

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 23 (1923)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Kapitel:** 2. Publications périodiques :

### **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:** 17.04.2026

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

L. SCHLESINGER. — **Automorphe Funktionen** (Göschens Lehrbücherei. I. Gruppe, Reine Mathematik. Band V.) — 1 vol. in-8° de 205 p. ; 8 mk. ; Walter de Gruyter et Co, Leipzig.

Dans cet ouvrage, destiné aux étudiants, l'auteur expose les éléments de la théorie des fonctions automorphes en tenant compte des progrès les plus récents de la théorie des fonctions.

I. Introduction. Exemples. Fonctions elliptiques. — II. Les fondements géométriques de la théorie des fonctions automorphes. — III. Théorie analytique des fonctions automorphes. — IV. Le problème fondamental. Uniformisation.

J.-A. SCHOUTEN. — **Der Ricci-Kalkul**. Eine Einführung in die neueren Methoden und Probleme der mehrdimensionalen Differentialgeometrie (Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen, Band X). — 1 vol. in-8° de 311 p., avec 7 fig. ; 3 dollars 60 ; Julius Springer, Berlin.

Les monographies sur le calcul différentiel absolu que l'on possédait jusqu'à ce jour se bornaient à fournir une première initiation à la théorie créée par M. Ricci en 1887. Dans le présent traité, M. Schouten donne pour la première fois un exposé d'ensemble très complet du calcul de Ricci et de ses applications.

## 2. Publications périodiques :

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

**Académie royale de Belgique**, Bulletin de la Classe des Sciences, 1923. — Hayez, Bruxelles.

**American Mathematical Monthly**, Official Journal of the Mathematical Association of America. Vol. XXX, 1923. — Lancaster, Pa.

**Annales de la Société scientifique de Bruxelles**, 42me année.

**Bollettino della Unione matematica italiana**, anno II. — 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 II. — Cuppini, Bologne.

**Bulletin of the American Mathematical Society**, tome XXIX, 1923. — New-York.

**Bulletin of the Calcutta Mathematical Society**, vol. XIV, 1922-23. — Calcutta, University Press.

**Contribucion al Estudio de las Ciencias fisicas y matematicas**. — Nos 53bis à 55. — La Plata.

**Fundamenta Mathematicae**, publié par St. Mazurkiewicz et W. SIERPINSKI. Tome V. Varsovie. — Gauthier-Villars & Cie, Paris.

**Giornale di Matematiche di Battaglini**, tome LX. — Pellerano, Naples.

**Intermédiaire des Mathématiciens**, dirigé par Ed. MAILLET, J. LEMAIRE, A. VAULOT. — 2<sup>me</sup> série, tome II, 1923. — Gauthier-Villars et Cie, Paris.

**Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik**, Band 46, Jahrgang 1916-18 (in 4 Heften). — Verein. wiss. Verleger, Berlin.

**Journal de Mathématiques élémentaires**, publié par H. VUIBERT, 47<sup>me</sup> année, 1921-23. — Librairie Vuibert, Paris.

**Journal of Mathematics and Physics**, Massachusetts Institute of Technology. Vol. I, 1922.

**Journal of the mathematical Association of Japan for secondary Education**. Vol. IV, 1922. — Tokyo.

**Mathematisk Tidsskrift**. Revue dirigée par H. BOHR et T. BONNESEN, séries A et B; 1923. — Copenhague.

**Mathematical Gazette (The)**, publié par G. GREENSTREET. Vol. XI, Nos 162 à 167. — G. Bell and Sons, Londres.

**Mathesis**. Recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales, publié par J. NEUBERG et Ad. MINEUR, tome XXXVII, année 1923. — Bruxelles et Paris.

**Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège**, 3<sup>me</sup> série, tome XI.

**Nieuw Archief voor Wiskunde**, publié sous les auspices de la Société des Sciences d'Amsterdam, par D.-J. KORTEWEG, F. SCHUH et W. VAN DER WOUDE, 2<sup>me</sup> série, tome XIV. — Noordhoff, Groningue.

**Periodico di matematiche**, série IV, Vol. III, 1923. — Nicola Zanichelli, Bologne.

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

**Revista de Matematicas y Fisicas elementales**, año IV, 1923. — Buenos-Aires.

**Revista Matematica Hispano-Americana**, dirigée par J. REY-PASTOR. Tome IV. — Madrid, 1922-1923.

**Revue de mathématiques spéciales**, 33<sup>me</sup> année, 1922-1923. — Librairie Vuibert, Paris.

**Revue semestrielle des Publications mathématiques**. Tome XXX, avril 1921-octobre 1922. — Noordhoff, Groningue.

**Revue scientifique**, année 1923. — Paris.

**The Tôhoku mathematical Journal**, publié par T. HAYASHI, M. FUJIWARA, T. KUBOTA. Vol. XXI, 1922. — Tôhoku Imperial University, Sendai, Japon.

**Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften**, herausgegeben von G. WOLFF. Jahrgang 1923. — Otto Salle, Berlin.

**Mathematische Zeitschrift**. 14. Band. — H. W. E. JUNG: Ueber die Rückkehr-, Wende- und Flachkurve einer algebraischen Fläche. — G. HOHEISEL: Lineare funktionale Differentialgleichungen, I. — E. KOGBETLIANTZ: Ueber die  $(C\delta)$ -Summierbarkeit der Laplaceschen Reihe für  $\frac{1}{2} < \delta < 1$ . — A. COHN: Ueber die Anzahl der Wurzeln einer algebraischen Gleichung in einem Kreise. — L. NEDER: Zum Konvergenzproblem der Dirichletschen Reihen beschränkter Funktionen. — H. LIEBMANN: Eine charakteristische Eigenschaft der  $H$ -Netze. — W. STERNBERG: Ueber die lineare Abhängigkeit von Funktionen mehreren Variablen. — S. BOCHNER: Ueber orthogonale Systeme analytischer Funktionen. — D. KÖNIG: Ueber konvexe Körper. — E. HILB: Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. — E. SALKOWSKI: Ueber den gemischten Flächeninhalt zweier ebenen Figuren. — L. CHWISTEK: Ueber die Antinomien der Prinzipien der Mathematik. — M. BAUER: Die Theorie der  $p$ -adischen bzw.  $P$ -adischen Zahlen und die gewöhnlichen algebraischen Zahlkörper. — F. LUKACS: Ueber die Laplacesche Reihe. — MITTELSTEN-SCHIED: Die Zerlegung irreduzibler integrierbarer Gruppen hyperkomplexer Größen in unzerlegbare Faktoren.

15. Band. — H. STENZEL: Ueber die Darstellbarkeit einer Matrix als Produkt von zwei symmetrischen Matrizen, als Produkt von zwei alternierenden Matrizen und als Produkt von einer symmetrischen und einer alternierenden Matrix. — R. KÖNIG: Die Elementartheoreme bei den Riemannschen Transzendenten. — A. TAUBER: Ueber die Umwandlung von Potenzreihen in Kettenbrüche. — A. OSTROWSKI und I. SCHUR: Ueber eine fundamentale Eigenschaft der Invarianten einer allgemeinen binären Form. — K. ZINDLER: Ueber einen Hauptsatz in der Theorie der konvexen Polyeder. — T. CARLEMANN: Ueber die Abelsche Integralgleichung mit konstanten Integrationsgrenzen. — O. PERRON: Ueber die Gestalt der Integralkurven einer Differentialgleichung erster Ordnung in der Umgebung eines singulären Punkts. — R. BALDUS: Ueber die Flächen welche ein Strahlenbündel isogonal schneiden. — H. BECK: Der Fundamentalsatz der Lieschen Kugelgeometrie im Euklidischen Raum. — J. A. SCHOUTEN: Nachtrag zur Arbeit über die verschiedenen Arten der Uebertragung. — Ch. H. MÜNTZ: Die Aehnlichkeitsbewegungen beim allgemeinen  $n$ -Körperproblem. — E. KAMKE: Bemerkung zum allgemeinen Waringschen Problem. — R. COURANT: Ueber die Schwingungen eingespannter Platten. — H. CRAMER: Ueber zwei Sätze des Herrn G. H. Hardy. — J. W. LINDBERG: Eine neue Herleitung des Exponentialgesetzes in der Wahrscheinlichkeitsrechnung. — K. KNOPP: Ueber das Eulersche Summierungsverfahren. — A. LOEWY: Ueber die Reduktion algebraischer Gleichungen durch Adjunktion insbesondere reeller Radikale. — R. L. MOORE: Concerning Continuous Curves in the Plane. — E. HILB: Die komplexen Nullstellen der Besselschen Funktionen. — Id.: Zur Theorie der linearen Differenzgleichungen. — L. NEDER: Ueber Gebiete gleichmässiger Konvergenz

Dirichletscher Reihen. — M. LECAT: Sur les déterminants cayléens et bicayléens anormaux. — W. BLASCHKE: Differentialgeometrie der geradlinigen Flächen im elliptischen Raum.

16. Band. — M. BAUER: Verschiedene Bemerkungen über die Differentiale und die Diskriminante eines algebraischen Zahlkörpers. — St. JOLLES: Die Bestimmung der Inzidenzen in korrelativen Räumen vermöge der windschief involutorischen linearen Strahlenkongruenz. — G. SCHEFFERS: Flächen mit geradlinig projizierbaren konjugierten Kurvennetzen. — A. WEINSTEIN: Fundamentalsatz der Tensorrechnung. — B. P. HAALMEIJER: Ueber lineare homogene Punktmengen. — M. MATHIAS: Ueber positive Fourier-Integrale. — W. FR. MEYER: Ueber die Darstellung und Zusammensetzung nichteuklidischer Raumbewegungen. — Fr. LEVI: Streckenkomplexe auf Flächen. — P. FUNK: Ueber Flächen mit einem festen Abstand der konjugierten Punkte. — F. HAUSDORFF: Eine Ausdehnung des Parsevalschen Satzes über Fourierreihen. — Van der WOUDE: Ueber die Staudeschen Kreiselbewegungen. — E. SCHLECHTER: Untersuchungen über die Konvergenz der limitär-periodischen Jacobi-Ketten beliebiger Ordnung. — J. TAMARKINE: Sur le théorème d'unicité des solutions des équations différentielles ordinaires. — Id.: Sur la méthode de C. Störmer pour l'intégration approchée des équations différentielles ordinaires. — F. HAUSDORFF: Momentprobleme für ein endliches Intervall. — R. WEYDICH: Beiträge zur Theorie der Kurven konstanter geodätischer Krümmung auf krummen Flächen. — O. PERRON: Ueber die Gestalt der Integralkurven einer Differentialgleichung erster Ordnung in der Umgebung eines singulären Punktes. — J. LENSE: Ueber eine Integralgleichung in der Theorie der heterogenen Gleichgewichtsfiguren. — E. HECKE: Ueber die Lösungen der Riemannschen Funktionalgleichung. — H. TIETZE: Ueber die Parallelverschiebung in Riemannschen Räumen. — M. BAUER: Ganzzahlige Gleichungen ohne Affekt.

17. Band. — R. REMAK: Verallgemeinerung eines Minkowskischen Satzes, I. — H. PRÜFER: Untersuchungen über die Zerlegbarkeit der abzählbaren primären Abelschen Gruppen. — L. LICHTENSTEIN: Untersuchungen über die Figur der Himmelskörper. Vierte Abhandlung. Zur Maxwell'schen Theorie der Saturnringe. — H. A. SCHOUTEN: Ueber die Bianchische Identität für symmetrische Uebertragungen. — E. STEINITZ: Ueber die Maximalzahl der Doppelpunkte bei ebenen Polygonen von gerader Seitenzahl. — L. NEDER: Ueber das Wachstum analytischer Funktionen in Halbstreifen und ähnlichen Gebieten. — E. SALKOWSKI: Ueber affine Geometrie: Zur Theorie der Affingesimsflächen. — O. PERRON: Ueber einen Grenzwertsatz. — H. BRANDT: Bilineare Transformation quadratischer Formen. — J. A. SCHOUTEN: Ueber die Einordnung der Affingeometrie in die Theorie der höheren Uebertragungen, I und II. — A. TIMPE: Die Airysche Funktion für den Ellipsenring. — W. SAXER: Ueber die Picardschen Ausnahmewerte sukzessiver Derivierten. — M. FEKETE: Ueber die Verteilung der Wurzeln bei gewissen algebraischen Gleichungen mit ganzzahligen Koeffizienten. — J. G. van der CORPUT: Zahlentheoretische Abschätzungen mit Anwendung auf Gitterpunktprobleme. — W. ROGOSINSKI: Ueber Bildschränken bei Potenzreihen und ihren Abschnitten. — W. JANICHEN: Ueber einen zahlentheoretischen Satz von Hurwitz. — H. WEYL: Zur Charakterisierung der Drehungsgruppe.

**Rendiconti del Circolo Matematico.** Tomo XLVI. Anno 1922. — A. CO-MESSATTI: Intorno alle superficie algebriche irregolari con  $p_g \geq 2$  ( $p_a + 2$ ) e ad un problema analitico ad esse collegato. — P. NALLI: Sulle operazioni funzionali lineari. — E. BOMPIANI: Sistemi coniugati sulle superficie degli iperspazi. — F. SEVERI: Sul teorema di esistenza di Riemann. — T. HAYASHI: The Cauchy problem on the equation of telegraphy. — P. TORTORICI: Le trasformazioni delle superficie per configurazioni invariabili. — E. KOG-BETLIANTZ: Sur la sommation des séries ultrasphériques par la méthode  $\Sigma_0$  de M. de la Vallée Poussin. — J. A. de SCHOUTEN et D. J. STRUIK: Ueber Krümmungseigenschaften einer  $m$ -dimensionalen Mannigfaltigkeit, die in einer  $n$ -dimensionalen Mannigfaltigkeit mit beliebiger quadratischer Massbestimmung eingebettet ist. — J. CHUARD: Questions d'analyse situs. — A. AJELLO: Sul luogo dei piedi delle normali condotte da uno stesso punto alle curve d'un fascio. — G. VIVANTI: Sull' indipendenza di un integrale di parametro. — J. L. WALSH: A theorem on loci connected with cross-ratios. — E. ALLARA: Sull' ubicazione dei punti di massima sollecitazione elastica tangenziale in un prisma retto, sollecitato a torsione. — E. PICARD: A propos de l'équation des télégraphistes (Extrait d'une lettre au Directeur des Rendiconti). — P. NALLI: Sopra un' equazione integrale. — M. VERZ: Sulla costruzione delle superficie iperellittiche cicliche. Nota la. — G. RADOS: Sur une identité remarquable de la théorie des congruences binomes. — P. TORTORICI: Il Problema di Bianchi. — J. A. SCHOUTEN et D. J. STRUIK: Berichtigung zur Mitteilung über das Theorem von Malus-Dupin. — E. LANDAU: Zum Koebeschen Verzerrungssatz. — E. LANDAU: Zur additiven Primzahltheorie. — E. TRICOMI: Su di un' equazione integrale di prima specie. — G. VITALI: Analisi delle funzioni a variazione limitata. — G. SANSONE: Sulle superficie con due famiglie di curve ortogonali deformabili in linee di livello e sopra una proprietà caratteristica delle superficie ad area minima. — M. PICONE: Sul calcolo delle variazioni (Estratto da una lettera al Professore G. Bagnera). — E. LANDAU: Ueber einen Bieberbachschen Satz. — G. BALARBINELLI: L'equazione differenziale risolvente dell' equazione trinomia.

Tome XLVII. — P. NALLI: Sopra un' equazione funzionale e sopra alcuni sviluppi in serie. — P. APPELL: Sur un système de trois équations linéaires et homogènes aux dérivées partielles. — E. LAURA: Sulle superficie contenenti una famiglia prefissata di linee geodetiche od asintotiche. —

J. CHOKHATTE: Sur le développement de l'intégrale  $\int_a^p p(y) dx / (x - y)$

en fraction continue et sur les polynomes de Tchebycheff. — N. ABRAMESCO: Sur les courbes associées de convergence des séries de polynomes à deux variables complexes. — C.-R. ADAMS: On the value of the remainder in the Euler summation formula when that formula is expressed in terms of finite differences. — C. RADOS: Sur une propriété remarquable des polynomes trigonométriques à coefficients entiers. — P. MAZZONI: Contributo alla teoria delle equazioni algebriche. — C. MAMMANA: Lemma fondamentale per il calcolo approssimato delle radici di una equazione. — J. MOLLERUP: Beitrag zur Schmidt'schen Theorie des symmetrischen Kerns. — P. DIENES: Sur l'intégration des équations du déplacement parallèle de M. Levi-Civita. — H. MOHRMANN: Ueber die algebraischen W-Curven im  $r$ -dimensionalen Raum. — M. PIAZZOLLA-BELOCH: Sulle

superficie iperellittiche del 4. ordine con 15 punti doppi. — G. BELARDINELLI: Su alcune serie di funzioni razionali. — F. CECIONI: Sopra un tipo di algebre prive di divisori dello zero. — M. LECAT: Extension d'un théorème de Bœhm généralisant la loi de multiplication de deux déterminants ordinaires. — C. MINEO: Paragone d'un intorno superficiale con un intorno sferico o pseudosferico. — A. LANZA RUSSITANO: Sulle superficie svilupabili con geodetiche algebriche. — G. SANSONE: I sottogruppi del gruppo di Picard e due teoremi sui gruppi finiti analoghi al teorema del Dyck. — G. VITALI: Sulle funzioni a variazione limitata. — E.-W. CRITTENDEN: Acknowledgement. — P. NALLI: Sopra un procedimento di calcolo analogo alla integrazione. — J. MOLLERUP: Sur l'itération d'une fonction par un noyau donné. — Ch. JORDAN: Sur la théorie des erreurs d'observation. — J.-A. SCHOUTEN: Ueber die Anwendung der allgemeinen Reihenentwicklung auf eine bestimmte quaternäre Form sechsten Hauptgrades.

**Revue de métaphysique et de morale.** 31<sup>me</sup> année, N° 1, janvier-mars 1924. — M. WINTER: Les axiomes de la physique différentielle. —

**Revue générale des sciences pures et appliquées.** 35<sup>me</sup> année, N° 1. — P. DUPONT: Sur la théorie physique du mouvement. — N° 5. H. MALET: L'inutilité de l'espace-temps. — N° 3. G. JUVET: Henri Poincaré et la théorie de la relativité.

**Scientia.** Année XVIII, vol. XXXV, N. CXLIV-4, série II. — F.-G. TEIXEIRA: Sur l'histoire de la fondation de l'astronomie nautique.

**Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulgattungen.** 54. Jahrgang 1923. — K. BOCHOW: Experimentelle Geometrie der Richtung ausgeführt für die Ebene. — E. DINTZL: Graphische Darstellung von Sätzen der elementaren Algebra. — H. DORRIE: Elementares Verfahren zur Bestimmung der Elektrizitätsverteilung auf dem Ellipsoïd und zur Ermittlung der Kapazität einer Scheibe und eines States. — K. FLADT: Ueber die Behandlung der Parallelenlehre in Unterricht. — R. FUCHS: Ueber die Sichtung des mathematischen Unterrichtesstoffes in den höheren Lehranstalten. — N. GENNIMATAS: Zu den arithmetischen Operationen. — W. GREBE: Mathematischer und philosophischer Unterricht in ihrer gegenseitigen Befruchtung. — K. HAHN: Physik und Mathematik auf der Oberstufe von Vollanstalten. — HARMS: Ueber die Anzahl der Bilder in Winkelspiegeln. — A. HARNACK: Die Zahle im Unterricht. F. HUND: Die Behndl. einiger Grundbegrifnisse d. Mechanik im Schulunterricht. — K. KOMMERELL: Zur Bestimmung der Asymptoten einer ebenen Kurve. — W. KÖNIG: Beiträge zur Behandlung der Kombinatorik. — W. LIETZMANN u. R. LÜBECK: Vom Ptolemäischen zum Kopernikanischen System. — A. LINDEMANN: Die Verwendung der Glimmlampe im Unterricht. — H. MEURER: Ein elementares Verfahren, die relativistischen Aberrationsgesetze unmittelbar aus dem Diagramm der Aberration abzulesen. — W. FR. MEYER: Ergänzungen zur Elementar-mathematik. — F. REQUARD: Der mathematische Unterricht und der Bergbau. — RUOSS: Beiträge zur Berechnung des Kugeldreiecks im Falle des casus ambiguus. — A. SCHÜLKE: Nichteuklidische Geometrie im Unter-

richt. — H. TEEGE : Ueber den Zusammenhang der Keplerschen Gesetze untereinander. — P. THALMANN : Geometrische Deutung der imaginären Schnittpunkte einer Geraden mit einem Kreise. — A. WITTING : Die Schnittpunkte zweier Kreise. — (Id.) : Die Schnittpunkte eines Kreises mit einer Parabel.

**Annals of Mathematics.** 2me séries Vol. 24. — E.-T. BELL : Periodicities in the theory of partitions. — W. L. HART : Functionals of summable functions. — A. ARWIN : Periodically closed chains of reduced fractions. — F.-H. MURRAY : On certain linear differential equations of the second order. — W. C. GRAUSTEIN : Spherical representation of conjugate system and asymptotic Lines. — B. H. CAMP : On a short method of least squares. — J. L. WALSH : On the Convergence of the Sturm-Liouville series. — J.H.M. WEDDERBURN : The functional equation  $g(x^2) = 2\alpha x + [g(x)]^2$ . — B. M. EVERSULL : On convergence factors in triple series and the triple Fourier's series. — P. R. RIDER : On the minimizing of a class of definite integrals. — E. HILLE : A pythagorean functional equation — C. DE JANS : On the potential of a homogeneous spherical cap, of a magnetic shell, and of a steady circular current. — H. HILTON : On cyclic-harmonic curves. — Ph. FRANKLIN : Multiple Integrals in  $n$ -space. — A. DRESDEN : On symmetric forms in  $N$ -variables. — J. H. M. WEDDERBURN : Algebraic fields. — H. R. BRAHANA : A Theorem concerning certain unit matrices with integer elements. — Gösta MITTAG-LEFFLER : An introduction to the theory of elliptic functions. — P. OUDH UPADHYAHYA : Cyclotomic quinquisection for all primes of the form  $10n+1$  between 1900 and 2100. — R. HENDERSON : Geodesic lines in Riemann Space. — A. ARWIN : A functional equation from the theory of the Riemann  $\zeta(s)$ -function. — L. P. EISENHART : The geometry of paths and general relativity.

**Bulletin de la Société mathématique de France.** Tome LI, fasc. I et II. — H. VOGT : Sur les systèmes d'équations différentielles simultanées à coefficients constants. — P. FATOU : Sur les frontières de certains domaines. — Et. DELASSUS : Sur les lois de frottement de glissement. — G. VALIRON : Sur les fonctions entières vérifiant une classe d'équations différentielles. — H. DULAC : Sur les cycles limites.

**Comptes rendus de l'Académie des Sciences.** 1er semestre 1923. — 8 janvier. Th. ARCHETUTZA : Sur la représentation d'une variable réelle. — G. JULIA : Sur les substitutions rationnelles à deux variables. — J.-F. RITT : Sur les fonctions rationnelles permutable. — G.-V. PFEIFER : Une méthode spéciale d'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. — F. APPELL : Remarques sur la note précédente. — T. CARLEMAN : Sur le calcul effectif d'une fonction quasi-analytique dont on donne les dérivées en un point. — E. BOREL : Remarques sur la Note précédente de M. T. Carleman. — P. DIENES : Sur les suites transfinies de nombres réels. — T. WAZEWSKI : Sur les ensembles mesurables. — G. BRATU : Sur les courbes définies par des suites récurrentes. — J. CHUARD : Quelques propriétés des réseaux cubiques tracés sur une sphère. — D. WOLKOWITRCH : Sur des mouvements infiniment petits en un point d'un corps élastique admettant un plan de symétrie. — 15 janvier. M. ALANDER : Sur les fonctions entières qui ont tous leurs zéros sur une droite. — J. HAAG : Le

problème des  $n$ -corps dans la théorie de la relativité. — G. SAGNAC : Sur le spectre variable périodique des étoiles doubles : incompatibilité des phénomènes observés avec la théorie de la relativité générale. — 22 janvier. E. KOGBELLIANZ : Sur les moyennes doubles de Cesaro. — S. STOÏLOW : Sur les fonctions continues et leurs dérivées. — C. KURATOWSKI : Sur l'existence effective des fonctions représentables analytiquement de toute classe de Baire. — C. GUICHARD : Sur les figures polaires réciproques par rapport à une sphère. — ALLIAUME : Sur la résolution nomographique des systèmes d'équation. — L. LECORNU : Sur l'orbite de Mercure. — H.-C. LEVINSON : Sur la gravitation einsteinienne des systèmes. — E. PICARD : Observation à l'occasion de la communication de M. H.-C. Levinson. — P. DIENES : Sur la théorie électromagnétique relativiste. — G. POIVILLERS : Sur un procédé de représentation stéréoscopique des surfaces topographiques. — 29 janvier. George-J. REMOUNDOS : Sur l'itération des fonctions multiformes. — A. ANGELESCO : Sur une classe de polynomes et une extension des séries de Taylor et de Laurent. — L. GAU : Sur l'étude des invariants relatifs aux caractéristiques des équations aux dérivées partielles du second ordre, à deux variables indépendantes. — B. MEIDELL : Sur la probabilité des erreurs. — J. CHAZY : Sur l'expression de la loi d'Einstein en coordonnées cartésiennes. — 5 février. J. ROUDAIRE-MIEGEVILLE : Sur la détermination graphomécanique des systèmes de solutions réelles ou imaginaires des équations algébriques. — A. BUHL : Sur les champs massique et électromagnétique de M. Th. de Donder. — P. DIENES : Sur la géométrie tensorielle. — J. HAAG : Sur la répartition des molécules d'une masse gazeuse ; application à la formule de Van der Waals. — 12 février. C. GUICHARD : Sur deux systèmes triples orthogonaux qui se correspondent de telle sorte que la seconde tangente de l'un soit polaire réciproque de la troisième tangente de l'autre par rapport à un complexe linéaire. — 19 février. A. MYLLER : Les systèmes de courbe sur une surface et le parallélisme de M. Levi-Civita. — JUVET : Sur une généralisation du théorème de Jacobi. — A. WEINSTEIN : Sur l'unicité des mouvements glissants. — Ch. BOHLIN : Sur les séries autologues appartenant aux problèmes de deux et trois corps. — Ern. PASQUIER : Sur une expression simple de l'accélération de Mercure dans le cas du problème de deux corps, avec prise en considération du mouvement de périhélie de la planète. — 26 février. R. LAGRANGE : Sur les variétés à torsion totale nulle de l'espace euclidien. — S. MILLOT : Sur un critérium de la valeur probante de certaines expériences. — B. DELAUNAY : Interprétation géométrique de la généralisation de l'algorithme des fractions continues données par Voronoï. — M. LECAT : Expression des déterminants les plus généraux d'une matrice en fonctions des sections. — C.-E. TRAYMARD : Sur les surfaces du quatrième degré à quinze points doubles et les fonctions abéliennes singulières. — 5 mars. G. DARMOIS : Sur l'intégration locale des équations d'Einstein. — F. DEFORNEAUX : Sur une catégorie de polynomes analogues aux polygones électrosphériques. — H. MILLOUX : Sur la croissance des fonctions entières finies, et leurs valeurs exceptionnelles dans des angles. — C. DE LA VALLÉE POUSSIN : Sur les fonctions quasi-analytiques de variables réelles. — N. ABRAMESCO : Sur l'autogénération des courbes. — J. CHAZY : Sur la correction apportée par la théorie de la relativité à la durée de révolution newtonienne des planètes. — K. POPOFF : Sur le pendule de longueur variable. — J. HAAG : Sur le problème intérieur de Schwarzschild, dans

le cas d'une sphère hétérogène. — 12 mars. L. BIANCHI : Sur une propriété cinématique des surfaces  $W$ . — MORDOUKHAY-BOLTOVSKOY : Sur le logarithme d'un nombre algébrique. — HADAMARD : Observations à propos de la communication précédente. — MANDELBROFT : Sur les séries de Taylor qui ont des lacunes. — G. DARMOIS : Intégration locale des équations d'Einstein. — U. CISOTTI : Sur les mouvements plans des liquides doués de viscosité. — 19 mars. — C. BOULIGAND : Sur quelques points d'analyse fonctionnelle. — C. GUICHARD : Sur les systèmes triplement indéterminés de sphères, de cercles et de deux points. — E. BOREL : Sur l'approximation les uns par les autres de nombres rationnels ou incommensurables appartenant à des ensembles énumérables donnés. — W. MARGOULIS : Sur la théorie générale de la représentation des équations au moyen d'éléments mobiles. — J. HAAG : Sur le problème des  $n$ -corps en relativité. — L. LECORNU : Sur la durée de révolution des planètes. — 26 mars. SOULA : Sur les séries de Taylor qui ont une infinité de coefficients nuls. — P. NOAILLON : Fonctions harmoniques dont le gradient s'annule à l'infini. — 3 avril. E. PICARD : Deux théorèmes élémentaires sur les singularités des fonctions harmoniques. — S. LEFSCHETZ : Sur les intégrales de seconde espèce des variétés algébriques. — G. VALIRON : Remarque sur un théorème de M. Carleman. — 9 avril. M. LECAT : Généralisation et modifications d'un théorème de Froebenius sur un déterminant tracé. — E.-O. LOWETT : Sur certaines propriétés fonctionnelles des coniques et leurs généralisations. — M. FRECHET : Sur l'existence des classes (D) non complètes. — MANDELBROFT : Sur les séries de Taylor qui ont des lacunes. — H.-C. LEVINSON : Sur le champ gravitationnel de  $n$  corps dans la théorie de la relativité. — E. CSILSER : Quelques propriétés dynamiques et géométriques du mouvement résultant des conditions de M. Angeleses. — 16 avril. D'OCAGNE : Remarques sur les normales des quadriques à centre le long de leurs lignes de courbure. — E. PICARD : Sur les singularités des fonctions harmoniques. — G. BOULIGAND : Sur les singularités des fonctions harmoniques. — G. BERTRAND : Le problème de Dirichlet et le potentiel de simple couche. — G.-C. EVANS et H.-E. BRAY : Sur l'intégrale de Poisson généralisée. — W. DE BELAEWSKY : Sur un problème d'élasticité à deux dimensions. — MESNAGER : Observations sur la communication précédente de M. Wladimir de Belaevsky. — P. NOAILLON : Circulation superficielle. — HADAMARD : Remarque sur la communication précédente. — 23 avril. C. GUICHARD : Sur les systèmes triplement indéterminés de cercles. — H. LEBESGUE : Sur les singularités des fonctions harmoniques. — N. GUNTHER : Sur un théorème auxiliaire. — P. LEVY : Sur une application de la dérivée d'ordre non entier au calcul des probabilités. — R. LAGRANGE : Sur les variétés sans torsion. — M. FRECHET : Sur la distance de deux ensembles. — A. GULDBERG : Sur le problème du schéma des urnes. — St. MILLOT : Sur la probabilité d'existence des lois biologiques. — B. RIAROUCHINSKI : Sur le paradoxe de d'Alembert. — 30 avril. G. BOULIGAND : Sur les singularités des fonctions harmoniques. — A. SAINTE-LAGUË : Les réseaux. — J. HAAG : Sur le champ gravitationnel de  $n$ -corps. — L. ROY : Sur le théorème de la moindre contrainte de Gauss. — U. CISOTTI : Remarque sur la note « Circulation superficielle » de M. P. Noaillon. — M. MORAND : Sur certaines conséquences électromagnétiques du principe de relativité. — 7 mai. H. LEBESGUE : Sur les singularités des fonctions harmoniques. — P. HUMBERT : Sur certains polynomes orthogonaux. —

P. LEVY : Sur les lois stables en calcul des probabilités. — B. GAMBIER : Systèmes de points surabondants dans le plan ; application à l'étude de certaines surfaces. — M. D'OCAGNE : Sur les opérations à quatre variables représentables à la fois par simple et par double alignement. — S. RABINOVITCH - Sur la géométrisation des forces électromagnétiques. — 14 mai.

C. GUICHARD : Sur les systèmes triples orthogonaux de M. Bianchi. Application à un problème sur les polaires réciproques par rapport à une sphère. — J.-J. WALSH : Sur un théorème d'algèbre. — R. GARNIER : Sur les fonctions uniformes de deux variables indépendantes définies par l'inversion d'un système algébrique aux différentielles totales du quatrième ordre. — C. BOULIGAND : Sur les singularités des fonctions harmoniques. — H.-C. EVANS et H.-E. BRAY : La formule de Poisson et le problème de Dirichlet. — J. HAAG : Sur la résolution de certaines équations de Fredholm au moyen d'une série entière. — M. MORAND : Origine électromagnétique de la masse inerte et de la masse pesante. — M. NUYENS : Champ gravitique dû à une sphère massique en tenant compte de la constante cosmique. — 23 mai.

P. LEVY : Sur une opération fonctionnelle généralisant la dérivation d'ordre non entier. — P. ZERVOS : Sur quelques transformations d'équations aux dérivées partielles. — A. GUILLET : Mesure rapide et précise de la fréquence de l'arbre d'un moteur par la méthode stroboscopique. — 28 mai. — R. GARNIER : Sur les fonctions uniformes de deux variables indépendantes définies par l'inversion d'un système algébrique aux différentielles totales du quatrième ordre. — N. SALTYKOW : Sur les méthodes d'intégration des équations partielles. — ANGELESCO : Sur certains polynômes biorthogonaux. — H. MILLOUX : Sur les suites infinies de fonctions et les fonctions néromorphes à valeur asymptotique. — Charles-N. MOORE : Sur les séries de Fourier généralisées des fonctions non intégrables. — J. HAAG : Sur le problème de Schwarzschild dans le cas d'un univers courbe. — J. CHAZY : Sur les effets séculaires de la théorie de la relativité dans les mouvements planétaires. — J. LE ROUX : Sur le champ de gravitation. — 4 juin.

M. GUICHARD : Sur deux systèmes triples orthogonaux qui se correspondent de telle sorte que les premières tangentes aux deux systèmes soient polaires réciproques par rapport à un complexe linéaire. — J. DRACH : Sur des classes remarquables de congruences W. — B. GAMBIER : Sur les courbes de Bertrand et en particulier sur celles qui sont algébriques. — SCHOUTEN et STRUIK : Un théorème sur la transformation conforme dans la géométrie différentielle à  $n$  dimensions. — LAINE : Sur l'intégration des équations différentielles. — S. BERNSTEIN : Sur une propriété des fonctions entières. — H. EYRAUD : Sur les espaces multiples et les tenseurs. — 11 juin. — P. MONTEL : Sur les relations algébriques de genre un ou zéro. — R. GARNIER : Sur les fonctions uniformes de deux variables indépendantes définies par l'inversion d'un système algébrique aux différentielles totales du quatrième ordre. — Ch.-N. MOORE : Sur la sommabilité de Césaro pour la série double de Fourier. — L. BACHELIER : Le problème général de la statistique discontinue. — S. MLLOT : Solutions simplifiées de problèmes de Laplace sur la probabilité des causes. — B. HOSTINSKY : Equilibre de l'électricité sur une surface cylindrique. — Th. DE DONDER : Synthèse de la gravifique. — 18 juin.

P. SERGESCO : Sur les noyaux symétrisables. — S. BERNSTEIN : Sur les propriétés extrémales des polynômes et des fonctions entières sur l'axe réel. — B. GAMBIER : Courbes minima ; courbes à torsion constante ; courbes de Bertrand. Déformation du para-

boloïde et de l'hyperboloïde de révolution. — MESNAGER : Plaque mince indéfinie uniformément chargée, portée par des points régulièrement espacés. — M. MORAND : Sur le rayonnement électromagnétique de particules électrisées. — 25 juin. F.-H. VAN DEN DUNGEN : Calcul des pôles simples d'une fonction méromorphe. — G. FANO : Sur la congruence des normales à une quadrique.

2me sem. 1923. — 2 juillet. B. GAMBIER : Courbes de Bertrand et déformation des quadriques. — H. VILLAT : Sur une équation intégrale singulière et un théorème sur la théorie des tourbillons. — R. BIRKELAND : Sur la résolution des équations algébriques par une somme de fonctions hypergéométriques. — J. HAAG : Sur certains états particuliers d'une masse gazeuse, conformes à la loi de Maxwell. — 9 juillet. S. BERNSTEIN : Sur la meilleure approximation des fonctions possédant un point singulier essentiel. — N. OBRECHKOFF : Sur un problème de Laguerre. — Th. DE DONDER : Synthèse de la gravifique. — 23 juillet. M. SEGUIER : Sur les groupes linéaires à invariant bilinéaire ou quadratique dans le champ réel et complexe. — S. SANIE-LEVICI : Sur une application du calcul tensoriel. — EVANS : Sur l'intégrale de Poisson. — F.-H. VAN DEN DUNGEN : Quelques applications techniques des équations intégrales. — Th. DE DONDER : Synthèse de la gravifique. — 30 juillet. J. CHAZY : Sur le champ de gravitation de deux masses fixes dans la théorie de la relativité. — Th. VAROPOULOS : Sur le nombre de valeurs exceptionnelles des fonctions multiformes. — 6 août. N. SAKELLARIOU : La courbure linéaire oblique et la courbure géodésique totale. — F.-H. VAN DEN DUNGEN : Quelques applications techniques des équations intégrales. — R. NEVANLINNA : Sur le théorème de M. Picard. — 13 août. T. CARLEMAN : Sur les fonctions indéfiniment dérivables. — 27 août. D. MORDOUHAY-BOLTHOVSKOY : Sur certaines catégories de nombres transcendants. — 3 septembre. A. ERRERA : Un théorème sur les liaisons. — A. RAJCHMAN : Sur la théorie riemannienne des séries trigonométriques. — 10 septembre. HADAMARD : Sur les tourbillons et les surfaces de glissement dans les fluides. — 17 septembre. P. SERGESCO : Sur la distribution des valeurs caractéristiques des noyaux de Marty  $N(x, y) = A(x)K(x, y)$ . — A. ZYCHMUND : Sur la théorie riemannienne des séries trigonométriques. — C.-J. REMOUNDOS : Sur une propriété d'élimination et les fonctions algébroides. — O.-N. TINO : Sur le passage de la théorie des fonctions fondamentales Fredholm à celle des fonctions fondamentales Schmidt. — S. BERNSTEIN : Démonstration mathématique de la loi d'hérédité de Mendel. — 24 septembre. J. KAMPE-DE FERIET : Sur les systèmes d'équations aux dérivées partielles des fonctions hypergéométriques d'ordre supérieur. — 1er octobre. M. GEVRAY : Formation et emploi des fonctions de Green dans l'intégration des équations linéaires aux dérivées partielles d'ordre quelconque à caractéristique imaginaire. — F.-H. VAN DEN DUNGEN : Nouvelles applications techniques des équations intégrales. — A. ZYGMUND : Sur les séries trigonométriques. — R. JACQUES : Sur les deux réseaux dont les deux tangentes appartiennent à des complexes linéaires et les transformations de l'équation des surfaces à courbe totale constante. — S. BERNSTEIN : Principe de stationarité et généralisation de la loi de Mendel. — V. VOLTERRA : Mouvement d'un fluide en contact avec un autre et surfaces de discontinuité. — 8 octobre. A. VERONNET : Sur la formation des systèmes planétaires et des systèmes stellaires. — 15 octobre. E. KOGBETLIANTZ : Sur l'unicité des systèmes

trigonométriques. — F.-H. VAN DER DUNGEN : Sur les équations intégrales à plusieurs paramètres et leurs applications techniques. — 22 octobre. A. CHATELET : Propriétés des groupes abéliens finis. — A. BLOCH : Sur les cercles paratactiques et la cyclide de Dupin. — HADAMARD : Observations à propos de la note précédente. — M. CEVREY : Sur quelques propriétés des fonctions quasi-analytiques d'une ou plusieurs variables. — H. BOHR : Sur les fonctions presque périodiques. — G. VALIRON : Sur le théorème de Picard-Borel. — Alex. VERONNET : Evolution de la trajectoire d'un astre dans un milieu résistant. — W.-W. HEINRICH : Sur les prolongements analytiques du problème restreint. — A. GUILLET : Synchronisation de mouvements circulaires. — 29 octobre. V. BRUN : Etude directe de la fonction  $f(x)$  de Riemann. — 5 novembre. A. BLOCH : Sur les congruences paratactiques et la cyclide de Dupin. — ANGELESCO : Sur les fonctions génératrices des polynômes d'Hermite. — J. WOLFF : Sur les ensembles non-mesurables. — N. GUNTHER : Sur un problème d'hydrodynamique. — 12 novembre. E.-O. LOVETT : Sur une propriété fonctionnelle de certaines surfaces. — A. CAHEN : Sur des fractions continues nouvelles attachées à certaines opérations à une unité près par excès. — S. BERNSTEIN : Sur les fonctions quasi-analytiques. — J. CHAZY : Sur le champ de gravitation de deux masses fixes dans la théorie de la relativité. — C.-A. GARABEDIAN : Une méthode de séries. — H. BOHR : Sur l'approximation des fonctions périodiques par des sommes trigonométriques. — R. HUMBERT : Sur les confluences de la série de Clausen. — L. POMEY : Sur les équations intégrales différentielles linéaires à plusieurs variables. — R. LAGRANGE : Sur les systèmes adjoints d'équations différentielles linéaires. — 3 décembre. P. APPELL : Intégrales définies se rattachant à la constante  $C$  d'Euler. — N. OBRECHKOFF : Sur le développement en série d'un système de fonctions analytiques. — C. GUICHARD : Sur quelques propriétés des traces des tangentes asymptotiques d'une surface ou un plan fixe. — L. POMEY : Sur le dernier théorème de Fermat. — M. BIERNACKI : Sur un nouveau théorème d'algèbre. — M. BARY : Sur l'unicité du développement trigonométrique. — D. WOLKOWITSCH : Sur les mouvements infiniment petits en un point d'un corps élastique de l'espace. — 10 décembre. B. HOSTINSKY : Le problème du minimum absolu qui se rattache à la réflexion de la lumière sur une surface du second degré. — MANDEL BROFT : Quelques théorèmes sur les séries entières. — P. ALEXANDROFF et P. URYSOHN : Une condition nécessaire et suffisante pour qu'une classe (D) soit une classe (L). — L. LECORNU : Sur la torsion des arbres de transmission. — M. BRILLOUIN : Tenseur d'agitation moyenne. Conductibilité et dissipation de l'énergie d'agitation. — D. RIABOUCHINSKI : Sur les cavitations et la résistance des fluides. — G. DARMOIS : Sur le problème intérieur dans le cas d'un espace-temps courbe à symétrie sphérique.

**Giornale di Matematiche di Battaglini.** Vol. LXI, 1923. — ST. GIANNINA : Sulle trasformazioni di Ribaucour delle rati in uno spazio euclideo. — A. ENRICO : Rappresentazione per coppie di prospettive orientate ed in particolare fotogrammetriche. — P. MARIO : Piccole note bibliografiche. — N. VITTORIA : Sui massimi e minimi delle funzioni razionali fratte di terzo grado di una variabile. — Ch. SALVATORE : Sulle varietà abeliane reali e sulle matrici di Riemann reali. — N. LAVIDE : Una forma più generale del teorema dei reidui. — U. GIUSEPPE : Sopra una determinazione di

funzioni di Sturm dovuta al Mollame. — P. GIULIO : Nicola Trudi ed Achille Sannia. — B. NICOLETTA : Le trasformazioni birazionali dello spazio determinate da sistemi omaloidici di quitiche dotate di una retta tripla e di due doppie. — F. SIBIRANI : Sopra la determinazione di un certo minimo. — V. SNYDER : Una involuzione di ordine 2 dell' $S_3$  appartenente alla varietà cubica generale. — A. ROCCO : Ricerche sulle forme binarie aventi zero le seste, le ottave, o le 2i-esime spinte su sé stesse. — G. VETTER : Le coniche e le quadriche immaginarie generali. — G. VITALI : I fondamenti del calcolo assoluto generalizzato. — M. PASCAL : Corrente fluida bidimensionale intorno a due lamine consecutive.

**Monatshefte für Mathematik und Physik.** — XXXIII. Band. — A. DUSCHEK : Ueber eine besondere Klasse algebraischer Mannigfaltigkeiten. — H. HAHN : Ueber Reihen mit monoton abnehmenden Gliedern. Die Aequivalenz der Cesaroschen und Hölderschen Mittel. — P. HEBRONI : Ueber sogenannte zweigliedrige, kontinuierisierte Matrizen und ihre Anwendung auf Integral- und Integrodifferentialgleichungen. — J. LENSE : Ueber mehrdimensionale lineare Strahlen- und Ebenenkomplexe. — K. MACK : Zur sternographischen Protektion imaginärer Gebilde. — K. MENGER : Ueber die Dimensionalität von Punktmengen. — E. MÜLLER : Der Aufbau von Perioden arithmetischer Reihen als Grundlage topologischer Erfahrungssätze Simony's. — Th. RADAKOVIE : Ueber die Kurven auf einer Fläche, die durch die Normalenflächen extremen Dralls ausgeschnitten werden. — H. TIETZE : Ueber die Komponenten offener Mengen. — L. VIETORIS : Kontinua zweiter Ordnung. — W. WIRTINGER : Ueber allgemeine Massbestimmungen, in welchen die geodätischen Linien durch lineare Gleichungen dargestellt werden. — K. ZINDLER : Ueber die partiellen Differentialgleichungen der schwingenden Seiten und Membranen.

### 3. Thèse de doctorat :

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

**Suisse.** — *Université de Genève.* — Ch. INGLIN. — *Extension au problème aux différences finies d'une solution de l'équation différentielle linéaire à coefficients constants.* — 1 fasc. in-8°, 66 p., avec 7 fig.

*Université de Neuchâtel.* — H. ORY. — *Sur les systèmes holoïdes de tritettations.* — Imprimerie La Concorde, Lausanne. — 1 fasc. in-4° de 47 p.

*Université de Zürich.* — A. AEPPLI. — *Zur Theorie verketteter Wahrscheinlichkeiten. Markoffsche Ketten höherer Ordnung.* — 1 fasc. in 8°, de 56 p. et 10 fig.

F.-X. MAYER, Pater Augustin Ordinis cisterciensis. — *E. Warings « Meditationes Algebraicae ».* — 1 fasc. in-8°, de 60 p.