

Devoir de mathématiques

Exercice 1 Représenter graphiquement et donner l'équation cartésienne, de l'ensemble des points $M(z)$ tels que

a) $E_1 : |z - 2i + 1| = 2$, b) $E_2 : |z - 1 + i| = |z - 2|$

Exercice 2 Soit deux nombres complexes z_1 et z_2 tels que : $z_1 = 4\sqrt{2}e^{-i\frac{\pi}{4}}$ et $z_2 = -1 - i\sqrt{3}$.

a) Déterminer la forme algébrique de z_1 .

b) Déterminer les formes trigonométrique et exponentielle de z_2 .

c) En déduire les formes algébrique et exponentielle de $\frac{z_1}{z_2}$

d) En déduire la valeur de $\cos \frac{5\pi}{12}$.

Exercice 3 Résoudre dans \mathbb{C} l'équation $z^2 - 2\sqrt{2}z + 4 = 0$.

Écrire les solutions sous forme exponentielle.

Devoir de mathématiques

Exercice 1 Représenter graphiquement et donner l'équation cartésienne, de l'ensemble des points $M(z)$ tels que

a) $E_1 : |z - 2i + 1| = 2$, b) $E_2 : |z - 1 + i| = |z - 2|$

Exercice 2 Soit deux nombres complexes z_1 et z_2 tels que : $z_1 = 4\sqrt{2}e^{-i\frac{\pi}{4}}$ et $z_2 = -1 - i\sqrt{3}$.

a) Déterminer la forme algébrique de z_1 .

b) Déterminer les formes trigonométrique et exponentielle de z_2 .

c) En déduire les formes algébrique et exponentielle de $\frac{z_1}{z_2}$

d) En déduire la valeur de $\cos \frac{5\pi}{12}$.

Exercice 3 Résoudre dans \mathbb{C} l'équation $z^2 - 2\sqrt{2}z + 4 = 0$.

Écrire les solutions sous forme exponentielle.