

Éléments d'Analyse – T5, Chapitre 21, Fascicule 38

Chapitre 21 : Séries et suites numériques avancées

1. **Rappels et définitions**
 - Suites numériques : convergence, divergence
 - Séries numériques : définition et notions fondamentales
 - Règles de manipulation : opérations sur suites et séries
2. **Critères de convergence des séries**
 - Critères de comparaison
 - Critère de d'Alembert
 - Critère de Cauchy
 - Critère de Raabe
 - Séries alternées et critères spéciaux
3. **Séries absolument convergentes**
 - Convergence absolue vs convergence simple
 - Propriétés et conséquences
 - Exercices d'application
4. **Séries de fonctions**
 - Convergence uniforme
 - Convergence ponctuelle
 - Interversión des limites et des sommes
 - Séries entières : rayon de convergence
5. **Applications et développements**
 - Développements en série de Taylor
 - Applications aux fonctions classiques
 - Séries de Fourier (introduction)
6. **Exercices corrigés**
 - Exercices progressifs sur suites et séries
 - Problèmes classiques d'approximation
 - Exercices sur convergence, sommes et manipulations
7. **Remarques et compléments**
 - Généralisation à des suites de fonctions
 - Rappels sur les techniques de majoration et minoration
 - Liens avec intégrales impropres et transformations