LES COMPLEXES ONT BON CŒUR

*Commentaire : Cet exercice permet d’utiliser l’écriture trigonométrique (ou exponentielle) des nombres complexes pour pouvoir placer dans un repère avec précision des points définis par leurs affixes.*

Soit A, B, C, D, E et F les points d’affixes respectives :

$$z\_{A}=3 ; z\_{B}=\sqrt{2}+i\sqrt{2} ; z\_{C}=3i ; z\_{D}=-\frac{3}{2}+\frac{3\sqrt{3}}{2}i ; z\_{E}=-\frac{3\sqrt{3}}{2}+\frac{3}{2}i ; z\_{F}=-2$$

1) Donner l’écriture trigonométrique ou exponentielle des affixes des points $A$, $B$, $C$, $D$, $E$ et $F$.

2) Placer les points $A$, $B$, $C$, $D$, $E$ et $F$ dans un repère orthonormé direct.

3) Dans le même repère, placer les points $A’$, $B’$, $C’$, $D’$, $E’$ et $F’$ dont les affixes respectives sont : $\overbar{z\_{A}}, \overbar{z\_{B}}, \overbar{z\_{C}}, \overbar{z\_{D}}, \overbar{z\_{E}}, \overbar{ z\_{F}}$.

4) Relier les points $A$, $B$, $C$, $D$, $E$, $F$, $E’$, $D’$, $C’$, $B’$ et $A’$, puis faire pivoter toute la figure obtenue d’un angle $-$ $\frac{π}{2}$.

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[*www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales*](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)