

Nonlinear physics with MAPLE for scientists and engineers [R. Enns; G. McGuire]

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Helvetica Physica Acta**

Band (Jahr): **70 (1997)**

Heft 5

PDF erstellt am: **16.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-117050>

Nutzungsbedingungen

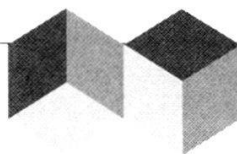
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



COMPUTER SCIENCE • PHYSICS

R. Enns, Simon Fraser University, Burnaby, Canada /

G. McGuire, University College of the Fraser Valley, Abbotsford, Canada

Nonlinear Physics with MAPLE for Scientists and Engineers

1997. 400 pages. 164 illus. Hardcover

DM 118.-/öS 862.-/sFr. 98.-

ISBN 3-7643-3838-5

Nonlinear Physics is one of today's most dynamic areas of modern research, with applications in such disciplines as diverse as physics, engineering, chemistry, mathematics, computer science, biology, medicine and economics. This text introduces students to an integrated approach to the nonlinearities that underlie some of the most crucial problems they encounter and provides them with cutting-edge tools for their solution.

Extensive use is made of Maple V, Release 4. The pedagogical benefits of Maple are evident to students and researchers alike because of its symbolic, numeric and plotting capabilities. No prior knowledge of Maple or of programming is assumed here. In an effort to reduce mathematical and computer apprehensions often associated with Maple, the authors have provided 65 example files of Maple, all classroom tested. These files illustrate how Maple may be used to analytically and/or numerically solve sets of equations, plot complicated 2-D and 3-D graphs, animate various text models, and both produce and explore most of the plots used in the text. The problems, too, can be solved using Maple.

The first eight chapters of the text normally require one semester of ordinary differential equations and an intermediate course in mechanics. The last 3 chapters assume the students have some familiarity with partial derivatives, and have encountered wave, diffusions and Schrodinger equations; also that something is known about solving such equations.

There is an accompanying laboratory manual containing 28 simple, short and innovative nonlinear experimental activities. If a picture is worth a thousand words, then an experiment in this *Nonlinear Physics Manual* is worth a thousand pictures.

A Laboratory Manual for Nonlinear Physics with Maple for Scientists and Engineers

1997. 146 pages. Softcover. DM 58.- / öS 424.- / sFr. 48.-. ISBN 3-7643-3841-5

For orders originating from all over the world except USA and Canada:
Birkhäuser Verlag AG
P.O. Box 133
CH-4010 Basel/Switzerland
Fax: +41/61/205 07 92
e-mail: farnik@birkhauser.ch

For orders originating in the USA and Canada:
Birkhäuser
333 Meadowland Parkway
USA-Secaucus, NJ 07094-2491
Fax: +1 201 348 4033
e-mail: orders@birkhauser.com

Birkhäuser

Birkhäuser Verlag AG
Basel · Boston · Berlin



VISIT OUR HOMEPAGE <http://www.birkhauser.ch>

