

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 24 (1924-1925)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE  
  
**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:** 08.01.2026

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

séries et des déterminants, tandis que celui de M. Knopf est une première initiation à l'astronomie.

Les mathématiques appliquées sont représentées par deux volumes qui paraissent en seconde édition : l'introduction à la nomographie, I, par M. Luckey et « les mathématiques et la peinture », par M. Wolff. Richement illustré ce dernier ouvrage initie le lecteur aux méthodes de la perspective.

H. F.

## BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

### 1. Livres nouveaux :

*Tous les ouvrages adressés à la Rédaction sont signalés ici avec une brève indication de leur contenu, sans préjudice de l'analyse dont ils peuvent être ultérieurement l'objet sous la rubrique « Bibliographie ».*

Amedeo AGOSTINI e Enea BORTOLOTTI. — **Esercizi di Geometria Analitica.** Parte Prima. — 1 vol. in-8° de 227 p.; Lire 25.—; Nicola Zanichelli, Bologne.

Ce recueil d'exercices vient compléter le traité de géométrie analytique du professeur Ettore Bortolotti. Le premier volume comprend un choix très intéressant de problèmes sur les formes de première espèce, l'homographie et l'involution, sur le point et la droite dans le plan et sur la droite et le plan dans l'espace.

X. ATANASSIEVITCH. — **La doctrine métaphysique et géométrique de Bruno** exposée dans son ouvrage « de Triplici minimo ». — 1 vol. in-8° de 156 p.; Les Presses Universitaires de France, Paris, Ve.

L'auteur fait une étude détaillée de l'interprétation de la doctrine métaphysique et mathématique du minimum de Bruno. Cette doctrine sert d'antécédent historique à la monadologie de Leibniz et à la doctrine du finitiste contemporain M. Petronievics.

E. BARBETTE. — **La Magie des Nombres.** — 1 fasc. in-4° de 47 p.; mémoire autographié, 15 fr.; en vente chez l'auteur, rue Courtois, 12, Liège.

Cette Note sur la théorie de nombres se rattache au dernier Théorème de Fermat. Quelques-uns de ses résultats ont fait l'objet d'une communication de l'auteur au Congrès de Grenoble de 1925. (V. p. 303 de ce fascicule).

Serge BERNSTEIN. — **Leçons sur les propriétés extrémiales** et la meilleure approximation des fonctions analytiques d'une variable réelle. — 1 vol. in-8° de VIII-204 p.; 50 fr.; Gauthier-Villars et Cie, Paris.

Cet Ouvrage fait partie de la Collection de monographies sur la théorie des fonctions publiée sous la direction de M. E. Borel. Il reproduit, avec

quelques additions, les leçons professées par l'auteur à la Sorbonne, en mai 1923. Son but est de montrer le parti que l'on peut tirer des idées de Tchebyscheff.

C. CORNET. — **Cosmographie et Navigation**, ouvrage conforme aux derniers programmes des examens de la marine marchande. Première Partie. Programme de Capitaine de la Marine Marchande et d'Elève Officier. — 1 vol. in-8° de 350 p. avec 180 fig. ; 40 fr. ; Gauthier-Villars et Cie, Paris.

Dans ce précis, rédigé conformément aux programmes des examens de la Marine marchande, l'auteur expose ce que doit savoir un capitaine de navire au point de vue des connaissances théoriques de Cosmographie et de Navigation, avec le secours des mathématiques élémentaires.

C. CRANZ. — **Aeussere Ballistik oder Theorie der Bewegung des Geschosses von der Mündung der Waffe ab bis zum Eindringen in das Ziel.** (Lehrbuch der Ballistik) 5te Auflage, herausgegeben unter Mitwirkung von Prof. EBERHARD u. Major Dr. K. BECKER. — 1 vol. in-8° de 711 p. avec 132 fig., un appendice, des tables et un diagramme. Julius Springer, Berlin.

Dans cette nouvelle Edition du Traité de balistique extérieure du Prof. Cranz, les auteurs ont tenu compte des progrès réalisés au cours des dix dernières années.

E. GAU. — **Calculs numériques et graphiques** (Collection Armand Colin). — 1 vol. in-16 avec 33 graphiques et 10 tables, relié 7 fr. ; Librairie Armand Colin, Paris.

Cet ouvrage s'adresse non seulement aux mathématiciens, mais encore et surtout à tous ceux qui étudient les sciences physiques, pures ou appliquées, particulièrement aux élèves ingénieurs, et, d'une façon générale, à tous ceux, ingénieurs, architectes, constructeurs, qui ont à faire des calculs en appliquant des formules mathématiques.

M. Gau nous présente ici l'essence même du cours qu'il fait depuis quinze ans aux étudiants de mathématiques générales de la Faculté de Grenoble.

GRÜNBAUM. — **Lehr- und Aufgabenbuch der Geometrie.** Ausgabe B: für höhere Gewerbeschulen, Maschinenbauschulen und verw. techn. Lehranstalten. Teil I.: *Planimetrie und Stereometrie*, Teil II.: *Trigonometrie*, zweite Auflage, neubearbeitet von G. WIEGNER. — 2 vol. in-8° de 160 et 58 p. avec 286 et 64 fig. dans le texte ; G. M. 4. — et 1,80 ; B. G. Teubner, Leipzig.

Ce précis de géométrie élémentaire et de trigonométrie est destiné aux écoles des arts et métiers. Les nombreux exercices et problèmes sont bien ordonnés et s'adaptent entièrement au but que doit poursuivre l'enseignement mathématique dans ces établissements.

J. HADAMARD. — **Cours d'Analyse de l'Ecole Polytechnique.** Tome premier, fascicule 1. — 1 vol. gr. in-8°, 336 p. ; prix du T. I complet, fasc. 1 et 2, 60 fr. ; Librairie Hermann, Paris.

Le premier fascicule du Tome I du Cours d'Analyse professé à l'Ecole Polytechnique par M. J. Hadamard débute par des compléments de Calcul

différentiel. Le reste du volume est presqu'entièrement consacré aux principes du Calcul intégral et aux propriétés des intégrales. Nous en rendrons compte d'une manière détaillée dès que le premier volume sera complet.

Félix KLEIN. — **Elementarmathematik** vom höheren Standpunkte aus. Dritte Auflage. Zweiter Band *Geometrie*, ausgearbeitet von E. HELLINGER für den Druck fertig gemacht und mit Zusätzen versehen von Fr. SEYFARTH. (Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften, Band XV). — 1 vol. in-8° de 302 p. avec 157 figures ; GM. 15. — ; Verlag J. Springer, Berlin.

Troisième édition du Tome II des Principes de mathématiques élémentaires envisagées à un point de vue supérieur, revue par l'auteur avec la collaboration de M. Seyfarth. Entièrement consacré à la Géométrie, ce volume traite des formes géométriques et de leur génération ; des transformations géométriques ; de la systématique et des fondements de la Géométrie ; et de l'enseignement de la Géométrie.

A. KNESER. — **Lehrbuch der Variationsrechnung**. Zweite umgearbeitete Auflage. — 1 vol. in-8° de 397 p. ; Mk. 22. — ; Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

L'auteur est l'un des collaborateurs à l'Encyclopédie des sciences mathématiques pour le fascicule consacré au calcul des variations. Il était donc particulièrement bien placé pour tenir compte, dans cette nouvelle édition, des progrès réalisés depuis vingt-cinq ans. Son traité constitue une excellente introduction aux théories modernes du calcul des variations.

K. KOMMERELL. — **Aufgaben zur synthetischen Geometrie**, aus der württembergischen Referendarprüfung für Mathematiker. — 1 vol. in-8° de 136 p. avec 81 fig ; broché, 6 Mk. 40 ; B. G. Teubner, Leipzig.

L'auteur présente dans ce volume, accompagné de leur résolution complète, les problèmes de géométrie synthétique proposés depuis 1877 aux candidats à l'enseignement secondaire supérieur dans le Wurtemberg. Ce sont surtout ces questions relatives aux propriétés projectives des sections coniques, aux quadriques réglées et aux surfaces réglées du troisième ordre.

A. LAFAY. — **Notations et formules vectorielles**. — 1 vol. in-8° (23-14) de 36 p. avec fig. dans le texte ; Fr. 6. — ; Gauthier-Villars et Cie, Paris.

Professeur de physique à l'Ecole polytechnique de Paris, l'auteur a résumé dans ce fascicule les principales formules relatives au calcul vectoriel. Il fait usage de la notation de Resal et il donne les indications nécessaires pour permettre au lecteur de passer sans difficultés aux notations des ouvrages les plus importants.

E. MADELUNG. — **Die mathematischen Hilfsmittel des Physikers**. — Zweite verbesserte Auflage, mit 20 Textfiguren. (Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen mit besonderer Berücksichtigung der Anwendungsgebiete, Band IV). — 1 vol. in-8° de 283 p. ; GM. 15 ; avec 20 fig. ; Verlag J. Springer, Berlin.

Nous avons déjà signalé cet ouvrage qui constitue en quelque sorte un précis de mathématiques générales à l'usage des physiciens. En moins de trois ans la première édition a été épaisse. C'est un succès.

R. MARCOLONGO. — **Algebra** pel secondo biennio dei licei scientifici. Seconda edizione. (Collezione di libri di testo di matematica). — 1 vol. in-8° de 254 p. ; Lire 12.— ; S. A. Editrice Francesco Perrella, Napoli.

Ce manuel d'algèbre à l'usage des lycées scientifiques italiens traite des objets suivants : analyse combinatoire, la notion de probabilité ; fonction d'une variable, représentation graphique ; la notion de limite ; la notion de dérivée et ses applications ; la notion d'intégrale ; fractions continues. Chaque chapitre se termine par une notice historique et de nombreux exercices.

G. MATISSE. — **Le mouvement scientifique contemporain en France.** *Les Sciences physico-chimiques et mathématiques.* — Un vol in-16 de 319 p. (Collection Payot) avec 31 fig. dans le texte ; 10 fr. ; Payot, Paris 1925.

L'auteur se propose de mettre en lumière la part que l'on doit aux savants français dans les progrès récents des sciences physiques, chimiques et mathématiques. Pour ce qui concerne les sciences mathématiques il examine successivement la physique mathématique, la mécanique rationnelle, la mécanique céleste et les mathématiques pures.

W. MÜLLER. — **Dynamik.** I, Dynamik des Einzelkörpers ; II, Dynamik von Körpersystemen. — 2 vol. in-16 de 160 et 137 p., cartonnés. (Sammlung Göschen), GM. 1,25 le volume, Walter de Gruyter et Co., Berlin.

Ces deux nouveaux volumes de la Collection Goeschens sont consacrés à la dynamique. Ils contiennent sous une forme claire et concise les principes fondamentaux de la dynamique du point matériel et de la dynamique des systèmes. Accompagné de nombreuses applications, cet ouvrage peut servir à la fois d'introduction à la mécanique technique et à la mécanique analytique.

E. NETTO. — **Die Determinanten.** Zweite verbesserte Auflage von L. BIEBERBACH. (Sammlung Mathematisch-Physikalischer Lehrbücher, 9). — 1 vol. in-8° de 122 p. ; Mk. 4,40 ; B. G. Teuber, Leipzig.

Rédigé plus particulièrement à l'usage des physiciens et des ingénieurs, cet exposé élémentaire des déterminants peut également servir de première initiation aux étudiants en mathématiques. Après l'étude théorique l'auteur examine l'emploi de la théorie des déterminants dans la résolution des équations linéaires, dans l'élimination, dans les substitutions linéaires, et en Géométrie analytique.

C. H. van Os. — **Moderne Integraalrekening**, Inleiding tot de leer der puntverzamelingen en der integralen van Lebesgue. — 1 vol. in-8° de 204 p. ; P. Noordhoff, Groningue.

Cette introduction à l'étude des théories modernes du calcul intégral est basée sur une étude approfondie de la théorie des ensembles de points.

A. QUEMPER DE LANASCOL. — **Géométrie du Compas.** Avec une préface de M. Raoul BRICARD. — 1 vol. in-8° de 406 p. et 288 fig. ; Fr. 24 ; Librairie Scientifique Albert Blanchard, Paris.

Cet ouvrage est appelé à rendre de grands services à tous ceux qui en-

seignent la Géométrie élémentaire. Ils y trouveront tout ce qui l'on connaît aujourd'hui de la Géométrie du compas et de ses nombreuses applications.

R. ROTHE. — **Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker u. Ingenieure.** Teil I : Differentialrechnung u. Grundformeln der Integralrechnung nebst Anwendungen. (Teubner's techn. Leitfäden, Bd. 21). — 1 vol. in-8° de 186 p., cartonné ; M. 5.— ; B. G. Teubner, Leipzig.

Cet abrégé de mathématiques générales s'adresse aux physiciens et aux ingénieurs. Professeur à l'Ecole technique supérieure de Berlin, l'auteur a condensé dans ce premier volume les notions fondamentales de calcul différentiel et intégral. Chaque paragraphe se termine par des exercices et des problèmes au nombre desquels l'étudiant trouvera aussi des questions empruntées aux mathématiques appliquées.

J. G. RUTGERS. — **Beknopte analytische Meetkunde.** A : Het Platte Vlak; B : De Ruimte. — 1 vol. in-8° de 471 p. avec 40 fig.; 10 florins ; P. Noordhoff, Groningue.

Traité de géométrie analytique à deux et à trois dimensions à l'usage des écoles d'ingénieurs. Cet exposé bien ordonné est accompagné d'un grand nombre d'exercices numériques et de problèmes.

A. SCHOENFLIES. — **Einführung in die analytische Geometrie der Ebene und des Raumes.** (Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen, Bd. XXI). — 1 vol. in-8° de 304 p. ; G.M. 15.— ; avec 83 figures ; Julius Springer, Berlin.

L'auteur expose, sans développements inutiles, les notions fondamentales de la Géométrie analytique à deux et à trois dimensions en coordonnées cartésiennes et en coordonnées homogènes. Il a su accorder une juste place aux propriétés projectives. Son ouvrage constitue un excellent guide pour l'étudiant.

J. A. SCHOUTEN u. D. J. STRUIK. — **Einführung in die neueren Methoden der Differentialgeometrie.** — 1 vol. in-8° de 77 p. Fl. 2,50 ; P. Noordhoff, Groningue.

Dans cette introduction aux méthodes de la Géométrie infinitésimale dans les variétés à  $ds^2$  quelconque, l'auteur examine d'abord l'algèbre du groupe d'affinité, puis il passe à l'analyse pour faire l'étude de la différentiation géodésique. La seconde partie du volume traite des applications à la Géométrie différentielle et plus particulièrement des propriétés de la courbure.

M. SIMON. — **Nichteuklidische Geometrie** in elementarer Behandlung, bearbeitet und herausgegeben von K. Fladt. (Beihefte zur Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, 10). — 1 vol. in-8° de 115 p. avec un portrait de l'auteur et 125 fig. ; Mk. 8. — B. G. Teubner, Leipzig.

Cet exposé élémentaire de Géométrie non euclidienne correspond aux cours professés par M. Simon (1844-1918) à l'Université de Strasbourg en 1905 et en 1911. Il a été rédigé par M. Fladt d'après les notes de l'auteur.

L. L. SMAIL. — **Elements of the Theory of Infinite Process.** — 1 vol. in-8° de 339 p. \$ 3,50, Mc Graw-Hill Book Company, Inc., New York.

L'auteur a réuni dans ce volume les notions essentielles concernant les processus infinis notamment les séries, les produits infinis, les fractions continues et les déterminants d'ordre infini. Il étudie les conditions de convergence et il examine plus particulièrement les séries de Dirichlet, de Fourier, etc., ainsi que les propriétés des nombres d'Euler et de Bernoulli. Accompagné de nombreux exercices numériques, cet ouvrage rendra de grands services aux étudiants.

D. E. SMITH et M. L. LATHAM. — **The Geometry of René Descartes.** Translated from the French and Latin. With a facsimile of the first edition, 1637. — 1 vol. in-8° de 246 p. ; \$ 4.00 ; The Open Court Publishing Company, Chicago, 1925.

Ce volume contient la reproduction en fac-similé de l'édition originale de la Géométrie de Descartes, avec, en regard de chaque page, la traduction anglaise accompagnée de nombreuses annotations. Il est donc de nature à intéresser non seulement les mathématiciens de langue anglaise, mais encore tous ceux qui désirent avoir sous les yeux le texte original de 1637.

W. STERNBERG. — **Potentialtheorie, I. Die Elemente der Potentialtheorie.** — 1 vol. in-16 de 136 p. avec 5 fig. (Sammlung Göschen, Bd. 901) ; Rm. 1,25 ; Walter de Gruyter et Co., Berlin et Leipzig.

La collection Göschen consacre deux petits volumes à la théorie du potentiel. Ce premier volume, seul encore paru, contient les premiers éléments de la théorie. Dans l'Introduction l'auteur rappelle d'abord quelques notions de la théorie des ensembles puis il examine les propriétés les plus importantes de la théorie du potentiel, les formules de Green et les propriétés les plus importantes concernant la continuité des potentiels.

J. W. N. SULLIVAN. — **The History of Mathematics in Europe, from the Fall of Greek Science to the Rise of the conception of Mathematical Rigour. (Chapters in the History of Science IV.)** — 1 vol. in-8° de 109 p., Oxford University Press, Londres.

Court aperçu historique du développement des sciences mathématiques en Europe depuis le moyen âge jusqu'à Lagrange et Laplace. Le texte est accompagné de nombreuses illustrations reproduisant le portrait des grands géomètres.

H. J. v. VEEN. — **Leerboek der Beschrijvende Meetkunde. Deel 1: Projectiemethoden; Aanhangsel (Kegelsneden).** — 1 vol. in-8° de 223 p. avec un atlas de 81 pages comprenant 73 fig., Noordhoff ; 6 fl. 90 ; Groningue.

Ce traité de géométrie descriptive correspond au cours que fait l'auteur à l'Ecole Technique supérieure de Delft. Ce premier volume comprend les chapitres suivants: Projections centrales ; projections orthogonales et projections obliques ; axonométrie orthogonale. Un appendice est consacré aux sections coniques et à leurs propriétés projectives.

G. VERRIEST. — **Cours de Mathématiques générales**, à l'usage des étudiants en sciences naturelles. Seconde Partie: Géométrie analytique à trois dimensions. Calcul intégral. — 1 vol. in-8° de 388 p.; 38 fr.; Editions Universitas, Louvain; Gauthier-Villars et Cie, Paris.

Ce second volume expose les Eléments de géométrie analytique et les principes du calcul intégral à l'usage des étudiants en sciences naturelles. Il se termine par un Appendice comprenant quatre notes consacrées à la méthode des moindres carrés, à la recherche d'une fonction représentant un phénomène donné, à l'interpolation et aux séries.

H. DE VRIES. — **Die Vierde Dimensie een Inleiding tot de vergelijkende Studie der verschillende Meetkunden.** 2<sup>e</sup> Edition. — 1 vol. in-8° de 151 p. P. Nordhoff, Groningue.

Dans cet ouvrage l'auteur présente une intéressante introduction à l'étude comparée de la géométrie euclidienne et des géométries non-euclidiennes.

H. DE VRIES et P. WIJDENES. — **Leerboek der beschrijvende Meetkunde, Deel II.** — 1 vol. in-8° de 231 p. avec 89 fig.; Fl. 5.90; P. Noordhoff, Groningue.

Dans cette seconde partie de leur traité de Géométrie descriptive les auteurs montrent d'abord quel est le rôle de l'affinité dans la géométrie de Monge, puis ils étudient les problèmes fondamentaux relatifs à la sphère, au cône, au cylindre, au tore et aux surfaces réglées. Un dernier chapitre est consacré aux autres méthodes de projection et plus particulièrement à l'axonométrie orthogonale.

**La Mathématique à l'Ecole Moyenne.** — Recueil consacré à l'enseignement mathématique en Russie. (En russe.) 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> fascicules. — 2 vol. in-8° de 190 et 176 p.; secteur Gubono, Leningrade, 1925.

Dans ce recueil, dû à la collaboration de plusieurs professeurs, les auteurs passent en revue les nouveaux programmes et montrent dans quel esprit ils doivent être interprétés. Conformément aux tendances modernes adoptées depuis une vingtaine d'années dans les pays occidentaux, une large place sera faite à la notion de fonction.

## 2. Publications périodiques :

**Abhandlungen aus dem mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität, Band III.**

**Académie royale de Belgique, Bulletin de la Classe des Sciences, 1924.** — Hayez, Bruxelles.

**Acta Litterarum ac Scientiarum, regiae Universitatis hungaricae francisco-josephinae.** T. II, 1924.

**American Mathematical Monthly, Official Journal of the Mathematical Association of America.** Vol. XXXI, 1924. — Lancaster, Pa.

**Annales de la Société scientifique de Bruxelles**, 43me année.

**Annales de l'Université de Grenoble**, nouvelle série, Tome I.

**Bollettino della Unione matematica italiana**, anno III. — Zanichelli, Bologne.

**Bollettino di Matematica**, Giornale scientifico-didattico per l'incremento degli Studi Matematici nelle scuole medie. Diretto dal Dott. Alb. CONTI, con una Sezione storico-bibliografica pubblicata per Gino LORIA. Nuova serie. Anno III. — Cuppini, Bologna.

**Bulletin of the American Mathematical Society**, tome XXX, 1924. — New York.

**Bulletin of the Calcutta Mathematical Society**, vol. XV, 1923-24. — Calcutta, University Press.

**Contribucion al Estudio de las Ciencias fisicas y matematicas**. — Nos 56 à 62. — La Plata.

**Fundamenta Mathematicae**, publié par St. MAZURKIEWICZ et W. SIERPINSKI. Tome VI, Varsovie. — Gauthier-Villars et Cie, Paris.

**Intermédiaire des Mathématiciens**, dirigé par Ed. MAILLET, J. LEMAIRE, A. VAULOT. — 2me série, tome III, 1924. — Gauthier-Villars et Cie, Paris.

**Journal de Mathématiques élémentaires**, publié par H. VUIBERT, 49me année, 1924-25. — Librairie Vuibert, Paris.

**Journal of the mathematical association of Japan for secondary Education** vol. VI, 1924. — Tokyo.

**Mathematisk Tidsskrift**. Revue dirigée par H. BOHR et T. BONNESEN, séries A et B; 1924. — Copenhague.

**Mathematical Gazette (The)**, publié par G. GREENSTREET. Nos 168 à 175. — G. Bell and Sons, Londres.

**Mathesis**. Recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales, publié par J. NEUBERG et Ad. MINEUR, tome XXXVIII, année 1924. — Bruxelles et Paris.

**Mémoires de la Société royale des Sciences de Liége**, 3me série, tome XII.

**Nieuw Archif voor Wiskunde**, publié sous les auspices de la Société des Sciences d'Amsterdam, par D.-J. KORTEVEG, F. SCHUH et W. VAN DER WOUDE, 2me série, tome XIV, nos 3-4. — Noordhoff, Groningue.

**Publications of the Massachusetts Institute of Technology**, Bulletins of the Department of Mathematics. Nos 62-72.

**Revista Matematica Hispano-Americanana**, Tome VI, 1924. — Madrid.

**Revue de mathématiques spéciales**, 35me année, 1924-1925. — Librairie Vuibert, Paris.

**Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften**, herausgegeben von G. WOLFF. Jahrgang 1924. — Otto Salle, Berlin.

**Acta Mathematica**, Tome 45. — C. WEIERSTRASS : Zur Funktionentheorie. — Ivar FREDHOLM : Sur une équation intégrale à noyau analytique. — H. BOHR : Zur Theorie der fast periodischen Funktionen. I. Eine Verallgemeinerung der Theorie der Fourierreihen. — S. MANDELBROJT : Sur la définition des fonctions analytiques. — O. ORE : Weitere Untersuchungen zur Theorie der algebraischen Körper. — P. APPELL : Notice sur les travaux scientifiques (sur la demande de M. Mittag-Leffler, M. Appell fait un exposé de ses principaux travaux d'analyse, de géométrie et de mécanique. — N. d. l. *Réd.*). — Id. : Quelques intégrales définies se rattachant à la constante d'Euler. — O. ORE : Bestimmung der Diskriminanten algebraischer Körper. — Table des travaux mathématiques de Helge von Koch.

Tome 46, nos 1 et 2. — R. NEVANLINNA : Zur Theorie der meromorphen Funktionen. — H. BOHR : Zur Theorie der fastperiodischen Funktionen. II. Zusammenhang der fastperiodischen Funktionen mit Funktionen von unendlich vielen Variablen ; gleichmässige Approximation durch trigonometrische Summen.

**American Journal of Mathematics**, Volume XLVI. — L. E. DICKSON : On the Theory of Numbers and Generalized Quaternions. — J. O. OSBORN : A Study of the Rational Involutional Transformations in Space which Leave a Web of Sextic Surfaces Invariant. — O. E. GLENN : On the Reduction of Differential Parameters in Terms of Finite Sets, with Remarks Concerning Differential Invariants of Analytic Transformations. — J. C. GLASHAN : On the Isodyadic Septimic Equations. — G. Y. RAINICH : Two Dimensional Tensor Analysis without Coordinates. — H. T. DAVIS : Fractional Operations as Applied to a Class of Volterra Integral Equations. — B. A. BERNSTEIN : Representation of Three-Element Algebras. — C. A. NELSON : The Riemann Adjoints of Completely Integrable Systems of Partial Differential Equations. — V. SNYDER : Further Types of Involutional Transformations which Leave Each Cubic Surface of a Web Invariant. — A. B. COBLE : Geometrical aspects of the abelian modular functions of genus four. — F. MORLEY : The curve of ambience. — I. A. BARNETT : On a class of invariant subgroups of the conformal and projective groups in function space. — D. JACKSON : A General Class of Problems in Approximation. — P. FIELD : On a Rational Plane Quintic Curve with Four Real Cusps. — A. F. CARPENTER : Projective Properties of a Ruled Surface in the Neighborhood of a Ruling. — LYMAN M. KELLS : Complete Characterization of Dynamical Trajectories in N-Space. — C. A. GARAREDIAN : Rods of Constant or Variable Circular Cross Section.

**Annali di Matematica pura ed applicata**, 4me série, tome II. — G. LORIA : L'opera geometrica di Corrado Segre. — R. CALAPSO : Sulle congruenze

cicliche. — A. KORN : Ueber die Lösung der zweiten Randwertaufgabe der Elastizitätstheorie. — A. COMMESSATTI : Sulle varietà abeliane reali. — G. J. REMOUNDOS : Sur un cas d'élimination et l'extension aux fonctions algébroïdes du théorème de M. Picard. — G. VITALI : Sulla definizione di integrale delle funzioni di una variabile. — L. AMOROSO: Ricerche intorno alla curva dei redditi. — H. JONAS : Ricerche sulle trasformazioni delle superficie applicabili sul paraboloide iperbolico equilatero. — M. PIAZZOLLA-BELOCH : Costruzioni di curve sghembe aventi il massimo numero di circuiti. — R. ARIANO : Deformazioni finite di sistemi continui. — M. PICONE : Sui metodi di sommazione delle serie. — C. CARATHÉODORY : Ueber geschlossene Extremalen und periodische Variationsprobleme in der Ebene und im Raume. — P. MAZZONI : Sui gruppi transitivi. Totalità delle sostituzioni permutabili con tutte quelle di un dato gruppo.

**Annals of Mathematics**, 2me série, Vol. 25. — Fl. CAJORI : The history of notations of the calculus. — G. A. MILLER : New applications of a fundamental theorem of substitution groups. — H. LEVY and A. BRAMLEY : Geodesic representation between Riemann spaces. — O. E. GLENN : On the residues of figurate numbers. — A. DRESDEN : On symmetric forms in  $N$  variables. II. W. E. EDINGTON : On an infinite system of non-abelian groups of order  $nm^{n-1}$ . — A. ARWIN : A contribution to the theory of closed chains. — H. BLUMBERG : On the characterization of the set of points of  $\lambda$ -continuity. — H. L. SMITH : On the Ampère-Cauchy derived functions. — L. P. COPELAND : Note on certain semin variants of  $n$ -lines. — C. A. FISCHER : The Fredholm theory of Stieltjes integral equations. — M. C. FOSTER : Rectilinear congruences referred to special surfaces. — J. L. SYNGE : Parallel propagation of a vector around an infinitesimal circuit in an affine-connected manifold. — D. JACKSON : On the method of least  $m$ th powers for a set of simultaneous equations. — P. J. DANIELL : The derivative of the general integral. — I. A. BARNETT : On a class of transformations in function space. — J. M. THOMAS : Congruences of circles studied with reference to the surface of centers. — W. F. OSGOOD : On Neumann's existence proof. — H. H. DALAKER : On the automorphic functions of the group  $(0,3 : 2, 4, 6)$ . — E. HILLE : Note on Dirichlet's series with complex exponents. — V. SNYDER : On the types of monoidal involutions. — J. L. WALSH : An inequality for the roots of an algebraic equation. — L.-E. DICKSON : Differential equations from the group standpoint.

**Atti della Reale Accademia Nazionale dei Lincei** — Seria sesta, Vol. I, 1<sup>er</sup> sem. 1925. — S. PINCHERLE : Di alcune trasformazioni funzionali. — S. SAKS : Sur l'intégration des polynomes de Stieltjes. — U. BROGGI : Sulla teoria delle prove ripetute. — E. BOMPIANI : Un teorema di confronto ed un teorema di unicità per l'equazione differenziale  $y' = f(x, y)$ . — G. CALZOLARI : Sugli insiemi di funzioni analitiche. — M. CHINI : Sulla determinazione delle geodetiche di talune superficie. — FANTAPPIE : Sulla riduzione delle operazioni distributive di Pincherle alle funzionali lineari di Volterra. — Id. : La derivazione delle funzionali analitiche. — Id. : Le funzionali lineari analitiche e le loro singolarità. — S. FINIKOFF : Sur les surfaces principales des congruences rectilignes de M. Bianchi. — G. FUBINI : Il gruppo modulare nello spazio a quattro dimensioni. — Id. : Un'osservazione

sulla trascendente  $d(z)$  del Pincherle. — L. LABOCETTE: Sulla rappresentazione analitica in forma finita delle funzioni i cui diagrammi consistono di una successione di archi di linee diverse varianti con legge assegnata da un intervallo all'altro. — S. MANDELBROJT: Sulla generalizzazione del calcolo delle variazioni. — L. ONALI: Un teorema sulla superficie del minimo ordine passante per una curva sghemba. — F. SBRANA: Di un'equazione integrale, che si presenta nella teoria statistica dell'effecto fotoelettrico. — Id.: Su una proposizione dell'Almansi. — Id.: Sopra una proprietà caratteristica delle funzioni poliarmoniche e delle soluzioni dell'equazione delle membrane vibranti. — G. SCORZA: Sulle algebre complesse legate ai gruppi di ordine finito. — F. SEVERI: Sulla teoria delle corrispondenze fra curve algebriche. — L. TONELLI: Sull'unicità della soluzione di un'equazione differenziale ordinaria. — Id.: Sul problema delle funzioni primitive. — Id.: Sul teorema di Green. — G. VACCA: Sulla costante di Eulero. — C. BISCOCINI: Sulla imperfetta flessibilità delle funi. — C. A. CROCCO: La degradazione della ricchezza. — U. CRUDELI: Sistemi triangolari di Rutherford-Bohr in equilibrio relativo. — D. STRUIK: Sur les ondes irrotationnelles dans les canaux. — Id.: Détermination rigoureuse des ondes irrotationnelles périodiques dans un canal. — P. BURGATTI: Condizioni di validità dell'equazione di Lagrange. — B. FINZI: Sul moto del bumerang. — T. LEVI-CIVITA et U. AMALDI: Condizioni atte ad assicurare l'indipendenza degli argomenti nella espressione hamiltoniana dell'azione variata. — G. ARMELLINI: Un teorema sul problema dei due corpi di masse crescenti.

**Bulletin de la Société mathématique de France.** — Tome III. Fasc. 3-4. — S. BERNSTEIN: Le problème de l'approximation des fonctions continues sur tout l'axe réel et l'une de ses applications. — A. BUHL: Electromagnétisme et géométrie. — A. DENJOY: Sur les séries de fractions rationnelles. — J. DRACH: Sur deux classes remarquables de congruences. — W.-P. FATOU: Sur un théorème de M. Picard. — L. GODEAUX: Sur une famille de surfaces algébriques de l'espace à six dimensions. — G. KOENIGS: Sur les courbes gauches dont le lieu des centres de courbure est une courbe donnée. — M. PETROVITCH: Problèmes arithmétiques sur les équations différentielles. — C. PÓLYA: Sur certaines transformations fonctionnelles linéaires des fonctions analytiques. — K. POPOFF: Sur le développement d'une fonction holomorphe en série de polynomes et de fractions rationnelles. — G.-J. REMOUNDOS: Sur les couples de fonctions d'une variable correspondant aux points d'une courbe algébrique. — V. VOLTERRA: Sur les fonctions permutables. — N. WIENER: Un problème de probabilités dénombrables. — J. WOLFF: Sur l'importance d'un théorème de M. Vitali dans la théorie de la mesure. — W.-H. YOUNG: Sur les séries de Fourier restreintes et la convergence presque partout. — S. ZAREMBA: Sur la mobilité des solides subissant la contraction de M. Lorentz dans le sens de la vitesse. — F. ENRIQUES: Sur la classification des surfaces algébriques au point de vue des transformations birationnelles. — J. HADAMARD: Le principe de Huygens.

**Bulletin des sciences mathématiques.** — Tome XLVIII, Septembre-décembre 1924. — E. PICARD: Discours sur Marc Seguin, prononcé à Annonay le 10 juillet 1923. — P. LEVY: Sur la dérivation et l'intégration généralisée. — E. PICARD: H.-G. Zeuthen. — J. HAAG: Sur une démons-

tration de la formule de Stokes. — J. MASCART: Sur des applications de la propriété de la symétrie. — M. PLANCHEREL: Sur la méthode d'intégration de Ritz. — G. BOULIGAND: Sur la définition et le mode de continuité de la fonction de Green harmonique et de la solution du problème de Dirichlet. —

Tome XLIX, Janvier-août 1925. — E. DELASSUS: Fonctions génératrices des systèmes holonomes de Lagrange. — E. KOGBELLIANTZ: Sur le rôle de l'antipode dans la théorie des séries de Laplace et sur les phénomènes analogues. — J. VILLEY: A propos de nouveaux livres sur la théorie de la relativité. — B. GAMBIER: Surfaces à lignes géodésiques toutes fermées: étude spéciale de celles qui sont de révolution. — G. VALIRON: Remarque sur un théorème de M. Julia. — M. FRÉCHET: Sur l'homéomorphie de deux ensembles et sur les ensembles complets. — E. CARTAN: Les tenseurs irréductibles et les groupes linéaires simples et semi-simples. — N. NIELSEN: Recherches nouvelles sur les fonctions cylindriques. — G. VALIRON: Sur la formule d'interpolation de Lagrange. — J. HAAG: Sur la probabilité des causes. — A. RAZMADZE: Sur un théorème de la théorie des surfaces minima. — E. KOGBELLIANTZ: Sur les séries absolument sommables par la méthode des moyennes arithmétiques.

**Giornale di Matematiche di Battaglini.** — Vol. LXII. — A. COLUCCI: Sulla geometria delle forme binarie cubiche e biquadratiche. — Concorso a premio della R. Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli. — G. FANO: Sulle forme binarie per le quali una della spinte su se stesso sia identicamente nulla. — G. GALLINA: Trascendentì intere che non assumono un valore finito. — Id.: Sulla derivata di una trascendente intera a crescenza regolare. — Id.: Sul problema di Pascal relativo a tre giocatori. — M. GIOVANARDI: Sull'uso combinato delle proiezioni centrale ed octogonale nelle questioni di prospettiva. — E. PASCAL: Sulle equazioni di Riccati. — M. PASCAL: Applicazioni idrodinamiche della teoria dei gruppi. — Id.: Le ricerche aerodinamiche di Kutta et di Joukowski. — G. SANNIA: Sulla geometria affine differenziale delle superficie rigate. — Id.: Equazione secolare di grado infinito. — G. TORELLI: Determinazione dei coefficienti dell'equazione  $X = 0$  o avente per radici tutte e sole le radici primitive dell'equazione  $x^m - 1 = 0$ .

**Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik.** — Band 47. Jahrgang 1919-1920. Heft 5. — V, Geometrie. — VI, Mechanik. — VII Relativitätstheorie und Theorie der Gravitation. — VIII, Astronomie, Geodäsie und Geophysik.

Band 48. — 1921-1922, Heft 1 u. 2. — I, Geschichte, Philosophie u. Pädagogik. — II, Arithmetik u. Algebra. — III, Mengenlehre. — V, Analysis.

**Japanese Journal of Mathematics. Transactions and Abstracts (National Research Council of Japan), Vol. 1, 1924.** — Z. SUETUNA: The Zeros of the L-Functions on the Critical Line. — Id.: On the Number of Decompositions of an Integer into Two Relatively Prime Factors. — K. SHIBATA: On the Approximation of Irrational Numbers by Rational Numbers. — M. FUJIWARA: Remarks on the Theory of Approximation of Irrational Numbers by Rational Numbers. — K. KUROSU: Notes on Some Points in the Theory of Continued Fractions. — YOKADA: Notes on Definite

Polynomials. — M. FUJIWARA : On the Zero Points of Integral Transcendental Functions of Finite Genus. — YOKADA : On the Accuracy of Approximation by Polynomials with Integral Coefficients only. — Id.: Some Remarks on Singular Integrals. — Id.: Ueber die Annäherung analytischer Funktionen. — T. KUBOTA : Beiträge zur Inversionsgeometrie und Laguerre-Geometrie. — T. TAKASU : Natural Non-Euclidean Geometry, Doubly Oriented Points, Lines and Planes as Elements. — Id.: Natural Equations of Curves under Circular Point-Transformation Groups and their Duals. — S. NARUMI : On a Property of the General Dirichlet's Series. — Z. SUTUNA : On the Mean Value of L-Functions. — T. TAKAGI : On an Algebraic Problem related to an Analytic Theorem of Carathéodory and Fejér and on an Allied Theorem of Landau. — S. KAKEYA : On a Generalized Scale of Notations. — M. TSUJI : On the Distribution of the Zero Points of Sections of a Power Series. — K. SHIBATA : On the Distribution of the Roots of a Polynomial satisfying a Certain Differential Equation of the Second Order.

**Journal für die reine und angewandte Mathematik.** Band 154. — L. J. BROUWER : Ueber die Bedeutung des Sazes vom ausgeschlossenen Dritten in der Mathematik insbesondere in der Funktionentheorie. — K. REIDEMEISTER : Eine Kennzeichnung der Kugel nach W. Blaschke. — H. LIEBMANN : Zur Geometrie der Laguerre-Gruppe — H. HASSE : Direkter Beweis des Zerlegungs- und Vertauschungssatzes für das Hilbertsche Normenrestsymbol in einem algebraischen Zahlkörper im Falle eines Primteilers des Relativgrades 1. — B. von LUDWIG : Ueber die erweiterte Umkehrung des Abelschen Theorems. — L. KOSCHMIEDER : Ueber die Integration zweier Systeme partieller Differentialgleichungen mittels der hypergeometrischen Reihen zweier Veränderlichen. — B. von LUDWIG : Die natürliche Verallgemeinerung des Jacobischen Umkehrproblems. — E. SCHÖNHARDT : Ein Beitrag zur Theorie der linearen Substitutionsgruppen. — A. FÄRBER : Ueber das elliptische Integral. — H. HASSE : Ueber das allgemeine Reziprozitätsgesetz der  $l$ -ten Potenzreste im Körper  $k\zeta$  der  $l$ -ten Einheitswurzeln und in Oberkörpern von  $k\zeta$ . — G. E. WAHLIN : The number  $e$  in  $k(p)$ . — G. STAMMLER : Elementare Betrachtungen über den Aufbau von Zahlverknüpfungen nach Gesetzen. — F. MÜLLER : Zur Geometrie der Gruppe aller Berührungs transformationen der Kugeln. — E. ARTIN und H. HASSE : Ueber den zweiten Ergänzungssatz zum Reziprozitätsgesetz der  $l$ -ten Potenzreste im Körper  $k\zeta$  der  $l$ -ten Einheitswurzeln und in Oberkörpern von  $k\zeta$ . — E. ROESER : Ein neuer Zusammenhang zwischen den Trigonometrien der beiden nichteuklidischen Ebenen. — Id.: Das rechtwinklige Fünfeck der hyperbolischen Ebene und die Engel-Napiersche Regel. — R. KÖNIG und M. KRAFFT : Ueber Reihenentwicklung analytischer Funktionen. — H. HASSE : Zur Theorie des Hilbertschen Normenrestsymbols in algebraischen Zahlkörpern. — A. DISSE : Ueber die Beziehungen zwischen Logarithmus und Numerus in einem  $p$ -adischen algebraischen Körper. — H. HASSE : Das allgemeine Reziprozitätsgesetz der  $l$ -ten Potenzreste für beliebige, zu 1 prime Zahlen in gewissen Oberkörpern des Körpers der  $l$ -ten Einheitswurzeln. — Id.: Der zweite Ergänzungssatz zum Reziprozitätsgesetz der  $l$ -ten Potenzreste für beliebige zu  $l$  prime Zahlen in gewissen Oberkörpern des Körpers der  $l$ -ten Einheitswurzeln. — J. v. NEUMANN : Eine Axiomatisierung der Mengenlehre. —

B. SCHILLING : Eine neue Bestimmung aller Berührungstransformationen der Kreise in der Ebene. — K. REIDEMEISTER : Eine Kennzeichnung der Kugel nach W. Blaschke.

**Mathematische Annalen.** 92. Band. — D. HILBERT : Die Grundlagen der Physik. — G. HAMEL : Ueber nichtholonom Systeme. — I. TZENOFF : Sur les percussions appliquées aux systèmes matériels. — H. MOHRMANN : Reduzible Kurven vom Maximalindex. — Fr. SCHILLING : Ueber die Abbildung der projektiven Ebene auf eine geschlossene singularitätenfreie Fläche im erreichbaren Gebiet des Raumes. — G. HEUSSEL : Bemerkungen über zentrische Kollineation. — M. FRANK : Ueber zentrische Kollineation von Kegelschnitten. — O. HAUPT : Bemerkung über die ebenen Elementarkurven 3. Ordnung. — O. HAUPT und E. HILF : Ueber Greensche Randbedingungen. — W. ROGOSINSKI : Ein Satz über Dirichletsche Reihen. — A. KHINTCHINE : Einige Sätze über Kettenbrüche, mit Anwendungen auf die Theorie der Diophantischen Approximationen. — S. BREUER : Zur Bestimmung der metazyklischen Minimalbasis von Primzahlgrad. — R. NEVANLINNA : Ueber eine Klasse meromorpher Funktionen. — R. REMAK : Ueber indefinite binäre quadratische Minimalformen. — W. KRULL : Algebraische Theorie der zerlegbaren Ringe. — H. JONAS : Aufstellung einer Transformationstheorie für eine neue Klasse aufeinander abwickelbarer Flächen. — P. ALEXANDROFF und P. URYSOHN : Zur Theorie der topologischen Räume. — P. ALEXANDROFF : Ueber die Struktur der bikompakten topologischen Räume. — P. URYSOHN : Ueber die Metrisation der kompakten topologischen Räume. — P. ALEXANDROFF : Ueber die Metrisation der im Kleinen kompaktentopologischen Räume. — P. URYSOHN : Der Hilbertsche Raum als Urbild der metrischen Räume. — M. SCHÖNFINKEL : Ueber die Bausteine der mathematischen Logik.

93. Band. — W. ACKERMANN : Begründung des « tertium non datur » mittels der Hilbertschen Theorie der Widerspruchsfreiheit. — Fr. SCHILLING : Kongruenz und Bewegung, eine philosophisch-geometrische Betrachtung. — G. HERGLOTZ : Ueber die Bestimmung eines Linienelementes in Normalkoordinaten aus dem Riemannschen Krümmungstensor. — R. WEITZENBÖCK : Ueber relative Bewegungsvarianten. — P. J. MYRBERG : Ueber die automorphen Funktionen mehrerer Veränderlichen. — O. SIESS : Ueber automorphe Funktionen mit rationalem Multiplikationstheorem. — A. HAMMERSTEIN : Ueber die asymptotische Darstellung der Eigenfunktionen linearer Integralgleichungen I. — A. WALFISZ : Ueber Summabilitätssätze von Marcel Riesz. — J. PRIWALOFF : Eine Erweiterung des Satzes von Vitali über Folgen analytischer Funktionen. — H. LOOMAN : Ueber die Perronsche Integraldefinition. — E. MEYER : Zwei Beispiele zweidimensionaler elektrostatischer Kraftlinienbilder. — G. CASTELNUOVO, F. ENRIQUES et F. SEVERI : Max Noether. — K. PETRI : Ueber Spezialkurven. I. — R. M. WINGER : On the Invariants of the Ternary Icosahedral Group. — H. STÄHELIN : Die charakteristischen Zahlen analytischer Kurven auf dem Kegel zweiter Ordnung und ihrer Studyschen Bildkurven. — R. LAUFFER : Analytische Kurvenpaare. — L. E. J. BROUWER : Zur Begründung der intuitionistischen Mathematik, I. — P. MAHLO : Ueber eine Eigenschaft eines Teiltypus des Kontinuums. — T. LEVI-CIVITA : Détermination rigoureuse des ondes permanentes d'amplitude finie. — H. MOHRMANN : Ueber zentrische Kollineation von Kegelschnitten. —

94. Band. — A. RAZMADZE : Sur les solutions discontinues dans le calcul des variations. — Ch. H. MÜNTZ : Die Lösung des Plateauschem Problems über konvexen Bereichen. — E. KRAHN : Ueber eine von Rayleigh formulierte Minimaleigenschaft des Kreises. — H. FRIESECKE : Vektorübertragung, Richtungsübertragung, Metrik. — H. W. BRINKMANN : Einsteins spaces which are mapped conformally on each other. — G. THOMSEN : Ueber die Auswertung der Quantenintegrale für den unsymmetrischen Kreisel. — E. FISCHER : Ueber absolute Irreduzibilität. — H. BRANDT : Die Hauptklassen in der Kompositionstheorie der quaternären quadratischen Formen. — Carl Neumann †. — H. BRANDT : Ueber die Komponierbarkeit quaternärer quadratischer Formen. — H. PRÜFER : Neue Begründung der algebraischen Zahlentheorie. — F. HAUSDORFF : Zum Hölderschen Satz über  $\Gamma(x)$ . — A. OSTROWSKI : Zum Hölderschen Satz über  $\Gamma(x)$ . — L. KOSCHMIEDER : Ueber zwei bei der Variation der Doppelintegrale auftretende Invarianten. — P. URYSOHN : Ueber die Mächtigkeit der zusammenhängenden Mengen. — P. ALEXANDROFF : Zur Begründung der  $n$ -dimensionalen mengentheoretischen Topologie. — P. URYSOHN : Zum Metrisationsproblem.

**Mathematische Zeitschrift.** 20. Band. — T. RADO : Ueber eine nicht fortsetzbare Riemannsche Mannigfaltigkeit. — O. HÖLDER : Das Volumen in einer Riemannschen Mannigfaltigkeit und seine Invarianteneigenschaft. — L. LICHTENSTEIN : Ueber die erste Randwertaufgabe der Elastizitätstheorie. — H. GEPPERT : Entwicklungen willkürlicher Funktionen nach Funktionentheoretischen Methoden. — M. BAUER : Die Theorie der  $p$ -adischen bzw.  $P$ -adischen Zahlen und die gewöhnlichen algebraischen Zahlkörper. II. — E. LANDAU : Ueber die Wurzeln der Zetafunktion. — Id. : Ueber die  $\zeta$ -Funktion und die L-Funktionen. — R. REMAK : Ueber potentialkonvexe Funktionen. — H. WEYL : Randbemerkungen zu Hauptproblemen der Mathematik. — R. WEITZENBÖCK : Ueber orthogonale und Bewegungsvarianten von Linearformen. — K. ANANDA-RAU : The infinite Product for  $(s - 1) \zeta(s)$ . — H. PRÜFER : Theorie der Abelschen Gruppen I. Grundeigenschaften. — E. WAELSCH : Zur Tensoralgebra. — R. WEITZENBÖCK : Bemerkungen zur vorstehenden Arbeit des Herrn Waelsch. — L. LICHTENSTEIN : Neue Beiträge zur Theorie der linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung vom elliptischen Typus. — P. ALEXANDROFF : Ueber die Äquivalenz des Perronschen und des Denjoyschen Integralbegriffes. — H. BRANDT : Bilineare Transformation quaternärer quadratischer Formen. — M. PASCH : Betrachtungen zur Begründung der Mathematik. — E. SALKOWSKI : Zur Theorie der Vosschen und der Guichardschen Flächen. — T. KUBOTA : Eine Ungleichheit für die Eilinien. — O. ORE : Zur Theorie der Eisensteinschen Gleichungen. — W. ROGOSINSKI : Zur Theorie der Dirichletschen Reihen.

21. Band. — F. POLLACZEK : Ueber die Irregulären Kreiskörper der  $l$ -ten und  $l^2$ -ten Einheitswurzeln. — G. KOWALEWSKI : Ueber die neuen Methoden zur Berechnung von Differential-invarianten. — E. STUDY : Ein Seitenstück zur Theorie der linearen Transformationen einer komplexen Veränderlichen. Teil III. — A. WEINSTEIN : Der Kontinuitätsbeweis des Abbildungssatzes für Polygone. — J. HORN : Laplacesche Integrale, Binomialkoeffizientenreihen und Gammaquotientenreihen in der Theorie der linearen Differentialgleichungen. — Ch.-H. MÜNTZ : Umkehrung bestimmter Integrale und

absolute Approximation. — A. BESIKOWITSCH: Ueber analytische Funktionen mit vorgeschriebenen Werten ihrer Ableitungen. — J. TAMARKIN und A. BESIKOWITSCH: Ueber die asymptotischen Ausdrücke für die Integrale eines Systems linearer Differentialgleichungen, die von einem Parameter abhängen. — E. LANDAU: Ueber Gitterpunkte in mehrdimensionalen Ellipsoiden. — P. URYSOHN: Ein Beitrag zur Theorie der ebenen Gebiete unendlich hohen Zusammenhangs. — M. PASCH: Die natürliche Geometrie. — L. BERWALD und Ph. FRANK: Ueber eine kovariante Gestalt der Differentialgleichungen der Bahnkurven allgemeiner mechanischer Systeme. — O. HÖLDER: Berichtigung zu der Abhandlung: Das Volumen in einer Riemannschen Mannigfaltigkeit. — V. FOCK: Ueber eine Klasse von Integralgleichungen. — E. STUDY: Ein Seitenstück zur Theorie der linearen Transformationen einer komplexen Veränderlichen. Teil IV. — J. KIRMSE: Zur Darstellung total positiver Zahlen als Summen von vier Quadraten. — G. SZEGÖ: Bemerkungen zu einer Arbeit von Herrn M. Fekete: Ueber die Verteilung der Wurzeln bei gewissen algebraischen Gleichungen mit ganzzähligen Koeffizienten. — W. BLASCHKE: Eine Kennzeichnung der Kreise auf der Kugel. — A. FRIEDMANN u. J. A. SCHOUTEN: Ueber die Geometrie der halbsymmetrischen Uebertragungen. — P.-J. MYRBERG: Ueber die automorphen Funktionen bei einer Klasse Jonquières-scher Gruppen zweier Veränderlichen. — G. THOMSEN: Ueber die gemeinsame Behandlungsweise verschiedener Differential-geometrien. — W. STERNBERG: Ueber die lineare elliptische Differentialgleichung zweiter Ordnung mit drei unabhängigen Veränderlichen. — L. B. J. BROUWER: Zum natürlichen Dimensionsbegriff. — O. PERRON: Beweis eines Satzes von Bézout.

22. Band. — M. FEKETE: Ueber Gebiete, in denen komplexe Polynome jeden Wert zwischen zwei gegebenen annehmen. — O. HAUPT: Ueber zerlegbare Kurven. — Y. IKEDA: Eine Integrationsmethode der Linearen Differentialgleichung zweiter Ordnung. — H. LIEBMANN: Hilberts Beweise der Sätze über Flächen fester Gausschen Krümmungsmassen. — L. BIEBERBACH: Ueber die asymptotischen Werte der ganzen Funktionen endlicher Ordnung. — RADO u. RIESZ: Ueber die erste Randwertaufgabe für  $\Delta u = 0$ . — Fr. LEVI: Streckenkomplexe auf Flächen. — F. HARTOGS: Beweis des Jordanschen Kurvensatzes. — K. KNOPP: Mehrfach monotone Zahlenfolgen. — Fr. SCHUR: Ueber die Erzeugung der Flächen 2. Grades durch korrelative Bündel. — R. SCHMIDT: Ueber divergente Folgen und lineare Mittelbildungen. — A. WALFISZ: Ueber das Piltzsche Teilerproblem in algebraischen Zahlkörpern. — E. LANDAU: Bemerkungen zu der Arbeit des Herrn Walfisz: Ueber das Piltzsche Teilerproblem in algebraischen Zahlkörpern. — B. AMIRA: Sur un théorème de M. Wiman dans la théorie des fonctions entières. — H. PRÜFER: Theorie der Abelschen Gruppen. II Ideale Gruppen. — A. FRAENKEL: Untersuchungen über die Grundlagen der Mengenlehre. — A. KHINTCHINE: Zwei Bemerkungen zu einer Arbeit des Herrn Perron. — F. BERNSTEIN u. G. DOETSCH: Probleme aus der Theorie der Wärmeleitung. I. Mitteilung. Eine neue Methode zur Integration partieller Differentialgleichungen. Der lineare Wärmeleiter mit verschwindender Anfangstemperatur. — G. DOETSCH: Probleme aus der Theorie der Wärmeleitung. II. Mitteilung. Der lineare Wärmeleiter mit verschwindender Anfangstemperatur. Die allgemeinste Lösung und die Frage der Eindeutigkeit. — R. L. MOORE: Concerning the prime parts of a continuum.

23. Band. — G. H. HARDY et J. E. LITTLEWOOD: Some Problems of «Partitio Numerorum» (VI): Further Researches in Waring's Problem. — H. BOHR: Einige Sätze über Fourierreihen fastperiodischer Funktionen. — C. SZEGÖ: Ueber einen Satz von A. Markoff. — Y. OKADA: Ueber die Annäherung analytischer Funktionen. — L. LICHTENSTEIN: Ueber einige Hilfssätze der Potentialtheorie, I. — Id.: Ueber einige Existenzprobleme der Hydrodynamik homogener, unzusammendrückbarer, reibungsloser Flüssigkeiten und die Helmholtzschen Wirbelsätze. — P. URYSOHN: Zur ersten Randwertaufgabe der Potentialtheorie. Ein Fall der Unlösbarkeit. — F. u. R. NEVANLINNA: Ueber die Nullstellen der Riemannschen Zetafunktion. — W. KRULL: Ueber verallgemeinerte endliche Abelsche Gruppen. — M. LAVENTIEFF: Sur une équation différentielle du premier ordre. — H. FALCKENBERG: Verallgemeinerung der Gauss-Studyschen Untersuchungen über Dreifläche (Kreisbogendreiecke) auf Vierfläche. — O. VOLK: Ueber die Entwicklung von Funktionen zweier komplexen Veränderlichen nach Laméschen Funktionen. — A. WALTHER: Ueber die reellen Nullstellen der unvollständigen Gammafunktion  $P(z)$ . — G. KOWALEWSKI: Die Identitätsbedingungen der natürlichen Geometrie. — K. KNOPP: Ueber eine paradoxe Eigenschaft gewisser bedingt konvergenter unendlicher Reihen. — Sr. KACZMARZ: Ueber die Konvergenz der Reihen von Orthogonalfunktionen. — H. WEYL: Theorie der Darstellung kontinuierlicher halb-einfacher Gruppen durch lineare Transformationen I. — L. LICHTENSTEIN: Ergänzungen zu der Abhandlung: «Ueber einige Existenzprobleme der Hydrodynamik homogener, unzusammendrückbarer, reibungsloser Flüssigkeiten und die Helmholtzschen Wirbelsätze».

**Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo.** T. XLVIII. — P. TOTORICI: Sulle trasformazioni della elicoide rigata d'area minima. — D. M. Y. SOMMERVILLE: The regular divisions of space of  $n$  dimensions and their metrical constants. — J. J. WALSH: A generalization of evolutes. — C. R. ADAMS: Erratum. — H. WEYL: Ueber die Symmetrie der Tensoren und die Tragweite der symbolischen Methode in der Invariantentheorie. — O. ORE: Note sur une identité dans la théorie des congruences supérieures. — M. PIAZZOLLA-BELOCH: Sulle superficie iperellittiche del 4<sup>o</sup> ordine con 14 punti doppi. — R. ARIANO: Deformazioni finite di sistemi continui. — E. BOMPIANI: Spazi riemanniani luoghi di varietà totalmente geodetiche. — P. FLAMANT: Sur une équation différentielle fonctionnelle linéaire. — M. VERZI: Sulla costruzione delle superficie iperellittiche cicliche. — P. NALLI: Sopra un problema di analisi già trattato geometricamente. — L. BRUSOTTI: Il conteggio degli ombelichi di una superficie algebrica nella metrica di Cayley ed un problema più generale. — E. LANDAU: Ueber die Möbiussche Funktion. — A. M. BEDARIDA: Un problema al contorno in un tipo di equazioni integro-differenziali. — G. SANNIA: Geometria differenziale dei reticolati piani invariante per un gruppo di collineazioni. — G. TORELLI: Sulla identità  $\sum X_p$ . — P. APPELL: Sur une équation différentielle linéaire aux dérivées partielles qui se rattache à la théorie des fonctions hypergéométriques de deux variables. — F. CECIONI: Sopra alcune questioni di analisi indeterminata. — G. ALBANESE: Trasformazione birazionale di una superficie algebrica qualunque in un'altra priva di punti multipli. — L. AMOROSO: Sulla rappresentazione di un poligono piano. — P. MAZZONI: Contributo alla teoria delle equazioni binomie. — M. de FRANCHIS: Intorno alla varietà multiple cicliche senza diramazioni.

— A. COMESSATTI : Complementi al problema dei gruppi semicanonici reali. — M. de FRANCHIS : Complementi alla nota (intorno alle varietà multiple cicliche senza diramazioni).

**Revue générale des Sciences pures et appliquées.** 36<sup>me</sup> année. № 21. — J. BOCCARDI : Les récents Catalogues fondamentaux d'étoiles.

**Revue de Métaphysique et de Morale.** 32<sup>me</sup> année, Janv.-Mars 1925. — M. FRÉCHET : L'analyse générale et les ensembles abstraits. — P. LÉVY : Les lois de probabilité dans les ensembles abstraits. — Juillet-Septembre 1925. — L. BACHELIER : Quelques curiosités paradoxales du calcul des probabilités. — G. BENEZE : Qu'est-ce qu'un système de référence ?

**Revue Scientifique,** 63<sup>me</sup> année. — *L'énergie hydraulique*, numéro spécial publié à l'occasion de l'exposition et du congrès de la houille blanche. 1 fasc. de 95 p., 8 frs.

Nº 16. — Emile BOREL : L'organisation de la recherche scientifique. Nº 21. — L'Abbé GABRIEL : Un nouveau cycle astronomique lunisolaire.

**Scientia**, 18<sup>me</sup> année, 1924. — G. FANO : L'Analysis situs. Parte I : Lo studio intuitivo del continuo. Parte II : L'indirizzo combinatorio.

19<sup>me</sup> année, 1925. — F. CAJORI : Indivisibles and « Ghosts of Departed Quantities » in the History of Mathematics. — F. SEVERI : Elementi logici e psicologici dei principi di relatività. — G. MIE : Das Problem der Materie und die Relativitätstheorie. — E. W. MAUNDER : The Rotation Periods of the Sun. — A. FRAENKEL : Der Streit um das Unendliche in der Mathematik. I. Teil : Die Entwicklung bis Poincaré und Russell. II. Teil : Die neueste Entwicklung : Intuitionismus und Metamathematik. — A. NATUCCI : Origine e sviluppo del concetto di numero irrazionale. — C. WIRTZ : Die Spiralnebel und die Struktur des Raumes. — G. LORIA : Il periodo Galileiano nella storia delle Scienze.

**Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris.** — 2<sup>e</sup> semestre 1924.  
 7 juillet. — M. LEGAUT : Sur les systèmes de points et sur la théorie des courbes gauches algébriques. — A. DEMOULIN : Sur les surfaces dont les quadriques de Lie n'ont que deux points caractéristiques. — P. MENTRE : Sur la déformation projective de certaines congruences de droites. — B. NEVANLINNA : Sur les valeurs exceptionnelles des fonctions méromorphes. — 16 juillet. — J. CHAPELAN : Sur les représentations d'un nombre entier par certaines formes à six variables. — E. BOMPIANI : Sur la seconde forme fondamentale d'une surface. — 21 juillet. — DE SEGUIER : Sur les isomorphismes de certains groupes. — Ch. PLATRIER : Contribution à l'étude de divers phénomènes physiques par transformations d'équations différentielles linéaires en équations intégrales. — P. APPELL : Mouvement d'ensemble d'une masse fluide hétérogène, soumise à l'action mutuelle de ses particules, autour de son centre de gravité. — 28 juillet. — E. GAU : Sur l'équation de la déformation des surfaces. — 4 août. — P. SERGESCO : Sur quelques inégalités de MM. Landau et Lindelöf concernant les fonctions monogènes. — 18 août. H. MINEUR : Sur la théorie analytique des groupes continus finis. — 25 août. G. BELARDINELLI : Sur la résolution des équa-

tions algébriques. — M. AKIMOFF: Sur l'expression approchée des transcendantes de Fourier-Bessel à plusieurs variables qui se rencontrent dans le problème de Képler. — 8 *septembre*. C. LURQUIN: Sur la loi binomiale de probabilité de Quetelet. — 22 *septembre*. G. J. REMOUNDOS: Sur les couples de fonctions d'une variable correspondant aux points d'une courbe algébrique de genre supérieur à l'unité et sur une généralisation d'un théorème de M. Picard. — P. APPELL: Sur l'ordre d'un système non holonome. — 29 *septembre*. Mme S. CREANGA: Les développables cyclifiantes d'une courbe et leur application à la théorie des courbes tracées sur une surface. — Th. VAROPOULOS: Les dérivées des fonctions multiformes. — N. SALTYKOW: Sur l'existence des intégrales des équations différentielles. — 13 *octobre*. P. MONTEL: Sur les familles complexes. — M. GEVREY: Sur certaines équations intégro-différentielles linéaires du second ordre. — A. BLOCH: Sur un théorème de M. Borel et sur une généralisation de la théorie de MM. Picard-Landau. — 20 *octobre*. — J. DRACH: Sur le mouvement d'un solide pesant qui a un point fixe (détermination du groupe de rationalité de l'équation différentielle du problème). — R. GARNIER: Sur les fonctions uniformes définies par l'inversion de différentielles totales algébriques. — G. VALIRON: Compléments aux théorèmes de Picard - Borel. — S. BERNSTEIN: Sur les fonctions quasi analytiques. — R. GAMBIER: Sur une généralisation des polynomes de Poncelet. — 27 *octobre*. P. MONTEL: Sur les involutions exceptionnelles des fonctions algébroïdes. — M. FÉECHET: Sur une représentation paramétrique intrinsèque de la courbe continue la plus générale. — S. STOÏLOW: Sur les transformations continues d'une variable. — A. ROSENBLATT: Sur les variétés à trois dimensions dont les espaces tangents satisfont à certaines conditions différentielles. — R. JACQUES: Sur les réseaux qui sont tels que les congruences décrites par les tangentes et les congruences dérivées par la méthode de Laplace appartiennent de deux en deux à des complexes linéaires. — P. APPELL: Sur la nature du mouvement d'un corps céleste fluide autour de son centre de gravité. — 3 *novembre*. A. DENJOY: Sur les séries de fractions rationnelles. — A. ZYGMUND: Sur une généralisation de la méthode de Cesaro. — R. DE MONTESSUS DE BALLORE: Sur l'évaluation de  $\log. n!$ . — A. KOVANKO: Sur les suites de fonctions à une variable complexe. — E. MERLIN: Sur une propriété géométrique des surfaces courbes. — B. GAMBIER: Sur les polygones de Poncelet généralisés. — D. RIABOUCHINSKY: Sur quelques propriétés générales des mouvements plans d'un liquide. — 10 *novembre*. A. CAHEN: Sur les développements procédant suivant des fonctions  $f$  indéfiniment superposées et disposées en chaîne descendante. — A. BLOCH: Sur les fonctions prenant plusieurs fois dans un cercle les valeurs 0 et 1. — E. F. COLLINGWOOD: Sur quelques théorèmes de M. R. NEVANLINNA. — 17 *novembre*. A. DENJOY: Sur les singularités des séries de fractions rationnelles. — D. MORDOUHAY-BOLTOVSKOY: Sur la transcendance de  $e$  et de certains autres nombres. — J. DRACH: Sur l'habillage et sur la déformation des surfaces. — R. GARNIER: Etude de l'intégrale générale d'un système différentiel d'ordre  $2n$  autour de ses singularités transcendantes. — P. LÉVY: Sur un problème de calcul des variations. — R. FRISCH: Sur un problème de calcul des probabilités. — 24 *novembre*. P.-J. MYRBERG: Sur une généralisation des équations linéaires aux différences finies. — E.-F. COLLINGWOOD: Sur les valeurs exceptionnelles des fonctions entières d'ordre fini. — N. OBRECHKOFF: Sur la convergence des séries trigonométriques.

— P. MENTRE: Sur les complexes non spéciaux à foyer inflexionnel multiple. — D. RIABOUCHINSKY: Quelques considérations sur les mouvements plans rotationnels d'un liquide. — 1<sup>er</sup> décembre. MORDOUHAY-BOLTOVSKY: Sur l'impossibilité d'une relation algébrique entre  $\pi$  et  $e$ . — B. GAMBIER: Sur les polygones de Poncelet généralisés. — M. GEVREY: Sur l'intégration de l'équation des marées. — 8 déc. P. HUMBERT: Les fonctions  $V_{m,n}$  d'Hermite à indice imaginaires. — A. KOVANKO: Sur les suites de fonctions de la classe I (Baire). — S. MILLOT: Sur quelques problèmes de Laplace. — E. PALOQUE: Un nouvel instrument pour la détermination de l'heure. — J. CHAZY: Sur l'arrivée dans le système solaire d'un astre étranger. — 15 déc. P. MONTEL: Sur quelques familles complexes particulières. — J. HAAG: Sur les combinaisons des résultats d'observation. — R. THIRY: Le déplacement parallèle dans la géométrie de Weyl. — 29 décembre. R. H. GERMAV: Sur l'intégration par approximations successives des systèmes d'équations aux dérivées partielles du premier ordre de forme résolue. — Fr. CARLSON: Sur les fonctions entières. — S. STOÏLOW: Sur l'ensemble où une fonction continue a une valeur constante. — A. LOMNICKI: Sur quelques généralisations du triangle arithmétique de Pascal.

### 3. Thèses de doctorat :

*Nous signalons sous cette rubrique les thèses de doctorat dont un exemplaire imprimé aura été déposé à la Rédaction, 110, Florissant, Genève.*

**Allemagne.** — Université de Giessen. — K. FABER : *Differentialgleichungen, die eine irreduzible Gruppe von Berührungs transformationen gestatten.* — 1 fasc. in-8 de 30 p.

Fr. DÖRR : *Zur Invariantentheorie Mongescher Systeme gegenüber Berührungs transformationen.* — 1 fasc. in-8 de 40 p.

**Roumanie.** — Université de Bucarest. — P. SERGESCO : *Sur les noyaux symétrisables.* — 1 fasc. gr. in-8 de 47 p.

**Suède.** — Université d'Uppsala. — Mogens MATELL: *Asymptotische Eigenschaften gewisser linearer Differentialgleichungen.* — 1 fasc. in-8 de 67 p.

B. MALMROT : *Studien über Gruppen deren Ordnung ein Produkt von sechs Primzahlen ist.* — 1 fasc. in-8 de 100 p.

O. STENSTRÖM : *Synthetische Untersuchungen des Systems von 27 Geraden einer Fläche dritter Ordnung.* — 1 fasc. in-8 de 128 p. avec 6 planches.

J. VÄRMON : *Ueber Abel'sche Körper, deren alle Gruppeninvarianten aus einer Primzahl  $l$  bestehen, und über Abel'sche Körper als Kreiskörper.* — 1 fasc. in-8 de 162 p.

**Suisse.** — Université de Genève. — Divsha AMIRA : *La synthèse projective de la géométrie euclidienne.* — 1 fasc. de 53 p.

R. BERNER : *Sur la grandeur de la force qui tendrait à rapprocher un continent de l'équateur.* — 1 fasc. in-8 de 24 p.

Ch.-D. RICE : *Sur l'emploi d'une méthode vectorielle dans l'étude des propriétés intrinsèques de l'hyper-espace.* — 1 fasc. in-8 de 29 p.

**Université de Zurich.** — H. BRÄNDLI : *Einige Sätze über Relativ-Kummer'sche Körper.* — 1 fasc. in-8 de 42 p.

**Ecole Polytechnique fédérale de Zurich.** — A. URECH : *Polytopes réguliers de l'espace à  $n$  dimensions et leurs groupes de rotations.* — 1 fasc. in-8 de 80 p.