

Exercice n°1.

En trouvant une racine évidente, résoudre dans \mathbb{C} l'équation, en détaillant,

$$z^3 - 5z^2 + 19z + 25 = 0.$$

Exercice n°2

Pour chacune des affirmations suivantes, indiquer si elle est vraie ou fausse en justifiant la réponse (démonstration ou contre-exemple).

(P_1) Si $z = 0$ alors $z + \bar{z} = 0$

(P_2) est la réciproque de (P_1)

(P_3) est la contraposée de (P_1)

(P_4) Si $z = i$ alors $z + \frac{1}{z} = 0$

(P_5) est la réciproque de (P_4)

(P_6) est la contraposée de (P_4)

Exercice n°3

Soit u la suite définie par $u_0 = 2$ et, pour tout entier naturel n , par

$$u_{n+1} = 2u_n + 2n^2 - n.$$

On considère également la suite v définie, pour tout entier naturel n , par

$$v_n = u_n + 2n^2 + 3n + 5.$$

► 1. Voici un extrait de feuille de tableur :

Quelles formules a-t-on écrites dans les cellules C2 et B3 et copiées vers le bas pour afficher les termes des suites u et v ?

	A	B	C
1	n	u	v
2	0	2	7
3	1	4	14
4	2	9	28
5	3	24	56
6	4	63	
7			
8			

► 2. Déterminer, en justifiant, une expression de v_n puis de u_n en fonction de n uniquement.