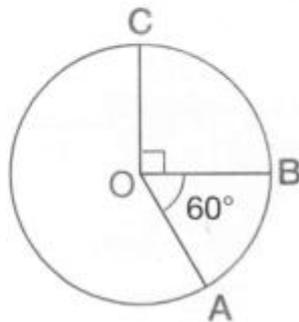


Exercice 1

27 Dans cet exercice l'unité de longueur est le centimètre. \mathcal{C} est un cercle de centre O et de rayon 2. A, B, C sont trois points de \mathcal{C} disposés comme l'indique la figure ci-dessous avec $\widehat{BOC} = 90^\circ$ et $\widehat{AOB} = 60^\circ$.



1. Calculez en degrés la mesure des angles du triangle ABC .
2. Calculez AB et BC .
3. On note H le projeté orthogonal de B sur (AC) .
 - a) Calculez CH et AH .
 - b) Déduisez-en que le périmètre du triangle ABC est égal à $(2 + 3\sqrt{2} + \sqrt{6})$.
4. Démontrez que l'aire du triangle ABC est égale, avec le cm^2 pour unité, à $(\sqrt{3} + 1)$.