

Appliquer la propriété de Pythagore

Fiche

La propriété de Pythagore permet de calculer la **longueur d'un côté** d'un triangle rectangle quand on connaît les longueurs des deux autres côtés.

Exemple

On veut calculer l'hypoténuse BC d'un triangle ABC rectangle en A.

On connaît : $AB = 12$ et $AC = 5$.

D'après la propriété de Pythagore, on a :

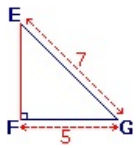
$$BC^2 = AB^2 + AC^2.$$

$$BC^2 = 144 + 25 = 169 ;$$

$$BC = 13.$$

Autre exemple

Dans EFG rectangle en F, on veut calculer EF.



On connaît :

$$EG = 7 ; FG = 5.$$

On écrit :

$$EG^2 = EF^2 + FG^2.$$

Donc :

$$49 = EF^2 + 25.$$

$$EF^2 = 49 - 25 = 24$$

Avec la touche \sqrt{x} de la calculatrice, on obtient : **EF = 4,9** (arrondi à 0,01 près).