Mécanique des fluides, acoustique

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

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

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Stephan KAUFMANN. — **Mathematica: kurz und bündig.** — Un vol. broché, 17×24, de 199 p. + 1 CD-ROM. — ISBN 3-7643-6008-9. — Prix: SFr. 42.00. — Birkhäuser Verlag, Basel, 1998.

Dieses Buch ist eine kompakte Einführung in das in der Mathematik sowie in den Natur- und Ingenieurwissenschaften weitverbreitete Programm *Mathematica*. Die für den Einstieg wesentlichen Aspekte der Version 3 (Front End, Kernel und wichtigste Standard-Pakete) werden mit einfachen, fachunabhängigen Beispielen erläutert und in Übungsaufgaben vertieft. Die beigefügte CD-ROM enthält das ganze Buch in Form von *Mathematica*-Notebooks mit farbigen Versionen der Grafiken und Animationen. In die Notebooks eingebaute Hyperlinks dienen internen Referenzen und verweisen auf die elektronische Dokumentation des Programms und auf Ressourcen im Internet. Die CD-ROM enhält das Programm *MathReader*, mit welchem die Notebooks auch ohne eine vollständige *Mathematica*-Installation betrachtet werden können.

Raymond SÉROUL, Silvio LEVY. — **TEX praxis.** — Un vol. broché, 17×24, de XIV, 425 p. — ISBN 3-7643-2823-1. — Prix: SFr. 58.00. — Birkhäuser Verlag, Basel, 1998.

Dieses Buch richtet sich sowohl an den Einsteiger als auch an den Anwender, der seine Kenntnisse vertiefen möchte. Es ist didaktisch hervorragend aufgebaut und enthält eine Vielzahl einfach nachzuvollziehender Beispiele. Als leicht verständliche Einführung in die Grundlagen von plain-TEX schliesst das Buch eine Lücke in der deutschsprachigen TEX-Literatur. Durch sein umfangreiches Glossar leistet es auch als Nachschlagewerk wertvolle Dienste.

J.F. TRAUB, A.G. WERSCHULZ. — **Complexity and information.** — Lezioni Lincee. — Un vol. broché, 13,5×21,5, de XII, 139 p. — ISBN 0-521-48506-1. — Prix: £12.95 (relié: £35.00). — Cambridge University Press, Cambridge, 1998.

The twin themes of computational complexity and information pervade this book. It starts with an introduction to information-based complexity, that is, the computational complexity of continuous mathematical models. It then moves to a variety of topics, including breaking the curse of dimensionality, complexity of path integration, solvability of ill-posed problems, value of information in computation, assigning values to mathematical hypotheses, and mathematical finance. The style is informal, and the goal is motivation and insight. Precise statements and proofs can be found in the monographs and papers included in the comprehensive bibliography.

Mécanique des fluides, acoustique

V.K. ANDREEV, O.V. KAPTSOV, V.V. PUKHNACHOV, A.A. RODIONOV. — **Applications of group-theoretical methods in hydrodynamics.** — Mathematics and its applications, vol. 450. — Un vol. relié, 17×25, de XII, 396 p. — ISBN 0-7923-5215-7. — Prix: Dfl. 380.00. — Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1998.

This book presents applications of group analysis of differential equations to various models used in hydrodynamics. It contains many new examples of exact solutions to the boundary value problems for the Euler and Navier-Stokes equations. These solutions describe vortex structures in an inviscid fluid, Marangoni boundary layers, thermal gravity convection and other interesting effects. Moreover, the book provides a new method for finding solutions of nonlinear partial differential equations, which is illustrated by a number of examples, including equations for flows of a compressible ideal fluid in two and three dimensions. The work is reasonably self-contained and supplemented by examples of direct physical importance.