

# 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 :  $\bar{z}_A, \bar{z}_B, \bar{z}_C, \bar{z}_D, \bar{z}_E, \bar{z}_F$ .
- 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  $-\frac{\pi}{2}$ .



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)