

**EXERCICE N°1 (4pts)**

I°)

Répondre par vrai ou faux en justifiant

- 1/ Les entiers 2007 et 297 sont premiers entre eux
- 2/ L'entier 5014 est divisible par 5 car la somme de ses chiffres est 10

II°)

Choisir la ou le(s) bonne(s) réponse(s) :

123 est un entier :

- ♣) premier
- ♣) impair
- ♣) divisible par 3
- ♣) divisible par 6 car la somme de ses chiffres est 6

**EXERCICE N°2(7pts)**

On donne  $a=168$   $b=180$   $c=5^7 \times 11^9$

- 1/ Décomposer en facteurs premiers a et b
- 2/ a et c sont – ils premiers entre eux ? Justifier
- 3/a) Calculer PGCD (168 ; 180)

b) Rendre  $\frac{168}{180}$  irréductible ; Est elle décimale ?

4/ Déterminer le plus petit entier x sachant que la division euclidienne de x par 168 et par 180 donne un reste égal a zéro

**EXERCICE N°3(9pts)**

Soit ABC un triangle non isocèle inscrit dans un cercle ( $\zeta$ ) de centre O tel que  $\widehat{ABC} = 60^\circ$   
Soit D le point de ( $\zeta$ ) tel que [CD] est un diamètre de ( $\zeta$ )

- 1/ Quelle est la nature du triangle de ACD ?
- 2/ Evaluer les angles  $\widehat{ADC}$  et  $\widehat{ACD}$
- 3/ La bissectrice de l'angle  $\widehat{ADC}$  coupe (AC) en I et le cercle ( $\zeta$ ) en J
  - a) Quel est la nature du triangle IDC ? justifier
  - b) Evaluer l'angle  $\widehat{IAJ}$
  - c) Dédire que les droites (AJ) et (DC) sont parallèles