

1re

MATHÉMATIQUES

Enseignement de Spécialité

Géométrie Repérée

Énoncé

 www.freemaths.fr

UN CENTRE COMMERCIAL

ÉNONCÉ

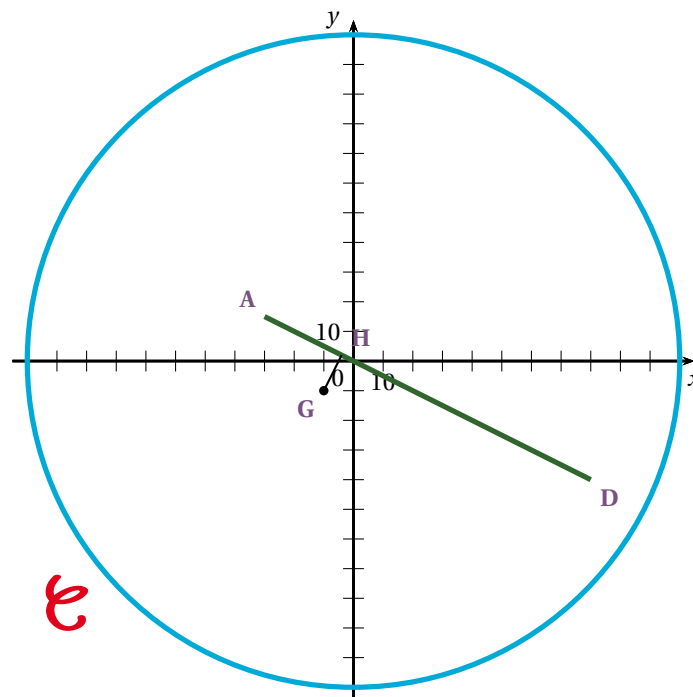
Un centre commercial a été conçu en forme circulaire de 110 m de rayon permettant une visibilité à 360° et une accessibilité optimale.

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).

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.

a. Calculer le produit scalaire $\vec{AG} \cdot \vec{AO}$.

b. Le point de la droite (AD) le plus proche de G est-il O ?