

L.S.B.Amri	Devoir de contrôle N° 4	Sai Fethi
2 A SC	Mathématiques 1 <sup>H</sup>	13-02-2006

Exercice N°1 (5 points)

1) Prouver que :  $1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$ .

2) Comparer les deux réels suivants :

$E = 2006 \times (1 + 2 + \dots + 2007)$  et  $F = 2007 \times (1 + 2 + \dots + 2006)$  .

Exercice N°2 (5 points)

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

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

Exercice N° 3 (10 points)

$[AB]$  est une corde d'un cercle (C), C un point de (C) et D le point tels que ABCD est un parallélogramme de centre I.

Soit h l'homothétie de centre A et de rapport  $\frac{3}{2}$  et E = h (B).

- 1) Construire E puis la droite  $\Delta$  image de (BD) par h.
- 2) Soit F = h (D) et J le point d'intersection de  $\Delta$  et (AC).
  - a) Déterminer h (AC).
  - b) Montrer que h (I)=J.
  - c) En déduire que J est le milieu du segment  $[EF]$ .
  - d) Construire alors F.

Bonne chance