

Test n°2 - Calculs avec les Nombres Complexes - T maths exp

3 octobre 2024 - 30 min

Exercice 1 (4 pts) : On considère la fonction f définie sur $\mathbb{C} \setminus \{-1\}$ par

$$f(z) = \frac{z-1}{z+1}$$

1. Déterminer la forme algébrique des images par f de $2i$ puis de $2+i$.
2. Déterminer la forme algébrique du ou des antécédents par f de $(1+i)$.
3. Déterminer l'ensemble des nombres complexes z tels que $f(z) = z$.

Exercice 2 (5 pts) : Résoudre les équations suivantes dans $\mathbb{C}$.

1. $i\bar{z} + z = 0$

2. $3z^2 + 6z + 4 = 0$

3. $\frac{z}{4} = 1 - \frac{1}{z}$