

Nombres complexes et géométrie (II)

Énoncés

Énoncés des exercices

EXERCICE 1 [Indication] [Correction]

Soit ABCD un quadrilatère.

A partir de chaque coté, et vers l'extérieur, on construit un triangle rectangle isocèle.

Montrer que les diagonales du quadrilatère obtenu sont orthogonales et de même longueur.

EXERCICE 2 [Indication] [Correction]

Trouver une condition nécessaire et suffisante pour que l'orthocentre du triangle de sommets A(z), $B(z^2)$ $C(z^3)$ soit à l'origine.

EXERCICE 3 [Indication] [Correction]

Chercher une condition nécessaire et suffisante pour que les points M(u), N(v) soient symétriques par rapport à la droite passant par A(a) et d'angle polaire $\alpha \pmod{\pi}$.

EXERCICE 4 [Indication] [Correction]

Donner une CNS sur a, b, c pour que A(a), B(b) et C(c) soient alignés.

EXERCICE 5 [Indication] [Correction]

Trouver la condition nécessaire et suffisante sur les complexes a, b, c pour que les points images des racines de l'équation $z^4 + az^2 + bz + c = 0$ forment un carré.

Page 1 Jean-Michel Ferrard www.klubprepa.net ©EduKlub S.A.