

Mr : M.Dhia

Devoir de Contrôle N°1

Classe : 1S3

Lycée : Menzel Lahbib

Mathématique

Date : 18/10/2014

Durée : 45mn

### Exercice N°1 : (5 points)

Répondre par vrai ou faux

- 1) Le reste de la division euclidienne de 99237 par 2014 est 7024
- 2)  $\pi \in \mathbb{Q}$
- 3) Deux droites coupées par une sécante forment deux angles alternes internes égaux
- 4) Deux droites coupées par une sécante forment deux angles intérieurs d'un même côté supplémentaires.
- 5)  $115^\circ$  et  $65^\circ$  sont deux angles complémentaires.

### Exercice N°2 : (6 points)

- 1) Les nombres 495 et 1911 sont-ils premiers entre eux ? Justifier votre réponse.
- 2) a) Décomposer en facteur premier 495 et 1911  
b) Calculer  $PGCD(495, 1911)$   
c) Déterminer les entiers naturels  $a$  et  $b$  tels que :  $495 = 3a$  et  $1911 = 3b$
- 3) Rendre la fraction  $\frac{1911}{495}$  irréductible
- 4) Calculer  $PPCM(495, 1911)$

### Exercice N°3 : (2 points)

- 1) 211 est-il un nombre premier ? Justifier votre réponse.
- 2) Comment faut-il choisir l'entier naturel  $n$  pour que :  $\frac{27+n}{27} \in \mathbb{N}$

### Exercice N°4 : (7 points)

Soient  $ABC$  un triangle isocèle en  $A$ , la bissectrice de l'angle  $\widehat{ABC}$  coupe  $(AC)$  en  $H$  et la parallèle à  $(BH)$  passant par  $C$  coupe  $(AB)$  en  $E$

- 1) Faire une figure
- 2) a) Montrer que  $\widehat{BCE} = \widehat{HBC}$   
b) Montrer que  $\widehat{BEC} = \widehat{ABH}$   
c) Quelle est la nature du triangle  $BEC$ .
- 3) Soit  $K$  un point de  $[AB]$  tel que  $AK = AH$ . Montrer que  $(HK) \parallel (BC)$ .

**Bonne Chance**

