

Semaine 5 du 4 novembre 2019 (S45)

IV : Nombres complexes – première partie.

1 Corps des nombres complexes

Aucune connaissance sur les structures algébriques n'est exigible. Elles feront l'objet d'une étude ultérieure.

1.1 Construction à partir de \mathbb{R}

La construction n'est pas exigible.

1.2 Propriétés des lois $+$ et \times

La construction n'est pas exigible.

1.3 Interprétation géométrique

1.4 Conjugué et module d'un nombre complexe

2 Groupe \mathbb{U} des nombres complexes de module 1

2.1 Définition et caractérisation

2.2 Technique de l'angle moitié

2.3 Forme trigonométrique d'un nombre complexe

2.4 Racines énièmes.

3 Équations du second degré

3.1 Calcul des racines carrées d'un complexe sous forme algébrique

3.2 Résolution des équations du second degré

4 Techniques de calcul

4.1 Formules trigonométriques

4.2 Technique de l'angle moitié

4.3 Factorisation

4.4 Linéarisation

4.5 L'exponentielle complexe

La section sur la géométrie plane sera au programme de la semaine suivante.