

## 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

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

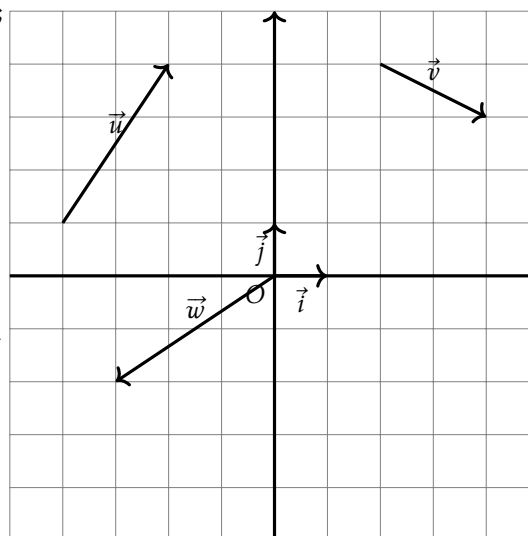
4. Lire graphiquement les coordonnées des points suivants

(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. $\overrightarrow{EC}$	10. $\overrightarrow{FG}$
	5. $\overrightarrow{AE}$	8. $\overrightarrow{EF}$	

## 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  $\vec{v}\left(\begin{matrix} -3 \\ -2 \end{matrix}\right)$ .