



THÉORÈME DE PYTHAGORE

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

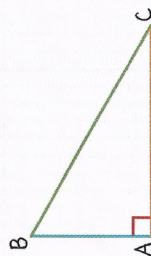
Théorème

Dans un triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.

À quoi ça sert ?

Le théorème de Pythagore permet de **calculer la longueur d'un côté dans un triangle rectangle**, à condition de connaître les longueurs des deux autres côtés.

Si ABC est un triangle rectangle en A, alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$.



Exercice expliqué

Le triangle OLA est rectangle en A. Quelle est la longueur de l'hypoténuse ?

Le triangle OLA est rectangle en A, on peut donc utiliser le théorème de Pythagore qu'on note :

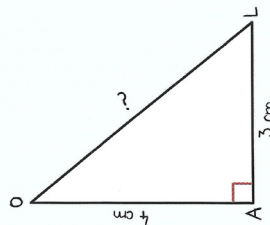
① $OL^2 = AO^2 + AL^2$

② Remplace les valeurs des longueurs connues :

$$OL^2 = 4^2 + 3^2 = 16 + 9 = 25$$

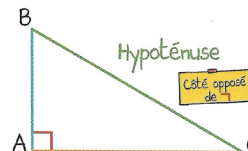
③ Pour connaître la longueur OL, calcule la racine carrée de OL^2 .

④ $OL = \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$.



THÉORÈME DE PYTHAGORE

THÉORÈME



Si ABC est un triangle rectangle en A, alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$

Dans un triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.

À QUOI ÇA SERT ?

Calculer la longueur d'un côté d'un triangle

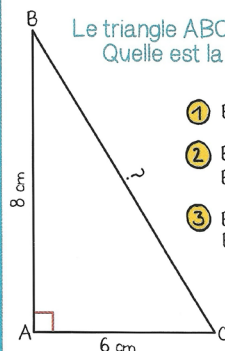
Le triangle ABC est rectangle en A. Quelle est la longueur de BC ?

① $BC^2 = AB^2 + AC^2$

② $BC^2 = 8^2 + 6^2$
 $BC^2 = 64 + 36 = 100$

③ $BC^2 = 100$
 $BC = \sqrt{100}$
 $BC = 10 \text{ cm}$

Supprime le ² et mets $\sqrt{\quad}$



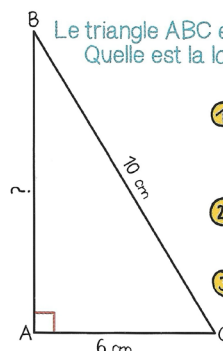
Le triangle ABC est rectangle en A. Quelle est la longueur de AB ?

① $BC^2 = AB^2 + AC^2$

$10^2 = AB^2 + 6^2$
 $100 = AB^2 + 36$

② $AB^2 = 100 - 36$
 $AB^2 = 64$

③ $AB^2 = 64$
 $AB = \sqrt{64}$
 $AB = 8 \text{ cm}$



Plier