Interrogation 05
Nombres Complexes

Nom/Prénom :

Note :

1. (a) Développer $\cos(a-b)$, linéariser $\cos(a)\sin(b)$ et factoriser $\sin(p)-\sin(q)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(b) Enoncer la formule donnant le carré du module d'une somme.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Soit $z = \sqrt{3} - i$. Calculer la forme exponentielle puis algébrique de z^{2023}.

3. Soit $x \in \mathbb{R}$. En passant par les complexes, linéariser $\cos(x)\sin^3(x)$.

4. Déterminer l'ensemble des complexes $z \in \mathbb{C}$ tels que $\frac{z-2i}{z-2} \in \mathbb{U}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Linéariser $\sin^2(x)$ en déduire l'ensemble des réels $x \in \mathbb{R}$ tels que $2\sin^2(x) - \sqrt{3}\sin(2x) \geqslant 2$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....