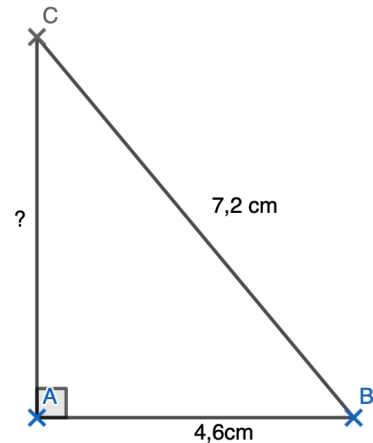


## Comment calculer la longueur d'un côté de l'angle droit ?

### Exemple :

Dans le triangle ABC rectangle A,  
**calculer** la longueur de [AC] au millimètre près.



### Méthode des carrés :

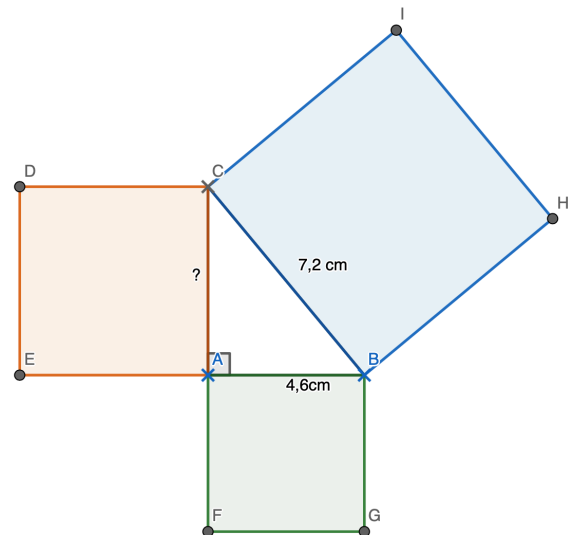
Dans le triangle ABC rectangle en A, on utilise le théorème de Pythagore :

$$\text{Aire Bleue} = \text{Aire orange} + \text{Aire verte}$$

$$(7,2 \text{ cm})^2 = \text{Aire Orange} + (4,6 \text{ cm})^2$$

Donc

$$\begin{aligned} \text{Aire Orange} &= (7,2 \text{ cm})^2 - (4,6 \text{ cm})^2 \\ &= 51,84 \text{ cm}^2 - 21,16 \text{ cm}^2 \\ &= 30,68 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



-> Pour trouver la longueur ? du côté du carré orange dont l'aire est **30,68 cm<sup>2</sup>** on utilise la touche racine carré de la calculatrice  $\sqrt{\quad}$

$$\text{Donc } ? = \sqrt{30,68 \text{ cm}^2} \approx \underline{5,5 \text{ cm}}$$

**À retenir :** Une valeur approchée au millimètre près d'une longueur exprimée en cm signifie 1 chiffre après la virgule.

## Méthode experte :

Dans le triangle ABC rectangle en A, on utilise le théorème de Pythagore :

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

$$(7,2 \text{ cm})^2 = AC^2 + (4,6 \text{ cm})^2$$

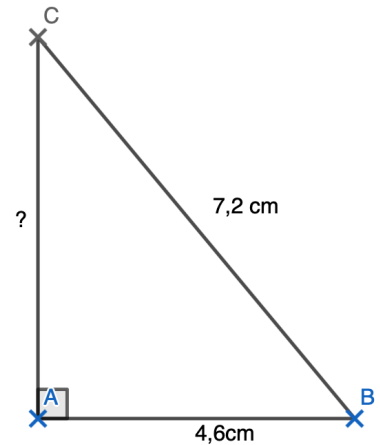
Donc

$$\begin{aligned} AC^2 &= (7,2 \text{ cm})^2 - (4,6 \text{ cm})^2 \\ &= 51,84 \text{ cm}^2 - 21,16 \text{ cm}^2 \\ &= 30,68 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

-> Pour trouver la longueur ? du côté du carré orange dont

l'aire est 30,68 cm<sup>2</sup> on utilise la touche racine carré de la calculatrice  $\sqrt{\quad}$

$$\text{Donc } AC = \sqrt{30,68 \text{ cm}^2} \approx \underline{5,5 \text{ cm}}$$



**À retenir :** Une valeur approchée au millimètre près d'une longueur exprimée en cm signifie 1 chiffre après la virgule.