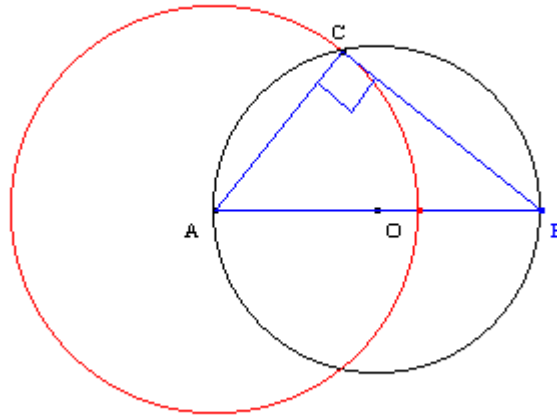


1) Construire un demi-cercle de centre O , de rayon 4 cm et de diamètre $[AB]$. Construire le point C de ce demi-cercle tel que $AC = 5$ cm ; laisser apparente la façon de construire C .

On trace le cercle de centre O puis un diamètre $[AB]$. On trace ensuite le cercle de centre A , de rayon 5 cm.

Le point C est l'intersection de ce cercle avec le demi-cercle de centre O choisi.



2) Quelle est la nature du triangle (ABC) ? Justifier la réponse.

Le triangle (ABC) est inscrit dans un *demi-cercle*. Il s'agit donc d'un triangle *rectangle* en C .

3) En utilisant le triangle (ABC) :

a/ Calculer BC . On donnera sa valeur exacte, puis une valeur approchée à 0,1 près.

D'après le théorème de Pythagore : $AB^2 = AC^2 + BC^2$, soit $8^2 = 5^2 + BC^2 \Leftrightarrow BC^2 = 64 - 25 = 39$.

Donc : $BC = \sqrt{39} = 6,2$ à 10^{-1} par défaut.

b/ Calculer $\cos(\widehat{CAB})$, puis donner la mesure de l'angle \widehat{CAB} à un degré près.

$\cos(\widehat{CAB}) = \frac{\text{coté adjacent}}{\text{hypoténuse}} = \frac{AC}{AB} = \frac{5}{8} = 0,625$, d'où : $\widehat{CAB} = \cos^{-1}(0,625) = 51^\circ$ par défaut.