

Interrogation écrite B sur les nombres complexes

Exercice 1 (2 pts) Calculer $A = (5i - 4)(2 + i)$ et $B = \frac{1-3i}{i}$

Exercice 2 (4 pts) On considère deux nombres complexes : $z_1 = 3 - 5i$ et $z_2 = 4 - i$.

- a. Donner le conjugué de z_1 . b. Que vaut $\text{Im}(z_2)$?
c. Calculer z_1^2 . d. Calculer $-iz_2$. e. Calculer $\frac{z_1}{z_2}$.

Exercice 3 (4 pts) Résoudre les équations suivantes : a. $z(5 + 3i) = 1 + i$ b. $2z - \bar{z} = 5 + i$

Exercice 4 (7 pts) Résoudre les équations suivantes :

- a. $z^2 - 64 = 0$ b. $z^2 + 21 = 8$ c. $4z^2 - 4z + 5 = 0$ d. $z^2 + z + 1 = 0$ e. $3z^2 - 7z = 0$

Exercice 5 (3 pts) *Ces exercices sont pour les élèves les plus rapides et ne rapportent pas beaucoup de points. Il n'est pas intéressant d'y passer du temps tant que vous n'avez pas fait le reste.*

- a. Que vaut $\frac{3}{4i^6}$? Justifier. b. Trouver deux nombres dont la somme est 12, et le produit est 50.

Interrogation écrite B sur les nombres complexes

Exercice 1 (2 pts) Calculer $A = (5i - 4)(2 + i)$ et $B = \frac{1-3i}{i}$

Exercice 2 (4 pts) On considère deux nombres complexes : $z_1 = 3 - 5i$ et $z_2 = 4 - i$.

- a. Donner le conjugué de z_1 . b. Que vaut $\text{Im}(z_2)$?
c. Calculer z_1^2 . d. Calculer $-iz_2$. e. Calculer $\frac{z_1}{z_2}$.

Exercice 3 (4 pts) Résoudre les équations suivantes : a. $z(5 + 3i) = 1 + i$ b. $2z - \bar{z} = 5 + i$

Exercice 4 (7 pts) Résoudre les équations suivantes :

- a. $z^2 - 64 = 0$ b. $z^2 + 21 = 8$ c. $4z^2 - 4z + 5 = 0$ d. $z^2 + z + 1 = 0$ e. $3z^2 - 7z = 0$

Exercice 5 (3 pts) *Ces exercices sont pour les élèves les plus rapides et ne rapportent pas beaucoup de points. Il n'est pas intéressant d'y passer du temps tant que vous n'avez pas fait le reste.*

- a. Que vaut $\frac{3}{4i^6}$? Justifier. b. Trouver deux nombres dont la somme est 12, et le produit est 50.