

EXERCICE 1

Déterminer l'ensemble dans chaque cas des points $M(z)$ pour lesquels $M'(Z)$ appartient à l'axe réel

1) $Z = z^2 - 2\bar{z} + 1$

2) $Z = (\bar{z} - 3)(iz + 2)$

3) $Z = i \frac{1+z}{1-z}$

4) $Z = \frac{2iz - 4 + 2i}{z - 3 + i}$

EXERCICE 2

Déterminer l'ensemble dans chaque cas des points $M(z)$ pour lesquels $M'(Z)$ appartient à l'axe imaginaire

1) $Z = (z - i)(2iz + 3)$

2) $Z = (z - 1)(\bar{z} - i)$

EXERCICE 3

Résoudre dans \mathbf{C} l'équation :

$$\left(\frac{z-3i}{z+2}\right)^2 - 6\left(\frac{z-3i}{z+2}\right) + 13 = 0$$