DEVOIR N°1

Niveau : Seconde C

Durée : 01 heure

Exercice 1

Réponds par vrai ou faux affirmations suivantes :

N°	Affirmations	Réponses
1	Deux vecteurs de même sens ne sont pas nécessairement colinéaires	
2	Deux vecteurs orthogonaux forme une base de V	
3	Si $\vec{AB} = \vec{CD}$ alors ABCD est un parallélogramme	
4	L'égalité $\vec{AB} = \vec{AM} + \vec{MB}$ est vrai tout point M d. plan	

Exercice 2

Choisis la bonne réponse

N°	Affirmations	Réponses		
		a	b	c
1	Si $\vec{EA} + 2\vec{EB} = \vec{0}$ alors	$\vec{AE} = -\frac{2}{3}\vec{AB}$	$\vec{AE} = \frac{2}{3}\vec{AB}$	$\vec{AE} = \frac{3}{2}\vec{AB}$
2	On considère les vecteurs $\vec{u}(2; 3)$ et $\vec{v}(-1; 4)$. Le déterminant du couple $(\vec{u}; \vec{v})$ est :	5	11	-11
3	ABCD est un carré de centre O. $\vec{CO} + \vec{DO} =$	$\vec{DA}$	$\vec{CD}$	$\vec{DF}$
4	Le vecteur $\vec{u}(\frac{1}{2}; -3)$ est colinéaire au vecteur de coordonnées :	$(-1; 6)$	$(-\frac{2}{3}; \frac{16}{3})$	$(2; -\frac{1}{3})$

Exercice 3

ABC est un triangle, A' le milieu de [BC], G le centre de gravité du triangle. D et E sont tels que :

$\vec{CD} = \frac{1}{3}\vec{AB}$ et $\vec{BE} = \frac{1}{3}\vec{AC}$ et I milieu du segment [DE].

1) fais une figure.

2) a) Démontre que :

$\vec{AI} = \frac{2}{3}\vec{AB} + \frac{1}{3}\vec{AC}$

b) Exprime $\vec{AA'}$ en fonction des vecteurs $\vec{AB}$ et $\vec{AC}$

c) Démontre que les points A, A' et I sont alignés.

3) Démontre que le point G est le milieu du segment [AI].

4) Démontre que les droites (BC) et (ED) sont parallèles.