. Calcule BC, arrondis au dixième, puis vérifie que ton résultat est plus grand que 6 cm.

Exercice 7 □□□

ABC est rectangle en A, avec AB = 8 cm et AC = 15 cm. Trois résultats circulent pour BC : 13 cm, 17 cm, 23 cm. Sans calculer, barre celui qu'un contrôle de vraisemblance rend impossible. Puis calcule BC et explique d'où vient l'autre résultat faux.

Exercice 8 □□□

Le rectangle ABCD mesure AB = 24 cm et BC = 10 cm. Calcule la diagonale AC. Rédige en quatre lignes : le triangle utilisé et son angle droit, l'égalité de Pythagore, le calcul, la phrase de réponse avec l'unité.

Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique