

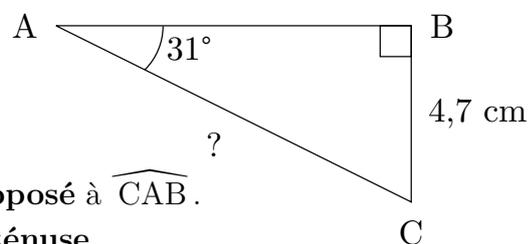
## Déterminer une longueur (Trigonométrie)

### Méthode

- Étape n° 1** Il faut choisir la formule à utiliser.  
Pour cela, on regarde l'angle aigu connu dans le triangle, la longueur que l'on connaît et la longueur inconnue.
- Étape n° 2** On écrit la formule.
- Étape n° 3** On ajoute les données de l'exercice dans notre formule.
- Étape n° 4** On effectue un produit en croix pour conclure.

### Exemple

On souhaite déterminer la longueur AC dans le triangle ci-contre.



- Étape n° 1** L'angle aigu connu est  $\widehat{CAB}$ .  
La longueur connue est BC qui est le côté **opposé** à  $\widehat{CAB}$ .  
La longueur inconnue est AC qui est l'**hypoténuse**.  
On doit donc utiliser la formule du sinus.

**Étape n° 2** 
$$\sin(\widehat{CAB}) = \frac{BC}{AC}$$

**Étape n° 3** 
$$\sin(31) = \frac{4,7}{AC}$$

**Étape n° 4** 
$$AC = \frac{1 \times 4,7}{\sin(31)} \approx 9,1$$

$\sin(31)$	4,7
1	AC

La longueur AC mesure environ 9,1 cm.