
PCSI

Interrogation orale semaine 3

Programme

Questions de cours

Chapitre 2

- ▶ Coefficients binomiaux
 - Définition
 - Propriété de symétrie
 - Relation de Pascal (*avec démonstration*)
- ▶ Formule du binôme de Newton

Chapitre 3

- ▶ Somme et produit de deux nombres complexes à partir de leur forme algébrique
- ▶ Inverse d'un nombre complexe non nul à partir de sa forme algébrique (*avec démonstration*)
- ▶ Plan complexe
 - Affixe d'un point, d'un vecteur
 - Image ponctuelle d'un nombre complexe
 - Affixe du milieu d'un segment
 - Affixe d'un vecteur \overrightarrow{AB}
- ▶ Conjugaison
 - Propriétés
 - Caractérisation des nombres réels et imaginaires purs à l'aide de la conjugaison
- ▶ Module d'un nombre complexe
 - Définition
 - Propriétés
 - Inégalité triangulaire et cas d'égalité
- ▶ Nombres complexes de module 1
 - Inverse et conjugué (*avec démonstration*)
 - Exponentiel d'un imaginaire pur, règles de calcul
 - Formules de Moivre
 - Formules d'Euler
- ▶ Forme trigonométrique d'un nombre complexe non nul
- ▶ Arguments d'un nombre complexe non nul

Exercices

Chapitre 2

- ▶ Calculs de sommes, de produits
- ▶ Calculs avec les coefficients binomiaux et la formule du binôme de Newton
- ▶ Mise en oeuvre d'une démonstration par récurrence

Chapitre 3

- ▶ Calculer des sommes, produits, quotients, puissances de nombres complexes sous forme algébrique
- ▶ Déterminer le module et les arguments d'un nombre complexe donné sous forme algébrique
- ▶ Calculer des produits, quotients et puissances de nombres complexes sous forme exponentielle.

~