

Fonctions holomorphes

Code 31HU07MM (U1FA36), 6 ECTS, Semestre S6

Prérequis : Néant **Évaluation :** Contrôle continu et examen final

Mentions concernées : L3 Mathématiques Fondamentales et L3 Mathématiques Enseignement et L3 Mathématiques-Informatique

Horaires hebdomadaires : 2 h CM + 3 h TD

Objectifs

Maîtrise des résultats principaux de la théorie des fonctions holomorphes.
Théorème des résidus.

Programme

Fonctions holomorphes, équations de Cauchy-Riemann ; Rappels sur les séries entières, fonctions analytiques ; principe des zéros isolés ; fonction exponentielle, fonction Logarithme ; Intégrale le long d'un chemin ; primitive locale d'une fonction holomorphe ; formule de Cauchy pour un cercle ; analyticité d'une fonction holomorphe ; Formule de la moyenne, principe du maximum, théorème de Liouville ; démonstration du théorème de d'Alembert-Gauss. Invariance de l'intégrale d'une fonction holomorphe par homotopie de lacets ( ventuellement admis) ; Indice d'un point par rapport à un lacet ; formule de Cauchy ; Fonction méromorphe, p le ; théorème des résidus ; applications (dont le théorème de Rouché).