

Exercice 1

On considère dans un repère les points : $A(-2; 3)$, $B(5; -1)$, $C(3; 8)$ et $D(-1, -4)$.
Déterminer les coordonnées des vecteurs suivants : \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{CD} et \overrightarrow{CA} .

Exercice 2

I est le milieu de $[AB]$. Dans chaque cas, déterminer le réel k tel que :

1. $\overrightarrow{AI} = k\overrightarrow{AB}$
2. $\overrightarrow{AI} = k\overrightarrow{IB}$
3. $\overrightarrow{BI} = k\overrightarrow{AB}$

Exercice 3

E , F et G sont trois points alignés avec $F \in [EG]$ tels que : $EF = 4$ et $FG = 2$ (unité quelconque).

1. Représenter la situation sur une figure.
2. Déterminer k tel que $\overrightarrow{GE} = k\overrightarrow{GF}$.
3. Déterminer k tel que $\overrightarrow{FG} = k\overrightarrow{FE}$.
4. Déterminer k tel que $\overrightarrow{EF} = k\overrightarrow{EG}$.

Exercice 4

Dans chaque cas, dire si les vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires.

1. $\vec{u}(2; -3)$ et $\vec{v}\left(-1; \frac{3}{2}\right)$.
2. $\vec{u}\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right)$ et $\vec{v}\left(\frac{4}{5}; \frac{3}{3}\right)$.
3. $\vec{u}(\sqrt{2}; \sqrt{3})$ et $\vec{v}(-2; -\sqrt{6})$.

Exercice 5

On considère dans un repère les points suivants : $A(0; 1)$, $B(5; 0)$, $C(0; -4)$ et $D(x; 0)$.

1. Déterminer les coordonnées de \overrightarrow{AB} puis celles de \overrightarrow{CD} .
2. Déterminer la valeur de x pour laquelle \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} sont colinéaires.
3. Déterminer alors la valeur de k tel que $\overrightarrow{CD} = k\overrightarrow{AB}$.

Exercice 6

Dans chaque cas, déterminer les valeurs de m pour que les vecteurs \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires.

1. $\vec{u}(2; 6)$ et $\vec{v}(m; 3)$.
2. $\vec{u}(-m; 0)$ et $\vec{v}(1; -3)$.
3. $\vec{u}(27; 2m)$ et $\vec{v}(2m; 3)$.