TS NOMBRES COMPLEXES

$\mathbf{i}^2 =$ $\mathbf{i}^3 =$ $\mathbf{i}^4 =$ $\mathbf{i}^5 =$ $\frac{1}{i} =$

I-Différentes écriture des nombres complexes

z= ………………………………………………………………Forme Algébrique

z= ……………………………………..…………………………Forme Trigonométrique

z= ……………………………………..………………………Forme Exponentielle

$\bar{z}$ est ……………………………………………………………………………………………………… ………………

z + $\bar{z}$ = ……………………………………………………………………………………………………… ………………

z − $\bar{z}$ = ……………………………………………………………………………………………………… ………………

z$\bar{z}$ = ……………………………………………………………………………………………………… ………………

II-Nombres complexes et géométrie

$\overrightarrow{AB}$ =………………………………………………………..…………………………………………………………….

AB =……………………………………………………………………………..…………………………………………….

$\frac{AB}{CD}$ = ……….

($\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{CD}$)= …………………………………………………………………………………………………..

($\vec{u}$; $\overrightarrow{AB}$)= …………………………………………………………………………………………………..

I milieu de [AB] :…………………………………………………………………………………………………..

Interprétation géométrique de $|\ z\ |$ sachant que M a pour affixe z :

…………………………………………………………..……………………………………………………………………..

Interprétation géométrique de arg(z) sachant que M a pour affixe z :

…………………………………………………………..……………………………………………………………………..

III-Propriétés des modules

$|\ z \times z'\ |$ =………………………………………………………………………………………..

$|\ z^n|$ =……………………………………………………………………………………..

$|\ \frac{z}{z'}\ |$ =……………………………………………………………………………………..

$|\ \frac{1}{z}\ |$ =……………………………………………………………………………………..

$|\ \bar{z}\ |$ =……………………………………………………………………………………..

$|\ -z\ |$ =……………………………………………………………………………………..

IV-Propriétés des arguments

$\arg(z \times z') =$……………………………………………………………………………………..

$\arg(z^n) =$…………………………………………………………………………………..

$\arg\left(\dfrac{z}{z'}\right) =$…………………………………………………………………………………..

$\arg\left(\dfrac{1}{z}\right) =$…………………………………………………………………………………..

$\arg(\bar{z}) =$ …………………………………………………………………………………..

$\arg(-z) =$ …………………………………………………………………………………..

V-Nombres complexes et transformations

Soit M un point d'affixe z et M' un point d'affixe z'.
Si f est une transformation du plan alors rechercher les points invariants par f revient à résoudre :

……….

VI-Ensemble de points

Soit M un point d'affixe z , A un point d'affixe z_A et B un point d'affixe z_B .

Si $|z - z_A| = |z - z_B|$ alors ………… = …………… donc M appartient …………………………………………..

Si $|z - z_A| = R$ avec R>0 alors ………… = ………… donc M appartient ……………………………………..