Lycée : Alkhawarizmi-Jelma	Devoir de contrôle n° 2	Prof : khlifi Noureddine
Classe : 2 sc 1	Durée : 1H ; 15 /11 / 2012	Mathématiques

EXERCICE N° 1 (5 points)

Choisir la réponse exacte :

I. 1) L'ensemble des solutions dans ℝ de l'équation $ax^2+(a-1)x-1=0$ avec $a \neq 0$ est :

a) $\{-1\ ; -\frac{1}{a}\}$ b) $\{-1\ ; \frac{1}{a}\}$ c) $\{1\ ; -\frac{1}{a}\}$

2) le point I est le milieu de [AB] équivaut à :

a) $2\overrightarrow{IA}+2\overrightarrow{IB}=\vec{0}$ b) $\overrightarrow{IA}=\overrightarrow{IB}$ c) $\overrightarrow{AB}=2\overrightarrow{IA}$

3) soit G le barycentre des points pondérés (A ; -3) et(B ; 1) donc $\overrightarrow{AB} et\ \overrightarrow{AG}$ sont :

a)colinéaires de même sens b) colinéaires de sens opposé c) nom colinéaires

II. soient $\overrightarrow{AB}\binom{3}{4}$ et $\overrightarrow{CD}\binom{3}{0}$ deux vecteurs dans un repère orthonormé $(O,\vec{\imath},\vec{\jmath})$:

1) $\overrightarrow{CD}$ est colinéaire avec : a) $\vec{\imath}$ b) $\vec{\jmath}$ c) $\overrightarrow{AB}$

2) la distance AB est égal à : a) $\sqrt{7}$ b) 7 c) 5

EXERCICE N° 2 (9 points)

1) Résoudre dans ℝ

a) $-x^2+5x-6=0$

b) $\frac{-4}{x}+3+x=0$

c) $25|x|^2+75|x|+50=0$

2) Soient « E » l'equation : $mx^2-7mx-8m=0$ avec $m>0$ et x_1 et x_2 les deux solutions de « E » dans ℝ

a) Calculer x_1+x_2

b) Calculer $x_1.x_2$

c) Trouver alors x_1 et x_2

EXERCICE N° 3 (6points)

Soit ABCD un parallélogramme de centre I et soient G le barycentre des points pondérés (A ; -3) et (B ; 1) et F le barycentre des points pondérés (C ; -3) et(B ; 1)

1) Construire G et F par deux méthodes différentes
2) Montrer que I est le barycentre des points pondérés (A ; 1) et (C ; 1)
3) Soit K le point tel que $-3\overrightarrow{KA}+2\overrightarrow{KB}-3\overrightarrow{KC}=\vec{0}$

   Montrer que K est le barycentre des points pondérés (I ; -3) et (B ; 1)
4) Déterminer E l'ensemble des points M tel que :

$$\|-3\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}\|=\|-3\overrightarrow{MC}+\overrightarrow{MB}\|$$