

Devoir maison n°1

Pour le lundi 16 septembre.

Le barème prendra significativement en compte :

- la présentation,
- la clarté des explications,
- le soin porté à l'argumentation des réponses,
- la justesse du vocabulaire et des symboles employés.

Exercice 1 (4 points)

Comparer les nombres $\sqrt{\frac{9}{20} + \frac{\sqrt{11}}{25}}$ et $\frac{1}{10} + \frac{\sqrt{11}}{5}$.

Exercice 2 (4 points)

Soit un entier naturel n et soient a_0, a_1, \dots, a_n des nombres réels. On note (E) l'équation

$$a_n z^n + a_{n-1} z^{n-1} + \dots + a_2 z^2 + a_1 z + a_0 = 0$$

d'inconnue $z \in \mathbb{C}$. Montrer que si un nombre complexe α est solution de (E) , alors $\bar{\alpha}$ est aussi solution de (E) .

Exercice 3 (12 points)

Résoudre l'équation

$$(E) : z^2 = \bar{z}$$

d'inconnue $z \in \mathbb{C}$, en raisonnant par analyse-synthèse.