

L.S.B. Amri	Devoir de contrôle N° 4	Sai Fethi
2 A SC 01	Mathématiques 1H	01-03-2008

Exercice N°1 (5 points)

Soit (v) une suite arithmétique de premier terme $v_0 = \frac{1}{2}$ et de raison $r = -1$.

- Donner le terme général de la suite (v) .
- Calculer v_{100} et v_{25} .
- Calculer $S = v_9 + v_{10} + \dots + v_{15}$.

Exercice N°2 (5 points)

La somme des 20 premiers termes d'une suite arithmétique est 670.

- Déterminer le premier terme de cette suite sachant que sa raison est 3.
- Calculer la somme des 200 premiers termes de cette suite.

Exercice N°3 (10 points)

Soit ABC un triangle tel que $BC = 8$, $AC = 7$ et $AB = 5$ (unité = le cm).

Soient I le barycentre des points pondérés $(A, 3)$ et $(C, 1)$.

La parallèle à la droite (BC) en I coupe le segment $[AB]$ en J.

On désigne par h l'homothétie de centre A et de rapport $\frac{1}{4}$.

- Déterminer $h(B)$ et $h(C)$.
 - Montrer que $h(BC) = (IJ)$ et que $IJ = 2$ cm.
- Soit $K = B * C$ et la droite (AK) coupe le segment $[IJ]$ en E.
 - Montrer que $h(K) = E$.
 - Quelle est l'image du cercle (C) de diamètre $[BC]$ par h ?

Bonne chance