

EXERCICE 3

Dans le plan muni d'un repère $(O; \vec{i}, \vec{j})$ on considère les points $A(3;4)$, $B(-2;1)$ et $C(2;-2)$

1. Soit G le point du plan tel que $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$
 - a. Montrer que $3\overrightarrow{OG} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}$.
 - b. En déduire les coordonnées du point G .
2. Soit I le milieu de $[BC]$. Montrer que les vecteurs \overrightarrow{AG} et \overrightarrow{AI} sont colinéaires.
3. Soit J le milieu de $[AC]$. Les points B , G et J sont-ils alignés ?
4. Que représente le point G pour le triangle ABC ?

EXERCICE 4

Soit $(O; \vec{i}, \vec{j})$ un repère du plan.

1. On considère la droite \mathcal{D} d'équation $y = 3 - x$
 - a. Représenter graphiquement la droite \mathcal{D} .
 - b. A est le point de la droite \mathcal{D} d'abscisse -1 et B est le point de la droite \mathcal{D} d'ordonnée 1 . Calculer les coordonnées des points A et B .
2. Soit Δ la droite passant par le point $E(2;5)$ et admettant pour vecteur directeur $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$
 - a. Soit F le point de coordonnées $F(-1;-1)$. F est-il un point de la droite Δ ?
 - b. Déterminer une équation de la droite Δ .