H. Reinhard

Equations aux dérivées partielles

introduction

DUNOD

CHAPITRE IV. METHODE DE SEPARATION DES VARIABLES

Première partie : Opérateurs linéaires dans les espaces de Hilbert

Seconde partie : Problème de Sturm-Liouville et fonctions spéciales

CHAPITRE VI. EQUATION DE LA CHALEUR

Première partie : Généralités

Seconde partie : Semi-groupe de la chaleur

Troisième partie : Séparation des variables

CHAPITRE VII. EQUATION DE LAPLACE, FONCTIONS HARMONIQUES

H. Reinhard

Equations aux dérivées partielles

introduction

Si de nombreux ouvrages élémentaires exposent les rudiments de la théorie des équations différentielles (étudiées en premier cycle), il existe très peu d'exposés consacrés aux équations aux dérivées partielles.

L'ambition de ce livre est de combler cette lacune et de donner à des étudiants dont le bagage mathématique est assez réduit un minimum de connaissances et de savoir faire.

L'auteur s'est efforcé ici de faire le lien entre les énoncés de caractère mathématique et les phénomènes physiques correspondants, ce que les traités théoriques ou les ouvrages consacrés au calcul numérique occultent ou supposent connu.

L'appareillage mathématique a été limité au niveau nécessaire à une compréhension sérieuse du raisonnement. L'auteur a pris soin d'énoncer des "méthodes pratiques" de calcul et les problèmes pouvant créer quelques confusions ont été isolés sous forme de mise en garde.

Chaque chapitre est suivi d'une série d'exercices dont la résolution permet au lecteur de contrôler la bonne assimilation des méthodes exposées.

9 782100 001279

Code 031 127
ISBN 2-10-000 127-2

DUNOD
EDITEUR