



## Cours - Le théorème de Pythagore

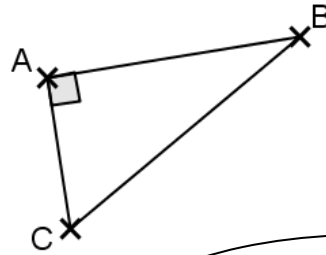
Si un triangle est **rectangle** alors **le carré de la longueur de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des longueurs de deux autres côtés.**

Exemple :

Dans le triangle ABC rectangle en A :

[BC] est l'hypoténuse du triangle ABC

D'après le théorème de Pythagore, on a :  $BC^2 = AB^2 + AC^2$



Le théorème de Pythagore ne s'applique que dans un triangle rectangle.

Le théorème de Pythagore sert à calculer la longueur



### III / Applications

Exemple :

ABC est un triangle rectangle en B tels que  $AB = 2,4$  cm et  $BC = 0,7$  cm. On cherche à trouver la longueur du segment [AC].

Dans le triangle ABC rectangle en B :

[AC] est l'hypoténuse du triangle ABC

D'après le théorème de Pythagore, on a :

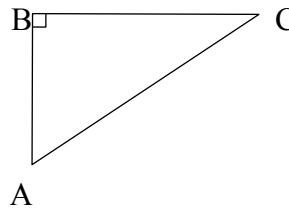
$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 2,4^2 + 0,7^2$$

$$AC^2 = 5,76 + 0,49$$

$$AC^2 = 6,25$$

$$\text{Donc } AC = \sqrt{6,25} = 2,5 \text{ cm.}$$



Exercice d'application : KLM est un triangle rectangle en L tels que  $KM = 7$  cm et  $LM = 4$  cm. Quelle est la longueur du segment [KL] ?