

# Économie, recherche opérationnelle, jeux

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

Heft 3-4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **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.

shapes (solitary waves and solitons). Special attention is devoted to the kinematics and dynamics of permanent waves when dissipative effects are added to the original balance between non-linearity and dispersion. — *Key features include*: survey chapters written in an accessible style by leading specialists; coverage of emerging topics in the field; interdisciplinary approach integrating mathematical theory and physical applications of nonlinear waves in elastic and fluid media; treatment of the intrinsic mechanisms of propagation of different types of nonlinear waves; presentation of analytical methods for solving wave propagation problems in elastic and fluid media.

P.G. DRAZIN. — **Introduction to hydrodynamic stability**. — Cambridge texts in applied mathematics. — Un vol. broché, 15×23, de xvii, 258 p. — ISBN 0-521-00965-0. — Prix : £21.95. — Cambridge University Press, Cambridge, 2002.

Instability of flows and their transition to turbulence are widespread phenomena in engineering and the natural environment, and are important in applied mathematics, astrophysics, biology, geophysics, meteorology, oceanography and physics as well as engineering. This is a textbook to introduce these phenomena at a level suitable for a graduate course, by modelling them mathematically, and describing numerical simulations and laboratory experiments. The visualization of instabilities is emphasized, with many figures, and in references to more still and moving pictures. The relation of chaos to transition is discussed at length. Many worked examples and exercises for students illustrate the ideas of the text. Readers are assumed to be fluent in linear algebra, advanced calculus, elementary theory of ordinary differential equations, complex variables and the elements of fluid mechanics.

### ***Économie, recherche opérationnelle, jeux***

Yadolah DODGE. — **Mathématiques de base pour économistes**. — Un vol. relié, 16×24, de x, 377 p. — ISBN 2-287-59741-7. — Prix : € 49.24. — Springer, Paris, 2002.

Ce livre contient des éléments fondamentaux de mathématiques. Il est destiné aux étudiants de première année en sciences économiques et sociales. Il peut être considéré à la fois comme un pont reliant les différents types de diplômes d'études secondaires supérieures, mais aussi comme un lien entre les cours élémentaires d'économie et de statistiques. Il est destiné à ceux qui ont peu de connaissances en mathématiques. Le contenu inclut: ensembles, relations et fonctions; représentations graphiques des fonctions, applications économiques des droites et des fonctions; suites, limites et première dérivée, différentielles; applications économiques des dérivées; intégrales: indéfinies et définies avec applications économiques; séries mathématiques; fonctions de plusieurs variables, dérivées partielles, multiplicateurs de Lagrange avec applications économiques; algèbre linéaire: calcul matriciel, système d'équations linéaires, vecteurs, calcul différentiel sous forme matricielle; bref aperçu du logiciel *Mathematica*.

Jean François MAURRAS. — **Programmation linéaire, complexité: séparation et optimisation**. — Mathématiques & applications, vol. 38. — Un vol. broché, 15,5×23,5, de xiv, 221 p. — ISBN 3-540-43671-5. — Prix : € 40.71. — Springer, New York, 2002.

Le but de cet ouvrage est de faire une présentation complète de l'équivalence entre les Oracles *Séparer*, *Optimiser* et *Appartenir* en optimisation polyédrale. Dans ce but le livre commence par une présentation détaillée des problèmes de complexité des algorithmes suivi d'une présentation de la méthode du simplexe. On décrit ensuite l'algorithme de Khachiyan sans éluder les problèmes numériques. Viennent alors une suite d'algorithmes polynomiaux pour *optimiser* à partir de l'oracle *Séparer*. Après quelques transformations, on montre que, par polarité, on peut *Séparer* à partir de l'oracle *Optimiser*. La première équivalence est revue après avoir décrit l'algorithme *LLL*. L'ouvrage se termine par la réduction de *Séparer* à *Appartenir*.