

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

Kapitel: 1. Livres nouveaux :

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.04.2025

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

lons, par exemple, leur importance dans la théorie des groupes de transformation et dans le calcul différentiel absolu. Le tenseur correspond en réalité à l'idée de « forme ». Le calcul tensoriel n'est qu'un chapitre de la théorie moderne des invariants. C'est ce que l'auteur montre clairement dans ce traité dans lequel il expose, dans leur état actuel, les principaux domaines de la théorie des invariants: formes binaires, ternaires et quaternaires, complexes, transformations affines, invariants orthogonaux, algèbre vectorielle et tensorielle, invariants de formes différentielles, invariants intégraux.

M. Weitzenböck, qui a lui-même fourni d'importantes contributions dans ce domaine, était tout particulièrement qualifié pour écrire un ouvrage sur la théorie des invariants et ses développements modernes. Son livre mérite d'être signalé à tous ceux qui s'intéressent à cette théorie ou qui en ont besoin en vue des applications au calcul tensoriel. 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 ».

L. BACHMANN. — **Das Schachspiel und seine historische Entwicklung**, dargestellt an der Spielführung der hervorragendsten Schachmeister, insbesondere der Weltschachmeister. — 1 vol. cart. in-8° de 178 p.; Fr. 8.75; B. G. Teubner, Leipzig.

Les amateurs du jeu d'échec — ils sont nombreux parmi les mathématiciens — liront avec intérêt ce bel ouvrage consacré au jeu d'échec, envisagé dans son développement historique, et aux joueurs les plus célèbres. Ils y trouveront 81 parties engagées, jouées par d'illustres représentants et 20 problèmes. Le volume est orné des portraits de Philidor, De Labourdonnais, Staunton, Anderssen, Morphy, Steinitz, Lasker et Capablanca.

P. BACHMANN. — **Zahlentheorie**. Vierter Teil. *Die Arithmetik der quadratischen Formen*. Zweite Abteilung, herausgegeben von R. HAUSSNER in Jena. — 1 vol. in-8° de 537 p. et 20 fig.; Fr. 25.—; B. G. Teubner, Leipzig.

C'est par ce volume que se termine le beau traité sur la théorie des nombres de P. Bachmann, publié par les soins du professeur Haussner. Il est entièrement consacré à la théorie arithmétique de formes quadratiques, telle qu'elle résulte principalement des travaux de Hermite et de Minkowski.

E. BORTOLOTTI. — **Lezioni di Geometria Analitica, II.** — 1 vol. in-8° de 229 p. avec de nombreuses figures; 32 livres; Nicola Zanichelli, Bologne.

Nous avons déjà eu l'occasion de signaler ce nouveau traité qui correspond au cours de géométrie analytique que professe l'auteur à l'Université de Bologne. Ce deuxième volume est divisé en deux parties. Dans la première, l'auteur fait une étude approfondie des quadriques, tandis que la seconde est consacrée aux éléments de la théorie générale des courbes planes et des courbes gauches et de la théorie des surfaces.

F. BOUNY. — **Leçons de mécanique rationnelle**, professées à l'École des mines et de métallurgie, Faculté technique du Hainaut à Mons. Tome premier. — 1 vol. in-8° de 600 p. avec 140 fig.; Fr. 50.—; Librairie A. Leich, Mons; Librairie A. Blanchard, Place de la Sorbonne, Paris.

Ce nouveau traité de mécanique rationnelle s'adresse aux élèves de l'enseignement technique supérieur. Il correspond aux leçons professées par l'auteur, depuis 1908, à l'École des mines et de métallurgie du Hainaut.

Ce premier volume comprend le calcul vectoriel, la cinématique, la statique et le potentiel, avec près de 300 exercices accompagnés de leurs solutions. L'auteur fait usage dès le début de la méthode vectorielle suivant la notation de J. Massau.

E. CZUBER. — **Mathematische Bevölkerungstheorie**, auf Grund von G. H. KNIBBS « The Mathematical Theory of Population ». — 1 vol in-8° de 357 p. et 71 fig.; B. G. Teubner, Leipzig.

Cet ouvrage apporte d'importantes contributions à la théorie statistique des populations. Il est basé sur les recherches récentes entreprises par M. E. H. Knibbs à la suite du recensement général qui a été fait sous sa direction en Australie en 1911.

K. DOEHLMANN. — **Projektive Geometrie in synthetischer Behandlung.** Fünfte Auflage. (Sammlung Goeschen). I. Die projektive Beziehung der Grundgebilde 1. Stufe und die Kegelschnitte als Erzeugnis solcher Grundgebilde. — 1 vol. in-16 de 132 p. et 59 fig.; 1 Marc or.

II. Polar- und Brennpunkts-Eigenschaften der Kegelschnitte. Imaginäre Elemente. Die Regelflächen 2. Ordnung. — 1 vol. in-16 de 138 p. avec 55 fig.; Marc or. 1.25; Walter de Gruyter & Co., Berlin.

La cinquième édition des notions de Géométrie projective a été entièrement remaniée et complétée. Elle comprend deux volumes. Le premier est consacré aux formes fondamentales de première espèce, à la génération des sections coniques et aux propriétés qui s'y rattachent (Théorème de Pascal et de Brianchon.). Les propriétés relatives aux pôles et polaires, aux foyers et aux quadriques réglées font l'objet du second volume.

P. B. FISCHER. — **Rechenbuch für höhere Knabenschulen.** I. Teil. Lehrstoff der Sexta, II. Teil. Lehrstoff der Quinta, III. Teil. Lehrstoff der Quarta. — 3 vol. brochés in-8° de 76, 139 et 202 p. avec 12, 20 et 2 fig.; de Goldmark 1.—, 0.80 et 0.80. Deuxième édition revue et augmentée. B. G. Teubner, Leipzig.

Recueil de problèmes d'arithmétique, divisé en trois parties et destiné aux classes VI, V et IV de l'enseignement secondaire supérieur allemand.

Cet ouvrage, qui fait partie de la collection de manuels dirigé par M.W.Lietzmann, intéressera tous ceux qui sont chargés de l'enseignement de l'arithmétique dans les collèges.

E. FOERSTER. — **Politische Arithmetik.** Zinseszinsen, Renten und Anleihen (Sammlung Göschen, Bd. 879). — 1 vol. in-16 de 155 p. avec 7 fig. Goldmark 1.25 ; Walter de Gruyter & Co., Berlin.

Notions d'arithmétique financière concernant le calcul des intérêts composés, des rentes et des emprunts. Elles sont accompagnées de nombreux exemples étudiés avec soin. L'ouvrage se termine par des tables numériques d'un emploi courant.

H. FREYBERGER. — **Zentral-Perspektive.** Neu bearbeitet von Prof. J. VONDERLINN. (Sammlung Göschen, Bd. 57). Verbesserte Auflage. — 1 vol. in-16 de 148 p. avec 132 fig., 1 marc or ; Walter de Gruyter & Co., Berlin.

Dans ce petit volume se trouvent condensées les notions essentielles de perspective établies en partant de la projection orthogonale sur deux plans et accompagnées de nombreuses figures.

H. GALBRUN. — **Assurances sur la vie, Calcul des Primes.** Premier fascicule du tome III du Traité du Calcul des Probabilités et de ses applications publiés par M. E. BOREL. — 1 vol. in-8° raisin (25-16) de 310 p.; Fr. 35.—; Gauthier-Villars & Cie., Paris.

Dans le Traité du Calcul des probabilités et de ses applications, publié sous la direction de M. E. Borel, les assurances sur la vie formeront deux volumes rédigés par M. Galbrun. Le présent volume traite du calcul des primes. Un second volume qui paraîtra ultérieurement sera consacré à la théorie des réserves mathématiques.

L. GROSGURIN. — **Enseignement de l'Arithmétique, Méthodologie.** Ouvrage adopté par le Département de l'Instruction publique du Canton de Genève. — 1 vol. in-8° de 298 p. avec de nombreuses figures ; Payot & Cie, Lausanne et Genève.

Cet ouvrage présente une méthode générale pour l'initiation à l'arithmétique. Il s'adresse plus particulièrement à ceux qui se destinent à l'enseignement dans les écoles primaires, mais il sera aussi lu avec profit par les professeurs des écoles normales primaires.

K. HAHN. — **Mathematische Physik,** ausgewählte Abschnitte und Aufgaben aus der theoretischen Physik. — 1 vol. in-8° de 63 p. avec 46 fig.; M. 5.40 ; B. G. Teubner, Berlin.

Dans cette introduction à la Physique mathématique, l'auteur donne un exposé à la fois clair et concis des notions fondamentales concernant la mécanique, la mécanique statistique, la théorie de la chaleur, l'électricité et la théorie de la relativité, accessibles à ceux qui possèdent les premiers éléments du calcul infinitésimal. Les problèmes, fort bien choisis, forment à eux seuls un excellent recueil d'exercices de mécanique et de physique.

P. JOLIBOIS. — **Les méthodes actuelles de la chimie.** — (Collection Armand Colin, No 37.) — 1 vol. in-16 de 192 p. avec 45 fig.; Fr. 5.—; Librairie Armand Colin, Paris.

Il est bon que l'étudiant en mathématique conserve le contact avec la chimie et tout particulièrement avec la chimie physique théorique. Il trouvera dans ce petit volume, présentées d'une manière simple, les méthodes soit expérimentales soit théoriques en usage dans la chimie moderne.

G. JULIA. — **Leçons sur les fonctions uniformes** à point singulier essentiel, isolé, professées au Collège de France, rédigées par P. FLAMAND. — 1 vol. in-8° de 152 p.; Fr. 15.—; Gauthier-Villars & Cie, Paris.

Ces leçons présentent, dans son état actuel, la théorie des fonctions uniformes à point singulier essentiel, telle qu'elle résulte des recherches de MM. Picard, Borel, Landau, Carathéodory, Schottky, Lindelöf, Montel, etc.

E. JUNKER. — **Höhere Analysis**, zweiter Teil. Integralrechnung. (Sammlung Göschen, No 88.) Vierte, verbesserte Auflage. — 1 vol. in-16 de 132 p. et 50 fig.; 1 marc or; Walter de Gruyter & Co, Berlin.

Quatrième édition, revue et complétée, du petit volume consacré au calcul intégral: Intégrales indéfinies, méthodes d'intégration, intégrales définies, applications géométriques, applications à la statique, intégrales doubles et applications.

B. V. KEREKJARTO. — **Vorlesungen über Topologie, I. Flächentopologie** (Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen, Band VIII). — 1 vol. in-8° de 270 p. avec 60 fig.; Dollar 2.80; Julius Springer, Berlin.

Ce nouvel exposé des principes de l'Analysis situs est basé sur la théorie des ensembles. Dans ce premier volume l'auteur traite de la topologie du plan et de l'espace.

Felix KLEIN. — **Gesammelte mathematische Abhandlungen.** — Zweiter Band. *Anschauliche Geometrie, Substitutionsgruppen und Gleichungstheorie, Zur Mathematischen Physik*, herausgegeben von R. FRICKE und H. VERMEIL (von F. Klein mit ergänzenden Zusätzen versehen). — Dritter Band. *Elliptische Funktionen, insbesondere Modulfunktionen, Hyperelliptische und Abelsche Funktionen, Riemannsche Funktionentheorie und automorphe Funktionen*, herausgegeben von R. FRICKE, H. VERMEIL und E. BESSEL-HAGEN (von F. Klein mit ergänzenden Zusätzen versehen). — 2 vol. de 713 et 774 p. avec 185 et 138 fig.; Fr. 30.— et 36.—; Julius Springer, Berlin.

L'Enseignement mathématique a déjà annoncé le Tome I des Mémoires de M. Klein. Les Tomes II et III seront analysés dans un prochain numéro.

H. KLEINERT. — **Die Prüfungsmöglichkeiten der Einsteinschen Relativitätstheorie.** Allgemein verständliche und zusammenfassende Darstellung. — 1 fasc. in-8° de 63 p., Fr. 3.20; Verlag Ernst Bircher, Bern.

Quelles sont les possibilités de vérifier expérimentalement la théorie de la relativité? Telle est la question qu'examine l'auteur dans le présent

fascicule. Il passe en revue ce qui a été fait jusqu'à ce jour au point de vue expérimental. Les résultats obtenus seraient plutôt favorables à la théorie d'Einstein.

O. KNOFF. — **Wahrscheinlichkeitsrechnung.** (Sammlung Göschen, Band 508 et 871). — 2 vol. in-16 de 112 p. chacun avec 10 fig., 1 Goldmark chacun ; Walter de Gruyter & Co., Berlin.

La Collection Göschen vient de s'enrichir d'une nouvelle monographie consacrée au Calcul des probabilités et rédigée par M. O. Knopf, professeur d'astronomie à l'Université de Jéna. Suivant le but de la Collection, l'auteur limite son exposé aux notions essentielles et aux applications les plus importantes. De nombreux exemples faciliteront au lecteur sa première initiation au Calcul des probabilités.

K. KNOFF. — **Aufgabensammlung zur Funktionentheorie.** I. Teil : *Aufgaben zur elementaren Funktionentheorie.* (Sammlung Göschen, Band 877). — 1 vol. in-16 de 135 p.; Fr. 1.25 ; Walter de Gruyter & Co., Berlin.

Ce recueil d'exercices d'analyse vient compléter les monographies que la Collection Göschen a déjà consacrées à la théorie des fonctions et dues à MM. Bieberbach, Knopp et Rose. Il comprend des problèmes sur les nombres complexes, les fonctions analytiques, les développements en série et la représentation conforme.

M. KRAITCHICH. — **Recherches sur la Théorie des Nombres.** — Avec une préface de Ch.-J. de la VALLÉE-POUSSIN. — 1 vol. in-8° de 272 p. et 4 tables. Gauthier-Villars & C^o, Paris.

Ce volume fait suite à l'ouvrage intitulé « Théorie des nombres » que M. Kraitchik a publié il y a deux ans. Il comprend, dans la première partie, les chapitres suivants. Identité. — Généralités. — Congruences — Congruence du second ordre. — Congruences binomes. — Factorisation. — Equations binomes.

La seconde partie renferme des tables relatives aux nombres premiers d'un grand intérêt pour tous les arithméticiens.

M. LECAT. — **Bibliographie des déterminants à plus de deux dimensions.** — 1 fasc. in-8° de 16 p.; chez l'auteur, avenue des Alliés, 92, Louvain.

M. Lecat poursuit avec un dévouement inlassable ses recherches bibliographiques. Dans le présent fascicule il a réuni la liste des travaux sur les déterminants à plus de deux dimensions. Dans la première partie, les publications sont classées par ordre alphabétique des noms d'auteurs ; dans la seconde, elles sont indiquées dans l'ordre chronologique.

S. LEFSCHETZ. — **L'Analysis situs et la Géométrie algébrique.** (Collection des Monographies sur la théorie des fonctions.) — 1 vol. in-8° de 154 p. avec figures ; Fr. 20.— ; Gauthier-Villars & C^o, Paris.

Cette monographie apporte d'intéressantes contributions à l'étude des surfaces et des variétés algébriques. Les sujets développés par l'auteur correspondent, en partie, aux conférences faites à Rome, au printemps de 1921, sous les auspices de l'« Institute of international Education ».

H. LORENZ. — **Einführung in die Elemente der höheren Mathematik und Mechanik.** Zweite verbesserte Auflage. — 1 vol. in-8° de 176 p. avec 126 fig.; Verlag R. Oldenburg, Munich.

Cette introduction aux éléments de mathématiques supérieures comprend des notions de géométrie analytique à 2 et à 3 dimensions, de calcul infinitésimal et de mécanique. L'auteur se borne aux notions essentielles que l'étudiant devrait posséder pour pouvoir suivre sans difficultés le cours de mathématiques des écoles techniques supérieures.

W. LIETZMANN und V. TRIER. — **Wo steckt der Fehler ?** 3. Aufl. (Math. phys. Bibliothek, Bd. 52). — 1 vol. in-16 de 48 p. et 35 fig.

W. LIETZMANN. — **Trugschlüsse.** 3. Aufl. (Math.-phys. Bibliothek, Bd. 53). — 1 vol. in-16 de 54 p. et 27 fig.; B. G. Teubner, Leipzig.

A la suite de nombreuses additions, le recueil de curiosités mathématiques intitulé «Wo steckt der Fehler ?» (où est l'erreur ?) comprend deux petits volumes. Nous le signalons à nouveau à l'attention des maîtres. Ils y trouveront de nombreux exemples empruntés aux différents domaines des mathématiques, ainsi que d'intéressantes remarques sur les erreurs de raisonnement qu'il convient de signaler aux élèves.

L. LOCKE. — **The ancient Quipu or Peruvian Knot Record.** — 1 vol. in-4° de 84 p. avec LIX planches ; The American Museum of Natural History, 1923.

On désigne sous le nom de « quipu » les cordelettes à nœuds dont se servaient autrefois les Péruviens, dans leur système de numération, pour effectuer les calculs. Le présent ouvrage nous apporte d'intéressants renseignements sur ce sujet. Nous y reviendrons dans un prochain numéro.

W. NERNST et A. SCHOENFLIES. — **Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften.** Kurzgefasstes Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung mit besonderer Berücksichtigung der Chemie. Zehnte, vermehrte u. verbesserte Auflage. — 1. vol. in-8° de 502 p. avec 113 fig.; R. Oldenburg, Munich.

Dixième édition, revue et augmentée, de l'ouvrage bien connu de MM. Nernst et Schönflies. La première remonte à 1895. Depuis cette époque il a paru de nombreux traités de mathématiques générales à l'usage des étudiants en sciences physiques et chimiques. Constamment perfectionné, le présent ouvrage conserve sa place au nombre des meilleurs. Les additions qui ont été apportées à la nouvelle édition portent sur les applications à la thermodynamique, à la cristallographie et à la relativité.

N. NIELSEN. — **Traité élémentaire des nombres de Bernoulli.** — 1 vol. in-8° de X-398 p.; Fr. 50.—; Gauthier-Villars & C^o, Paris.

Dans cet ouvrage, M. Nielsen présente d'une manière fort complète la théorie des nombres de Bernoulli et les problèmes qui s'y rattachent.

M. D'OCAGNE. — **Notions sommaires de Géométrie projective** à l'usage des candidats à l'Ecole polytechnique. — 1 fasc. in-8° de 25 p.; Fr. 3.—; Gauthier-Villars & C^o, Paris.

Exposé sommaire des notions fondamentales de géométrie projective

qui sont utilisées dans le Cours de géométrie de l'Ecole polytechnique, et qu'il est, par suite, souhaitable que les élèves possèdent en y arrivant. Il s'agit des notions relatives aux ponctuelles et aux faisceaux homographiques et de leur application à l'étude des coniques et des quadriques.

I. PETERS. — **Die mathematischen und physikalischen Grundlagen der Musik.** (Mathematisch-Physikalische Bibliothek, Bd. 55). — 1 vol. in-16 de 33 p.; 0.80 M; B. G. Teubner, Leipzig.

L'auteur expose d'une manière élémentaire les bases mathématiques et physiques de la musique.

M. PETROVITCH. — **Durées physiques indépendantes des dimensions spatiales.** — 1 fasc. in-8° de 28 p.; Librairie Blanchard, Paris.

Etude critique du problème du temps. Nous la signalons à l'attention de tous ceux qui s'intéressent à la théorie de la relativité.

R. ROTHE. — **Elementarmathematik und Technik.** Eine Sammlung elementarmathematischer Aufgaben mit Beziehungen zur Technik. (Mathematisch-Physikalische Bibliothek, Bd. 54). — 1 vol. in-16 de 52 p. et 70 fig.; 0.80 M.; B. G. Teubner, Leipzig.

Les maîtres de l'enseignement moyen trouveront dans ce petit recueil de nombreux problèmes empruntés aux sciences techniques mais dont la résolution n'exige que l'emploi des mathématiques élémentaires.

J. ROUCH. — **L'atmosphère et la prévision du temps.** (Collection Armand Colin, N° 36). — 1 vol. in-16 de 204 p. avec 35 fig.; Fr. 5.—; Librairie Armand Colin, Paris.

M. J. Rouch, ancien chef du Service météorologique des armées et de la marine, professeur à l'Ecole navale, expose dans ce volume les méthodes qui permettent de prévoir rationnellement le temps qu'il fera. Il montre que, grâce aux méthodes nouvelles, la météorologie prend peu à peu figure de science exacte.

J. G. RUTGERS. — **Inleiding tot de analytische Meetkunde.** Eerste Deel : *Het Platte Vlak*, Met Atlas, 115 figuren en ruim 200 Vraagstukken. Tweede Deel. *De Ruimte*, Met Atlas, 46 figuren en ruim, 165 Vraagstukken (Norodhoff's Verzameling van Wiskundige Werken, Deel 7 et 8). — 2 vol. reliés in-8° de 299 et 302 p.; Florins 6.50 chacun ; P. Noordhoff, Groningue.

Cette introduction à la Géométrie analytique, rédigée par M. Rutgers, professeur à l'Ecole technique supérieure de Delft, comprend deux volumes. Le premier renferme les principaux chapitres de la Géométrie analytique à deux dimensions concernant la droite, le cercle, les courbes du 2^{me} ordre et leur propriétés fondamentales, les coordonnées trilineaires et les coordonnées tangentielles. Le second volume est consacré à l'espace: le plan, la droite, les quadriques et leurs propriétés fondamentales, les courbes gauches notamment les cubiques et les quadriques gauches, les coordonnées tangentielles. La plupart des chapitres sont accompagnés de nombreux problèmes à résoudre.

G. RUTLEDGE. — **Fundamental Topics in the Differential and Integral Calculus.** — 1 vol. in-8° de 252 p. et 50 fig. D. 2.20 ; Ginn E Co., Boston et Londres.

Recueil d'exercices et de problèmes de calcul différentiel et intégral, avec de nombreuses applications empruntées aux sciences techniques. Spécialement destiné aux élèves de l'enseignement technique, il pourra aussi rendre de grands services à tous ceux qui désirent se familiariser avec les premiers éléments du calcul infinitésimal.

Th. SCHMID. — **Darstellende Geometrie.** II. Band, zweite Auflage. (Sammlung Schubert LXVI.) — 1 vol. in-8° de 340 p. et 163 fig. Fr. 7.50 ; Walter de Gruyter & Co., Berlin.

Le traité de Géométrie descriptive de M. Th. Schmid, professeur à l'Ecole technique supérieure de Vienne, a obtenu un succès bien mérité. En moins de trois ans la première édition a été épuisée. Le tome II qui paraîtra aujourd'hui en 2me édition comprend les chapitres suivants :

Projection oblique. — Projection centrale. — Surfaces de révolution. — Surfaces hélicoïdales et surfaces réglées gauches. — Projections cotées et applications, photogrammétrie, le problème des cartes géographiques, nomographie. — Notes historiques et bibliographiques.

F. SCHUH. — **Lessen over de hoogere Algebra.** — Uitgegeven als negende druk van Lobatto's Lessen over de hoogere Algebra. Tweede Deel. — 1 vol. in-8° de 357 p. avec 9 fig. et 595 problèmes ; fl. 11.50 ; P. Noordhoff, Groningue.

Voici les principaux chapitres dont se compose le tome II des leçons d'algèbre supérieure publiées par M. F. Schuh : Fonctions symétriques des racines, discriminant. Equations binomes, construction des polygones réguliers. Equations du 3me et du 4me degré, équation d'un degré supérieur. Elimination. Décomposition d'une fonction rationnelle.

Une foule d'exercices et de problèmes permettent au lecteur de se familiariser avec les méthodes exposées par l'auteur.

D.-E. SMITH. — **The Progress of Arithmetic in the iast Quarter of a Century.** 1 vol. cart. in-8° de 93 p. ; Ginn et C^o, Boston.

Dans ce petit volume M. D.-E. Smith retrace les progrès réalisés dans l'enseignement de l'arithmétique élémentaire depuis vingt-cinq ans. Il discute avec une rare compétence les questions de méthodes, ainsi que les conditions que doit remplir un manuel d'arithmétique. Son livre sera lu avec intérêt et profit par tous les maîtres de l'enseignement élémentaire.

H. THIRRING. — **L'idée de la théorie de la relativité.** (Science et civilisation.) Trad. de l'allemand par M. SLOVINE. — 1 vol. de X-186 p. avec 8 fig. ; Fr. 8.— ; Gauthier-Villars & Cie, Paris.

Cet ouvrage donne une image remarquablement fidèle des idées einsteiniennes, de leur cohésion logique et de leur beauté interne, de leur fécondité et de leur grande portée philosophique.

Dans une lettre adressée à l'auteur, M. Einstein s'exprime en ces termes ;

« Le Livre de THIRRING, qui s'adresse au grand public, contient un exposé des mieux réussis de la Théorie de la Relativité. Particulièrement instructif

est le tableau synoptique ajouté à la fin, qui met en lumière l'indépendance des idées directrices de la Théorie et la façon dont elles sont reliées par elle. »

L. TONELLI. — **Fondamenti di calcole delle variazioni.** Vol. secondo. — 1 vol. in-8° de 660 p.; Lire 80.—; Nicola Zanichelli, Bologne.

Le tome II des fondements du calcul des variations du professeur Tonelli est consacré à l'étude des problèmes d'extrêma libres absolus (*a*, forme paramétrique; *b*, forme ordinaire), d'extrêma relatifs et à des problèmes isopérimétriques.

G. VIVANTI. — **Elementi del Calcolo delle Variazioni.** (Biblioteca di Matematiche Superiori). — 1 vol. in-8° de 290 p.; 40 Lires; Giuseppe Principato, Messine.

L'ouvrage de M. Vivanti constitue pour l'étudiant un excellent guide dans une première étude approfondie des éléments du calcul des variations. Il comprend un exposé bien ordonné des problèmes et des méthodes classiques. Dans la première partie, l'auteur examine la variation première, dans la seconde la variation d'ordre supérieure. Les rapports du calcul de variations avec le calcul fonctionnel sont signalés très brièvement dans l'appendice.

H. DE VRIES. — **Beknopt Leerboek der projectieve Meetkunde.** — 1 vol. relié in-8° de 306 p. avec 77 fig.; Florins 7.50; (Noordhoff's Verzameling van Wiskundige Werken, Deel 8); P. Noordhoff, Groningue.

M. de Vries a condensé dans ce traité les principes fondamentaux de la Géométrie projective du plan et de l'espace. Il expose avec beaucoup de clarté les parties essentielles des propriétés projectives des figures. De nombreux aperçus historiques augmentent encore l'intérêt et la valeur de ce nouveau volume de la collection Noordhoff.

C. E. WEATHERBURN. — **Advanced Vector Analysis with Application to mathematical Physics.** — 1 vol. in-8° de 222 p. avec 36 fig.; G. Bell and Sons, Ltd., London.

Cet ouvrage forme une suite à l'*Elementary Vector Analysis*, que nous avons déjà signalé dans un précédent numéro. Il est entièrement consacré aux applications de l'analyse vectorielle à la Physique mathématique.

H. WIELEITNER. — **Geschichte der Mathematik**, neue Bearbeitung, II.; Von 1700 bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. (Sammlung Göschen, Band 875). — 1 vol. in-16 de 154 p.; 1 marc or; Walter de Gruyter & Co, Berlin.

Aperçu sommaire de l'histoire des mathématiques pendant le XVIIe et la première moitié du XIXe siècle. L'auteur examine, dans leur développement historique, les principales branches des mathématiques, depuis l'arithmétique jusqu'à la Géométrie non-euclidienne.

The Teaching of Geometry in schools. A report prepared for the Mathematical Association. — 1 vol. in-8° de 74 p. avec 12 fig.; Bell and Sons, Ltd., Londres.

Ce rapport sur l'enseignement de la Géométrie a été rédigé par une

sous-commission de l'Association anglaise des professeurs de mathématiques élémentaires et composées de M. E. H. Neville, président ; Mlle Margaret Punnet, secrétaire ; MM. J. V. H. Coates, C. Godfrey, N. K. Marsden, T. P. Nunn, H. E. Piggott, C. O. Tuckey.

2. Publications périodiques :

American Journal of Mathematics. Volume XLIV. — E. T. BELL: An Arithmetic Dual of Kummer's Quartic Surface. — A. EMCH: Incidences of Straight Lines and Plane Algebraic Curves and Surfaces generated by them. — V. C. POOR: On the Theorems of Gauss and Green. — Ch. C. CAMP: An Extension of Sturm-Liouville Expansion. — H. LANGMANN: Conformal Transformations of Period n and Groups generated by them. — L. L. DINES: A Primary Classification of Projective Transformations in Function Space. — E. H. MOORE et H. L. SMITH: A General Theory of Limits. — G. A. MILLER: Substitution Groups whose Cycles of the same Order contain a Given Number of Letters. — R. D. CARMICHAEL: Boundary Value and Expansion Problems: Oscillation, Comparison and Expansion Theorems. — E. W. CHITTENDEN: On a Theorem in General Analysis and the Interrelations of Eight Fundamental Properties of Classes of Functions. — T.-R. HOLLCROFT: Plane Involutions of Order Four. — I. A. BARNETT: Differential Equations with a continuous Infinitude of Variables. — G. E. WAHLIN: The Factorization of the rational Primes in a cubic Domain. — S. D. ZELDIN: On the Structure of finite continuous Groups with a single Infinitesimal Transformation. — K. P. WILLIAMS: The Laplace-Poisson mixed Equation. — Ph. FRANKLIN: The Four Color Problem. — Ch.-A. FISCHER: On the Kernel of the Stieltjes Integral Corresponding to a completely Continuous Transformation. — M.-I. LOGSDON: Equivalence and Reduction of Pairs of Hermitian Forms. — B. M. TURNER: Plane Cubics with a given Quadrangle of Onflexions. — P. H. DANS: Normal ternary continued Fraction Expansion for the Cube Roots of Integers. — V.-D. GOKHALE: Concerning compact Kürschak Fields.

Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris. 2^{me} semestre 1922. — 3 juillet. — A. CAHEN: Sur les solutions singulières des équations différentielles du premier ordre. — M. BIERNACKI: Sur le déplacement des zéros des fonctions entières par leur dérivation. — R. JARRY-DESLOGES: Contribution à l'étude de la surface des planètes. — 10 juillet. — E. CARTAN: Sur un théorème fondamental de M. H. Weyl dans la théorie de l'espace métrique. — A. CHATELET: Groupes abéliens finis. — 17 juillet. — J. ANDRADE: Les déterminismes mécaniques et la notion de milieu; orbites pseudo-elliptiques et orbites circulaires. — 24 juillet. — M. ABRAMESCO: Sur les séries de polynomes à deux variables complexes. — P. DIENES: Sur le déplacement des tenseurs. — 31 juillet. — E. M. LEMERAY: La structure de l'Univers et la relativité générale. — 7 août. — M. ABRAMESCO: Sur les développements en séries à deux variables complexes suivant les inverses de polynomes donnés. — 16 août. — K. POPOFF: Sur l'intégration des équations de la Balistique dans des conditions générales de la résistance. — 21 août. — H. MINEUR: Sur une classe de transcendants uniformes. — N. LUSIN et W. SIERPINSKI: Sur une décomposition du continu. — 28 août.