

INTERROGATION ÉCRITE N°03

NOM :

Prénom :

Note :

1. Déterminer les racines cubiques de $8i$ sous forme algébrique et exponentielle.

2. Résoudre l'équation $e^z = \sqrt{3} + i$ d'inconnue $z \in \mathbb{C}$.

3. L'application $f: \begin{cases} \mathbb{C} & \longrightarrow & \mathbb{C} \\ z & \longmapsto & e^z \end{cases}$ est-elle injective ? surjective ? Justifier.

4. Résoudre l'équation $z^2 = 2\bar{z}$ d'inconnue $z \in \mathbb{C}$. On donnera les solutions sous forme algébrique et exponentielle.

5. Résoudre l'équation $z^4 + 2iz^2 - 1 = 0$ d'inconnue $z \in \mathbb{C}$. On donnera les solutions sous forme algébrique et exponentielle.

6. Donner une définition de l'injectivité et de la surjectivité d'une application $f \in F^E$.