

SOMMAIRE

Cours de mathématiques – Tome 3 : Topologie et éléments d'analyse

Edmond Ramis – Claude Deschamps – Jacques Odoux

Préface

Chapitre 1 — Construction de ■

1. Ensembles ordonnés
2. Bornes supérieure et inférieure
3. Suites de nombres réels
4. Complétude de ■
5. Valeur absolue et distance

Chapitre 2 — Topologie de ■

1. Voisinages
2. Ensembles ouverts et fermés
3. Points d'adhérence
4. Compacité
5. Connexité

Chapitre 3 — Suites et limites

1. Convergence des suites
2. Suites monotones
3. Suites de Cauchy
4. Limites supérieures et inférieures

Chapitre 4 — Fonctions d'une variable réelle

1. Limite d'une fonction
2. Continuité
3. Théorèmes fondamentaux
4. Fonctions monotones

Chapitre 5 — Dérivation

1. Nombre dérivé
2. Règles de dérivation
3. Théorème des accroissements finis

4. Formule de Taylor

Chapitre 6 — Applications du calcul différentiel

1. Étude des variations
2. Extrema
3. Convexité
4. Approximation des fonctions

Chapitre 7 — Intégration

1. Intégrale de Riemann
2. Propriétés de l'intégrale
3. Théorème fondamental de l'analyse
4. Méthodes de calcul

Exercices

Exercices corrigés et problèmes

Index