|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Site web : <http://www.devoir.tn>  Email:[matheleve@gmail.com](mailto:matheleve@gmail.com) | **Devoir de contrôle n°01** | | |
| Lycée Ali Bourguiba Bembla | 4 ème  tech 2 | 2014-2015 | **Chortani Atef** |

**Exercice N°1: ( 6 pts )**

1/ Résoudre dans ℂ l’équation (E) : 

2/  étant un réel de l’intervalle 

On considère l’équation 

a) Vérifier que :

b) Résoudre dans ℂ l’équation 

3/ On donne les nombres complexes suivants : 

1. Donner la forme exponentielle de b , c et a+b
2. Déduire les valeurs exacte de . ( Indication :  )

**Exercice N°2: ( 6 pts )**

1)Le plan P est muni d’un repère orthonormé 

a) Résoudre dans C l’équation :z2-2z+4=0.

b) Exprimer les solution z1 et z2 sous forme exponentielle.

2)On donne dans P les points A , B et C d’affixes respectives 1+i,2 et 1-i

Montrer que le quadrilatère OABC est un losange

4) a) Soit z un nombre complexe distinct de 1 et tel que 

Montrer que z = 

b)En déduire dans C les solutions de l’équation : (E’) :

**Exercice N°3: ( 8 pts )**

Soit f la fonction définie sur ℝ par : 

1/a) Montrer que pour tout x de 

b) Déduire 

2/ Montrer que f est continue en 1

3/ Montrer que l’équation f(x)=0 admet au moins une solution 

4/a) Montrer que :

b) Soit 

Montrer que g est continue à gauche en 

1erpas du bac vers la faculté

