

Tullio LEVI-CIVITA

CARACTÉRISTIQUES
DES
SYSTÈMES DIFFÉRENTIELS
ET
PROPAGATION DES ONDES



TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Avertissement de la traduction.....	V
Préface	VII
§ 1. Rappels relatifs au théorème d'existence des intégrales d'un système d'équations aux dérivées partielles.....	1
§ 2. Variétés caractéristiques.....	9
§ 3. L'équation canonique des petits mouve- ments. Notion d'onde. Vitesse de dépla- cement et de propagation d'une surface d'onde ou de discontinuité	21
§ 4. Concept de propagation d'onde étendu à un système normal quelconque	29
§ 5. Digression sur la conception générale de mouvement d'onde.....	36
§ 6. La méthode de Cauchy pour l'intégration d'une équation aux dérivées partielles du premier ordre	42
§ 7. Conditions de compatibilité géométrico- cinématique et dynamique.....	56
§ 8. Application aux équations de l'hydrodyna- mique.....	61

§ 9. Application aux milieux élastiques	71
§ 10. Application aux équations différentielles de Maxwell qui traduisent les phénomènes électro-magnétiques	78
§ 11. Le dualisme ondes-corpuscules de la Phy- sique moderne selon de Broglie	102
Index des noms d'auteurs	111



15751 : رقم الجرد
 E-J.6.1992 : رقم المكتبة
 18/02/95 : التاريخ
 H. J. Gebay : لاسم



ÉDITIONS
JACQUES GABAY

RÉIMPRESSIONS

Niels Henrik ABEL

• Œuvres complètes (2 tomes)

Jean D'ALEMBERT

• Traité de dynamique

André-Marie AMPÈRE

• Théorie mathématique des phénomènes électro-dynamiques

Paul APPELL

• Traité de Mécanique rationnelle (5 tomes)

Paul BARBARIN

• La Géométrie non euclidienne

Ludwig BOLTZMANN

• Leçons sur la théorie des gaz

Émile BOREL

• Leçons sur les séries divergentes

Léon BRILLOUIN

• Les tenseurs en mécanique et en élasticité

• La science et la théorie de l'information

Louis de BROGLIE

• Ondes et mouvements

Georg CANTOR

• Sur les fondements de la théorie des ensembles transfinis

Sadi CARNOT

• Réflexions sur la puissance motrice du feu

Élie CARTAN

• Leçons sur la géométrie des espaces de Riemann

Augustin-Louis CAUCHY

• Analyse algébrique

Michel CHASLES

• Aperçu historique sur l'origine et le développement des méthodes en géométrie

• La dualité et l'homographie

R. DELTHEIL & D. CAIRE

• Géométrie et Compléments de géométrie

Paul A.M. DIRAC

• Les principes de la Mécanique quantique

Pierre FERMAT

• Précis des Œuvres mathématiques et de l'Arithmétique de Diophante

Joseph FOURIER

• Théorie analytique de la chaleur

Maurice FRÉCHET

• Les espaces abstraits

Évariste GALOIS

• Œuvres mathématiques

Carl Friedrich GAUSS

• Recherches arithmétiques

Jacques HADAMARD

• Leçons de géométrie élémentaire (2 tomes)

Hermann von HELMHOLTZ

• Optique physiologique (2 tomes)

• Théorie physiologique de la musique

Camille JORDAN

• Traité des substitutions et des équations algébriques

• Cours d'Analyse de l'École Polytechnique (3 tomes)

JOURNAL DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

• Sélection de grands textes

Stephen C. KLEENE

• Logique mathématique

Joseph-Louis LAGRANGE

• Mécanique analytique

Trajan LALESKO

• La géométrie du triangle

Henri LEBESGUE

• Leçons sur l'intégration et la recherche des fonctions primitives

• Les coniques

• Leçons sur les constructions géométriques

C. LEBOSSE & C. HÉMERY

• Géométrie (classe de Mathématiques)

Tullio LEVI-CIVITA

• Caractéristiques des systèmes différentiels et propagation des ondes

Alexandre LIAPOUNOFF

• Problème général de la stabilité du mouvement

André LICHTNEROWICZ

• Éléments de calcul tensoriel

Ernst LINDELÖF

• Le calcul des résidus et ses applications à la théorie des fonctions

Ernst MACH

• La Mécanique

James Clerk MAXWELL

• Traité d'Électricité et de Magnétisme (2 tomes)

Gaspard MONGE

• Géométrie descriptive

John von NEUMANN

• Les fondements mathématiques de la Mécanique quantique

Isaac NEWTON

• Principes mathématiques de la philosophie naturelle (2 tomes)

Julius PETERSEN

• Méthodes et théories pour la résolution des problèmes de géométrie

Émile PICARD

• Traité d'Analyse (3 tomes)

Henri POINCARÉ

• Calcul des probabilités

• La Mécanique nouvelle (Théorie de la Relativité)

• Théorie du potentiel newtonien

• Théorie des tourbillons

• Théorie mathématique de la lumière (2 tomes)

• Figures d'équilibre d'une masse fluide

• Électricité et Optique

George POLYA

• Comment poser et résoudre un problème

Bernhard RIEMANN

• Œuvres mathématiques

Erwin SCHRÖDINGER

• Mémoires sur la Mécanique ondulatoire

Paul TANNERY

• Pour l'histoire de la science helvète

• La géométrie grecque

François TISSERAND

• Traité de Mécanique céleste (4 tomes)

• Leçons sur la détermination des orbites

Georges VALIRON

• Équations fonctionnelles - Applications

Vito VOLTERRA

• Leçons sur la théorie mathématique de la lutte pour la vie

Diffusion-Distribution : JACQUES GABAY

151 bis, rue Saint-Jacques 75005 PARIS

Téléphone : (1) 43 54 64 64 - Téléc : 203 521

Fax : (1) 43 54 87 00