|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lycée secondaire** **Ibn Khaldoun Rades 2èmeS4 et 5** | **Devoir de Synthèse n°2 Mathématiques**  | **Année Scolaire  2010 -2011 Durée : 2 heures** |

**Exercice n°1 :** **(4 points)** Pour chacune des questions suivantes, une seule des réponses proposées est exacte. Indiquer sur la copie le numéro de la question et la lettre correspondante à la réponse choisie. **Aucune justification n’est demandée**. 1)     2) Pour tout on a    

3) Pour tout on a    

4) Pour tout on a    

**Exercice n°2 :** **(6 points)** Soit les suites et définies sur IN par  1) Vérifier que la suite est arithmétique et préciser la raison. 2) Exprimer en fonction de n. 3) calculer et  4) Montrer que la suite est géométrique, dont on précisera la raison. 5) Calculer et 

**Exercice n°3 :** **(4 points)** Soit un triangle tel que et  1) Calculer  2) calculer R le rayon du cercle circonscrit au triangle  3) soit milieu de. Calculer

**Exercice n°4 :** **(6points)** Soit dans un plan rapportée à un repère orthonorméles pointset 1) a- Calculer la distance  b- Ecrire une équation du cercle de centre et de rayon  c- Montrer que cette équation est de la forme: d- Vérifier que  passe par  2)  recoupe l'axe des abscisses en et l'axe des ordonnées en  a- Déterminer les coordonnées de  et  b- Montrer que est un diamètre de. 3) Soit la droite d'équation:  Montrer que: est tangente au cercle en  4) Soit l'ensemble des points tels que: a- Monter que est un cercle dont on précisera le centre et le rayon  b- Déterminer le vecteur de la translation qui transforme en 

**Bon travail**

