

# Généralités

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **48 (2002)**

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

PDF erstellt am: **10.08.2024**

## **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*

Martin AIGNER, Günter M. ZIEGLER. — **Das BUCH der Beweise.** — Un vol. relié,  $24,5 \times 19,5$ , de VI, 247 p. — ISBN 3-540-42535-7. — Prix: € 29.95. — Springer, Berlin, 2002.

Paul Erdős galt unter Mathematikern schon zum Lebzeiten als Legende. Er vagabundierte von einer wissenschaftlichen Tagung zur anderen, irdische Güter bedeuteten ihm wenig und am liebsten sprach er von dem BUCH, in dem Gott die perfekten Beweise für mathematische Sätze aufbewahrt. Diese himmlische Idee des weltabgewandten Mathematikers haben die beiden Berliner Mathematikprofessoren Martin Aigner und Günter Ziegler aufgegriffen und in dem *BUCH der Beweise* verwirklicht. Es erschien 1997 im Wissenschaftsverlag Springer auf Englisch und liegt nun als erweiterte Ausgabe auf Deutsch vor. Die englische Ausgabe, inzwischen in zweiter Auflage erschienen, wurde von der internationalen Presse als einzigartige Sammlung eleganter mathematischer Beweise gefeiert, das selbst Mathematikern noch überraschende Problemlösungen bietet.

Herbert AMANN, Joachim ESCHER. — **Analysis III.** — Grundstudium Mathematik, vol. 3. — Un vol. broché,  $17 \times 24$ , de XII, 480 p. — ISBN 3-7643-6613-3. — Prix: SFr. 42.00. — Birkhäuser, Basel, 2001.

Der dritte und letzte Band dieser Reihe ist der Integrationstheorie und den Grundlagen der globalen Analysis gewidmet. Es wird wiederum viel Wert auf einen modernen und klaren Aufbau gelegt, der nicht nur eine wohlstrukturierte schöne Theorie liefert, sondern dem Leser auch schlagkräftige Werkzeuge für seine weitere Beschäftigung mit der Mathematik in die Hand gibt. Aus diesem Grund wird beispielsweise konsequent das Bochner-Lebesguesche Integral entwickelt, welches ein unverzichtbares Hilfsmittel für die moderne Theorie der partiellen Differentialgleichungen darstellt. Ebenso wird eine Version des Stokesschen Satzes bewiesen, welche den praktischen Bedürfnissen der Mathematik und theoretischen Physik weitgehend Rechnung trägt.

Ken BINMORE and Joan DAVIES. — **Calculus: concepts and methods.** — Un vol. broché,  $19 \times 24,5$ , de XIII, 554 p. — ISBN 0-521-77541-8. — Prix: £25.95. — Cambridge University Press, Cambridge, 2001.

This book is a no-nonsense introduction to the subject, with an emphasis on practical problem solving as well as a clear explanation of the underlying concepts. Starting almost from scratch, readers are gently led from single to multivariate calculus and simple differential and difference equations. Throughout the book, new concepts are carefully motivated and lucidly developed. Ideas from univariate calculus and linear algebra are rehearsed, often from a new

perspective, as and when needed. Although there are no theorems or formal proofs, conceptual issues are never dodged, but explained carefully using a variety of geometric devices and illustrations of the techniques. The book is also unusual in offering a range of applications in economics, as well as more conventional scientific examples.

John L. CASTI. — **Mathematical mountaintops: the five most famous problems of all time.** — Un vol. relié,  $16 \times 24$ , de 177 p. — ISBN 0-19-514171-7. — Prix: £19.95. — Oxford University Press, Oxford, 2001.

In this book, John Casti writes a highly accessible account of the five most famous solved mathematical problems of all time: the four-color map problem, Fermat's last theorem, the continuum hypothesis, Kepler's conjecture, and Hilbert's tenth problem. The book is as much about the human element behind the mathematical solutions as about the actual mathematics, but also contains real mathematics and explanations of mathematical thinking, and not just philosophy of mathematics and the personalities of the mathematicians.

H. GIANELLA, R. KRUST, F. TAIEB, N. TOSEL. — **Problèmes choisis de mathématiques supérieures.** — Scopus, vol. 14. — Un vol. broché,  $16 \times 24$ , de VIII, 267 p. — ISBN 3-540-42335-4. — Prix: € 26.49. — Berlin, Springer, 2001.

Ce livre rassemble des énoncés de problèmes de mathématiques proposés par les auteurs à leurs étudiants en classe préparatoire MPSI au Lycée Louis-le-Grand à Paris. Il se divise en sept chapitres, correspondant aux principaux thèmes généralement abordés dans une première année d'études scientifiques. Les problèmes sont de difficulté progressive, pour la plupart originaux, et établissent parfois des résultats mathématiques récents. Une brève introduction permet de les situer dans un contexte mathématique plus vaste. Tous les énoncés sont suivis de corrigés détaillés, et complétés s'il y a lieu d'indications bibliographiques permettant d'engager une étude plus poussée du sujet.

Peter HILTON, Derek HOLTON, Jean PEDERSEN. — **Mathematical vistas: from a room with many windows.** — Undergraduate texts in mathematics. — Un vol. relié,  $19 \times 24$ , de XIV, 335 p. — ISBN 0-387-95064-8. — Prix: € 69.95. — Springer, New York, 2002.

The goal of "Mathematical Vistas" is to stimulate the interest of bright people in mathematics. The book consists of nine related mathematical essays which will intrigue and inform the curious reader. In order to offer a broad spectrum of exciting developments in mathematics, topics are treated at different levels of depth and thoroughness. Some chapters can be understood completely with little background, others can be thought of as appetizers for further study. A number of BREAKS are included in each chapter. These are problems designed to test the reader's understanding of the material thus far in the chapter. This book is a sequel to the authors's popular book "Mathematical Reflections" and can be read independently.

Derek HOLTON, (Editor). — **The teaching and learning of mathematics at university level.** — New ICMI study series, vol. 7. — Un vol. relié,  $17 \times 25$ , de VIII, 560 p. — ISBN 0-7923-7191-7. — Prix: € 206.00. — Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2001.

This book arose from the ICMI Study into the teaching and learning of mathematics at university level that began with a conference in Singapore in 1998. The book looks at tertiary mathematics and its teaching from a number of aspects including practice, research, mathematics and other disciplines, technology, assessment, and teacher education. Over 50 authors, all international experts in their field, combined to produce a text that contains the latest in thinking and the best in practice. It therefore provides in one book a state-of-the-art statement on tertiary teaching from a multi-perspective standpoint. No previous book has attempted to take such a wide view of the topic. The book will be of special interest to academic mathematicians, mathematics educators, and educational researchers.

Alain LICHNEWSKY, (Editor). — **Modélisation mathématique: un autre regard.** — Scopus, vol. 16. — Un vol. broché, 24 × 16, de xv, 267 p. — ISBN 3-540-43136-5. — Prix: € 42.61. — Springer, Berlin, 2002.

Cet ouvrage rassemble plusieurs textes qui ont été soumis aux candidats de l'épreuve de modélisation du concours d'agrégation de mathématiques. Il s'agit d'un ouvrage collectif écrit par des membres du jury. Les textes sont complétés par une présentation de l'auteur, et plusieurs propositions d'exploitation convenant soit à cette épreuve, soit au contexte des T.I.P.E. et T.P.E. sont proposés. Ce livre sera utile aussi bien aux étudiants préparant le concours qu'aux enseignants qui souhaitent développer la modélisation mathématique à travers des projets de T.I.P.E. et de T.P.E.

Charles Chapman PUGH. — **Real mathematical analysis.** — Undergraduate texts in mathematics. — Un vol. relié, 16 × 24, de xi, 437 p. — ISBN 0-387-95297-7. — Prix: € 59.95. — Springer, New York, 2002.

In this new introduction to undergraduate real analysis, the author takes a different approach from past presentations of the subject by stressing the importance of pictures in mathematics and hard problems. The exposition is informal and relaxed, with many helpful asides, examples, and occasional comments from mathematicians such as Dieudonné, Littlewood, and Osserman. This book is based on the honors version of a course that the author has taught many times, over the last thirty-five years, at the University of California, Berkeley.

Micheál Ó SEARCÓID. — **Elements of abstract analysis.** — Springer undergraduate mathematics series. — Un vol. broché, 17 × 23,5, de xii, 298 p. — ISBN 1-85233-424-X. — Prix: € 34.95. — Springer, London, 2002.

The book is written specifically for final-year undergraduate students who should already be familiar with most of the mathematical structures discussed – for example, rings, linear spaces, and metric spaces – and with many of the principal analytical concepts – convergence, connectedness, continuity, compactness and completeness. It reviews the concepts at a slightly greater level of abstraction and enables students to understand their place within the broad framework of set-based mathematics. This book is a rigorous, self-contained introduction to functional analysis that will also serve as a text on abstract mathematics.

David WOLFE, Tom RODGERS, (Editors). — **Puzzlers' tribute: a feast for the mind.** — Un vol. relié, 16 × 23,5, de xiii, 420 p. — ISBN 1-56881-121-7. — Prix: US\$ 35.00. — A. K. Peters, Natick, Mass., 2002.

Mathematicians, puzzle aficionados, and magicians are experts in the unsolvable, the undoable, and the unbelievable. Their currency is paradox. Martin Gardner stands at the nexus of these communities, and this collection brings together offerings in tribute to him. The list of contributors reads like a *Who's Who* in science and the world of puzzles. The breadth of contributions in form and content, ranging from puzzles to poems, from brainteasers to brief biographical accounts of the greatest puzzler of all, is sure to appeal to a wide variety of readers and the fan club of Martin Gardner.

## *Histoire*

Robert CHURCHHOUSE. — **Codes and ciphers: Julius Caesar, the Enigma, and the internet.** — Un vol. broché, 15 × 23, de x, 240 p. — ISBN 0-521-00890-5 (relié: 0-521-81054-X). — Prix: £ 14.95 (relié: £ 40.00). — Cambridge University Press, Cambridge, 2001.

The design of code and cipher systems has undergone major changes in modern times. Powerful personal computers have resulted in an explosion of e-banking, e-commerce and