

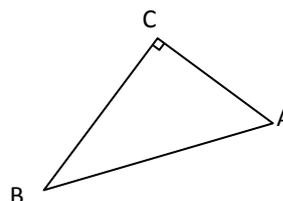
UTILISATION DU COSINUS D'UN ANGLE AIGU DANS UN TRIANGLE RECTANGLE POUR DETERMINER UNE MESURE D'ANGLE

- **Quand** utiliser la formule donnant le cosinus d'un angle aigu dans un triangle rectangle ?

On l'utilise **pour déterminer une mesure d'angle** dans un triangle rectangle lorsqu'on connaît au moins la mesure de deux de ses côtés.

(Voir figures clés ci-contre)

Figure clé :

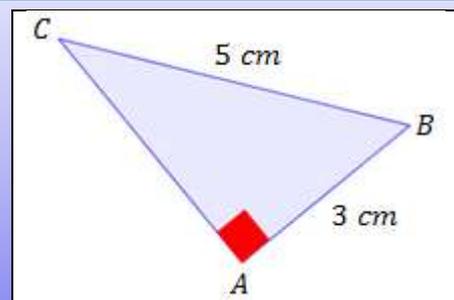


Exemple :

Soit ABC un triangle rectangle en A tel que :

$$AB = 3 \text{ cm et } BC = 5 \text{ cm.}$$

Question : Calculer la mesure de l'angle \widehat{ABC} (Vous donnerez une valeur approchée du résultat au dixième près)



Méthode :

Comme le triangle ABC est rectangle en A

Condition

Alors on a :

$$\cos(\widehat{ABC}) = \frac{AB}{CB}$$

Côté adjacent à l'angle \widehat{ABC}

Hypoténuse du triangle ABC

On remplace alors par les valeurs numériques :

$$\cos(\widehat{ABC}) = \frac{3}{5}$$

Et, en utilisant la calculatrice, on trouve :

$$\widehat{ABC} \approx 53,1^\circ$$

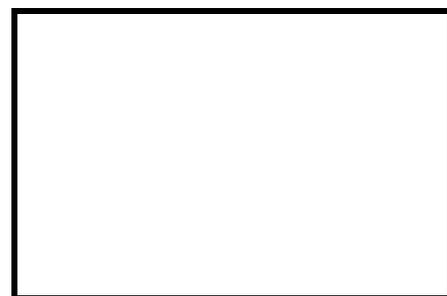
Il faut taper $\cos^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)$

- **A vous de jouer :**

On considère ici un triangle MNP rectangle en N tel que :

$$MN = 4,5 \text{ cm et } MP = 7 \text{ cm.}$$

- 1) Faire un schéma de la figure dans le cadre ci-contre.
- 2) Déterminez la mesure de l'angle \widehat{NMP} (Vous donnerez une valeur approchée du résultat au centième près).



Rédaction type :

Comme le triangle . . . est rectangle en .

Alors on a : $\cos(\dots) = \frac{\dots}{\dots}$

On remplace par les valeurs numériques : $\cos(\dots) = \frac{\dots}{\dots}$

Et, en utilisant la calculatrice, on trouve : . . . =