

114 Groupe des nombres complexes de module 1. Applications.

Jonathan Loupia jonas001@free.fr <http://jonas001.free.fr/agreg/index2.htm>

Plan :

- 1) Le groupe \mathbb{U} , l'exponentielle complexe [AF tome 1] [RDO 4]
 - Structure de \mathbb{U}
 - l'exponentielle complexe [Rudin]
 - fonctions sinus et cosinus
 - sous-groupes et topologie de \mathbb{U} [F1]
- 2) Argument d'un nombre complexe, angles orientés [AF tome 1] [RDO 4]
 - argument d'un nombre complexe
 - application géométrique : angles de vecteurs et de demi-droites
- 3) Racines de l'unité [P]
 - Le groupe \mathbb{U}_n
 - applications (polynomes cyclotomiques (appl : th de Wedderburn), constructions à la règle et au compas

Développements :

- th de Wedderburn
- th de Gauss (polygones) [F5 276]

Bibliographie

- Perrin "Cours d'algèbre" [P]
- Fresnel "Algèbre des matrices" [F1]
- Arnaudies-Fraysse [AF]
- Ramis - Deschamps - Odoux "Cours de mathématiques spéciales tome 4" [RDO 4]
- [Rudin]