|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Classe : 2 ème Sciences**  Durée : 1 heure | **Mathématique.** | **Mme : Yahmadi Sonia**  *Avril* **2011** |

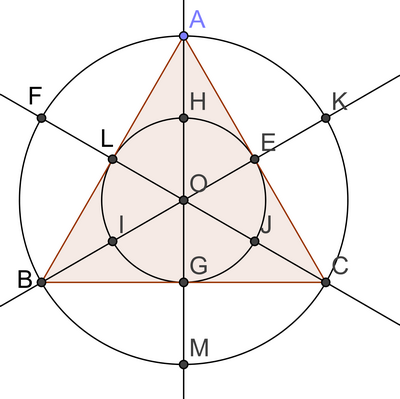
Exercice 1 : ( 4.5 points ) :

I) Donner la bonne réponse :

1. La suite ( définie par est :

a) géométrique, b) arithmétique, c) ni géométrique, ni arithmétique

2. La somme 2+7+12 +…+502 égale : a) 25200 b) c) 25452



II)

ABC est un triangle équilatéral .

Soit R1 la rotation directe de centre O et d'angle .

Compléter : R1(C) =…. , R1(H) = … , R1 (… ) = F

Exercice 2 ( 8.5 points ) :

On considère la suite () définie par = 6 et, pour tout entier naturel n, =  – 2.

1. Calculer et
2. Démontrer que ( ) n’est ni arithmétique, ni géométrique.
3. On considère la suite () définie par = + 3.

a- Démontrer que () est géométrique de raison .

b- Calculer

c- Exprimer puis en fonction de n .

4) Calculer = + + + ................ + .

= + + + ................ + .

Exercice 3 ( 7 points )

Soit ABC un triangle rectangle et isocèle en B.

O le milieu de [AC] et r est la rotation directe de centre A et d’angle.

1. Construire D = r (B) et montrer que ABCD est un carré.
2. Déterminer r ((AB)) et montrer r ((BC)) = (CD).
3. Construire E = r(C) et montrer que D est le milieu de [CE].
4. Soit ζ le cercle circonscrit au carré ABCD.
5. Déterminer le centre I du cercle ζ ’ image de ζ par r.
6. Déterminer ζ ∩ ζ ’ (expliquer).