

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : .....

**INTERROGATION N° 2**

 **Exercice 1** :

Ecrire sous forme algébrique chacun des nombres complexes suivants :

1.  $z_4 = (5 - 2i)(5 + 2i)$

2.  $z_3 = \left(\frac{1}{2} - 4i\right)^2$

3.  $z_8 = \frac{8i - 1}{2 - 3i}$

 **Exercice 2** :

Résoudre dans  $\mathbb{C}$  les équations suivantes :

1.  $5z + 2i = (1 + i)z - 3$

2.  $\frac{z - i}{z + 1} = 4i$

 **Exercice 3** : ROC

Soit  $G$  le barycentre de deux points pondérés  $(A; \alpha)$ ,  $(B; \beta)$  (avec  $\alpha + \beta \neq 0$ ).

Montrez que l'affixe du point  $G$  est  $z_G = \frac{\alpha z_A + \beta z_B}{\alpha + \beta}$ .

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : .....

**INTERROGATION N° 2**

 **Exercice 1** :

Ecrire sous forme algébrique chacun des nombres complexes suivants :

1.  $z_3 = \left(\frac{1}{2} - 4i\right)^2$

2.  $z_5 = (1 + i)(5 - 8i)(1 - i)$

3.  $z_6 = \frac{1}{\sqrt{3} - i}$

 **Exercice 2** :

Résoudre dans  $\mathbb{C}$  les équations suivantes :

1.  $\frac{z - i}{z + 1} = 4i$

2.  $i(3 - i)z - 2 = (2i + 1)z + (2i + z)i$

 **Exercice 3** : ROC

Soient les points  $A$  et  $B$  d'affixes respectives  $z_A$  et  $z_B$ .

Montrez que l'affixe du point  $I$  milieu de  $[AB]$  est :  $z_I = \frac{z_A + z_B}{2}$