

Interrogation écrite n°3 – Sujet A

L'utilisation d'une calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 1 (4 points). — On considère les nombres complexes $z_1 = 1 + i$ et $z_2 = 2 - 3i$.
Donner la forme algébrique de chacun des nombres complexes suivants :

$$a) z_3 = z_1 + z_2; \quad b) z_4 = z_1 z_2; \quad c) z_5 = \frac{1}{z_1}; \quad d) z_6 = \frac{z_1}{z_2} \quad e) z_7 = \overline{z_1 + iz_2}.$$

Exercice 2 (1 point). — Soit $z \in \mathbb{C}$. Démontrer que $z - \bar{z}(iz + 1)$ est un imaginaire pur.

Interrogation écrite n°3 – Sujet B

L'utilisation d'une calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 1 (4 points). — On considère les nombres complexes $z_1 = 1 - i$ et $z_2 = 2 + 3i$.
Donner la forme algébrique de chacun des nombres complexes suivants :

$$a) z_3 = z_1 + z_2; \quad b) z_4 = z_1 z_2; \quad c) z_5 = \frac{1}{z_1}; \quad d) z_6 = \frac{z_1}{z_2}; \quad e) z_7 = \overline{z_1 + iz_2}.$$

Exercice 2 (1 point). — Soit $z \in \mathbb{C}$. Démontrer que $z(i\bar{z} + 1) - \bar{z}$ est un imaginaire pur.

Interrogation écrite n°3 – Sujet A

L'utilisation d'une calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 1 (4 points). — On considère les nombres complexes $z_1 = 1 + i$ et $z_2 = 2 - 3i$.
Donner la forme algébrique de chacun des nombres complexes suivants :

$$a) z_3 = z_1 + z_2; \quad b) z_4 = z_1 z_2; \quad c) z_5 = \frac{1}{z_1}; \quad d) z_6 = \frac{z_1}{z_2} \quad e) z_7 = \overline{z_1 + iz_2}.$$

Exercice 2 (1 point). — Soit $z \in \mathbb{C}$. Démontrer que $z - \bar{z}(iz + 1)$ est un imaginaire pur.

Interrogation écrite n°3 – Sujet B

L'utilisation d'une calculatrice n'est pas autorisée.

Exercice 1 (4 points). — On considère les nombres complexes $z_1 = 1 - i$ et $z_2 = 2 + 3i$.
Donner la forme algébrique de chacun des nombres complexes suivants :

$$a) z_3 = z_1 + z_2; \quad b) z_4 = z_1 z_2; \quad c) z_5 = \frac{1}{z_1}; \quad d) z_6 = \frac{z_1}{z_2}; \quad e) z_7 = \overline{z_1 + iz_2}.$$

Exercice 2 (1 point). — Soit $z \in \mathbb{C}$. Démontrer que $z(i\bar{z} + 1) - \bar{z}$ est un imaginaire pur.