

Interrogation écrite

Nom :

Exercice 1

On considère les deux nombres complexes : $z_1 = 2 - 3i$ et $z_2 = 1 - i$.

1. Donner la forme algébrique du produit : $z_1 z_2 = \dots\dots\dots$

2. Donner la forme algébrique du quotient : $\frac{z_1}{z_2} = \dots\dots\dots$

3. On considère les points A et B d'affixes respectives z_1 et z_2 .

Déterminer l'affixe du vecteur $\overrightarrow{AB} : z_{\overrightarrow{AB}} = \dots\dots\dots$

Déterminer l'affixe du point I milieu de $[AB] : z_I = \dots\dots\dots$

Exercice 2

Résoudre dans C l'équation : $z^2 - 4z + 5 = 0$.

Exercice 3

On considère le complexe $z = -\sqrt{3} + i$.

1. Donner le conjugué de z : $\bar{z} = \dots\dots\dots$

2. Donner le module de z : $|z| = \dots\dots\dots$

3. Déterminer l'argument de z : $\arg(z) = \dots\dots\dots$

Justification :

4. Ecrire la forme trigonométrique de z : $z = \dots\dots\dots$

5. Ecrire la forme exponentielle de z : $z = \dots\dots\dots$

6. Déterminer, de la manière la plus rapide possible, la forme algébrique de z^6 :

$z^6 = \dots\dots\dots$