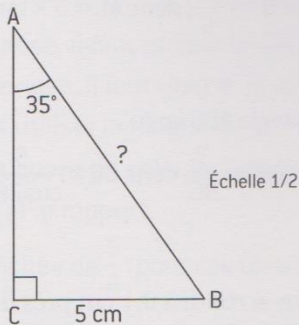


## Chapitre 18 : Trigonométrie (fiches méthodes)

### I- Calculer une longueur avec la trigonométrie

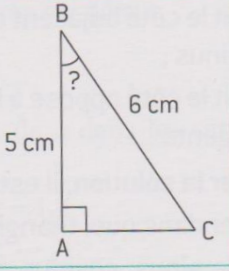
Tracer un triangle ABC rectangle en C tel que  $\widehat{BAC} = 35^\circ$  et  $BC = 5$  cm. Calculer une valeur approchée de AB à 0,1 cm près par excès.

<p>1. Identifier ou construire un triangle rectangle dont un côté correspond à la longueur cherchée. S'assurer que le triangle est bien rectangle, qu'on connaît un angle aigu et la longueur d'un des côtés de ce triangle.</p>	<p>Dans le triangle ABC on a :</p>  <p>Échelle 1/2</p> <p>Remarque : Pour tracer ce triangle, il faut calculer <math>\widehat{ABC}</math>.</p>
<p>2. Choisir la formule trigonométrique qui permet de calculer la longueur cherchée avec les données de l'énoncé.</p>	$\sin \widehat{BAC} = \frac{BC}{AB}$
<p>3. Remplacer dans cette formule les valeurs connues.</p>	$\sin 35^\circ = \frac{5}{AB}$
<p>4. Calculer la longueur cherchée et écrire le résultat avec la précision demandée dans l'énoncé.</p>	$AB = \frac{5}{\sin 35^\circ}$ <p>En tapant la division 5 par [sin] 35 sur la calculatrice, on trouve : <math>AB \approx 8,8</math> cm.</p>
<p>5. Vérifier la vraisemblance du résultat.</p>	<p>AB est l'hypoténuse du triangle, c'est donc le plus grand côté du triangle, le résultat est cohérent. (Cette phrase n'est pas à rédiger.)</p>

## II- Calcul de la mesure d'un angle dans un triangle rectangle

### **FICHE MÉTHODE** Calculer la mesure d'un angle avec la trigonométrie.

→ Construire un triangle ABC rectangle en A tel que  $AB = 5 \text{ cm}$  et  $BC = 6 \text{ cm}$ .  
Calculer un arrondi à  $1^\circ$  près de la mesure de l'angle  $\widehat{ABC}$ .

<p><b>1. Identifier ou construire un triangle rectangle</b> dont un angle correspond à l'angle dont on cherche la mesure. S'assurer que le triangle est bien rectangle et qu'on connaît la longueur de deux côtés de ce triangle.</p>	<p>Dans le triangle ABC on a :</p> <p style="text-align: center;">Échelle 1/2</p> 
<p><b>2. Choisir la formule trigonométrique</b> qui permet de calculer la mesure de l'angle cherché avec les données de l'énoncé.</p>	$\cos \widehat{ABC} = \frac{AB}{BC}$
<p><b>3. Remplacer dans cette formule les valeurs connues.</b></p>	$\cos \widehat{ABC} = \frac{5}{6}$
<p><b>4. Calculer la mesure de l'angle cherché</b> et écrire le résultat avec la précision demandée dans l'énoncé.</p>	<p>En tapant <math>[\cos^{-1}] \frac{5}{6}</math> sur la calculatrice, on trouve :</p> $\widehat{ABC} \approx 34^\circ$
<p><b>5. Contrôler la vraisemblance du résultat</b> en mesurant cet angle sur le dessin avec un rapporteur.</p>	<p>L'angle <math>\widehat{ABC}</math> mesure bien <math>34^\circ</math>. <i>(Cette phrase n'est pas à rédiger.)</i></p>