

Soit un cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon 4 cm, $[AB]$ un diamètre de ce cercle et C un point du cercle tel que $AC = 4$ cm.

1/ Démontre que le triangle ACB est rectangle.

2/ Démontre que le triangle ACO est équilatéral.

3/ Soit H , le milieu du segment $[BC]$. Démontre que la droite (OH) est parallèle à la droite (AC) .
Calcule la longueur OH .

4/ I désignant le milieu du segment $[OA]$, la droite (CI) recoupe le cercle au point D . Démontre que le quadrilatère $CADO$ est un losange.

5/ Démontre que les points C , O et H sont alignés.