



**INTERRO N° 2**


 **Exercice 1** : Résoudre dans  $\mathbb{C}$  l'équation  $(2 - i)z + 1 = (3 + 2i)z - i$   
(on donnera la solution sous forme algébrique).


 **Exercice 2** : Pour tout nombre complexe  $z$ , on définit le polynôme  $P$  à coefficients complexes par :

$$P(z) = z^4 - 8z^3 + 26z^2 - 72z + 153$$

1. Calculer  $P(3i)$ .
2. En déduire deux racines de  $P$ .
3. Déterminer les trois réels  $a$ ,  $b$  et  $c$  tels que  $P(z) = (z^2 + 9)(az^2 + bz + c)$ .
4. Résoudre alors dans  $\mathbb{C}$  l'équation  $P(z) = 0$ .

**INTERRO N° 2**

 **Exercice 1** : Résoudre dans  $\mathbb{C}$  l'équation  $(3 + 2i)(z - 1) = i$   
(on donnera la solution sous forme algébrique).

 **Exercice 2** : Pour tout nombre complexe  $z$ , on définit le polynôme  $P$  à coefficients complexes par :

$$P(z) = z^4 - 4z^3 + 21z^2 - 64z + 80$$

1. Calculer  $P(4i)$ .
2. En déduire deux racines de  $P$ .
3. Déterminer les trois réels  $a$ ,  $b$  et  $c$  tels que  $P(z) = (z^2 + 16)(az^2 + bz + c)$ .
4. Résoudre alors dans  $\mathbb{C}$  l'équation  $P(z) = 0$ .