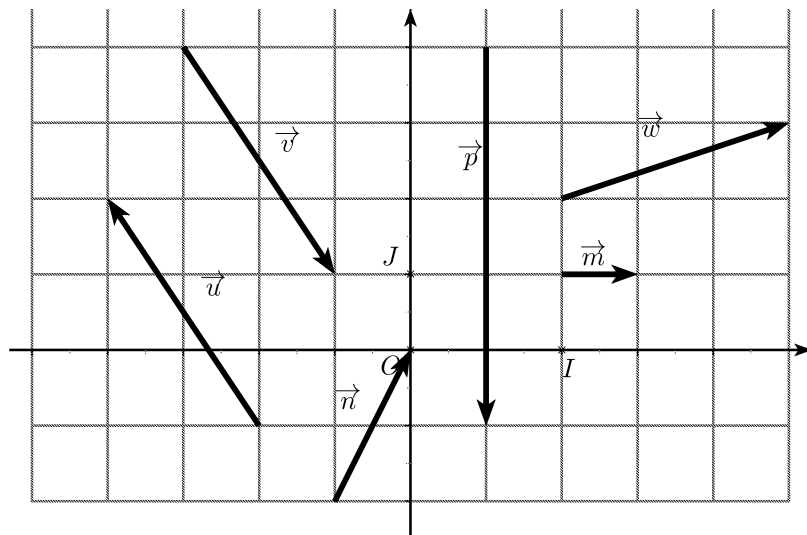


Vecteurs et coordonnées

Exercice 1:

Dans le repère $(O; I, J)$ ci-dessous,

1. Déterminer les coordonnées des différents vecteurs ;
2. Que peut-on dire des vecteurs $\vec{u}$ et $\vec{v}$?
3. Que peut-on dire des vecteurs $\vec{u}$ et $-\vec{v}$?


Exercice 2:

Dans le repère $(O; I, J)$, on a $A(2; 1)$, $B(3; 5)$, $C(-4; 3)$, $D(7; -2)$ et $E(8; 2)$.

1. Déterminer les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{OD}$, $\overrightarrow{EO}$ et $\overrightarrow{EA}$.
2. Que peut-on dire des vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{DE}$?

Exercice 3:

Dans le repère $(O; I, J)$, on a $\vec{u}(1; 6)$, $\vec{v}(-4; 3)$ et $\vec{w}(-2; -2)$.

1. Déterminer les coordonnées des vecteurs $\vec{u} + \vec{v}$ et $\vec{u} - \vec{w}$.
2. Déterminer les coordonnées des vecteurs $-3\vec{w}$ et $3\vec{u} - \vec{v} + \frac{1}{2}\vec{w}$.

Exercice 4:

Dans le repère $(O; I, J)$, on a $A(-5; 3)$, $B(1; 6)$ et $C(5; -3)$.

1. Déterminer les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{BC}$.
2. En déduire les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AC}$.

Exercice 5:

Dans le repère $(O; I, J)$, on a $A(3; 1)$, $B(0; -2)$ et $C(-1; 3)$.

1. Placer les points A , B et C dans un repère.
2. Déterminer les coordonnées du point D tel que $ABCD$ soit un parallélogramme.
3. Déterminer les coordonnées du point E tel que $\overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{BC}$
4. Déterminer les coordonnées du point F tel que $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AB} - 3\overrightarrow{AC}$
5. Vérifier graphiquement vos résultats.