

TOPOLOGIE

Cours et exercices corrigés

Hervé Queffélec

Éditeur : Masson

Collection : Enseignement des mathématiques

SOMMAIRE

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos

Notations

Chapitre 1. Le corps des réels — p. 1

I. Définition axiomatique de $\mathbb{R}$ — p. 1

II. Le théorème de la borne supérieure — p. 4

Exercices — p. 11

Corrigés — p. 15

Chapitre 2. Espaces topologiques ; espaces métriques — p. 21

I. Définitions générales ; notations — p. 22

II. Sous-espace topologique ; topologie induite — p. 27

III. Notion de limite ; continuité — p. 29

IV. Espaces métriques — p. 37

V. Produit d'espaces topologiques — p. 46

Exercices — p. 53

Corrigés — p. 61

Chapitre 3. Espaces compacts — p. 77

I. Définition et premières propriétés — p. 77

II. Fonctions continues sur un espace compact — p. 82

III. Produit d'espaces compacts — p. 87

IV. Espaces métriques compacts — p. 91

Exercices — p. 101

Corrigés — p. 109

Chapitre 4. Espaces connexes — p. 120

I. Définition et premières propriétés — p. 120

II. Théorèmes de stabilité — p. 122

III. Espaces métriques connexes — p. 126

IV. Composantes connexes — p. 128

V. Applications de la connexité ; homotopie — p. 134

Exercices — p. 152

Corrigés — p. 161

Chapitre 5. Espaces métriques complets — p. 179

I. Définition ; premières propriétés — p. 179

II. Théorème du point fixe de Picard — p. 184

III. Théorème de Baire — p. 191

Exercices — p. 202

Corrigés — p. 209

Chapitre 6. Espaces localement — p. 223

I. Définition générale ; premiers exemples — p. 223

II. Espaces localement compacts — p. 224

III. Espaces localement connexes — p. 231

Exercices — p. 244

Corrigés — p. 247

Chapitre 7. Dimension et fractalité — p. 253

I. Dimension de boîte (ou dimension métrique) — p. 254

II. Dimension de Hausdorff — p. 269

III. Dimension topologique — p. 287

Exercices — p. 297

Corrigés — p. 300

Problème

Références bibliographiques

Index

Note : sommaire reconstitué à partir des rubriques disponibles ; la pagination peut varier selon l'édition.