

TABLE DES MATIÈRES

du volume 3

Avant-propos du traducteur	i
Chapitre XV : Théorie des fonctions d'une variable réelle	1
XV.1 Introduction	1
XV.2 Ensembles	4
XV.3 Nombres réels	16
XV.4 Ensembles de points	26
XV.5 Mesure d'un ensemble	39
XV.6 Intégrale de Lebesgue	47
Suggestions de lecture	55
Chapitre XVI : Algèbre linéaire	57
XVI.1 Objet et outils de l'algèbre linéaire	57
XVI.2 Espace linéaire	78
XVI.3 Systèmes d'équations linéaires	104
XVI.4 Transformations linéaires	126
XVI.5 Formes quadratiques	143
XVI.6 Fonctions de matrices et quelques applications	154
Suggestions de lecture	159
Chapitre XVII : Espaces abstraits	161
XVII.1 Histoire du postulat d'Euclide	162
XVII.2 Solution de Lobatchevski	167
XVII.3 Géométrie de Lobatchevski	176
XVII.4 Signification réelle de la géométrie de Lobatchevski	192
XVII.5 Axiomes de la géométrie. Vérification qu'un modèle les satisfait	207
XVII.6 Séparation entre la géométrie euclidienne et les autres théories géométriques indépendantes	218

XVII.7	Espaces multidimensionnels	231
XVII.8	Généralisation de l'objet de la géométrie	255
XVII.9	Géométrie riemannienne	278
XVII.10	Géométrie abstraite et espace réel	306
	Suggestions de lecture	325
Chapitre XVIII : Topologie		327
XVIII.1	Objet de la topologie	327
XVIII.2	Surfaces	333
XVIII.3	Variétés	341
XVIII.4	Méthode combinatoire	345
XVIII.5	Champs vectoriels	358
XVIII.6	Développement de la topologie	366
XVIII.7	Espaces topologiques et espaces métriques	371
	Suggestions de lecture	378
Chapitre XIX : Analyse fonctionnelle		379
XIX.1	Introduction	379
XIX.2	Espace à n dimensions	381
XIX.3	Espace de Hilbert (à un nombre infini de dimensions)	387
XIX.4	Représentation à l'aide de systèmes de fonctions orthogonales	396
XIX.5	Équations intégrales	407
XIX.6	Opérateurs linéaires et développements ultérieurs de l'analyse fonctionnelle	418
	Suggestions de lecture	433
Chapitre XX : Groupes et autres structures algébriques		435
XX.1	Introduction	436
XX.2	Symétrie et transformations	438
XX.3	Groupes de transformations	452
XX.4	Groupes de Fedorov	472
XX.5	Groupes de Galois	484
XX.6	Concepts de base de la théorie générale des groupes	489
XX.7	Groupes continus	503

XX.8 Groupes fondamentaux	508
XX.9 Représentations et caractères des groupes	518
XX.10 Théorie générale des groupes	526
XX.11 Nombres hypercomplexes	527
XX.12 Algèbres associatives	543
XX.13 Algèbres de Lie	557
XX.14 Anneaux	561
XX.15 Treillis	569
XX.16 Systèmes algébriques généraux	572
Suggestions de lecture	574
Index des noms	575
Table des matières du volume 3	581
Table des matières générale	585