

# Généralités

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **45 (1999)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

---

### *Généralités*

Charles ANTOINE. — **Les moyennes.** — Que sais-je?, vol. 3383. — Un vol. broché, 11×17,5, de 127 p. — ISBN 2-13-049305-X. — Prix: FF 42.00. — Presses universitaires de France, Paris, 1998.

Cet ouvrage analyse le concept de moyenne par ses aspects philosophiques, historiques, linguistiques et mathématiques; par ses usages en sciences expérimentales et fondamentales; par l'exposé de l'art de la proportion et des proportions en art depuis les Grecs. Pour ce faire, cette étude utilise des exemples d'usages courants et publics: médias, écoles, systèmes électro-raux en expliquant la pratique de l'exemple: le choix, le calcul, la signification et l'interprétation.

V.I. ARNOLD, G.-M. GREUBEL, J.H.M. STEENBRINK, (Editors). — **Singularities: the Brieskorn anniversary volume.** — Progress in mathematics, vol. 162. — Un vol. relié, 16×24, de xxv, 458 p. — ISBN 3-7643-5913-7. — Prix: SFr. 128.00. — Birkhäuser Verlag, Basel, 1998.

In July 1996, a conference was organized by the editors of this volume at the Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach to honor Egbert Brieskorn on the occasion of his 60<sup>th</sup> birthday. This volume contains papers on singularity theory and its applications, written by the participants of the conference. In many cases, they are extended versions of the talks presented there. The diversity of subjects of the contributions reflects singularity theory's relevance to topology, analysis and geometry, combining ideas and techniques from all of these fields, as well as demonstrates the breadth of Brieskorn's own interests.

Michael ARTIN. — **Algebra.** — Aus dem Englischen übersetzt von Annette A'Campo. — Grundstudium Mathematik. — Un vol. broché, 17×24, de xiii, 705 p. — ISBN 3-7643-5938-2. — Prix: SFr. 58.00. — Birkhäuser Verlag, Basel, 1998.

Diese Einführung in lineare Algebra und Algebra ist über viele Jahre aus den Vorlesungsnotizen des Autors gewachsen und zeichnet sich aus durch einen harmonischen Aufbau des behandelten Stoffes. Als eine Besonderheit umfasst dieser nebst den üblichen Inhalten auch die Betonung spezieller Themen wie Symmetrie, lineare Gruppen und quadratische Zahlkörper. Der Text besticht insbesondere durch eine für den Studenten besonders verständliche Präsentation des Stoffes. Zahlreiche Beispiele und Übungsaufgaben erhöhen seinen Wert.

A. BALOG, G.O.H. KATONA, A. RECSKI, D. SZA'SZ, (Editors). — **European Congress of Mathematics.** — Budapest, July 22-26, 1996. — Progress in mathematics, vol. 168, 169. — 2 vol. reliés, 16,5×24, de xix, 334 p. et viii, 402 p. — ISBN 3-7643-5496-8. — Prix: SFr. 268.00, l'ensemble des deux volumes. — Birkhäuser Verlag, Basel, 1998.

The first volume of the proceedings of the second European Congress of Mathematics presents the speeches delivered at the Congress, the list of lectures, and short summaries of the achievements of the prize winners. Together with volume II it contains a collection of

contributions by the invited lecturers. Finally, volume II also presents reports on some of the Round Table discussions. This two-volumes set thus gives an overview of the state of the art in many fields of mathematics and is therefore of interest to every professional mathematician.

Robert R. BANKS. — **Towing icebergs, falling dominoes, and other adventures in applied mathematics.** — Un vol. relié, 16,5×24, de XI, 328 p. — ISBN 0-691-05948-9. — Prix: US\$29.95. — Princeton University Press, Princeton, 1998.

The author shows how math and simple reasoning together may produce elegant models which explain everything from the federal debt to the proper technique for ski-jumping. He offers us a plethora of ponderables, both practical and pleasing: How tall can one grow? Why do we get stuck in traffic? Which football player would have a better chance of breaking away — a small, speedy wide receiver or a huge, slow linebacker? Can California water shortages be alleviated by towing icebergs from Antarctica? There are questions here for everyone, and happily only a basic understanding of high school or college math is required to follow Banks' solutions; none at all to enjoy his chatty style and points of interest.

Gilles CHRISTOL, Anne COT, Charles-Michel MARLE. — **Calcul différentiel.** — Mathématiques pour le 2<sup>e</sup> cycle. — Un vol. broché, 17,5×26, de VII, 216 p. — ISBN 2-7298-6751-1. — Prix: FF 140.00. — Ellipses, Paris, 1997.

La collection *Mathématiques 2<sup>e</sup> cycle* se propose de mettre à la disposition des étudiants de licence et de maîtrise de mathématiques des ouvrages couvrant l'essentiel des programmes actuels des universités françaises. Les auteurs ont voulu rendre ces livres accessibles à tous: les sujets traités sont présentés de manière simple et progressive, tout en respectant scrupuleusement la rigueur mathématique. Chaque volume comporte un exposé du cours avec des démonstrations détaillées de tous les résultats essentiels, et de nombreux exercices.

Manfred DROSTE and Rüdiger GÖBEL, (Editors). — **Advances in algebra and model theory.** — Selected surveys presented at conferences in Essen 1994 and Dresden 1995. — Algebra, logic and applications, vol. 9. — Un vol. relié, 16×24, XII, 499 p. — ISBN 90-5699-101-9. — Prix: £62.00. — Gordon and Breach Science Publishers, Amsterdam, distributed by Marston Book Services, Abingdon, Oxon, U.K., 1998.

The book contains 25 surveys and research articles on algebra and model theory. The topics include field and ring theory as well as groups, ordered algebraic structure and their relationship to model theory. Several papers deal with infinite permutation groups, abelian groups, modules and their relatives and representations, categorical structures and Boolean algebras. Model theoretic aspects include quantifier elimination in skew fields, Hilbert's 17<sup>th</sup> problem. Moreover symmetry questions and automorphism groups of orders are covered.

Bertrand HAUCHECORNE, Daniel SURATTEAU. — **Des mathématiciens de A à Z.** — Un vol. broché, 17,5×26, de 381 p. — ISBN 2-7298-4683-2. — Prix: FF 170.00. — Ellipses, Paris, 1996.

Ceux qui s'intéressent aux mathématiques connaissent le plus souvent les mathématiciens par les notions et les théorèmes auxquels on a donné leur nom. Pour beaucoup ces noms restent déshumanisés comme le montrent des expressions souvent entendues comme «on applique Bézout» ou «en schmidtant la base canonique». Ce livre rassemble plus de six cents biographies de mathématiciens de toutes les époques. De nombreuses anecdotes, souvent amusantes, parfois pathétiques, accompagnent les biographies principales.

Yusupdjan KHAKIMDJANOV, Michel GOZE and Shavkat A. AYUPOV, (Editors). — **Algebra and operator theory.** — Proceedings of the Colloquium in Tashkent, 1997. — Un vol. relié, 16,5×24,5, de VIII, 250 p. — ISBN 0-7923-5094-4. — Prix: Dfl. 210.00. — Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1998.

This volume presents the lectures given during the second French-Uzbek Colloquium on Algebra and Operator Theory which took place in Tashkent in 1997, at the Mathematical Institute of the Uzbekistan Academy of Sciences. Among the algebraic topics discussed here are deformation of Lie algebras, cohomology theory, the algebraic variety of the laws of Lie algebras, Euler equations on Lie algebras, Leibniz algebras, and real K-theory. Some contributions have a geometrical aspect, such as supermanifolds. Certain types of operator algebras are considered. This volume also contains a detailed introduction to the theory of quantum groups.

Yvon L'HOSPITALIER. — **Enigmes et jeux logiques: résolution et construction.** — Un vol. broché, 15,5×24, de 178 p. — ISBN 2-212-03639-6. — Prix: FF 128.00. — Eyrolles, Paris, 1998.

L'ouvrage propose de comprendre le fonctionnement des jeux logiques en exposant les principes mathématiques qui président à leur construction. Il permet ainsi à la fois: de résoudre des problèmes et énigmes par les méthodes de résolution les plus courantes, de construire soi-même des énigmes à partir d'une structure abstraite ou à partir d'une énigme existante grâce au principe d'analogie. On découvre ainsi de nombreux outils de représentation de l'information (tableaux, graphes, diagrammes de Venn et de Karnaugh, filotrames, connecteurs logiques...) et les méthodes de traitement qui leur sont associées. Sont ensuite abordés le raisonnement logique et l'intelligence artificielle. Le dernier chapitre propose des énigmes et leurs solutions.

François LURÇAT. — **Le chaos.** — Que sais-je?, vol. 3434 — Un vol. broché, 11,5×17,5, de 127 p. — ISBN 2-13-049629-6. — Prix: FF 42.00. — Presses universitaires de France, Paris, 1999.

Chaos: le mot est évocateur, mais les domaines scientifiques qu'il désigne restent mal connus du public. Grisés par le succès de la physique mathématique, les successeurs de Newton avaient cru que l'on atteindrait une connaissance exacte et totale de l'univers. Poincaré et les autres pionniers du chaos nous ont rendus plus modestes, même si le chaos aide aussi à comprendre des phénomènes très variés que ce livre décrit en ne présupposant aucune connaissance mathématique et en proposant des réflexions philosophiques.

B.H. MATZAT, G.-M. GREUEL, G. HISS, (Editors). — **Algorithmic algebra and number theory.** — Selected papers from a Conference held at the University of Heidelberg in October 1997. — Un vol. broché, 15,5×23,5, de VIII, 434 p. — ISBN 3-540-64670-1. — Prix: DM 129.00. — Springer, Berlin, 1999.

This book contains 22 lectures presented at the final conference of the German research program "Algorithmic Number Theory and Algebra 1991-1997", sponsored by the Deutsche Forschungsgemeinschaft. The purpose of this research program and the meeting was to bring together developers of computer algebra software and researchers using computational methods to gain insight into experimental problems and theoretical questions in algebra and number theory. The book gives an overview on algorithmic methods and results obtained during this period mainly in algebraic number theory, commutative algebra and algebraic geometry, and group and representation theory.

Pierre MEUNIER. — **Agrégation interne de mathématiques: exercices d'oral corrigés et commentés, 3.** — Mathématiques. — Un vol. broché, 15 × 22, de 334 p. — ISBN 2-13-049636-9. — Prix: FF 218.00. — Presses universitaires de France, Paris, 1998.

Cet ouvrage à l'usage des candidats à l'agrégation interne de mathématiques, mais aussi des élèves de spéciales MP, MP\*, PSI\*, est constitué de dix chapitres thématiques: quatre d'algèbre, six d'analyse; il complète et achève les deux ouvrages du même auteur parus dans la même collection de la série des exercices d'oral proposés aux grands concours nationaux: X, Mines-Ponts, Centrale-Paris, ENSAE..., ainsi qu'à l'agrégation interne de mathématiques. Les énoncés proviennent, le plus souvent, de sujets proposés à l'oral des concours d'entrée aux grandes écoles.

Victor P. SNAITH. — **Groups, rings and Galois theory.** — Un vol. relié, 15,5 × 22,5, de VIII, 160 p. — ISBN 981-02-3508-9. — World Scientific, Singapore, 1998.

This book is ideally suited for a two-term undergraduate algebra course culminating in a discussion on Galois theory. It provides an introduction to group theory and to ring theory en route. In addition, there is a chapter on groups — including applications to error-correcting codes and to solving Rubik's cube — which is suitable for a one-term course. The book's concise style will foster student-instructor discussion, as will the selection of exercises with various levels of difficulty.

Claude WAGSCHAL. — **Dérivation, intégration.** — Collection Méthodes. — Un vol. broché, 15 × 22, de VII, 471 p. — ISBN 2-7056-6376-2. — Prix: FF 220.00. — Hermann, Paris, 1999.

Cet ouvrage est consacré à l'étude de la dérivation et de l'intégration. L'intégrale de Lebesgue constitue un outil fondamental en analyse car elle permet de définir des espaces (de classes) de fonctions qui sont complets; grâce à la théorie des distributions, il est alors possible de définir un cadre fonctionnel naturel pour l'étude des équations aux dérivées partielles, par exemple. L'ouvrage s'adresse particulièrement aux étudiants de licence et maîtrise; il intéressera également les élèves des écoles d'ingénieurs qui y trouveront les outils utiles à la résolution de nombreux problèmes.

Claude WAGSCHAL. — **Calcul différentiel.** — Collection Livrets d'exercices. — Un vol. broché, 19 × 13, de 90 p. — ISBN 2-7056-6378-9. — Prix: FF 58.00. — Hermann, Paris, 1999.

Ce livret propose un corrigé des exercices figurant dans le chapitre 1 du livre du même auteur, *Dérivation, intégration*. Certains exercices ont été regroupés pour constituer des exercices plus substantiels, voire des problèmes. Une table de concordance, à la fin de ce livret, permettra au lecteur de retrouver rapidement où se situe le corrigé de chaque exercice du livre. *Matières*: Application différentiable. — Dérivées d'ordre supérieur. — Théorème des fonctions implicites. — Variété.

Claude WAGSCHAL. — **Intégration: exercices et problèmes corrigés.** — Collection Livrets d'exercices. — Un vol. broché, 19 × 13, de 136 p. — ISBN 2-7056-6377-0. — Prix: FF 58.00. — Hermann, Paris, 1999.

Ce livret propose un corrigé de la plupart des exercices figurant dans le chapitre 2 du livre du même auteur, *Dérivation, intégration*. Certains exercices ont été regroupés pour constituer des exercices plus substantiels, voire des problèmes. Une table de concordance, à la fin de ce livret, permettra au lecteur de retrouver rapidement où se situe le corrigé de chaque exercice du livre. *Matières*: Théorie de la mesure. — Intégrale de Lebesgue. — Intégration vectorielle. — Mesure de Radon. — Produit d'espaces mesurés. — Espaces de Lebesgue. Fonctions absolument continues. — Séries de Fourier. — Transformation de Fourier.

D.A.R. WALLACE. — **Groups, rings and fields.** — Springer undergraduate mathematics series. — Un vol. broché, VIII, 248 p. — ISBN 3-540-76177-2. — Prix: DM 58.00. — Springer, London, 1998.

David Wallace has written a text on modern algebra which is suitable for a first course in the subject given to mathematics undergraduates. It aims to promote a feeling for the evolutionary and historical development of algebra. It assumes some familiarity with complex numbers, matrices and linear algebra which are commonly taught during the first year of an undergraduate course. Each chapter contains examples, exercises and solutions, perfectly suited to aid self-study.

Paul ZEITZ. — **The art and craft of problem solving.** — Un vol. relié, 20×24,5, de xvii, 334 p. — ISBN 0-471-13571-2. — Prix: £19.99. — John Wiley & Sons, Inc., New York, 1999.

This is a book about mathematical problem solving, for college-level novices. The book is divided into two parts. Part I is an overview of problem-solving methodology, and is the core of the book. Part II contains four chapters, that can be read independently of one another, which outline algebra, combinatorics, number theory, and calculus from the problem solver's point of view.

## *Histoire*

Norman L. BIGGS, E. Keith LLOYD, Robin J. WILSON. — **Graph theory: 1736-1936.** — Reprinted with corrections. — Un vol. broché, 16×23,5, de x, 239 p. — ISBN 0-19-853916-9. — Prix: £25.00. — Clarendon Press, Oxford, 1998.

Building on a set of original writings from some of the founders of graph theory, the book traces the historical development of the subject through a linking commentary. The relevant underlying mathematics is also explained, providing an original introduction for students. Appendices give a brief account of developments since 1936, biographical information, and a comprehensive bibliography.

Paul J. NAHIN. — **An imaginary tale: the story of square root of minus one.** — Un vol. relié, 16×24, de xvi, 257 p. — ISBN 0-691-02795-1. — Prix: US\$24.95. — Princeton University Press, Princeton, 1998.

In the book, Paul Nahin tells 2000-year-old history of one of mathematics' most elusive numbers, the square root of minus one, also known as  $i$ , re-creating the baffling mathematical problems that conjured it up and the colorful characters who tried to solve them. Addressing readers with both a general and scholarly interest in mathematics, the author weaves into this narrative entertaining historical facts, mathematical discussions, and the application of complex numbers and functions to important problems, such as Kepler's laws of planetary motion and ac electrical circuits. This book can be read as an engaging history, almost a biography, of one of the most evasive and pervasive "numbers" in all mathematics.

## *Logique et fondements*

Xavier CAICEDO, Carlos H. MONTENEGRO, (Editors). — **Models, algebras, and proofs.** — Selected papers of the X Latin American symposium on mathematical logic held in Bogotá. — Lecture notes in pure and applied mathematics, vol. 203. — Un vol. broché, 17,5×25,5, de xiii, 448 p. — ISBN 0-8247-1970-0. — Prix: US\$165.00. — Marcel Dekker, Inc., New York, 1999.

Featuring original research and timely surveys by over 30 known experts worldwide, this book provides a thorough discussion of generic and end extensions of models of set theory...