

Exercice 9

Colinéarité

Dans chacun des cas suivant, dire si les vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC} sont colinéaires

- | | | |
|---|--|--|
| <p>1. $A(1; -4), B(-4; 8)$ et $C(-6; 2)$</p> <p>2. $A(5; 5), B(0; -1)$ et $C(10; 11)$</p> | | <p>3. $A\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right), B\left(\frac{1}{4}; \frac{-2}{4}\right)$ et $C\left(\frac{-1}{2}; \frac{-11}{3}\right)$</p> |
|---|--|--|

Exercice 10

Alignement

Dans chacun des cas suivant, dire si les points A, B et C sont alignés

- | | | |
|---|--|---|
| <p>1. $A(4; 2), B(10; -5)$ et $C(-8; 16)$</p> <p>2. $A(9; 1), B(6; -1)$ et $C(3; -3)$</p> | | <p>3. $A\left(\frac{-1}{5}; 1\right), B\left(2; \frac{-1}{6}\right)$ et $C\left(\frac{10}{5}; 1\right)$</p> |
|---|--|---|

Exercice 11

Coordonnée manquante

1. Déterminer la valeur de m pour que les vecteurs \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires

(a) $\vec{u} \begin{pmatrix} -8 \\ 8 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} m \\ 2 \end{pmatrix}$		(b) $\vec{u} \begin{pmatrix} m-1 \\ 2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$
---	--	---

2. Déterminer la valeur de m pour que les points A, B et C soient alignés.

(a) $A(1; 3), B(-2; 1)$ et $C(m; 2)$		(b) $A(-5; 1), B(7; 1)$ et $C(1; m-2)$
--------------------------------------	--	--

Exercice 12

Problèmes de géométrie

Soit (O, \vec{i}, \vec{h}) un repère orthonormé. Soit $A(0; 3), B(-1; 1)$ et $C(-4; 2)$ trois points.

- Déterminer les coordonnées de I le milieu du segment $[BC]$.
- Déterminer les coordonnées du point D tel que

$$3\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{DC} = \vec{0}$$

- Démontrer que D, A et I sont alignés.