|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [www.devoir.tn](http://www.devoir.tn)  www.matheleve.net | **Nombres Complexes** | |
| Exercices | 4ème  inf |

**Principale 2008(4 Points)**

1) Résoudre dans l’ensemble ℂ des nombres complexes l’équation (E) :

Dans le plan complexe muni d’un repère orthonormé .On considère les points A et B d’affixes respectives

a)Calculer OA, OB et AB

b) Montrer que le triangle OAB est rectangle.

c)Déterminer l’affixe du point C tel que OABC est un rectangle.

**Contrôle 2008 (4Points)**

Le plan complexe est rapporté a un repère orthonormé .On considère

les points A et B d’affixes respectives

a)Montrer que OAB est un triangle isocèle est rectangle.

b)Déterminer l’affixe du point C tel que OACB est un carré.

2) On considère, dans l’ensemble ℂ des nombres complexes, l’équation (E) :

où b est un nombre réel.

a) Déterminer b pour que (1+i) soit une solution de l’équation (E)

b) Pour la valeur trouvée de b déterminer l’autre solution de l’équation (E)

**Principale 2009(4 ,5 Points)**

1)a) Calculer

b) Résoudre dans ℂ l’équation (E) :

On note les solutions de (E) avec

2) Dans le plan complexe muni d’un repère orthonormé .On considère les points A et B d’affixes respectives

On désigne par C et D les symétriques respectifs de A et B par rapport au point I d’affixe i .

a)Calculer les affixes respectives de C et D.

b) Montrer que le quadrilatère ABCD est un carré.

**Contrôle 2009 (4Points)**

A tout nombre complexe z non nul, on associe le nombre complexe 

1) Calculer u Sachant que z=

2) Calculer z sachant que u=2i

3) Déterminer l’ensemble des points M d’affixe z tel que

4) Déterminer les nombre complexes z vérifiant :

**Principale 2010 (4 Points)**

Pour chacune des questions suivantes une seule de trois réponses proposées est exacte

Indiquer sur votre copie le numéro de la question et la lettre correspondante à la réponse choisie .

Le plan complexe P est muni d’un repère orthonormé , on considère les points A et B d’affixes respectives .

1) La somme

a)2 b) −6 c)

2) La distance AB est égale à

a)

3) L’ensemble des points M d’affixe z tel que est

a)La droite (AB) b) La médiatrice de c) un cercle passant par A et B

4)Les solutions dans ℂ de l’équation sont

a)

**Contrôle 2010 (5 points)**

On considère, dans l’ensemble ℂ des nombres complexes, l’équation

(E) : 

1)a) Calculer 

b) Résoudre l’équation (E)

2) le plan complexe est rapporté a un repère orthonormé .On considère les points A, B et C d’affixes respectives et .

a)Placer les points A,B et C dans le repère

b)Montrer que OACB est un carré.