TLE
Technologique
Mathématiques

Nombres Complexes
Équations Polynomiales

ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

ON S'AMUSE ! 2

ÉNONCÉ

Soit l'équation **(E)**: $z^4 + 2z^3 - z - 2 = 0$.

1. Donner une solution entière de (E).

2. Démontrer que, pour tout nombre complexe z:

$$z^4 + 2z^3 - z - 2 = (z^2 + z - 2)(z^2 + z + 1).$$

3. Résoudre l'équation (E) dans l'ensemble des nombres complexes.

4. Les solutions de l'équation (E) sont les affixes de quatre points A, B, C, D du plan complexe tels que ABCD est un quadrilatère non croisé.

   Le quadrilatère ABCD est-il un losange ? Justifier.

Freemaths : Tous droits réservés