

Lycée : Souassi	<i>Devoir de Contrôle N°4</i>	Professeur : Fligène Wissem
Date : 14/02/2009		Epreuve : Mathématiques
Classe : 2 Sc 2		Durée : 1 heure

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

L'usage d'une calculatrice n'est pas autorisé

Exercice 1 : (3 points)

Compléter par : « est divisible » ou « n'est pas divisible » (justifier la réponse)

- a) 54287 par 9.
- b) 9568748 par 8.
- c) 5024601 par 5.
- d) 8541125417 par 11.

Exercice 2 : (4 points)

Déterminer les chiffre x et y pour que :

- 1) $33y262x$ soit divisible par 25 et 11
- 2) $3y51x$ soit divisible par 4 et 3.

Exercice 3 : (6 points)

(u_n) est une suite arithmétique définie sur \mathbb{N} , de premier terme $u_0 = 1$ et de troisième terme $u_2 = -3$

- 1) a) Vérifier que la raison de (u_n) est $r = -2$
b) Déterminer u_n en fonction de n
c) En déduire u_{2009}
- 2) Calculer $S = u_0 + u_1 + \dots + u_9$
- 3) Déterminer les entier naturels p et q tels que : $u_p + u_q = -18$ et $u_p - u_q = 4$

Exercice 4 : (7 points)

Soit ABC un triangle isocèle non rectangle de sommet principal A

R la rotation directe de centre A et d'angle $\frac{\pi}{3}$

- 1) a) Construire E et F tel que $R(B) = E$ et $R(C) = F$
b) Montrer que $BC = EF$
- 2) Soit R la rotation indirecte de centre A d'angle $\frac{2\pi}{3}$
a) Construire $K = R(B)$
b) Montrer que A est le milieu du segment $[EK]$
- 3) Montrer que EFK est un triangle rectangle en F