



CONTRÔLE SUR LES VECTEURS

Exercice 1

Dans un repère orthonormé, on donne les points $A(1 ; 1)$ et $B(4 ; 2)$.

- 1) Donner les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB}
- 2) Donner les coordonnées du point C tel que $\overrightarrow{BC}(-1 ; 3)$.
- 3) Calculer les coordonnées de \overrightarrow{AC} .
- 4) a) Calculer les normes des vecteurs \overrightarrow{AC} , \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{BC} .
b) Que peut-on dire du triangle ABC ? Justifier votre réponse.

(D'après sujet de BEP STI Bordeaux Session 1995)

Exercice 2

Dans un repère O, \vec{i}, \vec{j} , on considère les points $A(1 ; 2)$, $B(5 ; -4)$ et $C(1 ; -4)$.

- 1) Placer les points A, B, C dans un repère orthonormal. (Unité graphique 1 cm.)
- 2) Tracer la droite (AB) .
- 3) Cette droite est-elle la représentation graphique d'une fonction linéaire. Justifier la réponse.
- 4) Déterminer les coordonnées du point d'intersection de la droite (AB) avec l'axe des ordonnées.
- 5) Déterminer une équation de la droite (AB) .
- 6) Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} , et \overrightarrow{BC}
- 7) Calculer les normes $\|\overrightarrow{AB}\|$, $\|\overrightarrow{AC}\|$, et $\|\overrightarrow{BC}\|$.
- 8) Montrer que le triangle ABC est rectangle en C .

(D'après sujet de BEP chimie Bordeaux Session 1996)

Exercice 3

- 1) Dans le repère orthonormé : $\|\vec{i}\| = \|\vec{j}\| = 1$, l'unité graphique étant le cm, placer les points suivants : $A(2 ; 1)$; $B(4 ; 2)$; $C(1 ; 2,5)$ et $D(7 ; 5,5)$
- 2) Donner les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD}
- 3) Exprimer \overrightarrow{CD} en fonction de \overrightarrow{AB} .
Que peut-on dire des droites (CD) et (AB) ? Justifier la réponse.
- 4) Calculer les coefficients directeurs des droites (AB) et (CD) .
Les résultats obtenus confirment-ils la conclusion de la question 2 ? (Justifier la réponse).

(D'après sujet de BEP Electricité et électronique Bordeaux Session 1997)