

Activité1: (vecteurs dans un repère).

Exercice 1 Soient les vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$, $\vec{v} \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$ et $\vec{w} \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$.

Déterminer les coordonnées des vecteurs:

- ▶ $\vec{u} + \vec{v}$
- ▶ $2\vec{u}$
- ▶ $\vec{w} - \vec{u} + \vec{v}$
- ▶ $2\vec{u} + \frac{1}{3}\vec{w}$.

Exercice 2 Soit $A(5; -2)$, $B(4; 1)$, $C(-1; -2)$ et $D(1; 4)$.

Calculer les coordonnées de M tel que:

$$\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}.$$

Exercice 3 Déterminer le réel x pour que les vecteurs suivants soient colinéaires.

- ❖ $\vec{u} \begin{pmatrix} 5x \\ 6 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$.
- ❖ $\vec{u} \begin{pmatrix} \sqrt{7} - 1 \\ -1 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} x \\ \sqrt{7} + 1 \end{pmatrix}$.

Exercice 4 Algorithmique:

1. Ecrire un algorithme qui demande les coordonnées de deux vecteurs et affiche s'ils sont colinéaires ou non.
2. Taper-le sur votre calculatrice; vérifier son fonctionnement avec les vecteurs de l'exercice précédent.

Exercice 5 Soit $A(-3; 3)$, $B(2; 9)$, $C(-3; -4)$ et $D(6; 4)$.

1. Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} .
2. Les droites (AB) et (CD) sont-elles parallèles?