

Comment montrer qu'un triangle est rectangle ?

Exemple :

Soit un triangle ABC tel que $AB = 5 \text{ cm}$, $BC = 12 \text{ cm}$ et $AC = 13 \text{ cm}$.

Montrer que le triangle ABC est rectangle.

- On cherche le côté le plus long : [AC]

On calcule son carré : $AC^2 = (13 \text{ cm})^2 = 169 \text{ cm}^2$

- On calcule la somme des carrés des longueurs des deux autres côtés

$$AB^2 + BC^2 = (5 \text{ cm})^2 + (12 \text{ cm})^2 = 25 \text{ cm}^2 + 144 \text{ cm}^2 = 169 \text{ cm}^2$$

- On compare les carrés calculés :

Comme $169 = 169$,

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

L'égalité de Pythagore est vérifiée, le triangle ABC est donc rectangle en B car [AC] est l'hypoténuse.

(On parle de réciproque du théorème de Pythagore).