

Séance 3 : Ch. II. Fonctions numériques (Cours)

Contenu détaillé :

- Calcul des limites et continuité d'une fonctions numériques.
- Théorème des valeurs intermédiaires et applications.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 4 : Ch. II. Fonctions numériques (Cours)

Contenu détaillé :

- Fonctions dérivables : dérivée première, dérivées successives, sens de variation.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 5 : Ch. II. Fonctions numériques (Cours)

Contenu détaillé :

- Théorème de ROLLE et théorème des accroissements finis.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 6 : Ch. III. Fonctions convexes (Cours)

Contenu détaillé :

- Fonctions convexes : Définition, fonction convexes dérivables, inégalité de convexité.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 7 : Ch. IV. Fonctions monotones (Cours)

Contenu détaillé :

- Fonctions monotones : définitions, fonction réciproque.
- Fonctions réciproques des fonctions circulaires.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 8 : Ch. IV. Fonctions monotones (Cours)

Contenu détaillé :

- Fonctions réciproques des fonctions hyperboliques et applications.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 9 : Ch. V. Fonctions équivalentes et développements limités (Cours)

Contenu détaillé :

- Fonctions équivalentes et symboles de Landau.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 10 : Ch. V. Fonctions équivalentes et développements limités (Cours)

Contenu détaillé :

- Formule de TAYLOR,
- Définition de développements limités au voisinage d'un point et opérations.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 11 : Ch. V. Fonctions équivalentes et développements limités (Cours)

Contenu détaillé :

- Applications sur DL : Valeurs approchées et calculs de limites.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 12 : Ch. VI. Courbes paramétrées planes (Cours)

Contenu détaillé :

- Définitions, tangentes, points réguliers et points stationnaires.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 13 : Ch. VI. Courbes paramétrées planes (Cours)

Contenu détaillé :

- Branches infinies et représentation en coordonnées polaires.

Travail à faire : Série de TD.

Séance 14 : Ch. VI. Courbes paramétrées planes (Cours)

Contenu détaillé :

- Exemples de courbes polaires et applications.

Travail à faire : Série de TD.

L'évaluation :

Examen final 60%

Contrôle continu 40%

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