

Lycée : Souassi	<i>Devoir de Contrôle N°1</i>	<i>Professeur : Fligène Wissem</i>
Date : 21/10/2006		<i>Epreuve : Mathématiques</i>
Classe : 2 Sc 1		<i>Durée : 45 mn (en ramadhan)</i>

- Il est recommandé de soigner la rédaction et la présentation de la copie -

Exercice 1 : (10 points)

Résoudre dans IR :

1.  $4(x-3)^2 = 3-x$
2.  $\sqrt{4x+1} = 2x-1$
3.  $\frac{2x-1}{x+1} < 1$
4.  $|-2x+5| \geq 2$

Exercice 2 : (10 points)

Dans le plan muni d'un repère  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ , on considère les points  $A(1,3)$ ,  $B(6,2)$  et  $C(7,5)$

1. a. Montrer que OACB est un parallélogramme  
b. Déterminer les coordonnées de son centre I

On considère le vecteur  $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$  et on pose  $\vec{v} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$

2. Déterminer dans la base  $(\vec{i}, \vec{j})$  les composantes des vecteurs  $\vec{w}_1 = \vec{v} + \vec{j}$  ;  
 $\vec{w}_2 = \vec{u} - 2\vec{i}$  et  $\vec{w}_3 = 3\vec{u} - 2\vec{v}$
3. Les vecteurs  $\vec{w}_1$  et  $\vec{w}_2$  sont-ils orthogonaux ? Justifier
4. a. Montrer que  $(\vec{u}, \vec{v})$  est une base de l'ensemble des vecteurs du plan  
b. Déterminer les composantes des vecteurs  $\vec{w}_3$ ,  $\vec{i}$  et  $\vec{j}$  dans la base  $(\vec{u}, \vec{v})$

Bon travail