

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 17 (1971)

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: 21.03.2026

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

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

G. LEGRAND. — **Algèbre linéaire et multilinéaire et géométrie différentielle.** — Cours professé à l'Ecole polytechnique. — Un volume relié, $17,5 \times 24,5$, de 342 pages. — Prix: F 80. — Masson & C^{ie}, Paris, 1971.

Compléments sur les groupes. — Espaces vectoriels. — Applications linéaires. — Formes bilinéaires et sesquilinéaires. — Algèbre tensorielle. — Algèbre extérieure. — Espaces affines. — Variétés différentiables. — Calcul différentiel extérieur. — Etude des surfaces d'un espace euclidien de dimension 3.

R. INEICHEN. — **Einführung in die Elementare Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung.** — 3. Vollständig Neubearbeitete Auflage. — Einzelschriften zur Gestaltung des Mathematisch-Physikalischen Unterrichtes, Heft 2. — Un volume broché, 17×24 , avec figures. — Raeber-Verlag, Luzern und Stuttgart, 1971.

Einführung in die beschreibende Statistik (deskriptive Statistik). — Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung. — Ausbau der Wahrscheinlichkeitsrechnung. — Von der Normalverteilung.

Séminaire Pierre Lelong (Analyse) année 1970. — Lecture notes in Mathematics, 205. — Un volume broché, de vi, 243 pages, $17 \times 25,5$. — Prix: DM 20.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

J. M. Kantor : Introduction à la théorie des résidus. — *A. Hirschowitz* : Ouverts d'analyticité en dimension infinie. — *A. Hirschowitz* : Bornologie des espaces de fonctions analytiques en dimension infinie. — *F. Norguet* : Introduction à la théorie cohomologique des résidus. — *P. Dolbeault* : Courants résidus des formes semiméromorphes. — *P. Mazet* : Nullstellensatz en géométrie analytique banachique. — *P. Lelong* : Théorème de Banach-Steinhaus pour les polynômes; applications entières d'espaces vectoriels complexes. — *M. Dostal* : Espaces analytiquement uniformes. — *A. Martineau* : Fonctionnelles analytiques non linéaires et représentation de Polya pour une fonction entière de n variables de type exponentiel. — *P. Schapira* : Utilisation des hyperfonctions dans les théorèmes de dualité de la géométrie analytique. — *A. Beauville* : Une notion de résidu en géométrie analytique. — *L. Robin* : Sur la cohomologie du complémentaire d'une hypersurface. — *L. Nachbin* : Uniformité d'holomorphie et type exponentiel. — *D. Pisanelli* : Développement de Pincherle. — *P. Dolbeault* : Théorie des résidus.

L. BERNSTEIN. — **The Jacobi-Perron algorithm; its theory and application.** — Lecture notes in mathematics, 207. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de iv, 160 pages. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Basic concepts and relations. — Convergence of JPA. — Periodicity of JPA. — Some special cases of JPA. — Various T -functions. — Units in algebraic number fields. — Diophantine equations.

A. GROTHENDIECK and J. P. MURRE. — **The tame fundamental group of a formal neighbourhood of a divisor with normal crossings on a scheme.** — Lecture notes in mathematics, 208. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de v, 133 pages. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Kummer coverings. — Tame ramified coverings of schemes. — Extension of some notions from the theory of schemes to the theory of formal schemes. — Tame ramified coverings of formal schemes. — The tame fundamental group of a formal neighbourhood of an irreducible divisor. — Comparison of two 2-cohomology classes. — The tame fundamental group of a formal neighbourhood of an irreducible divisor (continued). — Descent of tame ramified coverings. — An application: the fundamental group of the spectrum of a complete local ring, of dimension two, minus a closed set.

Proceedings of Liverpool singularities symposium II. Ed. by C. T. C. Wall. — Lecture notes in mathematics, 209. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de 279 pages, avec figures. — Prix: DM 22.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Ce volume contient 22 exposés de G. Glaeser, S. A. Khabbaz, G. Stengle, N. H. Kuiper, H. I. Levine, W. F. Pohl, C. J. Titus, J. A. Little, C. T. C. Wall, I. R. Porteous, A. Haefliger, J. Martinet, J. B. Wagoner, D. Sullivan, F. Hirzebruch, H. A. Hamm, F. Pham, J. Morrow, D. I. Olive, M. J. Westwater et S. W. Hawking.

M. EICHLER. — **Projective varieties and modular forms.** — Course given at the University of Maryland, Spring 1970. — Lecture notes in Mathematics, 210. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de 118 pages. — Prix: DM 16. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Graded modules. — Graded rings and ideals. — Applications to modular forms. — Appendix: conjectures and problems.

Théorie des Matroïdes. — Rencontre franco-britannique. Actes. 14-15 mai 1970. Ed. par C. P. Bruter. — Lecture notes in mathematics, 211. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de 108 pages, avec figures. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Ce volume contient 8 articles de W. T. Tutte, R. A. Brualdi, G. W. Dinolt, J. C. Fournier, A. W. Ingleton, M. las Vergnas, J. H. Mason et D. J. A. Welsh.

B. SCARPELLINI. — **Proof theory and intuitionistic systems.** — Lecture notes in mathematics, 212. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de vii, 290 pages. — Prix: DM 24.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Introduction and preliminaries. — A review of Gentzen's second consistency proof. — The intuitionistic system of number theory. — A formally intuitionistic system as strong as classical analysis. — Transfinite induction with respect to recursive wellordering without function parameters. — A formally intuitionistic theory equivalent to classical transfinite induction with respect to primitive recursive wellfounded trees with function parameters. — A system containing bar induction with respect to decidable predicates. — Harrop formulas. — The Markov principle. — Relative consistency proof of ZT/V with respect to ZTi/I_N .

H. HOGBE-NLEND. — **Théorie des bornologies et applications.** — Lecture notes in mathematics, 213. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de iv, 168 pages. — Prix: DM 18.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Notions fondamentales. — La Mackey-convergence. — Séparation. Espaces Mackey-complets. — Espaces bornologiques complets. — Le théorème du graphe Mackey-fermé. — Dualité bornologique. — Bornologies équicontinues. Bornologies de Schwartz. — Bornologies nucléaires. — Bornologies à base dénombrable dans les espaces vectoriels topologiques. — Topologies et bornologies pseudo-convexes. — Contre-exemples. — Distributions dans les espaces bornologiques et distributions opérationnelles. — Applications différentiables entre espaces bornologiques. — Quelques questions non résolues.

M. SMORODINSKY. — **Ergodic theory, entropy.** — Lecture notes in mathematics, 214. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de iv, 64 pages. — Prix: DM 12. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Examples. — Ergodic theorem. — Conditional probabilities and expectations. Doob's Martingale theorem. — Entropy and conditional entropy. — Entropy of a transformation. — The Shannon-McMillan-Breiman theorem. — Mixing, Kolmogorov-auto-morphisms. — Isomorphism of Bernoulli shifts. Sinai and Ornsteins' theorems. — Entropy and generators. Krieger's theorem. — Discussion.

P. ANTONELLI, D. BURGHELEA and P. J. KAHN. — **The concordance-homotopy groups of geometric automorphism groups.** — Lecture notes in mathematics, 215. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de vii, 140 pages, avec figures. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Preliminary definitions and lemmas. — The groups $\pi_i(\alpha; M \text{ rel } X)$ and $\pi_{i+1}(\beta, \alpha; M \text{ rel } X)$. — Exactness and naturality. — Special computations of $\pi_i(\alpha, M \text{ rel } X)$. — The classification theorem. — Proof of the classification theorem.

H. MAASS. — **Siegel's modular forms and Dirichlet series.** — Course given at the University of Maryland, 1969-1970. — Lecture notes in mathematics, 216. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de 328 pages. — Prix: DM 20.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Preliminary remarks on topological groups. — Automorphism groups of bilinear forms. — Geometry in the representative space. — Symplectic geometry. — Weakly symmetric Riemannian spaces. — The Riemannian space of all positive matrices. — A generalization of $J_8(X)$. — The Riemannian space $\mathcal{G} \times \mathbf{R}/2\pi\mathbf{Z}$. — The reduction theory of positive quadratic forms. — Größencharacters of quadratic forms. — The modular group of degree n . — Report on Eisenstein series of the modular group. — Dirichlet series corresponding to modular forms. — Zeta functions attached to quadratic forms. — Selberg's zeta functions. — Non-analytic Eisenstein series. — The differential operator $M\alpha$. — Final aspects.

T. J. JECH. — **Lectures in set theory with particular emphasis on the method of forcing.** — Lecture notes in mathematics, 217. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de 137 pages. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

C. P. SCHNORR. — **Zufälligkeit und Wahrscheinlichkeit.** — Eine algorithmische Begründung der Wahrscheinlichkeitstheorie. — Lecture notes in mathematics, 218. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de iv, 212 pages. — Prix: DM 20.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Vorläufige Einführung des Kollektivs unter Berücksichtigung der historischen Entwicklung. — Eine Obermenge der statistischen Zufallsgesetze. — Die statistischen Zufallsgesetze. — Klassifikation der Zufallsgesetze nach ihrer Ordnung und ihrer algorithmischen Komplexität. — Zufallsfolgen zu allgemeinen Wahrscheinlichkeitsräumen.

N. L. ALLING and N. GREENLEAF. — **Foundations of the theory of Klein surfaces.** — Lecture notes in mathematics, 219. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de viii, 117 pages, avec figures. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Klein surfaces. — Real-algebraic function fields.

W. A. COPPEL. — **Disconjugacy.** — Lecture notes in mathematics, 220. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de 147 pages. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Introduction. — Second order equations. — Linear hamiltonian systems. — Equations of arbitrary order.

P. GABRIEL und F. ULMER. — **Lokal präsentierbare Kategorien.** — Lecture notes in mathematics, 221. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de v, 200 pages, avec figures. — Prix: DM 18.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Terminologie und Notation. — Echte und reguläre Epimorphismen. — Kan'sche Erweiterungen, Beispiele. — Dichte Funktoren. — Retrakte, Beispiele. — Kategorien α -stetiger Funktoren. — Präsentierbare bzw, erzeugbare Objekte und Generatoren, Beispiele. — Lokal α -präsentierbare Kategorien. — Kategorien Σ -stetiger Funktoren (Nachtrag). — Lokal α -erzeugbare Kategorien. — Tripel in lokal präsentierbaren Kategorien. — Algebraische Kategorien. — Garben. — Abschätzung der Erzeugungs- und Präsentierungszahlen. — Charakterisierung und Stetigkeitseigenschaften der Kan'schen Erweiterungen. — Anhang, Δ -präsentierbare Objekte.

C. MEGHEA. — **Compactification des espaces harmoniques.** — Lecture notes in mathematics, 222. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de 107 pages. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Introduction. — Problème de Dirichlet. — Fonctions harmonisables. — Compactification des espaces harmoniques. — La compactifié de Wiener. — Applications harmoniques.

U. FELGNER. — **Models of ZF-Set theory.** — Lecture notes in mathematics, 223. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de vi, 173 pages. — Prix: DM 16. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Prerequisites. — Constructible sets. — Fraenkel-Mostowski-Specker Models. — Cohen extensions of ZF-Models.

Revêtements étales et groupe fondamental. — Séminaire de géométrie algébrique du Bois Marie 1960/61 SGA I. Dirigé par A. Grothendieck. — Lecture notes in mathematics, 224. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de xxii, 447 pages, avec figures. — Prix: DM 30.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Morphismes étales. — Morphismes lisses. Généralités, propriétés différentielles. — Morphismes lisses: propriétés de prolongement. — Morphismes plats. — Le groupe fondamental: généralités. — Catégories fibrées et descente. — Descente fidèlement plate. — Descente des morphismes étales, application au groupe fondamental. — Théorie de la spécialisation du groupe fondamental. — Exemples et compléments. — Géométrie algébrique et géométrie analytique. — Propriété cohomologique des faisceaux d'ensembles et des faisceaux de groupes non commutatifs.

J. BASS. — **Cours de Mathématiques. Tome III.** — Un livre relié, $17 \times 24,5$, de 405 pages, avec figures. — Prix: F 64. — Masson & C^{ie}, Paris, 1971.

Topologie. Espaces métriques. Espaces vectoriels normés: topologie générale; espaces métriques; généralités sur les espaces fonctionnels; exemples d'espaces de Banach. — Espace de Hilbert. — *Intégration*: tribus, fonctions mesurables, mesures; intégrales de Lebesgue; espace L^1 , espace L^2 . — *Distributions*: généralités, opérations sur les distributions; convolution; séries de Fourier; transformation de Fourier; équation de convolution. — *Opérateurs compacts. Equations intégrales*: opérateurs compacts; algèbres d'opérateurs compacts; opérateurs hermitiens; équations intégrales; opérateurs différentiels, problèmes aux limites. — *Fonctions stationnaires. Analyse harmonique*: fonctions de corrélation; fonctions presque-périodiques; fonctions pseudo-aléatoires.

L. JANTSCHER. — **Distributionen.** — De Gruyter Lehrbuch. — Un volume relié, $16,5 \times 23,5$, de 367 pages. — Prix: DM 58. — Walter de Gruyter, Berlin/New York, 1971.

Lineare und topologische Räume. — Testfunktionen. — Topologische lineare Räume. — Topologien für die C-Räume. — Distributionen. — Das Rechnen mit Distributionen. — Einige singuläre Distributionen. — Weiterer Ausbau der Theorie. — Temperierte Distributionen. — Direktes Produkt und Faltung. — Fouriertransformation. — Laplace-transformation. — Periodische Distributionen. — Differentialgleichungen.

J. GIRAUD. — **Cohomologie non abélienne.** — Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften, 179. — Un livre relié, $16,5 \times 23,5$, de ix, 467 pages. — Prix: DM 109. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Sites et topos: topologies, sites; faisceaux, topos; morphismes de sites, de topos. — *Catégories fibrées et scindées*: rappels et notations; le changement de base et ses adjoints; extension à $\hat{E}$ d'une E -catégorie fibrée. — *Les champs*: propriétés diverses; champ associé à une catégorie fibrée; images directe et inverse de champs. — *Torseurs. Cohomologie de degré 1*: objets à opérateurs dans un topos; toseurs et objets à faisceaux d'opérateurs dans un champ; la suite exacte en degré 1. — *Liens et gerbes (Cohomologie de degré 2)*: liens sur un site; gerbes liées; l'ensemble $H^2(L)$ attaché à un lien L ; prolongement de la suite exacte de cohomologie; compléments. — *Effet d'un morphisme de sites sur la cohomologie*: changement de site; les faisceaux $R^1f_*(A)$; calculs formels concernant le groupe de Brauer. — *Liens et 3-cohomologie*: effaçabilité; l'obstruction $c(L) \in H^3(C)$ attachée à un lien L de centre C . — *Exemples tirés de la géométrie algébrique*: relèvement infiniésimal de schémas lisses; deux théorèmes de M. Artin et A. Grothendieck. — *Extension*

d'un topos : conventions; localisation d'un topos; champ de topos; morphismes de champs de topos; le topos classifiant d'un faisceau de groupes; topos classifiant d'une gerbe et effacement d'une classe de cohomologie de degré 2; interprétation de $H^2(X, L)$ en termes d'extensions du topos X ; extensions de groupes dans un topos; extensions de groupes topologiques.

A. L. BROWN and A. PAGE. — **Elements of functional analysis.** — The New University mathematics series. — Un livre broché, $15 \times 22,5$, de xi, 394 pages. — Prix: £3.00. — Van Nostrand Reinhold Co., London/New York/Cincinnati/Toronto/Melbourne, 1970. [Réimpression.]

Compte-rendu déjà publié dans le Tome 16, fasc. 2.

H. B. GRIFFITHS and P. J. HILTON. — **A comprehensive textbook of classical mathematics. A contemporary interpretation.** — Un livre broché, $15 \times 22,5$, de XXIX, 637 pages, avec figures. — Prix: £3.50. — Van Nostrand Reinhold Co., London/New York/Toronto/Melbourne, 1970. [Réimpression.]

Compte-rendu déjà publié dans le Tome 16, fasc. 1.

I. R. PORTEOUS. — **Topological geometry.** — The New University mathematics series. — Un livre broché, 15×23 , de vii, 457 pages, avec figures. — Prix: £3.00. — Van Nostrand Reinhold Co., London/New York/Cincinnati/Toronto/Melbourne, 1969. [Réimpression.]

Compte-rendu déjà publié dans le Tome 16, fasc. 1.

J. DIEUDONNÉ. — **Eléments d'analyse.** — T. IV. Chap. XVIII à XX. — Cahiers scientifiques, XXXIV. — Un livre broché, $15,5 \times 24$, de xviii, 411 pages. — Gauthier-Villars, Paris, 1971.

Calcul différentiel sur une variété différentielle. II: Théorie globale élémentaire des équations différentielles du premier et du second ordre. Théorie locale élémentaire des systèmes différentiels : équations différentielles du premier ordre sur une variété différentielle; coulée d'un champ de vecteurs; équations différentielles du second ordre sur une variété; champs isochrones et équations du second ordre isochrones; propriétés de convexité des équations différentielles isochrones; géodésiques d'une connexion; familles de géodésiques à un paramètre et champs de Jacobi; champs de p -directions, systèmes de Pfaff et systèmes d'équations aux dérivées partielles; systèmes différentiels; éléments intégraux d'un système différentiel; position du problème d'intégration; le théorème de Cauchy-Kowalewska; le théorème de Cartan-Kähler; systèmes de Pfaff complètement intégrables; variétés intégrales singulières, variétés caractéristiques; caractéristiques de Cauchy; exemples: I. Equations aux dérivées partielles du premier ordre; exemples: II. Equations aux dérivées partielles du second ordre. — *Groupe de Lie et algèbres de Lie.* — *Connexions principales et géométrie riemannienne.* (Nous omettons les paragraphes des chapitres XIX et XX.)

N. NAKANISHI. — **Graph theory and Feynman integrals.** — Mathematics and its applications, 11. — Un volume relié, $16,5 \times 23,5$, de xi, 223 pages, avec figures. — Prix: £6.00. — Gordon and Breach, New York/London/Paris, 1971.

Graph theory : terminology and notation; fundamental properties of a graph; matrices and topological formulas; planar graphs; transport problems. — *Feynman-parametric formula* : Feynman integral; Feynman-parametric integral; position-space approaches;

Feynman-parametric functions; ultraviolet divergence. — *Singularities of the Feynman integral*: Feynman function; Landau singularities; real singularities; physical-region singularities; existence region of singularities; second-type singularities. — *Perturbation-theoretical integral representations*: definitions of PTIR; mathematical properties of PTIR; support properties in the general-mass case; majorization method; W function inequalities; support properties in particular models. — *Miscellaneous topics*: number of Feynman graphs; divergence of the perturbation series; cut-set properties of Feynman graphs; high-energy asymptotic behaviour of the Feynman integral. — *Some analytical concepts*: distributions; analytic functions. — *Feynman integrals for single-loop graphs*: general remarks and self-energy; vertex function; scattering amplitude; production amplitudes.

O. ZARISKI. — **Algebraic surfaces.** — *Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete*, 61. — Un volume relié, 16×24 , de xi, 270 pages. — Prix: DM 54. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Theory and reduction of singularities. — Linear systems of curves. — Adjoint systems and the theory of invariants. — The arithmetic genus and the generalized theorem of Riemann-Roch. — Continuous non-linear systems. — Topological properties of algebraic surfaces. — Simple and double integrals on an algebraic surface. — Branch curves of multiple planes and continuous systems of plane algebraic curves. — Series of equivalence. — Correspondences between algebraic varieties. [Appendix to chapter II by Joseph Lipman. Appendix to chapters III, IV, V, VI, VII and VIII by David Mumford. Appendix to chapter VIII by Shreeram Shankar Abhyankar.]

S. OREY. — **Lecture notes on limit theorems for Markov chain transition problems.** — *Van Nostrand Reinhold mathematical studies*, 34. — Un volume broché, $13 \times 20,5$, de viii, 108 pages. — Prix: £1.75. — Van Nostrand Reinhold Co., London/New York/Cincinnati/Toronto/Melbourne, 1971.

Limit and decomposition theorems: transition probability densities; existence of C -sets; cycles; Invariant and tail σ -fields; tail σ -fields of φ -recurrent Markov chains; uniform φ -recurrence; invariant measures for φ -recurrent chains; normal and anormal chains; φ -non-singular chains. — *Sums of transition probabilities.* — *Individual ratio limit theorems*: probabilistic conditions for SLRP; necessary and sufficient conditions for $u_{n+1} \sim u_n$; conditions on the f_k implying $u_{n+1} \sim u_n$.

J. R. RINGROSE. — **Compact non-self-adjoint operators.** — *Van Nostrand Reinhold mathematical studies*, 35. — Un volume broché, $13 \times 20,5$, de vi, 238 pages. — Prix: £3.00. — Van Nostrand Reinhold Co., London/New York/Cincinnati/Toronto/Melbourne, 1971.

Preliminaries: bounded linear operators and functions; unordered summation; the space $l_p(A)$; analytic operator-valued functions; elementary spectral theory; Hilbert spaces; bounded linear operators on Hilbert space; compact linear operators; compact normal operators. — *The Von Neumann Schatten classes of operators*: the trace on $\mathcal{C}_1$; the Banach space $\mathcal{C}_p$; the Schmidt class. — *Fredholm theory for trace class operators*: Fredholm formulae for operators of finite rank; Fredholm formulae for trace class operators; the resolvent of a quasi-nilpotent operator; some applications. — *Super-diagonal representation of compact linear operators*: invariant subspaces of compact linear operators; superdiagonal representations of compact linear operators; superdiagonal integrals; the operator of integration in $L_2(0, 1)$; an alternative treatment of the integration operator in $L_2(0, 1)$.

D. M. TOPPING. — **Lectures on von Neumann algebras.** — Van Nostrand Reinhold mathematical studies, 37. — Un volume broché, $13 \times 20,5$, de vi, 112 pages. — Prix: £1.60. — Van Nostrand Reinhold Co., London/New York/Cincinnati/Toronto/Melbourne, 1971.

Terminology and prerequisites. — Monotone convergence of operators. Von Neumann algebras. — The geometry of projections. — Classifications of von Neumann algebras. — The commutant and type I. — Type I structure theory. — Some general structure theory. — Topological properties of *-isomorphisms. — Algebras on separable spaces. — Generators. — Hyperfinite algebras. — Direct sums and matrix algebras. — The coupling theorem. — Semifiniteness and the commutant.

J. D. DIXON. — **The structure of linear groups.** — Van Nostrand Reinhold mathematical studies, 37. — Un volume broché, $13 \times 20,5$, de iv, 183 pages. — Prix: £2.20. — Van Nostrand Reinhold Co., London/New York/Cincinnati/Toronto/Melbourne, 1971.

Some of the classical linear groups. — Reducibility and complete reducibility. — Primitivity. — Finite non-modular groups. — Solvable and nilpotent groups. — $\mathcal{P}$ -solvable groups. — Zariski topology and algebraic groups. — Periodic linear groups. — The method of finite approximations.

Selecta mathematica III. — Heidelberger Taschenbücher, Bd 86. — Herausgegeben von Konrad Jacobs. — Un volume broché, $13,5 \times 20,5$, de xi, 154 pages, avec figures. — Prix: DM 12.80. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

N. J. de BRUIJN: Pólyas Abzähl-Theorie (Muster für Graphen und chemische Verbindungen). — G. RINGEL: Das Kartenfärbungsproblem. — A. BEK und M. N. BLEICHER: Einlagerungen konvexer Mengen in eine ähnliche Menge. — K. JACOBS: Extrempunkte konvexer Mengen. — H. R. MUELLER: Trochoidenhülbahnen und Rotationskolbenmaschinen.

G. POLYA und G. SZEGOE. — **Aufgaben und Lehrsätze aus der Analysis.** — 2. Bd, 4. Aufl. — Heidelberger Taschenbücher, Bd 74. — Un volume broché, $13,5 \times 20,5$, de xii, 407 pages. — Prix: DM 14.80. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Funktionen einer komplexen Veränderlichen: Maximalglied und Zentralindex, Maximalbetrag und Nullstellenanzahl; Schlichte Abbildungen; Vermischte Aufgaben. — *Die Lage der Nullstellen*: Der Satz von Rolle und die Regel von Descartes; Geometrisches über die Nullstellen von Polynomen; Vermischte Aufgaben. — *Polynome und trigonometrische Polynome*. — *Zahlentheorie*: Zahlentheoretische Funktionen; Ganzzahlige Polynome und ganzwertige Funktionen; Zahlentheoretisches über Potenzreihen; Einiges über algebraische ganze Zahlen; Vermischte Aufgaben.

P. DEUSSEN. — **Halbgruppen und Automaten.** — Heidelberger Taschenbücher, 99 (Sammlung Informatik. — Herausgegeben von F. L. Bauer und M. Paul). — Un volume broché, $13,5 \times 20,5$, de 198 pages. — Prix: DM 11.80. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Halbgruppen und relationen: Halbgruppen; Homomorphismen von Halbgruppen; Ideale in Halbgruppen; Zweistellige Relationen; Kongruenzrelationen in Halbgruppen. — *Halbgruppen und Semimoduln*: Semimoduln; Homomorphismen von Semimoduln;

Endlichkeitsbedingungen; Zusammenhang zwischen Semimoduln und Halbgruppen; Irreduzible Semimoduln; Konstruktion von Kongruenz in Semimoduln; Darstellungen von Semimoduln. — *Automaten*: Einleitung und Motivierung; Homomorphismen von Automaten; Wortfunktionen; Realisierung von Automaten; Reguläre Ereignisse.

H. GRAUERT und R. REMMERT. — **Analytische Stellenalgebren.** — Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften, 176. — Unter Mitarbeit von O. Riemenschneider. — Un volume relié, $16 \times 23,5$, de ix, 240 pages. — Prix: DM 64.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Konvergente Potenzreihenalgebren: Formale Potenzreihen; Analytische κ -Banachalgebren; Weierstrasssche Formel und Weierstrassscher Vorbereitungssatz für B_1 ; Konvergente Potenzreihen; Weierstrasssche Formel und Weierstrassscher Vorbereitungssatz für K_n ; Algebraische Struktur des Ringes K_n ; Die Folgentopologie des K_n ; Folgentopologien bei lokal-kompakten Grundkörper; Silvatopologie auf Vektorräume und Algebren. — *Analytische κ -Stellenalgebren*: Analytische κ -Stellenalgebren und analytische Moduln; Topologie auf analytischen Stellenalgebren und analytischen Moduln; Quasi-endliche und endliche Homomorphismen; Einbettungsdimension; Epimorphismen; Umkehrsatz; Dimensionstheorie analytischer κ -Stellenalgebren; Dimension und endliche analytische Homomorphismen; Krullsche Dimension; Rein-dimensionale analytische Stellenalgebren; Endliche Erweiterungen analytischer Stellenalgebren. Normalisierung. — *Weiterführende Theorie analytischer κ -Stellenalgebren*: Homologische Codimension (Profondeur); Homologische Codimension (Syzygientheorie); Invariante analytische κ -Unterstellenalgebren; Derivations- und differential moduln; Analytische Tensorprodukte. — *Algebraische Hilfsmittel*: Ringe und moduln; Endliche Moduln über noetherschen Stellenringen; Normale noethersche Integritätsringe; Reduzierte und noethersche Ringe.

S. SAKAI. — **C*-Algebras and W*-Algebras.** — Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete, Bd 60. — Un volume relié, $16 \times 23,5$, de xii, 256 pages. — Prix: DM 66.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

General theory. — Classification of W^* -Algebras. — Decomposition theory. — Special topics.

C. GODBILLON. — **Eléments de topologie algébrique.** — Collection Méthodes. — Un volume broché, 15×22 , de 249 pages, avec figures. — Prix: F 32. — Hermann, Paris, 1971.

Groupe fondamental: connexité; espaces quotients; exemples d'espaces topologiques; complexes cellulaires; homotopie; groupe fondamental; calcul du groupe fondamental. — *Revêtements*: revêtements; revêtements galoisiens; applications des revêtements. — *Cohomologie des formes différentielles*: cohomologie des variétés différentiables; cohomologies relatives; cohomologie et théorie de Morse; calculs d'espaces de cohomologies; dualité de Poincaré. — *Compléments de la théorie des groupes.*

S. BANACH. — **Œuvres. (Avec des commentaires.)** Volume I: Travaux sur les fonctions réelles et sur les séries orthogonales. Sous la rédaction de Stanislaw Hartman et Edward Marczewski. — Un volume relié, $17,5 \times 24,5$, de 382 pages, avec portrait. — Warszawa, Editions scientifiques de Pologne, 1967.

Contient: des éléments biographiques et une liste des publications de Stefan Banach; une étude de son œuvre par M. H. Steinhaus; 35 travaux de Banach, avec des commentaires de Z. Zahorski, H. Fast, Jan Mycielski, J. Lipinski, Z. Cielski, S. Hartman, W. Nitka, R. Sikorski, J. Musielak, A. Mostowski, R. Engelking, E. Marczewski, S. Rolewicz, W. Orlicz, A. Goetz, J. Mioduszewski.

G. VRĂNCEANU. — **Opera matematică, vol. I.** — Un volume relié, $17 \times 24,5$, de 545 pages. — Editura Academiei Republicii Socialiste România, Bucaresti, 1969.

Contient une note d'introduction de N. Teleman et 63 travaux d'analyse, mécanique et géométrie en italien et français, publiés de 1924 à 1942.

G. VRĂNCEANU. — **Opera matematică, vol. II.** — Un volume relié, $17 \times 24,5$, de 574 pages. — Editura Academiei Republicii Socialiste România, Bucaresti, 1971.

Contient une note d'introduction de Th. Hangan et 39 travaux de géométrie différentielle, groupes de Lie, algèbre des nombres hypercomplexes et espaces aux connexions affines constantes, en français, allemand et roumain (25 travaux), publiés de 1924 à 1954.

Théorie des intersections et théorème de Riemann-Roch. — Séminaire de géométrie algébrique du Bois Marie 1966/67 (SGA 6). — Dirigé par P. Berthelot, A. Grothendieck, L. Illusie. — Lecture notes in mathematics, 225. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de xii, 700 pages. — Prix: DM 40.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

A. GROTHENDIECK: Esquisse d'un programme pour une théorie des intersections sur les schémas généraux. — A. GROTHENDIECK: Classes de faisceaux et théorème de Riemann-Roch. — L. ILLUSIE: Généralités sur les conditions de finitude dans les catégories dérivées. — L. ILLUSIE: Existence de résolutions globales. — L. ILLUSIE: Conditions de finitude relatives. — L. ILLUSIE: Groupes de Grothendieck des topos annelés. — P. BERTHELOT: Généralités sur les λ -anneaux. — P. BERTHELOT: Le $K^\bullet$ d'un fibré projectif (calculs et conséquences). — P. BERTHELOT: Immersions régulières et calcul du K d'un schéma éclaté. — P. BERTHELOT: Le théorème de Riemann-Roch. — P. BERTHELOT: Quelques calculs de groupes K . — O. JUSSILA: Formalisme des intersections sur les schémas algébriques propres. (Avec un appendice par A. Grothendieck sur la « Spécialisation en théorie des intersections »). — M. RAYNAUD: Un théorème de représentabilité relative sur le foncteur de Picard. — S. KLEIMAN: Les théorèmes de finitude pour le foncteur de Picard. — A. GROTHENDIECK: Problèmes ouverts en théorie des intersections.

Seminar on Potential Theory, II. — Ed. by Heinz Bauer. — Lecture notes in mathematics, 226. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de iv, 170 pages. — Prix: DM 18.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

J. BLIEDTNER: Functional spaces and their exceptional sets. — J. BLIEDTNER: Dirichlet forms on regular functional spaces. — W. HANSEN: Cohomology in harmonic spaces. — K. JANSSEN: Martin boundary and $\mathcal{H}^p$ -theory of harmonic spaces. — B. ANGER: Approximation of capacities by measures.

H. L. MONTGOMERY. — **Topics in multiplicative number theory.** — Lecture notes in mathematics, 227. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de viii, 178 pages. — Prix: DM 18.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Three basic principles. — The large sieve. — Arithmetic formulation of the large sieve. — A weighted sieve and its application. — A lower bound of Roth. — Classical mean value theorems. — New mean value theorems. — Large moduli theorems. — Mean moduli of L -functions. — Zero-free regions and the proliferation of zeros. — Distribution of zeros of L -functions. — Least character non-residues and $\arg L(1/2+it, \chi)$. — The prime number theorems of Hoheisel and Selberg. — The Bombieri-Vinogradov theorem and other applications of the large sieve. — A lemma in additive prime number theory. — The mean value theorem of Barban.

Conference on applications of numerical analysis. — Held in Dundee, Scotland, March 23-26, 1971. — Ed. by John L. Morris. — Lecture notes in mathematics, 228. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de x, 358 pages. — Prix: DM 26.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Contient 30 exposés de R. BELLMAN, J. CEA, R. GLOWINSKI, J. C. NEDELEC, L. COLLATZ, G. H. GOLUB, R. GORENFLO, J. GREENSTADT, P. HENRICI, R. HUSS, R. KALABA, P. LASCAUX, P. A. RAVIART, B. NOBLE, M. R. OSBORNEM, J. D. POWELL, I. BARRODALE, F. D. K. ROBERTS, H. J. STETTER, E. L. WACHSPRESS, O. B. WIDLUND, L. S. CARETTO, A. D. GOSMAN, D. B. SPALDING, G. J. COOPER, D. G. EVANS, A. R. GOURLAY, G. MCGUIRE, J. L. MORRIS, A. JENNINGS, J. Le FOLL, J. J. H. MILLER, G. M. PHILIPS, S. SIGURDSSON, J. C. TAYLOR, J. V. TAYLOR, J. H. VERNER, R. WAIT, J. R. WHITEMAN, N. PAMPAMICHAEL et Q. MARTIN.

J. VÄISÄLÄ. — **Lectures on n -dimensional quasiconformal mappings.** — Lecture notes in mathematics, 229. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de xi, 144 pages. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

The modulus of a curve family. — Quasiconformal mappings. — Background in real analysis. — The analytic properties of quasiconformal mappings. — Mapping problems.

L. WAELBROECK. — **Topological vector spaces and algebras.** — Lecture notes in mathematics, 230. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de vi, 158 pages. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Topological vector spaces. — Completant bounded structures. — Compactological spaces. — Differentiable vector-valued functions. — The Gelfand-Mazur theorem. — The holomorphical functional calculus. — Fréchet algebras. — A polarization formula. — Topological extensions of the complex field.

H. REITER. — **L^1 -Algebras and Segal Algebras.** — Lecture notes in mathematics, 231. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de ix, 113 pages. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Certain ideals in L^1 -algebras. — The property P_1 ; applications. — Some properties equivalent to P_1 ; relativization. — Segal algebras. — Approximate units in Banach algebras: definitions. — Idem: lemmas. — Approximation units in Segal algebras. — Some general results on Segal algebras. — Certain ideals in Segal algebras. — Canonical representation of the ideals. — Segal algebras and normal subgroups. — Segal algebras on quotient groups. — Closed ideals with approximate units in Segal algebras. — Symmetric Segal algebras on compact groups. — Segal algebras on abelian groups. — L^1 -algebras of compact and of abelian groups.

T. H. GANELIUS. — **Tauberian remainder theorems.** — Lecture notes in mathematics, 232. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de vi, 75 pages. — Prix: DM 14.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Different approaches to tauberian theorems. — A typical general remainder theorem. — Remainder theorems in Wiener's form. — Some precise theorems in several dimensions. — Rapidly decreasing remainders. — Convolution equations without non-trivial solutions. — Complex tauberian theorems. — Miscellaneous remarks.

A. ANDREOTTI and W. STOLL. — **Analytic and algebraic dependence of meromorphic functions.** — Lecture notes in mathematics, 234. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de 390 pages. — Prix: DM 26.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

The rank of a holomorphic map. — Product representation. — Meromorphic functions. — Dependence. — Proper, light, holomorphic maps. — The field $\mathcal{R}(Y \times \mathbf{P}^k)$. — Semiproper maps. — Quasi proper maps. — $\mathcal{R}(X)$ as a finite algebraic extension. — Quasipropermaps of codimension k . — Full holomorphic maps. — Globalization. — The Schwartz lemma. — Sections in meromorphic line bundles. — Preparations. — Pseudoconcave maps. — The counter example by Kodaira and Kas.

M. BARR, P. A. GRILLET and D. H. van OSDOL. — **Exact categories and categories of sheaves.** — Lecture notes in mathematics, 236. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de VII, 139 pages. — Prix: DM 20.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Exact categories (par Michael BARR): the elementary theory; locally presentable categories; the embedding; groups and representations; cohomology. — *Regular categories* (par Pierre Antoine GRILLET): examples and elementary properties; directed colimits in regular categories; sheaves in regular categories. — *Sheaves in regular categories* (par Donovan H. van OSDOL).

B. STENSTRÖM. — **Rings and modules of quotients.** — Lecture notes in mathematics, 237. — Un volume broché, $17 \times 25,5$, de vii, 136 pages. — Prix: DM 16.00. — Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, 1971.

Torsion theory: Preradicals; torsion theories; topologies; stable torsion theories; topology for a commutative noetherian ring; F -injective modules. — *Categories of modules of quotients*: construction of rings and modules of quotients; modules of quotients and F -injective envelopes; coreflective subcategories of Mod-A ; Giraud subcategories and the Popescu-Gabriel theorem. — *General properties of rings of quotients*: lattices of F -pure submodules; finiteness conditions on topologies; flat epimorphisms of rings; maximal flat epimorphic extension of a ring; 1-topologies and rings of fractions. — *Self-injective rings*: the endomorphism ring of an injective module; coperfect rings; quasi-Fröbenius rings. — *Maximal and classical rings of quotients*: the maximal ring of quotients; the maximal ring of quotients of a non-singular ring; the maximal ring of quotients of a reduced ring; the classical ring of quotients.
