517.1
241 ex

Analyse mathématique

المكتبة الجامعية
المركز الجامعي بالبليدة
معهد العلمي

FONCTIONS D'UNE VARIABLE

3e partie

جامعة البليدة 1
مكتبة المعهد
معهد العلوم و التقنيات التطبيقية

Editions Mir • Moscou

Table des matières

AVANT-PROPOS 5

TROISIÈME PARTIE

CHAPITRES CHOISIS DE L'ANALYSE MODERNE

CHAPITRE 12. STRUCTURES FONDAMENTALES DE L'ANALYSE 9

§ 12.1. Espaces vectoriels 10
§ 12.2. Espaces métriques 31
§ 12.3. Espaces vectoriels normés 41
§ 12.4. Espaces hilbertiens 56
§ 12.5. Approximations dans l'espace des fonctions continues sur un compact 68
§ 12.6. Dérivation et intégration de fonctions à valeurs dans un espace normé 81
§ 12.7. Opérateurs linéaires continus 94
§ 12.8. Algèbres normées 114
§ 12.9. Propriétés spectrales des opérateurs linéaires 121
Exercices 130
Historique 132

CHAPITRE 13. ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES 134

§ 13.1. Définitions et exemples 134
§ 13.2. Théorème du point fixe 147
§ 13.3. Existence et unicité de la solution d'une équation différentielle dans un espace normé 149
§ 13.4. Système d'équations vectorielles 154
§ 13.5. Equation vectorielle d'ordre supérieur 157
§ 13.6. Equations et systèmes linéaires 159
§ 13.7. Opérateur résolvant d'une équation linéaire homogène 163
§ 13.8. Résolution d'une équation linéaire non homogène . . . 166
Exercices 169
Historique 171

CHAPITRE 14. DÉVELOPPEMENTS ORTHOGONAUX 172

§ 14.1. Développements orthogonaux dans un espace hilbertien 172
§ 14.2. Séries de Fourier classiques 178
§ 14.3. Convergence d'une série de Fourier en un point et sur un ensemble 182
§ 14.4. Autres propriétés des séries de Fourier. Applications . . 191

§ 14.5. Divergence des séries de Fourier et sommation généralisée . . . 205
§ 14.6. Exemples de systèmes orthogonaux 211
Exercices 216
Historique 218

CHAPITRE 15. TRANSFORMATION DE FOURIER 219

§ 15.1. Intégrale de Fourier et son inversion 219
§ 15.2. Autres propriétés de l'intégrale de Fourier 226
§ 15.3. Exemples et applications 238
§ 15.4. Transformation de Laplace 241
§ 15.5*. Classes quasi analytiques de fonctions 249
Exercices 259
Historique 260

CHAPITRE 16. COURBES GAUCHES 261

§ 16.1. Définitions de base 261
§ 16.2. Courbure. Courbures d'ordre supérieur 269
§ 16.3. Dégénérescence de la base naturelle 275
§ 16.4. Equations naturelles 278
§ 16.5. Hélices 282
Exercices 286
Historique 287

INDICATIONS ET RÉPONSES 288
Bibliographie 293
Index 295

وزارة التعليم و البحث العلمي
المكتبة الجامعية
المركز العامي بالبليدة

Reçu le 19 OCT. 1981