

Sommaire :

1. Analyse avancée

- Suites et séries infinies
- Fonctions de plusieurs variables
- Continuité, dérivabilité, intégration multiple
- Théorèmes fondamentaux de l'analyse

2. Algèbre et géométrie

- Espaces vectoriels et applicatifs linéaires
- Matrices et déterminants
- Espaces euclidiens et géométrie affine
- Définition et propriétés des sous-espaces

3. Analyse fonctionnelle

- Espaces de fonctions
- Séries de Fourier
- Transformées (Laplace, Fourier)
- Espace de Banach et de Hilbert

4. Equations différentielles

- Equations différentielles ordinaires
- Méthodes de résolution
- Valeurs propres et applications

5. Probabilités et statistiques

- Probabilités conditionnelles
- Variables aléatoires
- Loi de probabilité
- Inferance statistique

6. Mathématique appliquée et autres thèmes

- Optimisation
- Méthodes numériques
- Introduction à la théorie du chaos