

Algèbre

INTERROGATION 1, DURÉE : 30 MINUTES

Exercice 1 Placer dans le plan rapporté au repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) les points A d'affixe $z_1 = -2 + 3i$, B d'affixe $z_2 = 2e^{i\frac{\pi}{4}}$, C d'affixe \bar{z}_1 et D d'affixe \bar{z}_2 .

Exercice 2 Ecrire sous forme algébrique $z = \frac{1+i}{2-3i}$.

Exercice 3 Soit $z_1 = \frac{\sqrt{6-i\sqrt{2}}}{2}$ et $z_2 = \frac{1+i}{2}$.

1. Mettre z_1 et z_2 sous forme trigonométrique.
 2. Calculer le produit $z_1 z_2$ de deux manières différentes.
 3. En déduire la valeur de $\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)$ et de $\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)$.
-

Algèbre

INTERROGATION 1, DURÉE : 30 MINUTES

Aucun document n'est autorisé, les calculatrices sont interdites, les téléphones sont éteints et rangés. Pour chaque question on attend une réponse détaillée et claire.

Exercice 1 Placer dans le plan rapporté au repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) les points A d'affixe $z_1 = -2 + 3i$, B d'affixe $z_2 = 2e^{i\frac{\pi}{4}}$, C d'affixe \bar{z}_1 et D d'affixe \bar{z}_2 .

Exercice 2 Ecrire sous forme algébrique $z = \frac{1+i}{2-3i}$.

Exercice 3 Soit $z_1 = \frac{\sqrt{6-i\sqrt{2}}}{2}$ et $z_2 = \frac{1+i}{2}$.

1. Mettre z_1 et z_2 sous forme trigonométrique.
2. Calculer le produit $z_1 z_2$ de deux manières différentes.
3. En déduire la valeur de $\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)$ et de $\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)$.