|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mathématiques** | | **Devoir de contrôle n°1** | | |
| **Lycée Pilote Monastir** | |
| 4 ème sc 2 | Mercredi 14-11-2011 | | Durée : 2 heure | **Prof : Yacoubi Hamda** |

**Exercice 1 (3points)**

Donner la réponse exacte (aucune justification n’est demandée)

Si converge vers un réel l alors les valeurs possibles de l sont



3) Soit f une fonction continue sur dont la courbe est la suivante

**Exercice 2(4,5points)**

Le plan est muni d’un repère orthonormé .Soit z un nombre complexe non nul

alors M’ décrit un cercle C’ que l’on précisera.

c)Déduire de a) que les vecteurs sont colinéaires et de même sens

En déduire une construction de M’ sachant M.

**Exercice 3(4 points)**

Le plan est muni d’un repère orthonormé

2)a)Déterminer la valeur de α pour laquelle les points O, N et Q sont alignés

b) Pour la valeur de α trouvée montrer que MNPQ est un trapèze isocèle.

**Exercice4 (4,5 points)**

Le plan est muni d’un repère orthonormé

1)a) Montrer que est continue sur

b) est elle prolongeable par continuité à droite en 0 ?

3)a)Montrer que est strictement croissante sur

b) Montrer que l’équation admet une unique solution α dans

Vérifier que α∈

**Exercice 5(4 points)**

1) a)Montrer que pour tout on a .

a) Montrer que est une suite géométrique dont on précisera la raison q.

b) Exprimer puis en fonction de

Annexe à rendre avec la copie

Nom………………………..Prénom…………………………….

