

## **Sommaire du livre:**

### **Limites, applications continues, espaces complets**

**Auteur : Daniel Sondaz**

#### Préface & Prérequis

- Espaces topologiques : Définitions, topologie induite et produit, suites
- Espaces métriques : Définitions, boules, topologie associée
- Espaces vectoriels normés : Normes, semi-normes, métrique induite, équivalence des normes

#### Chapitre 2 - Limites et continuité sur espaces topologiques

- Limite en un point, continuité, applications ouvertes/fermées
- Homéomorphismes, continuité sur produits, topologies induites & finesse
- Exercices corrigés de difficulté croissante

#### Chapitre 3 - Limites et continuité sur espaces métriques

- Suites, limite de fonction, continuité, isométries, équivalence de métriques
- Exercices variés (cas classiques et espaces généraux)

#### Chapitre 4 - Limites et continuité sur espaces normés

- Limites, continuité en un point, applications linéaires continues
- Exercices correspondants

#### Chapitre 5 - Espaces métriques complets

- Suites de Cauchy, complétude, sous-espaces complets, complétion d'espaces
- Théorème du point fixe (contraction de Banach)
- Exercices approfondis (applications au point fixe, équations différentielles...)

Public concerné :

Étudiants de L3, masters, écoles d'ingénieurs, CAPES, agrégation