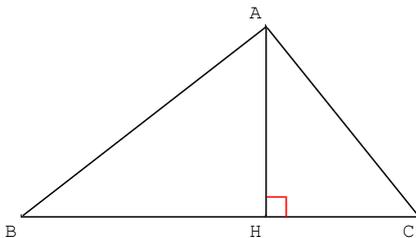


Dans un triangle rectangle, on utilise le théorème de Pythagore pour calculer la longueur d'un côté connaissant les longueurs des deux autres côtés.



Soit ABC un triangle et (AH) sa hauteur issue de A.
On sait que $AH = 3\text{cm}$, $HB = 4\text{cm}$ et $AC = 6\text{cm}$.
Calculer les longueurs AB et CH , arrondies au dixième.

Solution :

- On sait que le triangle AHB est rectangle en H.

D'après le théorème de Pythagore

On obtient la relation suivante :

$$AB^2 = AH^2 + HB^2$$

$$AB^2 = 3^2 + 4^2$$

$$AB^2 = 9 + 16$$

$$AB^2 = 25$$

AB est une longueur, donc $AB > 0$

$$AB = \sqrt{25}$$

$$AB = 5 \text{ cm}$$

- On sait que le triangle AHC est rectangle en H.

D'après le théorème de Pythagore

On obtient la relation suivante :

$$AC^2 = AH^2 + HC^2$$

$$6^2 = 3^2 + HC^2$$

$$HC^2 = 36 - 9$$

$$HC^2 = 27$$

HC est une longueur, donc $HC > 0$

$$HC = \sqrt{27}$$

$HC \approx 5,196 \text{ cm}$. (On utilise, dans ce cas, la touche $\sqrt{\quad}$ de la calculatrice !)