



Espaces vectoriels normés, banachiques et hilbertiens : introduction à la topologie

Daniel Sondaz

Sondaz, Daniel

Cépaduès, Toulouse

Bien maîtriser les mathématiques

ISBN: 978-2-36493-015-5

Table des Matières

Espaces vectoriels normés, banachiques et hilbertiens

Introduction à la topologie

Daniel Sondaz

Cépaduès-Éditions

Préface	i
1 Espaces vectoriels normés	1
1.1 Rappels de cours	1
1.1.1 Normes	1
1.1.2 Convexité	4
1.1.3 Applications linéaires continues	5
1.1.4 Applications multilinéaires continues	7
1.1.5 Espaces de Banach	8
1.2 Exercices	9
2 Espaces de Hilbert	89
2.1 Rappels de cours	89
2.1.1 Produit scalaire	89
2.1.2 Norme associée un produit scalaire	91
2.1.3 Propriétés géométriques	92
2.1.4 Orthogonalité	93
2.1.5 Projection	93
2.1.6 Familles orthogonales, orthonormales	94
2.1.7 Séries de Fourier	95
2.1.8 Base hilbertienne (ou orthonormale)	96
2.1.9 Isomorphisme d'espaces de Hilbert	97
2.1.10 Dual d'un espace de Hilbert	98
2.2 Exercices	99

