

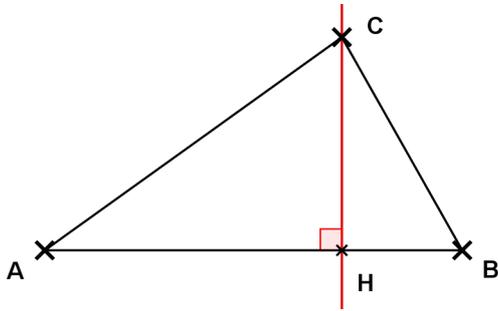
Aire d'un triangle

1. Définition d'une hauteur d'un triangle	p2	3. Aire d'un triangle rectangle	p2
2. Hauteurs d'un triangle	p2	4. Aire d'un triangle	p3

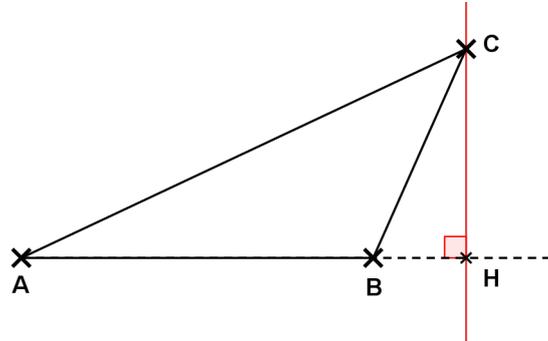
1. Définition d'une hauteur d'un triangle

Dans un triangle, **une hauteur** est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé à ce sommet ou à son prolongement.

Exemple 1



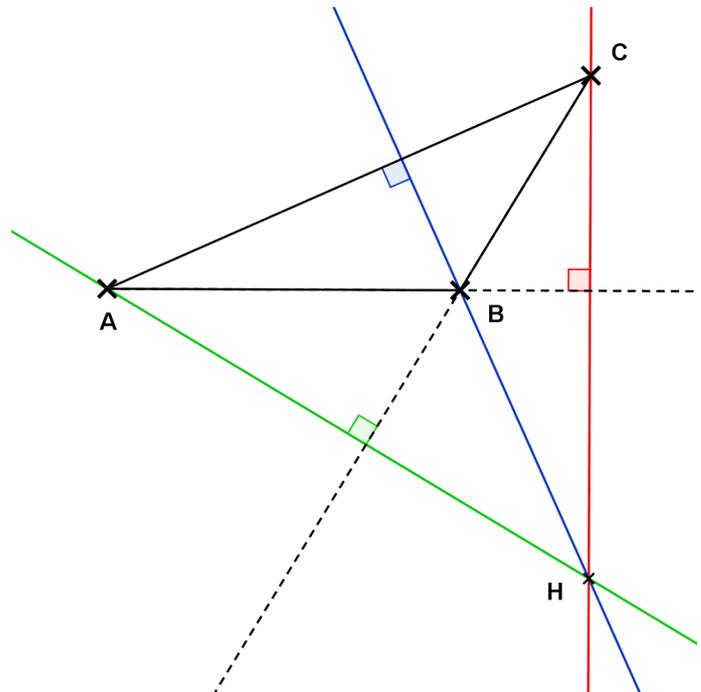
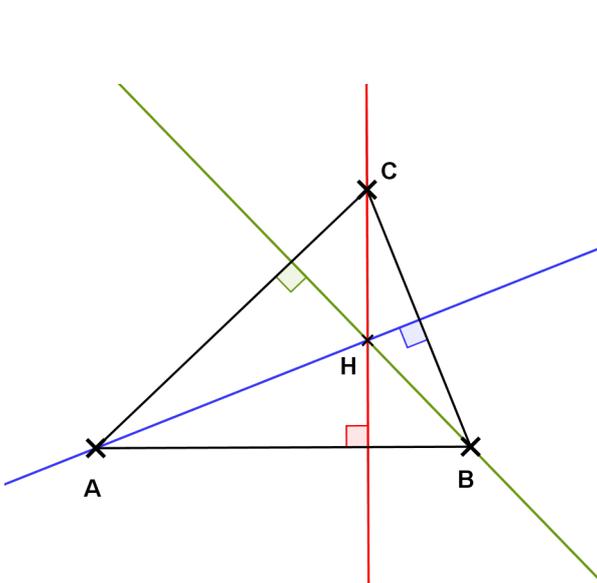
Exemple 2



Dans les deux cas :
 La droite (HC) est **la hauteur** issue de C dans le triangle ABC.
 H est appelé **le pied** de la hauteur.

2. Hauteurs d'un triangle

Dans un triangle, les trois hauteurs sont **concourantes**, c'est à dire qu'elles se coupent en un même point. Leur point d'intersection s'appelle **l'orthocentre du triangle**.



3. Aire d'un triangle rectangle

Un triangle rectangle est la moitié d'un rectangle

$$\text{Aire d'un triangle rectangle} = \frac{\text{Longueur} \times \text{Largeur}}{2}$$

Exemple

Calculer l'aire d'un triangle ABC rectangle en A tel que $AB = 6\text{cm}$ et $AC = 3\text{cm}$.

$$\text{Aire}(ABC) = \frac{AB \times AC}{2}$$

$$\text{Aire}(ABC) = \frac{6 \times 3}{2}$$

$$\text{Aire}(ABC) = 9$$

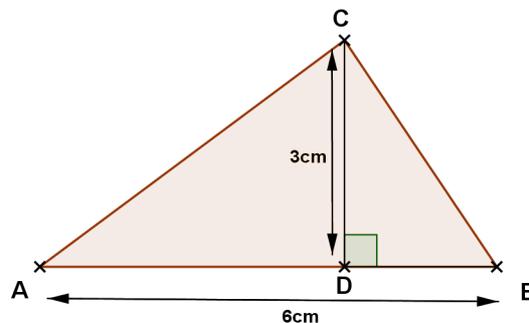
L'aire du triangle ABC est **9** cm^2

4. Aire d'un triangle

$$\text{Aire d'un triangle} = \frac{\text{côté} \times \text{hauteur associée}}{2}$$

Exemple

Calculer l'aire du triangle suivant :



$$\text{Aire}(ABC) = \frac{AB \times DC}{2}$$

$$\text{Aire de } (ABC) = \frac{6 \times 3}{2}$$

$$\text{Aire}(ABC) = 9$$

L'aire du triangle ABC est **9** cm^2 .