

Sommaire :

1. Rappels et introduction à l'analyse

- Notions de limites et de continuité
 - Définitions et premiers exemples d'exercices méthodologiques
-

2. Suites

- Suites numériques : convergence, limites, variations
 - Suites récurrentes et comparaison asymptotique
 - Exercices progressifs avec rappels de méthodes
-

3. Séries numériques

- Séries à termes positifs : critères de convergence
 - Séries alternées : critères de Leibniz, Abel...
 - Convergence absolue et conditionnelle
 - Exercices accompagnés de leurs correctifs
-

4. Fonctions réelles

- Limites et continuité
 - Dérivabilité : définitions, théorèmes usuels (Rolle, valeurs moyennes)
 - Étude des fonctions (monotonie, extrema)
 - Développements limités et expansions
-

5. Intégration

- Intégrales de Riemann : définition, propriétés, interprétation géométrique
 - Méthodes d'intégration : changement de variable, parties
 - Exercices avec applications concrètes et corrections détaillées
-

6. Méthodologie d'analyse

- Stratégies pour aborder un exercice d'analyse
 - Rédaction claire et rigoureuse des solutions
 - Pistes de réflexion et erreurs à éviter
-

7. Exercices de synthèse

- Problèmes combinés (séries, fonctions, intégrales)
 - Annales d'exercices d'anciennes classes préparatoires
 - Résolutions commentées
-

8. Annexes

- Formulaire condensé de notions essentielles
- Résumés théoriques rapides
- Bibliographie et index des chapitres