

INTERRO

MATHS

GÉOMÉTRIE

**PREMIÈRE
SPÉCIALITÉ MATHS**



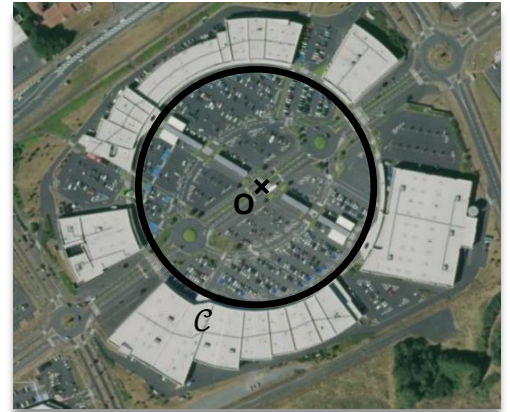
Exercice 4 (5 points)

Le centre commercial « L'autre faubourg » de Cholet a été conçu en forme circulaire de 110 m de rayon permettant une visibilité à 360° et une accessibilité optimale, notamment aux personnes à mobilité réduite.

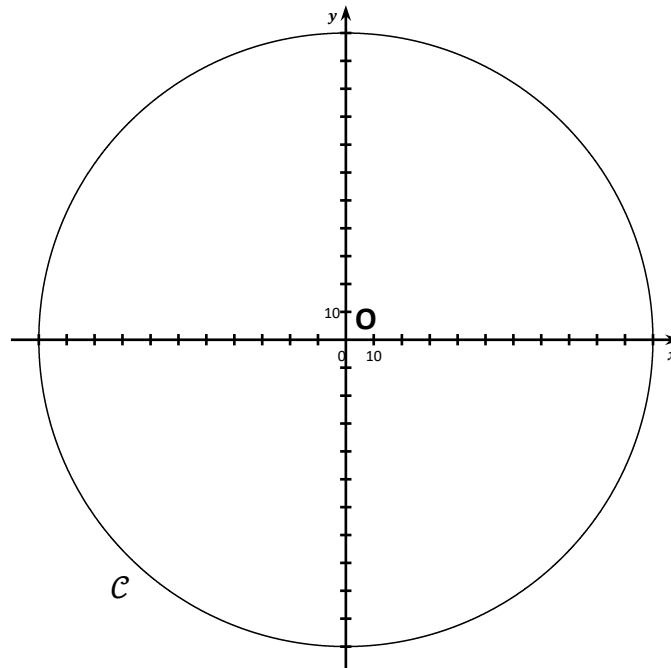
Le parking, situé à l'intérieur du disque, dessert l'ensemble des 32 magasins.

On munit le plan d'un repère orthonormé de centre O .

L'unité est le mètre.



Les entrées des magasins du centre commercial sont situées sur le cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon 110.



- 1) Une allée centrale couverte a été construite afin de permettre aux automobilistes de rejoindre les magasins en cas d'intempéries. Elle est modélisée par la droite (AD) avec $A(-30; 15)$ et $D(80; -40)$.
 - a) Déterminer une équation du cercle \mathcal{C} .
 - b) Démontrer que le point O appartient à la droite (AD) .

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /



1.1

- 2) Camille qui vient de garer sa voiture en $G(-10; -10)$ sous une pluie battante, souhaite se mettre à l'abri sous cette allée centrale, le plus rapidement possible.
- Calculer le produit scalaire $\overrightarrow{AG} \cdot \overrightarrow{AO}$.
 - Le point de la droite (AD) le plus proche de G est-il O ?