

# Mécanique des solides,élasticité et plasticité

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **46 (2000)**

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

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **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.

the book briefly elaborates the need for error-correction capabilities and then traces the theory of quantum error-correcting codes from the earliest examples to an abstract formulation in Hilbert space.

Raymond SÉROUL. — **Programming for mathematicians.** — Universitext. — Un vol. broché,  $15,5 \times 23,5$ , de xv, 429 p. — ISBN 3-540-66422-X. — Prix: DM 69.00. — Springer, Berlin, 2000.

The aim of this book is to teach mathematics students how to program using their knowledge of mathematics. For this they require only to know how to construct a proof. The entire book's emphasis is on "how to think" when programming. Three methods for constructing an algorithm or a program are used: a) manipulation and enrichment of existing code; b) use of recurrent sequences; c) deferral of code writing, in order to deal with one difficulty at a time. Many theorems are mathematically proved and programmed. The last chapter explains how a compiler works and shows how to compile "by hand" little (but not trivial - even recursive) programs. The book is intended for anyone who thinks mathematically and wants to program and play with mathematics.

### *Mécanique des solides, élasticité et plasticité*

Gérard A. MAUGIN. — **Nonlinear waves in elastic crystals.** — Oxford science publications. — Oxford mathematical monographs. — Un vol. relié,  $16 \times 24$ , de ix, 314 p. — ISBN 0-19-853484-1. — Prix: £ 70.00. — Oxford University Press, Oxford, 1999.

*From the preface:* The precise project for this book took shape after the writing of the lecture notes for a course on the "Physical and mathematical models of nonlinear waves in solids" delivered in 1993 at the International Centre for Mechanical Sciences, Udine, Italy... It was neither to be a book on crystallography per se nor a treatise of mathematics. Rather, it was intended to be devoted to applied mathematics exploited in a specific physical field of basic interest to many scientists and engineers. — *Contents:* Different types of crystal. Discrete and continuum descriptions: general introduction. Elasticity and anelasticity: continuous viewpoint. Elasticity and anelasticity: discrete viewpoint. Coupled fields in elasticity. Nonlinear waves in elastic chains. Nonlinear waves in elastic crystals with a microstructure. Nonlinear waves in martensite structures. Nonlinear acoustic surface waves in crystals. Shock waves and phase-transition fronts in thermoelastic crystals.

### *Mécanique des fluides, acoustique*

Albert GYR, Wolfgang KINZELBACH, Arkady TSINOBER, (Editors). — **Fundamental problematic issues in turbulence.** — Trends in mathematics. — Un vol. relié,  $17,5 \times 24$ , de viii, 480 p. — ISBN 3-7643-6150-6. — Prix: SFr. 198.00. — Birkhäuser, Basel, 1999.

The intention of the book is to highlight the problematic aspects of turbulence. The contributions treat a variety of mathematical, physical and engineering subjects related to turbulence. The topics include mathematical issues, control and related problems, observational aspects, two- and quasi-two-dimensional flows, basic aspects of turbulence modeling, statistical issues and passive scalars. The main questions addressed are the controllability of turbulent flows, possible qualitative differences between pure two-dimensional and real quasi-two-dimensional turbulent flows, common features of two-dimensional and three-dimensional turbulence, etc.