

Devoir n°12 - Géométrie Repérée - 1ère spé maths

26 mai 2022 - 30 min

Exercice 1 (3 pts) : Le plan est rapporté à un repère orthonormé.

On donne les points $A(-3; 2)$, $B(1; 4)$ et $C(9; -2)$ et la droite (d) d'équation $2x + y - 1 = 0$.

1. Calculer les coordonnées du milieu I de $[AB]$.
2. Le point I appartient-il à (d) ?
3. Donner les coordonnées d'un vecteur directeur $\vec{u}$ de (d) et calculer $\overrightarrow{AB} \cdot \vec{u}$.
4. Que représente alors la droite (d) ?

Exercice 2 (7 pts) : Le plan est rapporté à un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

1. Soit $\mathcal{D}$ la droite d'équation $3x - y + 5 = 0$ et soit A le point de coordonnées $(-1; 3)$.
 - a) Déterminer une équation de la droite $\mathcal{D}_1$ parallèle à $\mathcal{D}$ passant par A .
 - b) Déterminer une équation de la droite $\mathcal{D}_2$ perpendiculaire à $\mathcal{D}$ passant par A .
2. a) Déterminer une équation du cercle $\mathcal{C}$ de centre $I(3; -1)$ et de rayon 4.
 - b) Soit le cercle $\mathcal{C}'$ d'équation $x^2 - 6x + y^2 - 8y = 0$: déterminer son centre et son rayon.