

René BAIRE

**THÉORIE
DES NOMBRES IRRATIONNELS,
DES LIMITES
ET DE LA CONTINUITÉ**



512-63-1

**ÉDITIONS
JACQUES GABAY**

THÉORIE DES NOMBRES IRRATIONNELS, DES LIMITES ET DE LA CONTINUITÉ

SOMMAIRE

I. Définition des nombres irrationnels. — II. Bornes supérieure et inférieure d'un ensemble. — III. Limite d'une suite de nombres. — IV. Valeurs approchées d'un nombre. — V. Différence de deux nombres. — VI. Théorèmes sur les limites. — VII. Notions de fonction et de continuité. — VIII. Fonctions d'arguments rationnels. — IX. Principe d'extension. — X. Extension du calcul algébrique. — XI. Théorèmes sur les fonctions continues. — XII. Fonctions inverses. — XIII. Définition des fonctions $\sqrt[m]{x}$, a^x , x^y , $\log x$.

I

DÉFINITION DES NOMBRES IRRATIONNELS

1. Rappelons les propriétés suivantes de l'ensemble des nombres rationnels :

1° De deux nombres rationnels différents, l'un est plus petit que l'autre ; si a , b , c sont trois nombres rationnels tels que $a < b$, $b < c$, on a $a < c$. Ces faits s'expriment en disant que l'ensemble des nombres rationnels est *ordonné*.

2° a étant rationnel, il y a une infinité de nombres rationnels inférieurs à a , et aucun d'eux n'est supérieur à tous les autres ; il y a une infinité de nombres rationnels supérieurs à a ,



ÉDITIONS JACQUES GABAY

RÉIMPRESSIONS

Niels Henrik ABEL

- Œuvres complètes (2 tomes)
suivies de
— Niels Henrik Abel — Sa vie et son action scientifique,
par C.-A. BJERKNES

Jean D'ALEMBERT

- Traité de dynamique

André-Marie AMPÈRE

- Théorie mathématique des phénomènes électro-dynamiques
• Considérations sur la théorie mathématique du jeu

Paul APPELL

- □ Traité de Mécanique rationnelle (5 tomes en 3 vol.)

Louis BACHELIER

- Calcul des probabilités
- Les lois des grands nombres du calcul des probabilités
suivies de
— La spéculation et le calcul des probabilités
— Les nouvelles méthodes du calcul des probabilités
- □ Le Jeu, la Chance et le Hasard
- Collection de Mémoires
titres inclus
— Théorie de la spéculation
— Théorie mathématique des jeux
— Théorie des probabilités continues
— Les probabilités à plusieurs variables
— Mouvement d'un point ou d'un système soumis à
l'action des forces dépendant du hasard
— Les probabilités cinématiques et dynamiques

René BAIRE

- Théorie des nombres irrationnels, des limites et de la continuité

Stefan BANACH

- □ Théorie des opérations linéaires

Paul BARBARIN

- La Géométrie non euclidienne

Edmond BAUER

- Introduction à la théorie des groupes et à ses applications à la physique quantique

Jacques BERNOULLI

- L'art de conjecturer
Cette première partie de l'*Ars Conjectandi* (la traduction française des parties 2, 3 et 4 n'a jamais paru) contient le célèbre *Traité de la manière de raisonner dans les jeux de hasard*, par Christiaan HUYGENS

Joseph BERTRAND

- □ Calcul des probabilités

Marcel BOLL

- □ La chance et les jeux de hasard
- □ Le mystère des nombres et des formes

Ludwig BOLTZMANN

- Leçons sur la théorie des gaz

Émile BOREL

- Leçons sur les séries divergentes

Émile BOREL & André CHÉRON

- □ Théorie mathématique du bridge à la portée de tous
suivie de
— Applications de la théorie des probabilités aux jeux de hasard, par Émile BOREL & Jean VILLE
— Valeur pratique et philosophie des probabilités,
par Émile BOREL

Pierre BOUTROUX

- □ L'idéal scientifique des mathématiciens

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
- □ Leçons sur la géométrie projective complexe
suivies de
— La théorie des groupes finis et continus et la géométrie différentielle traitées par la méthode du repère mobile
— Leçons sur la théorie des espaces à connexion projective

Augustin-Louis CAUCHY

- Analyse algébrique

Michel CHASLES

- Aperçu historique sur l'origine et le développement des méthodes en géométrie
- La dualité et l'homographie
- Rapport sur les progrès de la géométrie

Rudolph CLAUSIUS

- □ Théorie mécanique de la chaleur

H. COMMISSAIRE & G. GAGNAC

- Cours de Mathématiques spéciales (3 tomes)

Antoine-Nicolas de CONDORCET

- Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix

Gaspard-Gustave CORIOLIS

- Théorie mathématique des effets du jeu de billard
suivie des deux célèbres Mémoires
— Sur le principe des forces vives dans les mouvements relatifs des machines
— Sur les équations du mouvement relatif des systèmes de corps

□ = □blong*

(Suite à l'intérieur)

Diffusion-Distribution : JACQUES GABAY

151 bis, rue Saint-Jacques 75005 PARIS

Tél. (1) 43 54 64 64 — Fax : (1) 43 54 87 00