

**Courant, R.: Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung**

Erster Band: Funktionen einer Veränderlichen. 4. unveränd. Aufl. 126 Textfig. XII, 452 Seiten 1971. DM 24,-; ca. US \$ 7.00

Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften

Band 179: **Giraud, J.: Cohomologie non abélienne** IX, 467 pages. 1971 DM 109,-; ca. US \$ 31.50

Band 184: **Rosenblatt, M.: Markov Processes, Structure and Asymptotic Behavior** XIII, 268 pages. 1971 Cloth DM 68,-; ca. US \$ 19.70

Band 187: **Siegel, C. L., and J. K. Moser: Lectures on Celestial Mechanics** Translated by C. I. Kalme XII, 290 pages. 1971 Cloth DM 78,-; ca. US \$ 22.60

**Hilton, P. J.: A Course in Homological Algebra** IX, 338 pages. 1971. (Graduate Texts in Mathematics, Vol. 4) DM 44,-; ca. US \$ 12.80

Lecture Notes in Mathematics Vol. 210: **Eichler, M.: Projective Varieties and Modular Forms** Course Given at the University of Maryland, Spring 1970 III, 118 pages. 1971 DM 16,-; ca. US \$ 4.60

Vol. 211: **Théorie des Matroïdes** Rencontre Franco-Britannique, Actes 14-15 Mai 1970 Edité par C. P. Bruter III, 108 pages. 1971 DM 16,-; ca. US \$ 4.60

Vol. 212: **Scarpellini, B.: Proof Theory and Intuitionistic Systems** VII, 291 pages. 1971 DM 24,-; ca. US \$ 7.00

Vol. 213: **Hogbe-Nlend, H.: Théorie des Bornologies et Applications** VI, 168 pages. 1971 DM 18,-; ca. US \$ 5.30

Vol. 214: **Smorodinsky, M.: Ergodic Theory, Entropy** V, 64 pages. 1971 DM 12,-; ca. US \$ 3.50

# NEW BOOKS MATHEMATICS

Vol. 216: **Mass, H.: Siegel's Modular Forms and Dirichlet Series** Course Given at the University of Maryland 1969-1970 VII, 328 pages. 1971 DM 20,-; ca. US \$ 5.80

Vol. 217: **Jech, T. J.: Lectures in Set Theory with Particular Emphasis on the Method of Forcing** V, 137 pages. 1971 DM 16,-; ca. US \$ 4.60

Vol. 218: **Schnorr, C. P.: Zufälligkeit und Wahrscheinlichkeit** Eine algorithmische Begründung der Wahrscheinlichkeit IV, 212 Seiten. 1971 DM 20,-; ca. US \$ 5.80

Vol. 219: **Alling, N. L.: Foundations of the Theory of Klein Surfaces** IX, 117 pages. 1971 DM 16,-; ca. US \$ 4.70

Vol. 220: **Coppel, W. A.: Disconjugacy** V, 148 pages. 1971 DM 16,-; ca. US \$ 4.70

**Mathematisches Vorsemester** Texte. Ausgabe 1971 Universität Bielefeld, Fakultät für Mathematik, Projektgruppe Fernstudium 16 Lehrtexte mit zusammen 474 Seiten und 2 Vorschaltblätter (in Ringbuchordner) DM 30,-; ca. US \$ 8.70

**Owen, G.: Spieltheorie** Hochschultext Aus dem Englischen übersetzt von H. Skarabis 22 Abb. Etwa 250 Seiten. 1971 DM 28,-; ca. US \$ 8.60

**Smullyan, R. M.: First Order Logic** 2nd Printing 1971 XII, 158 pages. 1968 (Ergebnisse der Mathematik, Band 43) Cloth DM 36,-; ca. US \$ 10.40

US-dollar prices are given for your convenience in close approximation to the average rate of exchange. Prices are subject to change without notice.

■ Please ask for prospectus material



**Springer-Verlag  
Berlin  
Heidelberg  
New York**

München · London · Paris  
Tokyo · Sydney

# Communications in Mathematical Physics

Volume 24 · Number 1 · 1971

---

## Contents

Lowenstein, J. H.: Differential Vertex Operations in Lagrangian Field Theory	1
Hertel, P., Thirring, W.: Free Energy of Gravitating Fermions	22
Wilde, I. F.: A Remark on the Localisation of a Charged Bose Field	37
Miller, M., Steinberg, S.: Applications of Hyperdifferential Operators to Quantum Mechanics	40
Thompson, C. J.: Upper Bounds for Ising Model Correlation Functions	61
Maison, D., Reeh, H.: Non-Existence of Goldstone Bosons with Non-Zero Helicity	67
Atakishiev, N. M., Filippov, A. T.: Calculation of Superpropagators in Non-linear Quantum Field Theories	74

Indexed in Current Contents

---