

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 20 (1974)

Rubrik: BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.03.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Œuvres de Maurice Gevrey. — Un volume relié, $17 \times 24,5$, de xvi, 573 pages, avec portrait et figures. — Prix: FF 53,50. — Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1970.

Contient, en plus d'une note biographique, les 39 travaux de l'auteur publiés de 1911 à 1947 et consacrés à la théorie des équations aux dérivées partielles.

Œuvres de Emile Borel, tome 1. — Un volume relié, $17 \times 24,5$, de xvi, 634 pages, avec portrait et figures. — Prix: FF 64,25. — Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1972.

Plan de l'ouvrage. — *Maurice Fréchet*: La vie et l'œuvre d'Emile Borel. — Liste des travaux par année de publication. — *Emile Borel, A. Denjoy, G. Valiron, M. Fréchet et Paul Lévy*: Autres notices sur les travaux d'Emile Borel. — *Analyse (1^e partie)*: Théorie des fonctions (7 travaux); Polynômes et fonctions rationnelles (3 travaux); Séries divergentes (9 travaux); Fonctions entières (7 travaux).

Œuvres de Emile Borel, tome 2. — Un volume relié, $17 \times 24,5$, de xiv, 1241 pages, avec figures. — Prix: FF 64,50. — Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1972.

Plan de l'ouvrage (tomes 1 à 4). — *Analyse (2^e partie)*: Prolongements analytiques (32 travaux); Divers (9 travaux). — *Probabilités et statistique* (46 travaux).

Œuvres de Emile Borel, tome 3. — Un volume relié, $17 \times 24,5$, de xiv, 1873 pages, avec figures. — Prix FF 64,50. — Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1972.

Plan de l'ouvrage (tomes 1 à 4). — Ensembles (26 travaux). — Théorie des nombres (15 travaux). — Mécanique (9 travaux). — Physique mathématique et relativité (15 travaux).

Œuvres de Emile Borel, tome 4. — Un volume relié, $17 \times 24,5$, de xiv, 2489 pages, avec figures. — Prix: FF 64,50. — Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1972.

Plan de l'ouvrage. — Géométrie (8 travaux). — Algèbre, algèbre linéaire (4 travaux). — Econométrie (4 travaux). — Philosophie (17 travaux). — Enseignement (5 travaux). — Discours et polémiques (21 travaux). — *Notices sur des savants*: Jules Tannery; Notice sur la vie et les travaux de Georges Humbert; Henri Poincaré — discours prononcé en mai 1924, à la séance du cinquantenaire de la société mathématique de France; Paul Painlevé; Hommage à Henri Poincaré; D'Euclide et de Descartes à Gauss et à Darboux; Descartes et les mathématiques; Paul Valéry et la méthode scientifique.

Œuvres de Paul Painlevé, tome 1. — Préface de R. Garnier. — Documents réunis par Raymond Gérard, Georges Reeb, Antoinette Sec. — Année du centenaire de la Société mathématique de France. — Année I.R.M.A. (Strasbourg — Metz — Mulhouse). — Un volume relié, 22 × 28, 825 pages, avec portrait, tableaux et figures. — Prix: FF 149,80. — Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1972.

Paul Painlevé — homme politique, politicien, mathématicien. — *René Garnier*: Préface. — Paroles et écrits. — Des discours concernant Paul Painlevé. — Liste chronologique des travaux scientifiques de Paul Painlevé. — Une liste de préfaces ou de notes incorporées à divers ouvrages. — Bibliographie générale. — *Jacques Hadamard*: L'œuvre scientifique de Paul Painlevé. — Analyse des travaux scientifiques de Paul Painlevé par lui-même. — Tableau relatif à l'analyse des travaux scientifiques. — *Leçons de Stockholm*: Leçon d'ouverture; Avant-propos; Leçons sur la théorie analytique des équations différentielles. — Index des noms et notes bibliographiques du tome 1.

Œuvres de Paul Painlevé, tome 2. — Analyse et équations différentielles du premier ordre (travaux classés dans l'ordre chronologique). — 1886-1902. — I.R.M.A. — Un volume relié, 22 × 28, 880 pages, avec portrait tableaux et figures. — Prix: FF 160. — Editions du Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1972.

E. Picard: Lettre à P. Painlevé. — *Paul Painlevé*: Charles Hermite. — Sur les lignes singulières des fonctions analytiques (thèse, 1886). — Sur les transformations des fonctions harmoniques et les systèmes triples de surfaces orthogonales (1889). — Sur les équations différentielles du premier ordre (mémoire couronné par l'Académie des sciences 1890). — Existence de l'intégrale générale [et] détermination d'une intégrale particulière par ses valeurs initiales (1899). — Sur le développement des fonctions analytiques (Notes, 1898-1899). — Sur les fonctions qui admettent un théorème d'addition (1902). — Sur les équations différentielles du premier ordre dont l'intégrale générale n'a qu'un nombre fini de branches (1908).

Gabriel KLAMBAUER. — **Real analysis.** — Un volume relié, 16 × 24, de XI, 436 pages, avec figures. — Prix: Dfl. 44,50. — American Elsevier Publishing Co, New York/London/Amsterdam, 1973.

Lebesgue measure on the real line R^1 — Lebesgue measurable functions on the real line. — The Lebesgue integral on the real line R^1 and the Lebesgue function spaces. — Differentiation and absolute continuity. — Abstract measure and integration. — Outer measure and product measure. — Topological and metric spaces. — The method of P. J. Daniell. — The Stone-Daniell integral. — Normed linear spaces.

Proceedings of the International Symposium on topology and its applications. — Budva, 25-31.8.1972, Yugoslavia. — Un volume relié, 18 × 25, de 272 pages. — Savez drustava matematicara fizicara i astronoma, Beograd, 1973.

Contient 40 exposés en anglais, 15 en langues slaves, 5 en français et 1 en allemand.

H. BOSECK. — **Grundlagen der Darstellungstheorie.** — Studienbücherei. — Un volume broché, 16,5 × 23, 186 pages, avec figures. — Prix: DM 19,80. — Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1973.

Gruppen und Homomorphismen. — Linear Darstellungen von Gruppen. — Operationen mit Darstellungen. — Der Vektorraum (T^1, T^2) . — Theorie der Charaktere. — Induzierte Darstellungen. — Semidirekte und direkte Produkte von Gruppen und ihre Darstellungen. — Linear Grossen

G. ASSER. — **Grundbegriffe der Mathematik.** — 1: Mengen, Abbildungen, Natürliche Zahlen. — Mathematik für Lehrer, Bd 1. — Un volume broché, 16,5 × 23, 192 pages, avec figures. — Prix: DM 9,80. — Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1973.

Grundbegriffe der Mengenlehre: Einleitung; Das Mengenbildungsprinzip; Das Extensionalitätsprinzip; Mengenalgebra; Die Inklusion; Durchschnitt und Vereinigung; eines Mengensystems. — *Grundbegriffe der Abbildungstheorie:* Einleitung; Geordnetes Paar und Produktmenge; Korrespondenzen; Abbildungen und Funktionen; Relationen; Operationen; Mathematische Strukturen; Das Auswahlprinzip; Endliche Mengen. — *Das System der natürlichen Zahlen:* Einleitung; Das Peanosche Axiomensystem für die natürlichen Zahlen; Die Addition und Multiplikation natürlicher Zahlen; Die Ordnung der natürlichen Zahlen; Induktive Definitionen; Kombinatorische Anzahlbestimmungen; Elemente der Teilbarkeitstheorie; Die systematische Darstellung der natürlichen Zahlen.

A. S. SOLODOWNIKOW. — **Lineare Ungleichungssysteme.** — Kleine Ergänzungsreihe zu den Hochschulbüchern für Mathematik, 27. — Un volume broché, 14,5 × 20, 99 pages, avec figures. — Prix: DM 5. — Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1973.

Einiges aus der analytischen Geometrie; Die geometrische Deutung linearer Ungleichungssysteme mit zwei oder drei Unbekannten; Die konvexe Hülle eines Punktsystems; Konvexe polyedrische Kegel; Der Lösungsbereich für ein Ungleichungssysteme mit zwei Unbekannten; Der Lösungsbereich für ein System mit ein Unbekannten; Lineare Ungleichungssysteme mit mehreren Unbekannten; Unlösbare Systeme; Duale polyedrische Kegel; Der Dualitätssytz der linearen Optimierung.

Numerische methoden bei differentialgleichungen und mit funktionalanalytischen Hilfsmitteln. — International series on numerical mathematics, vol. 19. — Vortragauszüge der Tagungen über Funktionalanalysis und numerische Mathematik vom 31. Mai bis 2. Juni 1972 in der Technischen Universität Clausthal-Zellerfeld und über Numerische Behandlung von Differentialgleichungen vom 4. bis 10 Juni 1972 am Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach. — Herausgegeben von J. Albrecht und L. Collatz. — Un volume relié, 17,5 × 24,5, 231 pages, avec figures. — Prix: Fr. 59. — Birkhäuser Verlag, Basel/Stuttgart, 1974.

Contient 22 exposés de R.E. Barnhill, H. Brass, H. Brunner, J. C. Butcher, H. Engels, P. Forster, G. Hämmerlin, J. Hersch, J. U. Keller, J. D. Lambert, F. Lempio, F. Locher, J. LL. Morris, W. Niethammer, A. Sachs, W. Schwartz, I. Toma, J. Werner, W. Wetterling, P. Wisskirchen.

Alain FAISANT. — **TP et TD de topologie générale.** [Rappels de cours, exercices, problèmes et solutions]. — Collection « Méthodes ». — Un volume broché, 15 × 22, 304 pages, avec figures. — Prix: FF 48. — Hermann, Paris, 1973.

Topologies. — Fonctions continues. — Espaces séparés, compacts, connexes. — Espaces métriques. — Espaces normés; Espaces fonctionnels.

Hubert C. KENNEDY. — **Giuseppe Peano.** — Beihefte zur Zeitschrift "Elemente der mathematik", Nr. 14. — Deutsche Übersetzung von Ruth Amsler. — Dem Andenken an Ugo Cassina gewidmet. — Un volume broché, 17 × 24, 31 pages, avec portrait et fac-simile. — Prix: Fr. 14,50. — Birkhäuser Verlag, Basel, 1974.

Seymour LIPSCHUTZ. — **Probabilités. Cours et problèmes. 500 exercices résolus.** — Série Schaum. — Un volume broché, 21×27 , 153 pages, avec figures. Mac Graw-Hill international book C^o, New York/Mc Graw-Hill Ryerson Limitée, Montréal/Ediscience, Paris, 1973.

Théorie des ensembles. — Analyse combinatoire. — Introduction au calcul des probabilités. — Probabilité conditionnelle et indépendance. — Variable aléatoires. — Distributions binomiale, normale et de Poisson. — Chaînes de Markow.

Seymour LIPSCHUTZ. — **Algèbre linéaire. Cours et problèmes. 600 exercices résolus.** — Série Schaum — Un volume broché, 21×27 , 334 pages, avec figures — Mac Graw-Hill international book C^o, New York/Mac Graw-Hill Ryerson Limitée, Montréal/Ediscience, Paris, 1973.

Vecteurs de R^n et C^n . — Equations linéaires. — Matrices. — Espaces vectoriels et sous-espaces vectoriels. — Base et dimension. — Applications linéaires. — Matrices et opérateurs linéaires. — Déterminants. — Valeurs propres et vecteurs propres. — Formes canoniques. — Formes linéaires et espaces dual. — Formes bilinéaires, quadratiques et hermitiennes. — Espaces euclidiens

Murray R. SPIEGEL. — **Théorie et applications de la Statistique. 875 exercices résolus.** — Série Schaum. — Un volume broché, 21×27 , 358 pages, avec figures. — Prix: FF 34. — Mac Graw-Hill international book C^o, New York/Mac Graw-Hill Ryerson Limitée, Montréal/Ediscience, Paris, 1972.

Variables et graphes. — Fonctions de distributions et histogrammes de fréquences. — Moyenne, médiane, mode et autres mesures de tendance centrale. — Ecart-type et autre mesure de la dispersion. — Moments, dissymétrie et aplatissement. — Théorie élémentaire des probabilités. — Distribution binomiale, distribution normale et distribution de Poisson. — Théorie statistique de l'estimation. — Théorie statistique de la décision, tests d'hypothèses et de signification. — Théorie des petits échantillons. — Le test du Khi-Deux. — Ajustement d'une courbe et méthode des moindres carrés. — Théorie de la corrélation. — Corrélations multiple et partielle. — Analyse des séries temporelles. Indices.

Murray R. SPIEGEL. — **Théorie et applications de l'analyse. 925 exercices résolus.** — Série Schaum. — Un volume broché, 21×27 , 382 pages, avec figures. — Mac Graw-Hill international book C^o, New York/Mac Graw-Hill Ryerson Limitée, Montréal/Ediscience, Paris, 1973.

Les nombres. — Fonctions, limites et continuité. — Suites. — Dérivées. — Intégrales. — Dérivées partielles. — Vecteurs. — Applications des dérivées partielles. — Intégrales multiples. — Intégrales curvilignes, intégrales de surface et théorèmes du calcul intégral. — Séries. — Intégrales généralisées (ou impropres). — Fonctions gamma et beta. — Séries de Fourier. — Intégrales de Fourier. — Intégrales elliptiques. — Fonctions d'une variable complexe.

Murray R. SPIEGEL. — **Analyse vectorielle. Cours et problèmes. 480 exercices résolus.** — Série Schaum. — Un volume broché, 21×27 , 224 pages, avec figures. — Mac Graw-Hill international book C^o, New York/Mac Graw-Hill Ryerson Limitée, Montréal/Ediscience, Paris, 1973.

Vecteurs et scalaires. — Le produit scalaire et le produit extérieur. — Différentiation vectorielle. — Gradient, divergence et rotationnel. — Intégration vectorielle. — Le théorème de divergence, le théorème de Stokes, théorèmes concernant les intégrales. — Coordonnées curvilignes. — Analyse tensorielle.

Lothar SACHS. — **Angewandte Statistik.** — Planung und Auswertung Methoden und Modelle. — Zugleich vierte, neubearbeitete und erweiterte Auflage der „Statistischen Auswertungsmethoden“ mit neuer Bibliographie. — Un volume broché, 16,5 × 24, 248 pages, avec figures et tableaux. — Springer Verlag, Berlin 1974.

Vorbemerkungen. — Statistische Entscheidungstechnik. — Die Anwendung statistischer Verfahren in Medizin und Technik. — Der Vergleich unabhängiger Stichproben gemessener Werte. — Weitere Prüfverfahren. — Abhängigkeitsmasse: Korrelation und Regression. — Die Auswertung von Mehrfeldertafeln. — Varianzanalytische Methoden. — Benutztes Schriftum und weiterführende Literatur. — Übungsaufgaben. — Lösungen der Übungsaufgaben.

Richard BEALS. — **Advanced mathematical analysis.** — Periodic functions and distributions; Complex analysis; Laplace transform and applications. — Graduate texts in mathematics, 12. — Un volume broché, 15,5 × 23,5, 232 pages, Prix: DM 21,10. — Springer Verlag, New York/Heidelberg/Berlin, 1973.

Bases concepts: Sets and functions; Real and complex numbers; Sequences of real and complex numbers; Series; Metric spaces; Compact sets; Vector spaces. — *Continuous functions:* Continuity, uniform continuity, and compactness; Integration of complex-valued functions; Differentiation of complex-valued functions; Sequences and series of functions; Differential equations and the exponential function; Trigonometric functions and the logarithm; Functions of two variables; Some infinitely differentiable functions. — *Periodic functions and periodic distributions:* Continuous periodic functions; Smooth periodic functions; Translation, convolution, and approximation; The Weierstrass approximation theorems; Periodic distributions; Determining the periodic distributions; Convolution of distributions; Summary of operations on periodic distributions. — *Hilbert spaces and Fourier series:* An inner product in, and the space; Hilbert space; Hilbert spaces of sequences; Orthonormal expansions; Orthogonal expansions; Fourier series. — *Applications of Fourier series:* Fourier series of smooth periodic functions and periodic distributions; Fourier series, convolutions, and approximation; The heat equation: distribution solutions; The heat equation: classical solutions; derivation; The wave equation; Laplace's equation and the Dirichlet problem. — *Complex analysis:* Complex differentiation; Complex integration; The Cauchy integral formula; The local behavior of a holomorphic function; Isolated singularities; Rational functions; Laurent expansions; residues; Holomorphic functions in the unit disc. — *The Laplace transform:* The space; Characterization of distributions of type; Laplace transforms of functions; Laplace transforms of distributions; Differential equations.

Janos BOGNAR. — **Indefinite inner product spaces.** — Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete, Bd 78. — Un volume relié, de ix, 226 pages, Prix: DM 48. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Inner product spaces without topology. — Linear operators in inner product spaces without topology. — Partial majorants and admissible topologies on inner product spaces. — Majorant topologies on inner product spaces. — The geometry of Krein spaces. — Unitary and selfadjoint operators in Krein spaces. — Positive operators and plus-operators in Krein spaces. — Invariant semi-definite subspaces of linear operators in Krein spaces. — Pontrjagin spaces and their linear operators.

Heinz BAUER. — **Wahrscheinlichkeitstheorie und Grundzüge der Masstheorie.** — Professor für mathematik an der Universität Erlangen — Nürnberg, 2, erweiterte Auflage. — Un volume relié, 407 pages, Prix: DM 48. — Walter de Gruyter, Berlin/New York, 1974.

Mass-und Integrationstheorie. — Integrationstheorie. — Produktmasse. — Wahrscheinlichkeitstheorie. — Fortsetzung der Mass-und Integrationstheorie. — Weiterführung der Wahrscheinlichkeitstheorie. — Anhang: Stetige Abbildungen in die Kreislinie.

Klaus BICKHOFF. — **Unternehmensforschung.** — De Gruyther Lehrbuch, — Un volume broché, 121 pages, $15,5 \times 23$, avec figures, — Prix: DM 18. — Walter de Gruyter, Berlin/New York, 1973.

Überblick (Problemstellungen). — Optimierungsprobleme mit Nebenbedingungen in Gleichungsform (Lagrangesche Multiplikatoren). — Grundlagen. — Lineare Programmierung. — Nichtlineare, insbesondere quadratische Programmierung. — Granzahlige Variablen in linearen Programmen. — Netzpläne. — Warteschlangen. — Das Grundmodell der Spieltheorie. — Einige Worte zur Simulation.

Norman BIGGS. — **Algebraic graph theory.** — Cambridge tracts in mathematics, 67. — Un volume relié, vi, 170 pages, avec figures. — Prix: £4.00. — Cambridge University Press, 1974.

Linear algebra in graph theory: The spectrum of a graph; Regular graphs and line graphs; The homology of graphs; Spanning trees and associated structures; Complexity; Determinant expansions. — *Colouring problems:* Vertex-colourings and the spectrum; The chromatic polynomial; Edge-subgraph expansions; The logarithmic transformation; The vertex-subgraph expansion; The Tutte polynomial; The polynomial and spanning trees. — *Symmetry and regularity of graphs:* General properties of graph automorphisms; Vertex-transitive graphs; Symmetric graphs; Trivalent symmetric graphs; The covering-graph construction; Distance-transitive graphs; The feasibility of intersection arrays; Primitivity and imprimitivity; Minimal regular graphs with given girth.

D. R. SMART. — **Fixed point theorems.** — Cambridge tract in mathematics, 66. — Un volume relié, viii, 93 pages, avec figures. — Prix: £2.90. — Cambridge University Press, 1974.

Contraction mappings. — Fixed points in compact convex sets. — Which sets have the fixed point. — Extensions of Schauder's theorem. — Non-expansive mappings. — Existence theorems for differential equations. — Fixed points for families of mappings. — Existence of invariant means. — Fixed point theorems for many-valued mappings. — Some numerical invariants. — Further topics.

Christopher J. PRESTON. — **Gibbs states on countable sets.** — Cambridge tract in mathematics, 68. — Un volume relié, vii, 128 pages, avec figures, — Prix: £3.60. — Cambridge University Press, 1974.

Gibbs states and Markov random fields. — Interacting particle systems. — Coupled Markov chains. — Gibbs states and Markov random fields on countable graphs. — Gibbs states on countable sets. — Kirkwood-Salzburg equations. — Involutions of $\mathcal{P}(S)$. — Attractive and supermodular potentials. — Attractive pair potentials. — Examples of phase transition. — The extreme points of \mathcal{G}_v .

Frank AYRES JR. — **Théorie et applications des équations différentielles. 560 exercices résolus.** — Série Schaum. — Un volume broché, 296 pages, avec figures. — Prix: FF 34. — MacGraw-Hill international book C^o, New York/MacGraw-Hill Ryerson Limitée, Montréal/Ediscience, Paris, 1972.

Gaston CASANOVA. — **Les séries mathématiques.** — « Que sais-je », 1967. — Un volume broché, 11,5 × 18, 128 pages, avec figures. — Presses universitaires de France, Paris, 1974.

La notion de limite. — Série à termes positifs. — Séries réelles ou complexes. — Opérations sur les séries. — Convergence uniforme. — Séries de puissances. — Produits infinis. — Séries de Fourier. — Séries de Fonctions orthogonales. — Extensions diverses.

José BARROS-NETO. — **An introduction to the theory of distributions.** — Pure and applied mathematics, a series of monographs textbooks, 14. — Un volume relié, ix, 221 pages. — \$16. — Locally convex spaces. — Distributions. — Convolutions. — Tempered distributions and their Fourier transforms. — Sobolev spaces. — On some spaces of distributions. — Applications.

Izu VAISMAN. — **Cohomology and differential forms.** — Pure and applied mathematics, a series of monographs and textbooks, 21. — Un volume relié, iv, 284 pages, 16 × 23,5, avec figures. — Prix: \$21,75. — Marcel Dekker, New York, 1973.

Categories and functors: Classes and sets; Pseudocategories and categories; Morphisms, objects and operations; Abélien categories; Functors and homology; Atlases. — *Sheaves and cohomology:* Presheaves on a topological space; Sheaves of sets; Sheaves with values in a cantorian category; Cohomology with coefficients in presheaves; The case $\mathcal{C} = \mathbf{A}\text{-Mod}$; Cohomology with coefficients in a sheaf. — *Fiber and vector bundles.* Fiber bundles; Fiber bundles with structure group; Vector bundles; Operations with vector bundles. Characteristic classes. — *Differential geometry:* Differentiable manifolds; Vector and tensor fields; Differential forms and integration; Absolute differential calculus; Riemannian and foliated riemannian manifolds; Complex and almost complex manifolds. — *Cohomology classes and differential forms:* The theorems of de Rham and Allendoerfer-Eells; Theorems of de Rham type for complex and foliated manifolds; Characteristic classes of differentiable vector bundles; Elliptic operators. Elliptic complexes; Cohomology and harmonic forms.

Claudio PROCESI. — **Rings with polynomial identities.** — Pure and applied mathematics: a series of monographs and textbooks, 17. — Un volume relié, vi, 190 pages, avec figures. — M. Dekker, New York, 1973.

Polynomial identities in algebras. — Structure theorems. — The identities of matrix algebras. — Representations and their invariants. — Finitely generated algebras and extensions. — Finiteness theorems. — Intrinsic characterization of Azumaya algebras. — The center of a PI-Ring.

R. REISSIG; G. SANSONE; R. CONTI. — **Non-linear differential equations of higher order.** — Monographs and textbooks on pure and applied mathematics. — Un volume relié, ix, 669 pages, — Prix Dfl 180. — Noordhoff international publishing Leyden, 1969.

General methods of the qualitative theory: Some stability theorems; Criteria for boundedness; Periodic solutions of autonomous systems; Existence of periodic solutions in non-autonomous systems. — *Stability and boundedness on the basis of approximations:* General comparaison theorems; Investigations by means of series expansions according to

Lyapunov-Malkin. — *The behaviour of the trajectories of autonomous systems*: Linear systems of three equations; Some examples of non-linear systems of the third order; Behaviour of the trajectories in the neighbourhood of a singular point; Behaviour of the trajectories in the neighbourhood of a limit cycle; The trajectories of an autonomous system of n equations. — *The equation of type $x''' + ax'' + \varphi(x, x') + f(x) = \rho(t)$* : Stability in the autonomous case [$\rho(t) \equiv 0$]; Boundedness and existence of periodic solutions in the non-autonomous case [$\rho(t) \not\equiv 0$]. *The equation of type $x''' + \psi(x, x')x'' + \varphi(x') + f(x) = p(t)$ and other equations*: The autonomous case; The non-autonomous case. — *The equation of type $x'''' + \chi(x'') + \psi(x')x'' + \varphi(x') + f(x) = p(t)$ and more general types*: The autonomous case; the non-autonomous case. — *Systems of arbitrary order non-linearities with separate variables*: General stability considerations and Aizerman's problem; Stability of some second order systems; Investigations of stability for certain third order systems; Boundedness of the solutions for certain non-autonomous systems of the third order. — *n -th order systems of Lur'e type*: Fundamental equations and statement of the problem; Derivation of sufficient criteria for absolute stability by construction of Lyapunov functions; Criterion of Popov for absolute stability in the case of indirect control; Connection of the criteria of Popov with the existence of certain Lyapunov functions.

M. M. VAINBERG; V. A. TRENOGIN. — **Theory of branching of solutions of non-linear equations.** — Monographs and textbooks on pure and applied mathematics. — Translated by Israel program for scientific translations. — Un volume relié, xiv, 485 pages, avec figures. — Prix: Dfl 112. — Noordhoff international publishing, 1974.

Systems of implicit functions and the classical branching theory: The implicit functions problem; The one-dimensional branching case and Newton's diagram. — *Investigation of the branching equation in the manydimensional case*: Transformation of the branching equation; Topics in divisibility theory; The two-dimensional branching case; The many-dimensional branching case. — *The branching equation for non-linear integral and integro-differential equations*; The Lyapunov-Schmidt integral equations; The general Lyapunov-Schmidt integral equation; Lyapunov-Schmidt systems of equations and certain integro-differential equations. — *General integral equation and the coefficients of the branching equation*; The general integral equation; The coefficients of the branching equations. — *Characterization and construction of solutions of non-linear equations*: Characterization of solutions of non-linear integral equations; Construction of solutions to non-linear integral equations; Singular solutions to non-linear integral equations. — *Branching of periodic solutions of differential equations*; Periodic solutions of non-autonomous systems; Periodic solutions of quasi-linear systems; Periodic solutions of autonomous systems; Examples; Additional problems involving periodic solutions; On the stability of periodic solutions dependent on a small parameter. — *Non linear equations in Banach spaces*: Some topics in the theory of linear operators in Banach spaces; Power operators, Taylor series, the implicit operator theorems; The Lyapunov-Schmidt branching equation; Investigation of the one-dimensional branching case; The many-dimensional branching case. — *Branching of the solutions of non-linear equations in the singular case*: Noether operators; Theorems on the branching of solutions; Branching of solutions of non-linear singular integral equations; Branching of solutions of boundary-value problems for non-linear elliptic equations. — *Selected problems in perturbation theory*: Jordan chains and systems of Fredholm operators; Perturbation of a linear equation by a small linear term; Branching of eigenvalues and eigenelements of Fredholm operators; Singular solutions of non-linear equations. — *Applied problems*: Small bending deformation of a straight rod under constant load; the theory of small deflections in elastic plates; Oscillations of a satellite in the an elliptic orbit; Standing waves.

Manfred FEILMEIER. — **Hybridrechnen.** — International series of numerical mathematics, vol. 2. — Un volume relié, 304 pages, avec figures. — Prix: Fr. 48. — Birkhäuser verlag, Basel/Stuttgart, 1974.

Einführung in das Hybridrechnen: Analog-und Hybridrechnen; Die Programmierung von Hybridsystemen; Anwendung des Hybridrechnens. — Der funktionelle Aufbau eines Hybridsystems: Der Analogteil; Das automatic Patchboard (Autopatch); Das Koppelwerk; Der Digitalteil; Simulationskonsole; Die Auswahl eines Hybridsystems. — Die Programmierung eines Hybridsystems: Die digitale Simulation kontinuierlicher Systeme; Hybrid-Systemsoftware; Hybride Erweiterungen von Standardprogrammiersprachen; Hybridsprachen und Hybridprogrammiersysteme. — Anwendungen des Hybridrechnens: Gewöhnliche Differentialgleichungen — Anfangswertprobleme; Gewöhnliche Differentialgleichungen — Randwertprobleme; Partielle Differentialgleichungen; Parameteroptimierung; Funktionaloptimierung (optimale Steuerungen; Stochastische Vorgänge.

Gheorghe VRANCEANU. — **Opera matematica, vol 3.** — Un volume relié, 17,5 × 25, 652 pages. — Editura Academiei Republicii socialiste Romania, Bucuresti, 1973.

Contient 60 travaux, en roumain, français, italien, anglais et russe.

Robert P. GILBERT. — **Constructive methods for elliptic equations.** — Lecture notes in mathematics, 365. — Un volume broché, 17 × 24,5, vi, 397 pages. — Prix: DM 26. — Springer, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Elliptic partial differential equations in two variables with analytic coefficients: linear equations of second order. — Boundary value problems associated with $e[u] = 0$. — Boundary value problems for second order equations. — Higher order linear elliptic equations of two independent variables. — Further representations for solutions of higher order elliptic differential equations with analytic coefficients. — Elliptic equations in dimensions $n \geq 3$. — Singularities of solutions to partial differential equations. — Higher order and higher dimensional elliptic equations. — Initial value problems for semilinear elliptic equations. — Elliptic systems of first order differential equations: further results and constructive methods.

Klaus LANGMANN; Werner LÜTKEBOHMERT. — **Cousinverteilungen und Fortsetzungssätze.** — Lecture notes in mathematics, 367. — Un volume broché, 16,5 × 24, vi, 151 pages. — Prix: DM 16. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Vorbereitungen. — Theorem A für Unterringe. — Cousinverteilungen in Ringen holomorpher Funktionen. — Algebraische Eigenschaften analytischer Moduln. — Fortsetzungssätze für Untergarben.

A. E. R. WOODCOCK; T. POSTON. — **A geometrical study of the Elementary Catastrophes.** — Lecture notes in mathematics, 373. — Un volume broché, 16,5 × 24,5, 257 pages, avec figures. — Prix: DM 22. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

A.E.R. Woodcock and T. Poston: The geometry of the elementary catastrophes. — A.E.R. Woodcock: Stereographic reconstructions of the catastrophe manifolds of the cuspid catastrophes. — A.E.R. Woodcock and T. Peston: The geometrical properties of the reduced double cups.

Sadayuki YAMAMURO. — **Differential Calculus in Topological linear Spaces.** — Lecture notes in mathematics, 374. — Un volume broché, $16,5 \times 24,5$, de iv, 179 pages. — Prix: DM 18. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Definitions and fundamental properties. — Compact mappings. — Inverse mapping theorems. — Differentiability of semi-norms. — Smoothness. — Differentiability of mapping of a real variable. — Sets of differentiable mappings.

Topology Conference. — Virginia polytechnic institute and state University, March 22-24, 1973. — Edited by Raymond, F. Dickman, Jr. and Peter Fletcher. — Lecture notes in mathematics, 375. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, 283 pages, avec figures. — Prix: DM 24. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Contient 32 exposés de J. P. Alexander, G. C. Hamrick, J. W. Vick, David P. Bellamy, R. H. Bing, C. R. Borges and D. J. Lutzer, Edward M. Brown, Dennis K. Burke, T. A. Chapman, A. C. Cochran and R. B. Trail, R. H. Fox, Deborah Louise Goldsmith, Wolfgang Haken, William E. Haver, R. W. Heath, R. E. Hodel, W. N. Hunsaker and S. A. Naimpally, L. S. Husch, F. Burton Jones, Louis H. Kaufman, James Keesling, A. Lelek, Louis M. Mahony, Paul R. Meyer, E. Michael, Sam B. Nadler, JR, Jun-Iti Nagata, L. P. Neuwirth, James T. Rogers, JR, Jack Segal, A. H. Stone, James E. West, Edythe P. Woodruff, Phillip Zenor.

David Bridston OSTEYEE; Irving John GOOD. — **Information, Weight of Evidence, the Singularity between Probability Measures and Signal Detection.** — Lecture notes in mathematics, 376. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de xi, 156 pages. — Prix: DM 16. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Information in events and weight of evidence. — Entropy. — Singularity between two probability measures. — Expected mutual information. — Expected weight of evidence. — Divergence. — Expected mutual information, expected weight of evidence, and divergence for random progresses. — Realtionship between certain random progresses and the singularity between probability measures. — Other expressions for expected mutual information. — Expressing expected weight of evidence for gaussian generalized progresses in terms of integral operators. — Comparison between $I(R_T:S_T)$, $W_T(H_N/H_{S+N})$, and $J_T(N, S + N)$ for gaussian signals and noise. — Expected mutual information rate. — Rate of expected weight of evidence. — Gaussian progresses with equal covariance functions including nonrandom signals in gaussian noise. — Summary of the major gaussian progresses, including gaussian signals.

A. M. FINK. — **Almost periodic differential equations.** — Lecture notes in mathematics, 377, $16,5 \times 24$, de viii, 336 pages. — Prix: DM 26. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Almost periodic functions. — Uniformly almost periodic families. — The Fourier series theory. — Modules and exponents. — Linear constant coefficient equations. — Linear almost periodic equations. — Exponential dichotomy and kinematic similarity. — Fixed point methods. — Asymptotic almost periodic functions and other weaker conditions. — Separated solutions. — Stable solutions. — First order equations. — Second order equations. — Averaging.

Séminaire Bourbaki, vol. 1972-73. — Exposés 418-435. — Lecture notes in mathematics, 383. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de iv, 334 pages, avec figures. — Prix: DM 30. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Contient 17 exposés de Pierre Cartier, Claude Chevalley, Jean-Pierre Conze, Claude Godbillon, Paul-André Meyer, Jean-Louis Verdier, Alain Chenciner, Jacques Dixmier, André Gramain, Michel Raynaud, L. C. Siebenmann, T. A. Springer, Enrico Bombieri, Jacques Chazarain, Didier Dacunha-Castelle, Harold Rosenberg, Robert Steinberg.

Jacobus H. VAN LINT. — **Combinatorial Theory Seminar Eindhoven University of Technology.** — Lecture notes in mathematics, 382. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de vi, 131 pages, avec figures. — Prix: DM 18. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Permutations and combinations. — Inversion formulae. — Generating functions and recursions. — Partitions. — Distinct representatives. — Ramsey's theorem. — Some extremal problems. — Convex spaces. — Block designs. — Difference sets. — Finite geometries. — Orthogonal latin squares. — Hadamard matrices. — Constructions of block designs.

Séminaire de probabilités VIII. — Université de Strasbourg. — Lecture notes in mathematics, 381. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de ix, 354 pages. — Prix: DM 32. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

J. Azema et P. A. Meyer: Une nouvelle représentation du type de Skorohod. — *J. Bretagnolle*: Une remarque sur le problème de Skorohod. — *K. L. Chung*: Note on last exit decomposition. — *C. Dellacherie*: Un ensemble progressivement mesurable; Intégrales stochastiques par rapport aux processus de Wiener et de Poisson. — *H. Dinges*: Stopping sequences. — *Claire Dupuis*: Mesure de Hausdorff de la trajectoire de certains processus à accroissement indépendants et stationnaires. — *X. Fernique*: Une démonstration simple du théorème de R. M. Dudley et M. Kanter sur les lois 0-1 pour les mesures stables. — *M. O. Gebuhrer*: Une classe de processus de Markov en mécanique relativiste. Laplaciens généralisés sur les espaces symétriques de type non compact. — *F. B. Knight*: Existence of small oscillations at zeros of brownian motion. — *D. Heath*: Skorokhod stopping via potential theory. — *B. Heinkel*: Théorèmes de dérivation du type de Lebesgue et continuité presque sûre de certains processus gaussiens. — *B. Maisonneuve et P. A. Meyer*: Ensembles aléatoires markoviens homogènes (5 exposés). — *P. A. Meyer*: les travaux d'AZEMA sur le retournement du temps; Une note sur la compactification de RAY; Noyaux multiplicatifs; Une représentation de surmartingales. — *P. Priouret*: Construction de processus de Markov sur \mathbb{R}^n . — *R. T. Smythe*: Remarks on the hypotheses of duality. — *W. von Waldenfels*: Taylor expansion of a Poisson measure.

Mario PETRICH. — **Rings and semigroups.** — With an appendix by Richard Wiegandt. — Lecture notes in mathematics, 380, $16,5 \times 24$, de viii, 182 pages. — Prix: DM 18. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Semigroups and rings of linear transformations. — Semiprime rings with minimal one-sided ideals. — Linearly topologized vector spaces and rings. — On linearly compact primitive and semisimple rings.

TOPO 72-General topology and its applications. — Second Pittersburgh international Conference, decembre 18-22, 1972. — Edited by Richard A. Alo, Robert W. Heath and Jun-Iti Nagata. — Lecture notes in mathematics, 378. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de xiv, 651 pages. — Prix: DM 50. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Contient 65 exposés de R. H. McDowell. — Alo, R. A. and de Korvin, A. — S. P. Arya. — C. E. Aull. — R. I. Blair. — J. R. Boone. — E. Braude. — S. Bulman-Fleming.

— D. K. Burke. — T. A. Chapman. — F. A. Chimenti. — D. W. Curtis. — A. J. D'Aristotle. — J. A. French. — Z' Frolik. — J. A. Guthrie and H. E. Henry. — J. A. Guthrie and H. E. Stone. — A. W. Hager. — P. W. Harley, III. — D. Harris. — R. W. Heath. — S. H. Hechler. — S. S. Hong. — R. P. Hunter. — D. Jakel, M. Rajagopalan, T. Soundarajan. — J. Keesling. — C. I. Kerr. — S. L. Eipscomb. — D. L. Lutzer. — V. J. Mancuso. — H. W. Martin. — L. McAuley. — S. Mrowka. — J. Nagata. — L. Narici, E. Beckenstein, G. Bachman. — L. D. Nel. — T. Nishiura. — R. J. Nyikos. — G. M. Reed. — G. D. Reynolds. — M. D. Rice. — M. E. Rudin. — J. J. Schäffer. — R. M. Schori. — Z. Semadeni. — L. I. Sennott. — S. Singh. — F. Siwiec. — J. C. Smith. — W. F. Straley. — G. E. Strecker. — S. F. Swaminathan. — F. Tall. — H. P. Tan. — B. V. S. Thomas. — J. H. Tsai. — J. E. Vaughan. — Jr., H. E. White. — H. H. Wicke. — Jr., J. M. Worrell. — S. W. Williams. — W. Fleishman. — O. Wyler. — P. Zenor. — R. Gittings.

Functional analysis and applications. — Proceedings of the Symposium of Analysis Universidade Federal de Pernambuco Recife, Pernambuco, Brasil, July 9-29, 1972. — Edited by Leopoldo Nachbin Universidade Federal do Rio de Janeiro and University of Rochester. — Lecture notes in mathematics, 384. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de v, 270 pages. — Prix: DM 22. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Contient 14 exposés de G. Cœuré, M. A. Dostal, F. Trèves, Martin Schottenloher, Joao B. Prolla, Karl G. Andersson, J. Barros Neto, Chaim Samuel Hönig, Haïm Brezis, W. H. Summers Chaitan P. Gupta, Domingos Pisanelli, Thomas A. W. Dwyer III, R. Ramalho.

Jim DOUGLAS Jr. and Todd DUPONT. — **Collocations Methods for Parabolic Equations in a Single Spaces Variable.** — Based on C^1 -Piece-wise-Polynomial Spaces. — Lecture notes in mathematics, 385. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de v, 147 pages. — Prix: DM 16. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Global Error Estimates. — Superconvergence Estimates at the Knots. — Local Superconvergence by local Refinement. — A Smoothed Collocation Method and Applications to Eigensystem Approximation.

Jacques TITS. — **Buildings of Spherical Type and Finite BN-Pairs.** — Universität Bonn. — Lecture notes in mathematics, 386. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de x, 299 pages. — Prix: DM 24. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Complexes. — Coxeter complexes. — Buildings. — Reduction. — The buildings of type A_n , D_n , E_n . — Buildings of type C_n . I. Polar spaces. — Buildings of type C_n . II. Projective embeddings of polar spaces. — Buildings of type C_n . III. Non-embeddable polar spaces. Buildings of type F_4 . — Finite BN-pairs of irreducible type and rank ≥ 3 . — Shadows. — Generators and relations.

Claude P. BRUTER. — **Eléments de la théorie des Matroïdes.** — Lecture notes in mathematics, 387. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de v, 138 pages. — Prix: DM 18. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

L'Axiomatique linéaire: Définition des Matroïdes. — Représentation géométrique des Matroïdes. — Construction des Matroïdes et applications. — Représentation algébrique des Matroïdes. — Matroïdes de couplage, transversales. — Matroïdes binaires, matroïdes orientables, Matroïdes graphiques, le critère d'extrémalité. — Matroïdes et problèmes d'optimisation.

Richard A. ALO and Harvey L. SHAPIRO. — **Normal topological spaces.** — Cambridge tracts in mathematics, 65. — Un volume relié, 15 × 22,5, de xi, 306 pages. — Prix: £6.40. — Cambridge University Press, 1974.

Preliminaries. — Normality and real-valued continuous functions. — Normality and normal covers. — Normality and pseudometrics. — Normality and uniformities. — Countably paracompact and related results.

Victor VALCOVICI. — **Opere.** — Vol. 3: Lucrari divers. — Un volume relié, 17 × 24,5, 500 pages. — Editura Academiei Republicii socialiste Romania, Bucaresti, 1973.

Contient 51 travaux, dont 6 en français et tous les autres en roumain; 6 travaux en roumain sont publiés pour la première fois.

Stanislaw GOLAB. — **Tensor calculus.** — Translated from the Polish by Eugene Lepa, — Un volume relié, 16 × 23,5, de xv, 371 pages. — Elsevier scientific publishing Co. Amsterdam/London/New York [and] Polish scientific publishers, Warszawa, 1974.

The algebra of tensors: Introductory concepts; Geometric objects; Tensors and tensor algebra; A supplement to tensor algebra. — *The analysis of tensors:* Parallel displacement; Curvature and torsion tensors; The metric of riemannian spaces; Some special spaces; Differential operators and integral theorems. — *The applications of tensor calculus:* The applications of tensor calculus to geometry; Other applications.

William F. DONOGHUE JR. — **Monotone matrix functions and analytic continuation.** — Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen, Bd 207. — Un volume relié, 16 × 24, 182 pages. — Prix: DM 48. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Pick functions. — Pick matrices and Löwner determinants. — Fatou theorems. — The spectral theorem. — One-dimensional perturbations. — Monotone matrix functions. — Sufficient conditions. — Löwner's theorem. — Reproducing kernels. — Nagy-Koranyi proof of Löwner's theorem. — The Cauchy interpolation problem. — Interpolation of monotone matrix functions. — Almost positive matrices. — The analytic continuation of Bergman kernels. — The Löwner-Fitzgerald theorem. — Löwner's differential equation. — More analytic continuation.

Ronald L. LIPSMAN. — **Group Representations.** — A survey of some current topics. — Lecture notes in mathematics, 388. — Un volume broché, 16,5 × 24, de viii, 166 pages. — Prix: DM 20. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Introduction to semisimple theory: Basic structure; Various series of representations. — *Results on induced representations:* Ancient results of Mackey; Applications to semisimple groups. — *Representations of group extensions:* Semidirect products with abelian groups; The general case. — *Nilpotent groups:* The orbit theory of Kirillov; Characters and the Plancherel formula. — *Representations of algebraic groups:* Structure of algebraic groups in characteristic zero; Representations of semisimple p-adic groups; Representations of unipotent p-adic groups; Algebraic groups as group extensions; CCR property for algebraic groups. — *Solvable groups — A short summary:* Lie groups; p-adic groups. — *Appendix:* Induced representations; The imprimitivity theorem.

Max-Albert KNUS; Manuel OJANGUREN. — **Théorie de la descente et algèbre d'Azumaya.** — Lecture notes in mathematics, 389. — Un volume broché, 16,5 × 24, de iv, 163 pages. — Prix: DM 20. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Préliminaires. — Théories de la descente. — Algèbres séparables — Automorphismes des algèbres d'Azumaya. — La cohomologie d'Amitsur.

Géométrie différentielle. — Colloque, Santiago de Compostela, Espagne, 1972. — Lecture notes in mathematics, 392. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de vi, 225 pages. — Prix: DM 20. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Structures presque-produit et feuilletages: 9 exposés de L. A. Cordero, C. Godbillon, G. Hector, R. Lutz, J. Martinet, R. Moussu, G. Reeb, B. L. Reinhart, R. Roussarie. — *Courbure*: 2 exposés de A. M. Naveira, C. Fuertes, D. C. Spencer. — *Sousvariétés, Calcul des variations et applications harmoniques*: 5 exposés de H. Goldschmidt, J. C. Mitteau, R. Thom, A. G. Walker, T. J. Willmore. — *Groupes et algèbres de Lie*: 3 exposés de A. Kumpera, A. Lichnerowicz, J. Sancho San Roman. — *Mesures invariantes*: 1 exposé de R. Sacksteder. — *Convexité*: 1 exposé de J. J. Kohn. — *Nœuds*: 1 exposé de J. L. Viviente.

Gordon WASSERMANN. — **Stability of Unfoldings.** — Universität Regensburg. — Lecture notes in mathematics, 393. — Un volume broché $16,5 \times 24$, de ix, 164 pages. — Prix: DM 20. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Preliminaries. — Finitely determined germs. — Universal unfoldings. — Stable unfoldings. — The seven elementary catastrophes: a classification theorem. — Thom's catastrophe theory.

Karl Heinrich HOFMANN; Michael MISLOVE; Albert STRALKA. — **The Pontryagin duality of compact o-applications.** — Lecture notes in mathematics, 396. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de xvi, 122 pages. — Prix: DM 18. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

The category of discrete semilattices and the category of compact zero-dimensional semilattices. — The character theory of compact and discrete semilattices. — Application of duality to lattice theory. — Applications of duality to the structure of compact zero-dimensional semilattices.

Toshihiko YAMADA. — **The Schur Subgroup of the Brauer group.** — Tokyo Metropolitan University, Fukazawa-Cho Setagaya. — Lecture notes in mathematics, 397. — Un volume broché, $16,5 \times 24$, de v, 159 pages. — Prix: DM 18. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Schur algebras. — Cyclotomic algebras. — The Brauer-Witt theorem. — The Schur subgroup of a p -adic field, $p \neq 2$. — Determination of local indices of a cyclotomic algebra over a number field. — The Schur subgroup of a 2-adic field. — Properties of a Schur algebra. — The Schur subgroup of an imaginary field. — Some theorems for a Schur algebra.

Nathan JACOBSON. — **Basic algebra 1.** — Un volume relié, $17,5 \times 24,5$, de xvi, 472 pages, — Prix: DM 6.60. — W. H. Freeman, San Francisco, 1974.

Concepts from set theory. — Monoids and groups. — Rings. — Modules over a principal ideal domain. — Galois theory of equations. — Real polynomial equations and inequalities. — Metric vector spaces and the classical groups. — Algebra over a field. — Lattices and boolean algebra.

G. RINGEL. — **Map Color Theorem.** — Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen, Bd 209. — Un volume relié, 16×24 , de xii, 191 pages. — Prix: DM 54. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Problems, Illustrations, History. — Graph theory. — Classification of surfaces. — Graphs on surfaces. — Combinatorics of embeddings. — Orientable cases 1, 4 and 9. —

Orientable cases 11, 2 and 8. — Non-orientable cases (Index 1). — Solutions of index 2 and 3. — Construction by introduction. — Orientable case 0. — Related problems.

Martin GOLUBITSKY; Victor GUILLEMIN. — **Stable Mappings and their Singularities.** — Graduate texts in mathematics, 14. — Un volume broché, $15,5 \times 24$, de x, 209 pages, avec figures. — Prix: DM 21. 10. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1973.

Preliminaries on manifolds. — Transversality. — Stable mappings. — The Malgrange preparation theorem. — Various equivalent notions of stability. — Classification of singularities, part 1: The Thom-Boardman invariants. — Classification of singularities, part 2: The local ring of a singularity. — Lie groups.

Karl H. HOFMANN; Paul S. MOSTERT. — **Cohomology theories for compact abelian groups.** — With an appendix by E. C. Nummela. — Un volume relié, $17 \times 23,5$, 234 pages, avec figures. — Veb Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1973.

Algebraic background. — The cohomology of finite abelian groups. — The cohomology of classifying spaces of compact groups. — Kan extension of functors on dense categories. — The cohomological structure of compact abelian groups. — Appendix, Another construction of the functor h (by Eric C. Nummela.)

K. H. HOFMANN; P. S. MOSTERT. — **Cohomology theories for compact abelian groups.** — With an appendix by Eric C. Nummela. — Un volume relié, $17 \times 23,5$, 236 pages. — Prix: DM 45. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1973.

Algebraic backgrounds. — The cohomology of finite abelian groups. — The cohomology of classifying spaces of compact groups. — Kan extensions of functors on dense categories. — The cohomological structure of compact abelian groups. — Another construction of the functor h .

Numerische Behandlung nicht linearer Integrodifferential und Differentialgleichungen. — Vorträge einer Tagung im mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach, 2.12. — 7.12. 1973. — Herausgegeben von R. Ansorge und W. Törnig. — Lecture notes in mathematics, 395. — Un volume broché, de VII, 313 pages, avec figures. — Prix: DM 28. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Näherungsverfahren für nichtlineare Anfangswertaufgaben und Anfangsrandwertaufgaben: 9 exposés de K. Graf Fink von Finckenstein und D. Düchs, R. Hass, H. Kreth, GH. Micula, R. Rautmann, M. N. Spijker, F. Stummel, K. Taubert, V. Thomée. — *Numerische Behandlung und Randwertaufgaben:* 6 exposés de W. Gentzch, R. Gorenflo und H. J. Schaum, H. D. Mittelmann, G. Opfer, A. Sachs, T. Stys. — *Praktische Behandlung von Integral — und Integrodifferential — Gleichungen sowie allgemeiner Operatorgleichungen:* 5 exposés de E. Bohl, J. Hertling, H. Neuntert and J. Wick, R. Schaback, H. Wacker.

Walter Mead PATTERSON, 3rd. — **Iterative methods for the solution of a linear operator equation in Hilbert spaces. A survey.** — Lecture notes in mathematics, 394. — Un volume broché, 183 pages. — Prix: DM 20. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Iterative methods in real Hilbert spaces: Bounded, positive bounded below; and self-adjoint; Other types of operators. — *Iterative methods in complex Hilbert spaces:* Bialy's methods; Two methods of Petryshyn; The extension of some algebraic methods. — *Successive approximation methods:* A theorems of Browder and Petryshyn; A fixed point theorem; A theorem of de Figueiredo and Karlovitz. — *Gradient methods:* The methods of steepest descent; The conjugate gradient methods.

John W. GRAY. — **Formal category theory: adjointness for 2-categories.** — University of Illinois at Urbana-Champaign, II/USA. — Lecture notes in mathematics, 391. — Un volume broché, de v, 282 pages, avec figures. — Prix: DM 24. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Categories. — 2-Categories. — Bicategories. — Properties of Fun (A, B) and Pseud (A, B). — Properties of 2-comma categories. — Adjoint morphisme in 2-categories. — Quasi-adjointness.

P. A. MEYER; P. PRIOURET; F. SPITZER. — **Ecole d'été de probabilités de Saint-Flour III-1973.** — Edité par A. Badrikian et P.-L. Hennequin. — Lecture notes in mathematics, 390. — Un volume broché, de VIII, 189 pages. — Prix: DM 20. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

P. A. Meyer: Transformation des processus de Markov. — P. Priouret: Processus de diffusion et équations différentielles stochastiques. — F. Spitzer: Introduction aux processus de Markov à paramètres dans Z_v .

Spectral theory and asymptotics of differential equations. — Proceedings of the Scheveningen conference on differential equations, the Netherlands, septembre 3-7, 1973. — North Holland mathematics studies, 13. — Un volume broché, 210 pages, avec figures. — Prix: Dfl 28. — North Holland/American Elsevier, Amsterdam/London/New York, 1974.

Contient 19 exposés de Ake Pleijel, W. N. Everitt, H. D. Niessen, A. Schneider, H. Niessen, A. Schneider, J. B. McLeod, M. S. P. Eastham, B. D. Sleeman, F. M. Arscott, R. Martini, W. D. Evans, Kresimir Veselić, Joachim Weidmann, Ian M. Michael, Magnus Giertz, Wiktor Eckhaus, J. Mauss, J. Grasman, A. van Harten, H. W. Hoogstraten.

M. EICHLER. — **Quadratische formen und orthogonale Gruppen.** — 2. Auflage. — Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen, Bd 63. — Un volume relié, de XII, 222 pages. — Prix: DM 66. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Algebra der metrischen Räume: Der metrische Raum und seine Automorphismen; Die Typen der metrischen Räume; Die Automorphismengruppe eines isotropen Raumes; Die Spinor-Darstellung der orthogonalen Gruppe; Räume der Dimensionen 2 bis 6. — *Metrische Räume über perfekten diskret bewerteten Körpern:* Die Grundeigenschaften perfekter bewerteter Körper und ihrer quadratischen Erweiterungen; Invariante Kennzeichnung der Räume und Raumtypen; Räume und Raumtypen über Körpern der reellen und komplexen Zahlen; Die Gitter; Die Einheiten; Die Ideale. — *Die elementare Arithmetik der metrischen Räume über algebraischen Zahl — und Funktionenkörpern:* Die Gitter; Die Ideale; Beziehungen zur Arithmetik der Cliffordschen Algebren; Gitter in isotropen Räumen; Die elementare Theorie der Einheiten. — *Vektoren und Ideale.* — Die Anzahlmatrizen; Eine Reduktion der Anzahlmatrizen; Eine weitere Reduktion der Anzahlmatrizen; Die Thetafunktionen; Modulformen und Modulfunktionen. — *Die höhere Arithmetik der metrischen Räume, insbesondere über dem Körper der rationalen Zahlen:* Die Q -Räume; Invariante Kennzeichnung der Räume und Raumtypen; Die elementare Theorie der Masse; Das absolute Masse der p -adischen Einheitengruppen; Die analytische Massformel für definite Räume; Die geometrische Theorie der Einheiten; Die analytische Massformel für allgemeine Räume.

K. P. HADELER. — **Mathematik für Biologen, mit 52 Abbildungen.** — Heidelberger Taschenbücher, Bd 129. — Un volume broché, de vi, 232 pages, avec figures. — Prix: DM 14,80. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Mengen. — Abbildungen. — Folgen. — Zahlen. — Reihen. — Stetigkeit reeller Zahlen. — Differenzierbarkeit. — Elementare Funktionen. — Integration. — Iterationen und Differenzgleichungen. — Komplexe Zahlen. — Polynome und rationale Funktionen. — Lineare Gleichungen und Determinanten. — Eigenwertaufgaben. — Mengen, Folgen und Funktionen im mehrdimensionalen Raum. — Die Differentiation einer Funktion von mehreren Veränderlichen. — Gewöhnliche Differentialgleichungen. — Laplace-Transformation. — Die Wärmeleitungsgleichung. — Die Wellengleichung. — Wahrscheinlichkeitsrechnung. Viele Beispiele für die Anwendung mathematischer Sätze auf biologische Probleme.

Siegfried PRÖSSDORF. — **Einige Klassen singulärer Gleichungen.** — Mathematische Reihe Lehrbücher und Monographien aus dem Gebiete der exakten Wissenschaften, Bd. 46 — Technische Hochschule Karl-Marx Stadt. — Un volume relié, de xii, 353 pages. — Birkhäuser Verlag, Basel/Stuttgart, 1974.

Noethersche Operatoren. — Abstrakte singuläre Gleichungen vom Normaltyp. — Spezielle singuläre Gleichungen vom Normaltyp. — Abstrakte singuläre Gleichungen vom nicht normalen Typ. — Wiener-Hopfsche Integralgleichungen vom nicht normalen Typ und ihr diskretes Analogon. — Singuläre Integralgleichungen vom nicht normalen Typ. — Systeme singulärer Gleichungen vom Normaltyp. — Systeme singulärer Gleichungen vom nicht normalen Typ. — Singuläre Gleichungen in einigen abzählbarnormierten Räumen und Distributionsräumen. — Über singuläre Gleichungen mit unstetigem Symbol. — Ein Projektionsverfahren zur Lösung singulärer Gleichungen vom nicht normalen Typ.

I. Z. GOCHBERG; I. A. FELDMAN. — **Faltungsgleichungen und Projektionsverfahren zu ihrer Lösung.** — In deutscher Sprache herausgegeben von Prof. Dr. rer. nat. habil. Siegfried Prössdorf. — Lehrbücher und Monographien aus dem Gebiete der exakten Wissenschaften: Mathematische Reihe, Bd 49. — Un volume relié, de xi, 276 pages. — Prix: Fr. 56. — Birkhäuser Verlag, Basel/Stuttgart, 1974.

Allgemeine Sätze über Wiener-Hopf-Gleichungen. — Das Galerkinsche Verfahren und Projektionsverfahren zur Lösung linearer Gleichungen. — Projektionsverfahren zur Lösung der Wiener-Hopf-Gleichung und ihres diskreten Analogons. — Wiener-Hopf-Gleichungen mit unstetigen Funktionen. — Paarige Gleichungen. — Projektionsverfahren zur Lösung paariger Gleichungen. — Wiener-Hopfsche Integro-Differenzgleichungen. — Gleichungssysteme. — Die Asymptotik der Lösungen homogener Faltungsgleichungen.

Michel ANDRÉ. — **Homologie des algèbres commutatives.** — Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen, mit besonderer Berücksichtigung der Anwendungsgebiete, Bd 206. — Un volume relié de xi, 340 pages. — Prix: DM 45. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Dérivations et différentielles. — Complexes de modules. — Complexes cotangents. — Résolutions simpliciales. — Suites de Jacobi-Zariski. — Suites régulières. — Extensions de corps. — Modules simpliciaux. — Résolutions pas-à-pas. — Modules d'Artin-Rees. — Algèbres modèles. — Algèbres symétriques. — Convergence. — Algèbres extérieures. — Deuxièmes modules d'homologie. — Extensions d'algèbres. — Dimension homologique. — Algèbre homologique. — Algèbre de Hopf. — Compléments. — Appendice. Géométrie algébrique — Supplément. Algèbres analytiques.

Message d'un mathématicien: Henri Lebesgue, pour le centenaire de sa naissance. — Introductions et extraits choisis par Lucienne Félix. — Préface par S. Mandelbrojt. — Un volume broché, de viii, 256 pages, avec portrait et figures. — Prix: FF. 65. — A. Blanchard, Paris, 1974.

Henri Lebesgue: Bibliographie; L'homme; Le professeur. — *Lebesgue et la mathématique*: La philosophie du mathématicien; Recherche et découverte; Vers quelques grands thèmes; Lebesgue, historien de la mathématique. — *Lebesgue et l'enseignement de la mathématique*: Les ouvrages didactiques; Sur la mesure des grandeurs; Sur les constructions géométriques; Les coniques; Textes concernant la formation des maîtres; Les cours à l'École normale supérieure de Sèvres.

I. I. GIHMAN; A. V. SKOROHOD. — **The theory of stochastic processes I.** — Translated from the Russian by S. Kotz. — Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen, Bd 210. — Un volume relié, de viii, 570 pages. — Prix: DM 129. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Basic notions of probability theory: Axioms and definitions; Independence; Conditional probabilities and conditional expectations; Random functions and random mappings. — *Random sequences*: Semi-martingales and martingales; Series; Markov chains; Markov chains with a countable number of states; Random Walks on a Lattice; Local limit theorems for lattice walks; Ergodic theorems. — *Random functions*: Some classes of random functions; Separable random functions; Measurable random functions; A criterion for the absence of discontinuities of the second kind; Continuous processes. — *Linear theory of random processes*: Correlation functions; Spectral representations of correlation functions; A basic analysis of Hilbert random functions; Stochastic measures and integrals; Integral representation of random functions; Linear transformations; Physically realizable filters; Forecasting and filtering stationary processes; General theorems on forecasting stationary processes. — *Probability measures on functional spaces*: Measures associated with random processes; Measures in metric spaces; Measures on linear spaces. Characteristic functionals; Measures in \mathcal{L}_p spaces; Measures in Hilbert spaces; Gaussian measures in a Hilbert spaces. — *Limit theorems for random processes*: Weak convergences of measures in metric spaces; Conditions for weak convergence of measures in Hilbert spaces; Sums of independent random variables with values in a Hilbert spaces; Limit theorems for continuous random processes; Limit theorems for processes without discontinuities of the second kind. — *Absolute continuity of measures associated with random processes*: General theorems on absolute continuity; Admissible shifts Hilbert spaces; Absolute continuity of measure under mappings of spaces; Absolute continuity of Gaussian measures in a Hilbert spaces; Equivalence and orthogonality of measures associated with Markov processes. — *Measurable functions on Hilbert spaces*: Measurable linear functionals and operators on Hilbert spaces; Measurable polynomial functionals; Orthogonal polynomials; Measurable mappings; Calculation of certain characteristics of transformed measures.

H. Elton LACEY. — **The isometric theory of classical Banach spaces.** — Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen mit besonderer Berücksichtigung der Anwendungsgebiete, Bd 208. — Un volume relié, de x, 270 pages. — Prix: DM 78. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Partially ordered Banach spaces: Vector lattices; Partially ordered normed linear spaces; Normed linear lattices. — *Some aspects of topology and regular Borel measures*: Existence theorems for continuous functions; Dispersed compact Hausdorff spaces; The Cantor set; Extremely disconnected compact Hausdorff spaces; Regular Borel

measures. — *Characterizations of Banach spaces of continuous functions*: Lattice and algebraic characterizations of Banach spaces of continuous functions; Banach spaces with the Hahn-Banach extension property. —

Classical sequence spaces: Schauder bases in classical sequence spaces; Embedding of classical sequence spaces into continuous function spaces. — *Representation theorems for spaces of the type $L_p(T, \Sigma, \mu, \mathbb{C})$* : Measure algebras and the representation of $L_p(T, \Sigma, \mu, \mathbb{C})$ When μ is a finite measure; Abstract L_p spaces. — *Characterizations of abstract M and L_p spaces*; Positive contractive projections in abstract M and L_p spaces; Contractive projections in abstract L_p spaces; Geometric properties of abstract L_1 spaces and some dual abstract L_1 spaces. — L_1 — *Predual spaces*: Partially ordered L_1 — Predual spaces; Compact Choquet simplexes; Characterizations of real L_1 — Predual spaces; Some selection and embedding theorems for real L_1 — Predual spaces.

B. SCHOENEGER. — **Elliptic modular functions**. — An introduction. Translated from the German by J. R. Smart and E. A. Schwandt, With 22 figures. — *Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen*, Bd 203. — Un volume relié, de vi, 232 pages. — Prix: DM 68. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

The modular group. — The modular functions of level one. — Eisenstein series. — Subgroups of the modular group. — Function theory for the subgroups of finite index in the modular group. — Fields of modular functions. — Eisenstein series of higher level. — The integrals of γ -division values. — Theta series.

H. GRAUERT; K. FRITZSCHE. — **Einführung in die Funktionentheorie mehrerer Veränderlicher**. — Hochschultext. — Un volume broché, de vi, 213 pages, avec figures. — Prix: DM 19,80. — Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1974.

Holomorphe Funktionen. — Holomorphiegebiete. — Der Weierstrasssche Vorbereitungssatz. — Garbentheorie. — Komplexe Mannigfaltigkeiten. — Cohomologietheorie. — Reelle Methoden.

V. M. POPOV. — **Hyperstability of control systems**. — *Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften*, Band 204. — Un volume relié, 16 × 24, de 400 pages, avec figures. — Prix: DM 68. — Springer, Berlin/Heidelberg/New York. — Bucuresti, Editura Academiei, 1973.

Classes of equivalent systems: Equivalence classes for quadratic forms with relations between the variables; Classes of single-input systems; The characteristic polynomial of single-input systems; Conditions under which all systems with the same characteristic polynomial belong to the same class; Equivalence classes for multi-input systems; Equivalence classes for discrete systems; Equivalence classes for systems with time dependent coefficients. — *Positive systems*: Single-input positive systems; Multi-input positive systems; Discrete positive systems; Positive systems with time-dependent coefficients; Nonlinear positive systems. — *Hyperstable systems and blocks*: General properties; Single-input hyperstable systems; Simple hyperstable blocks; Multi-input hyperstable systems; Multi-input hyperstable blocks; Discrete hyperstable systems and blocks; Hyperstability of more general systems; Integral hyperstable blocks; Lemma of I. Barbalat

and its use in the study of asymptotic stability; Other methods for studying asymptotic stability; Conditions of asymptotic stability of single-input and multi-input systems with constant coefficients; Characterization of the hyperstability property by the stability of systems with negative feedback. — *Applications*: Inclusion of the problem of absolute stability in a problem of hyperstability; Determination of some Liapunov functions; Stability in finite domains of the state space; Stability of systems containing nuclear reactors; Stability of some systems with non-linearities of a particular form; Optimization of control systems for integral performance indices. — *Appendices*: Controllability; Observability; Nondegeneration; Factorization of polynomial matrices; Positive real functions; The principal hyperstable blocks.
