

Exercice 1

Coordonnée et repère

1. Lire graphiquement les coordonnées des vecteurs \vec{u} , \vec{v} et \vec{w} .
2. Placer les points suivants

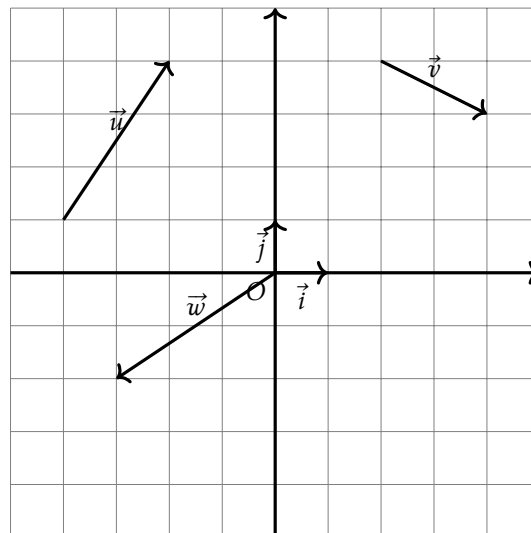
$$A(2; 4) \quad B(-2; 3) \quad C(4; -2) \quad D(-1; -4)$$

3. Déterminer les coordonnées des vecteurs

$$\overrightarrow{AB} \quad \overrightarrow{AC} \quad \overrightarrow{AD} \quad \overrightarrow{CD} \quad \overrightarrow{DC} \quad \overrightarrow{BC}$$

4. Lire graphiquement les coordonnées des points suivants

- (a) Z image de A par la translation de vecteur \vec{w}
- (b) Y image de B par la translation de vecteur \vec{v}
- (c) X image de C par la translation de vecteur \vec{w}
- (d) S image de D par la translation de vecteur $2\vec{u}$



Exercice 2

Calculs de coordonnées

On définit les points suivants

$$A(2; 4) \quad B(5; 1) \quad C(-6; -3) \quad D(1; -6) \quad E(0; -2) \quad F\left(\frac{1}{2}; -2\right) \quad G\left(\frac{1}{4}; \frac{2}{3}\right)$$

Calculer les coordonnées des vecteurs suivants

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1. \overrightarrow{AB} | 3. \overrightarrow{DE} | 6. \overrightarrow{BE} | 9. \overrightarrow{FA} |
| 2. \overrightarrow{AC} | 4. \overrightarrow{ED} | 7. \overrightarrow{EC} | |
| | 5. \overrightarrow{AE} | 8. \overrightarrow{EF} | 10. \overrightarrow{FG} |

Exercice 3

Égalité entre vecteurs

1. Dans les cas suivants, justifier si les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} sont égaux
 - (a) $A(-2; -1)$, $B(1; 3)$, $C(1; 1)$ et $D(-2; -1)$
 - (b) $A(0; -1)$, $B(1; 0)$, $C(0; -2)$ et $D(1; -1)$
2. Écrire un algorithme pour déterminer deux vecteurs sont égaux en partant des coordonnées des 4 points.
3. On donne 3 points $A(1; 2)$, $B(1; 4)$ et $C(x; 6)$. Quelle doit être la valeur de x pour que les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{BC} soient égaux?
4. On donne 4 points $A(x - 1; 2)$, $B(-1; y - 5)$, $C(0; -2)$ et $D(4; 3)$. Quelle doivent être les valeurs de x et y pour que les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} soient égaux?

Exercice 4

Coordonnée de points et transformations

Calculer les coordonnées des points suivants

1. B image du point $A(2; 3)$ par la translation de vecteur $\vec{u}\left(\begin{matrix} 2 \\ 4 \end{matrix}\right)$.
2. D image du point $C(-2; 5)$ par la translation de vecteur $\vec{v}\left(\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}\right)$.
3. F image du point $E(0; 3)$ par la translation de vecteur $\vec{v}\left(\begin{matrix} -3 \\ -2 \end{matrix}\right)$.