

Le théorème de Pythagore

Le théorème de Pythagore permet de calculer une longueur dans un **triangle rectangle**.

L'énoncé

Si le triangle ABC est **rectangle en A**, alors :

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

[BC] est l'**hypoténuse** : le côté opposé à l'angle droit, le plus long.

Calculer l'hypoténuse

AB = 3 cm, AC = 4 cm : $BC^2 = 9 + 16 = 25$, donc **BC = $\sqrt{25} = 5$ cm**.

Calculer un côté de l'angle droit

BC = 13 cm, AB = 5 cm : $AC^2 = BC^2 - AB^2 = 169 - 25 = 144$, donc **AC = 12 cm**.

Erreurs fréquentes

- Additionner les longueurs au lieu de leurs **carrés**.
- Oublier la **racine carrée** à la fin.

Astuce pour retenir : L'hypoténuse est en face de l'angle droit, et c'est toujours le plus long côté.

Exemple résolu

Le triangle ABC est rectangle en A, avec $AB = 6$ cm et $AC = 8$ cm. Calcule BC.

1. Le triangle est rectangle en A : l'hypoténuse est [BC], le côté opposé à l'angle droit.
2. $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$.
3. $BC = \sqrt{100} = 10$ cm.

Exercices interactifs, indices et corrections : <https://retiensca.fr/competence/theoreme-de-pythagore>