

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 (ζ) de centre O tel que $\widehat{ABC} = 60^\circ$
Soit D le point de (ζ) tel que [CD] est un diamètre de (ζ)

- 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 (ζ) 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