

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Band:** 45 (1999)  
**Heft:** 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE  
  
**Kapitel:** Mécanique des fluides, acoustique

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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 beigelegte 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 enthält 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.