

BIBLIOGRAPHIE.

Amer. Math. Society.

New York.

ALBERT, A., Structure of Algebras (Amer. Math. Soc. Coll. Publ., Vol. XXIV.)
XII + 210 p. 1939. 8:o. \$ 4:—.

Fundamental concepts. — Ideals and nilpotent algebras. — The structure theorems of Wedderburn. — Simple algebras. — Crossed products and exponents. — Cyclic semi-fields. — Cyclic algebras and »p»-algebras. — Representations and Riemann matrices. — Rational division algebras. — Involutions of algebras. — Special results.

SZEGÖ, G., Orthogonal Polynomials (Amer. Math. Soc. Coll. Publ., Vol. XXIII.)
X + 401 p. 1939. 4:o. \$ 6:—.

Definition of orthogonal polynomials. — General properties of orthogonal polynomials. — Jacobi polynomials. — Laguerre and Hermite polynomials. — Zeros of orthogonal polynomials. — Inequalities. — Asymptotic properties of the classical polynomials. — Representation of positive functions. — Polynomials orthogonal on the unit circle. — Expansion problems associated with the classical polynomials. — Asymptotic properties of general orthogonal polynomials. — Expansion problems associated with general orthogonal polynomials. — Interpolation. — Mechanical quadrature. — Polynomials orthogonal on an arbitrary curve.

Franz Deuticke.

Wien.

ORTHNER, R., Die drei Grundphänomene der Physik und ihre Deutung. VI + 34 p.
1939. 8:o. RM. 1: 50.

Die Struktur der realen Aussenwelt. — Deutung der drei Grundphänomene.

1—39615. *Acta mathematica*. 72. Imprimé le 15 août 1940.

Ferd. Dümmlers Verlag.

Bonn.

PETERS, J., Sechsstellige Tafel der trigonometrischen Funktionen. II Aufl. V + 293 p. 1939. 8:o. geb. RM. 24: 30.

Die Werte der trigonometrischen Funktionen \cotg und cosec von Sekunden zu Sekunden. — Hülftafel für $w'' \cotg w$ und $w'' \operatorname{cosec} w$. — Die Werte der trigonometrischen Funktionen von zehn zu zehn Bogensekunden.

Alexander Edelmann.

Leipzig.

BON, FRED, Ist es wahr dass $2 \times 2 = 4$ ist? 83 p. 8:o. 1939.

Gauthier-Villars.

Paris.

BACHELIER, L., Les nouvelles méthodes du Calcul des Probabilités. VIII + 72 p. 1939. 8:o. Fr. 25: —.

Formules asymptotiques classiques. — Probabilités hyperasymptotiques du 1:er genre. — Probabilités connexes. — Probabilités hyperasymptotiques du 2:nd genre. — Probabilités hyperasymptotiques du 3:ème genre. — Probabilités à plusieurs variables. Probabilités cinématiques. — Probabilités dynamiques.

CAGNIARD, L., Réflexion et réfraction des ondes séismiques progressives. XV + 255 p. 8:o. 1939. Fr. 120: —.

Les équations du problème. — Sphère pulsante. — Exposé de la méthode d'intégration. — Détermination des coefficients exponentiels. — Facteurs de transmission. — Résolution de certaines équations intégrales. Cas limite du problème statique. — Cas particulier de l'état de régime harmonique. — Onde progressive quand le second milieu est le vide; l'onde de Ray.

VILLE, JEAN, Étude critique de la notion de collectif. (Monogr. des probabilités.) 144 p. 8:o. 1939. Fr. 75: —.

Étude des fréquences des différentes configurations qui se présentent dans une suite formée de 0 et de 1. — Collectifs et sélections. — Les suites indifférentes. — Critères d'irrégularité fondés sur la notion de martingale. — Applications de la notion de martingale. — Conclusions.

Walter de Gruyter.

Berlin.

HESSENBERG, GERHARD, Ebene und Sphärische Trigometrie. (Samml. Göschen Bd. 99). 171 p. 1940. 8:o. RM. 1: 62.

Das rechtwinklige Dreieck. — Die trigonometrischen Funktionen beliebiger Winkel. — Das schiefwinklige Dreieck. — Die Additionstheoreme. — Geometrische Anwendungen der Additionstheoreme. — Das Viereck. — Vorbereitungen aus der sphärischen Geometrie. — Das rechtwinklige sphärische Dreieck. — Das schiefwinklige sphärische Dreieck. — Berechnung und algebraische Anwendung der trigonometrischen Funktionen. — Elementare Berechnungsmethoden. — Der Moivresche Satz. Die Methode der Hilfswinkel.

KRULL, W., Elementare Algebra (Sammlung Göschen Bd. 930). 142 p. 1939. 8:o. Geb. RM. 1: 62.

Formales Buchstabenrechnen. — Nullstellen und Zerlegung von Polynomen. — Auflösung der Gleichungen ersten bis vierten Grades. — Höhere Gleichungstheorie. — Kreisteilungstheorie. — Numerische Wurzelberechnung.

LOHR, E., Vektor- und Dyadenrechnung für Physiker und Techniker. XV + 411 p. 1939. 8:o. Geb. RM. 18: —.

Erste Einführung der neuen Grössen. — Strenge Definitionsgleichungen. — Überanschauliche Bedeutung unserer Definitionsgleichungen. — Definitionsgleichungen der Dyaden. — Die vektorische Multiplikation und weitere wichtige Produktionsbildungen. — Eigenwertprobleme der Dyaden. — Invarianten der Dyaden. — Differentialoperationen. — Integraloperationen. — Quellenfeld und Wirbelfeld. — Einige Anwendungen der Mechanik. — Beispiele vektorischer Schreibweise in der Geometrie. — Anwendungen aus der Theorie der Elastizität. — Anwendungen aus der theoretischen Hydrodynamik. — Anwendungen aus der Theorie der elektromagnetischen Erscheinungen. — Anwendungen aus der klassischen Theorie der optischen Erscheinungen. — Ausblick auf die Quantenmechanik.

PERRON, O., Irrationalzahlen (Göschens Lehrbücherei Bd. 1) 2. durchgeseh. Auflage. VIII + 199 p. 1939. 8:o. Geb. RM. 9: 80.

Die Grundlagen. — Der Begriff der Grenze. — Potenzen und Logarithmen. — Verschiedene Darstellungsformen irrationaler Zahlen. — Approximation irrationaler Zahlen durch rationale. — Algebraische und transzendente Zahlen.

SCHOLZ, ARNOLD, Einführung in die Zahlentheorie. (Samml. Göschen Bd. 1131) 136 p. 1939. 8:o. Geb. RM. 1: 62.

Die Arithmetik der natürlichen Zahlen. — Teilbarkeitseigenschaften. — Kongruenzen. — Quadratische Reste. — Quadratische Formen. — Algorithmisches Rechnen.

SCHUBERT, HERMANN, *Mathematische Mussestunden*. Neubearbeit. Dr. F. Fitting. 6. Aufl. X + 260 p. 1940. 8:o. Geb. RM. 4: 80.

Zahlprobleme. — Anordnungsprobleme.

TROPFKE, J., *Geschichte der Elementar-Mathematik*. Bd. 4. Ebene Geometrie. 3. Aufl. 316 p. 1940. 8:o —.

Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Elementargeometrie. — Die Sprache der Geometrie. — Definitionen, Axiome, Postulate. — Die gerade Linie. Der Winkel. — Das Dreieck. — Die Kongruenz. — Die Konstruktionsaufgaben. — Das Viereck. Allgemeine Vielecke. — Der Kreis. — Flächenberechnung und Flächenvergleihung. — Die Lehre von der Ähnlichkeit. — Die regelmässigen Polygone. — Die Kreisberechnung.

WITTING, A., *Integralrechnung* 2:te verbesserte Aufl. (Samml. Göschen Bd. 88). 176 p. 1940. 8:o. RM. geb. 1: 62.

Bestimmte und unbestimmte Integrale. — Allgemeine Sätze und Regeln. — Integration rationaler Funktionen. — Integration einiger irrationalen und transzendenten Funktionen. — Reihenentwicklung. Uneigentliche Integrale. Differentiation und Integration nach einem Parameter. — Mehrfache Integrale. — Fouriersche Reihen und Integrale. — Anwendungen auf die Geometrie der Ebene. — Anwendungen der Integralrechnung auf die Geometrie des Raumes.

Koehlers Antiquarium.

Leipzig.

KOWALEWSKI, G., *Die klassischen Probleme der Analysis des Unendlichen*. 3:e Aufl. VIII + 404 p. 1938. 8:o. RM. 10: —.

Grenzwerte und Reihen. — Differentialrechnung. — Funktionen von mehreren Veränderlichen. — Integralrechnung. — Integration gewisser Klassen von Funktionen. — Integration unendlicher Reihen. — Uneigentliche Integrale. — Doppelintegrale.

Macmillan and Co.

London.

BALL, R. W. W., revised by COXETER, H. S. M., *Mathematical recreations and essays*. 11 Aufl. XVI + 418 p. 1939. 8:o. 10 s. 6 d. net.

Arithmetical recreations. — Geometrical recreations. — Polyhedra. — Chess-Board recreations. — Magic squares. — Map-colouring problems. — Unicursal problems. — Kirkman's school-girls problems. — Miscellaneous problems. — Three classical geometrical problems. — Calculating prodigies. — Cryptography and cryptanalysis.

P. Noordhoff N. V.

Groningen.

HLAVATÝ, V., Differentialgeometrie der Kurven und Flächen und Tensorrechnung. Aut. Übers. von Pinl, M. XI + 569 p. 1939. 8:o. Geb. Fl. 15: 50.

Kurven in allgemeiner Parameterdarstellung. — Kurven in Bogenparameterdarstellung. — Definition einer Fläche. Einparametrische Flächenscharen. — Die erste Grundform einer Fläche. — Konforme Abbildung. — Das absolute Differential. — Flächenkurven. — Das Gauss'sche Krümmungsmass. — Wechselseitig auf einander abwickelbare Flächen. — Die zweite Grundform einer Fläche. — Ausgezeichnete Richtungen auf einer Fläche. Kurven auf einer Fläche und im Raume. — Ausgezeichnete Flächenkurven. — Flächenkonstruktion. — Geradlinige Flächen. — Weingartensche Flächen und andere. — Minimalflächen. — Sphärische und pseudo-sphärische Flächen. Mongesche Flächen und andere.

R. Oldenbourg.

München.

BENSE, MAX, Geist der Mathematik. 173 p. 1939. 8:o. Linnebd. RM. 4: 80.

Das Irrationale in der Mathematik. — Der Verfall der Anschauung. — Mathematik und Ästhetik. — Das Unendliche. — Intuitionismus, Logizismus und Formalismus. — Betrachtungen über den Gegenstand der Mathematik. — Anm. und Nachweise.

Secrétariat de L'université.

Neuchâtel.

PICCARD, SOPHIE, Sur les ensembles de distances des ensembles de points d'un espace euclidien. IX + 207. 1939. 8:o. Fr. 7: 50.

Propositions générales. Ensembles de distances de quelques catégories importantes d'ensembles. — Les ensembles de points d'un espace euclidien congruents à leurs complémentaires et leurs ensembles de distances. — Sur les ensembles de distances d'ensembles parfaits. — Conditions pour qu'un ensemble de nombres réels soit l'ensemble de distances d'un ensemble de points d'un espace euclidien.

B. G. Teubner.

Leipzig.

HEFFTER, LOTHAR, Grundlagen und analytischer Aufbau der Geometrie. IV + 194 p. 1940. 8:o. Geb. RM. 9: —.

Grundlagen der Geometrie. — Projektive Geometrie in den Grundgebilden I. Stufe (Reelle Punkt-Reihen). — Projektive Geometrie in den Grund-

gebilden II. Stufe (Reelle Ebene). — Projektive Geometrie im Raum. — Elemente der Parallelgeometrie. — Parallelgeometrie der Gebilde II. Grades. Elemente der Orthogonalgeometrie. — Orthogonalgeometrie der Gebilde II. Grades. — Absolutes Gebilde. Parallelitäten und Orthogonalitäten. Bewegungen. — Cayley-Kleinsche Grössenlehre. — Abgeänderte Darstellungsgebiete der hyperbolischen und der elliptischen Geometrie.

The University Press.

Cambridge.

CHAPMAN-COWLING, The math. theory of non-uniform gases. XXIII + 404 p. 1939. 8:0. 30 s/—.

Vectors and tensors. — Properties of a gas, definitions and theorems. — The equations of Boltzmann and Maxwell-Boltzmann's H -theorem and the Maxwellian velocity distribution. — The free path, the collision-frequency and persistence of velocities. — The elementary theory of the transport phenomena. — The non-uniform state for a simple gas. — The non-uniform state for a gasmixture. — Viscosity, thermal conduction and diffusion: general expressions. — Viscosity, thermal conduction, and diffusion: theoretical formulae for special molecular models. — The rough spherical molecule. — Viscosity: comparison of theory with experiment. — Thermal conductivity: comparison of theory with experiment. — Diffusion: comp. . . . experiment. The third approximation to the velocity-distribution function. — Dense gases. — Quantum theory and the transport phenomena. — Electromagnetic phenomena in ionized gases.

McLACHLAND, N. W., Complex variable and operational calculus with technical applications. XII + 355 p. 1939. 8:0. 25 s. net.

Theory of complex variable. — Theory of operational calculus. — Technical applications of parts I and II. — Appendices and list of references.

NEWMANN, M. H. A., Elements of the topology of plane sets of points. VIII + 221 p. 1939. 8:0. 12 s. 6 d. net.

Sets. — Closed sets and open sets in metric spaces. — Homeomorphism and continuous mappings. — Connection. — Separation theorems. — Simply connected domains. — Accessibility and Jordan domains. — Connectivity properties.

