

Séance 3 : Ch. II. Théorie de Cauchy (Cours)

Contenu détaillé :

- Notions topologiques dans \mathbb{C} .
- Fonctions complexes.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 4 : Ch. II. Théorie de Cauchy (Cours)

Contenu détaillé :

- Notions de continuité et dérivabilité sur l'ensemble \mathbb{C}
- Fonctions holomorphes et conditions de Cauchy-Riemann.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 5 : Ch. II. Théorie de Cauchy (Cours)

Contenu détaillé :

- Formule et intégrale de Cauchy.
- Applications

Travail à faire : Série de TD.

Séance 6 : Ch. II. Théorie de Cauchy Cours)

Contenu détaillé :

- Fonctions analytiques et séries entières.
- Primitives des fonctions holomorphes.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 7 : Ch. III. Résidus (Cours)

Contenu détaillé :

- Pôles, singularités essentielles et supprimables.
- Applications.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 8 : Ch. III. Résidus (Cours)

Contenu détaillé :

- Séries de Laurent.
- Définition du résidu.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 9 : Ch. III. Résidus (Cours)

Contenu détaillé :

- Calculs des résidus (méthodes).

Travail à faire : Série de TD.

Séance 10 : Ch. III. Résidus (Cours)

Contenu détaillé :

- Calcul d'intégrales par la méthode des résidus.
- Applications (calcul des intégrales généralisées).

Travail à faire : Série de TD.

Séance 11 : Ch. IV. Prolongement analytique (Cours)

Contenu détaillé :

- Zéros des fonctions holomorphes.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 12 : Ch. IV. Prolongement analytique (Cours)

Contenu détaillé :

- Théorème des zéros isolés.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 13 : Ch. IV. Prolongement analytique (Cours)

Contenu détaillé :

- Théorème d'Alembert.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 14 : Ch. IV. Prolongement analytique (Cours)

Contenu détaillé :

- Théorème de Liouville.

Travail à faire : Série de TD.

L'évaluation :

Examen final 80%

Contrôle continu 20%

- Exposé/Présentation du cas
- Etudes de cas et travaux
- Participation
- Assiduité 5%