

Questions préliminaires

Soit \mathcal{E} l'équation d'inconnue complexe z :

$$z^3 - (2 + i\sqrt{2})z^2 + 2(5 + i\sqrt{2})z - 10i\sqrt{2} = 0$$

Question A

Montrer que $i\sqrt{2}$ est une solution de \mathcal{E} .

Question B

Vérifier que pour tout $z \in \mathbb{C}$:

$$z^3 - (2 + i\sqrt{2})z^2 + 2(5 + i\sqrt{2})z - 10i\sqrt{2} = (z - i\sqrt{2})(z^2 - 2z + 10)$$

Question C

Résoudre dans \mathbb{C} l'équation \mathcal{E} .