|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Site web : [http://www.matheleve.net](http://www.matheleve.net/)  Email1 :[contact@matheleve.net](mailto:contact@matheleve.net)  Email2 :[matheleve@gmail.com](mailto:matheleve@gmail.com) | **Devoir de contrôle n°01** | | |
| Lycée Ali Bourguiba Bembla | 4 ème  sc1 | Lundi 19-11-2012 | **Chortani Atef** |

**Exercice 1(QCM)(4 points)**

1) La forme exponentielle de est

4) Soit θ un réel alors

**Exercice 2(3 points)**

On donne ci-dessous le tableau de variation d’une fonction continue sur ℝ.

|  |  |
| --- | --- |
|  | −∞ −2 0 2 +∞ |
|  | 0 2 0  −3 −3 |

1) a)Donner le nombre des solutions de l’équation

b) On suppose que 1 est une solution de on note α la deuxième solution

\*Vérifier que α < 1

\*\*) En déduire le signe de

**Exercice 3(6 points)**

Dans le plan complexe P rapporté à un repère orthonormé direct :

On désigne par A , B et C les points d’affixes respectives

Soit l’application du P dans P qui à tout point M d’affixe z associe le point M’ d’affixe z’

1)a) Déterminer l’affixe du point C’ image de point C par

b) Donner la forme exponentielle de

2)a)Déterminer l’ensembles des points M tels que z’ soit réel.

b) Déterminer l’ensemble de point M tel que z’ soit imaginaire pure

b) Déterminer l’ensemble des points M’ lorsque M décrit la médiatrice de segment

4)a)Montrer que

b) En déduire l’ensemble des points M’ lorsque le point M décrit le cercle de centre A est de rayon

**Exercice 4(7 points)**

On désigne par (C ) la courbe représentative de sur un repère orthonormée du plan.

b)En déduire que continue en 1

c) Montrer que est continue sur IR

b) En déduire que la droite d’équation y = 1 est une asymptote à (C ) au voisinage de

b) Montrer que