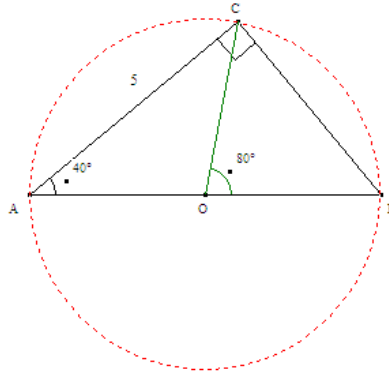


1/ Construire un triangle ABC rectangle en C tel que $AC = 5$ cm et $\widehat{BAC} = 40^\circ$.



2/ Calculer la longueur BC (on donnera une valeur arrondie au millimètre).

Le triangle ABC est rectangle en C : $\tan \widehat{BAC} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}} = \frac{BC}{AC} = \frac{BC}{5}$.

$$\tan 40^\circ = \frac{BC}{5} \Leftrightarrow BC = 5 \tan 40^\circ = 4,19 \text{ arrondi à } 4,2 \text{ cm.}$$

3-a) Situer la position du centre O du cercle circonscrit au triangle ABC ? Justifier.

Un triangle rectangle est inscriptible dans un demi-cercle dont le diamètre est l'hypoténuse de ce triangle.

Le centre O du cercle circonscrit à ABC est donc le milieu de son hypoténuse AB .

b) Tracer ce cercle.

Voir figure ci-dessus.

4/ En déduire la mesure de l'angle \widehat{BOC} .

Un angle *au centre* qui intercepte le même arc qu'un *angle inscrit* dont le sommet est du même côté de la corde interceptée que le centre du cercle, est égal *au double* de l'*angle inscrit*.

$$= 2 \times \widehat{BAC} = 80^\circ.$$