

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 $P(z) = 0$.