

**G. Vivanti. — Elementi della teoria delle
Funzioni poliedriche e modulari. — 1 vol.
double in-16, V-433 p., de la collection des
manuels Hoepli; 3 L., Ulrico Hoepli, Milan.**

Autor(en): **Dumas, G.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **9 (1907)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

foule de points très importants dans la pratique de l'enseignement et, grâce à cette nouvelle édition, il continuera à rendre de nombreux services.

Dans la première partie de l'ouvrage, l'auteur examine d'une manière générale ce que doit être l'enseignement mathématique dans les établissements secondaires et supérieurs : but et méthodes de cet enseignement. Puis dans une seconde partie, la plus développée, il passe en revue l'enseignement des différentes branches mathématiques, depuis l'arithmétique jusqu'aux éléments du calcul différentiel et intégral.

Comme le fait remarquer très justement M. Schotten, qui a revu et annoté cette édition, l'auteur n'envisage que le côté purement logique des mathématiques, tandis que de nos jours il y a lieu de tenir compte en outre des applications, dans une large mesure, afin de montrer comment les mathématiques interviennent dans d'autres branches scientifiques. M. Schotten a tenu conserver à l'ouvrage sa forme primitive en se bornant à ajouter çà et là des annotations concernant principalement les nouveaux programmes.

H. F.

G. VIVANTI. — Elementi della teoria delle Funzioni poliedriche e modulari.

— 1 vol. double in-16, V-433 p., de la collection des manuels Hoepli; 3 L., Ulrico Hoepli, Milan.

MM. Poincaré et Klein, par leurs remarquables études sur les fonctions fuchsienues et leurs profondes recherches touchant la théorie des équations différentielles linéaires, ont ouvert aux géomètres l'un des plus beaux et des plus vastes champs d'investigation de la science mathématique contemporaine. Hermite, avec ses travaux sur les fonctions modulaires, et M. Schwarz, en considérant l'inversion du rapport de deux solutions de l'équation hypergéométrique, avaient été des précurseurs.

L'élégant petit volume de M. Vivanti initie le lecteur à ces belles questions; il l'engage à pénétrer plus en avant dans le champ des fonctions polyédriques et modulaires et lui fait prévoir la riche moisson de découvertes que promet l'étude approfondie des fonctions automorphes générales.

Elémentaire, si l'on veut, ce livre suppose néanmoins une certaine maturité et exige que l'on soit au courant des principaux résultats de la théorie des fonctions, de celle des nombres, de la géométrie de situation et de l'algèbre supérieure. Il se compose de deux parties : la première traitant des groupes polyédriques et modulaire, la seconde, des fonctions correspondantes.

L'intérêt de la première gît dans le fait que M. Vivanti utilise systématiquement, et autant qu'il le peut, des méthodes géométriques. Ce procédé enlève, il est vrai, peut-être un peu de leur rigueur aux démonstrations. Mais, rendues ainsi plus intuitives, elles plaisent davantage et paraissent finalement, toutes choses égales d'ailleurs, plus convaincantes.

Au début, un exposé quelque peu sommaire et abstrait des propriétés générales des groupes finis, suivi de deux chapitres relatifs aux substitutions et pseudo-substitutions linéaires. Ce dernier terme désigne l'opération appelée par M. Klein substitution de seconde espèce et dont le propre est de transformer un point quelconque en un autre, image du premier par rapport à un cercle que définit l'opération elle-même. Viennent des considérations sur les polyèdres réguliers convexes, dont l'existence est admise sans autre et dont les propriétés servent à la définition complète des groupes

polyédriques existants. Une projection stéréographique, sur le plan de la variable complexe, permet d'aboutir ensuite aux expressions analytiques des substitutions de chacun de ces groupes. Pour terminer un dernier chapitre, fort détaillé et suffisamment étendu, consacré au groupe modulaire et à ses sous-groupes. L'auteur, conformément à ses principes, évite de s'appuyer sur les propriétés du groupe arithmétique. Il préfère, au contraire, aboutir à ce dernier après avoir pris comme point de départ le domaine fondamental correspondant.

La seconde partie, comprend les fonctions qui se rattachent aux groupes précédents. L'auteur indique le moyen de les obtenir et après avoir étudié les relations auxquelles elles conduisent, fait voir comment elles interviennent dans la résolution des équations algébriques du troisième, du quatrième et du cinquième degré.

Le manuel clair, net et précis de M. Vivanti, est, d'après son propre dire, une introduction aux célèbres leçons de M. Klein sur l'icosaèdre et les fonctions modulaires, dont la lecture se trouve, de la sorte, grandement facilitée. Il peut servir aussi de fil conducteur dans l'étude des mémoires originaux, qui, quels qu'ils soient, sont toujours d'un accès assez difficile, lorsque l'esprit, au préalable, n'a pas appris à s'orienter.

G. DUMAS (Zurich).

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Sommaires des principaux périodiques :

American Mathematical Monthly, (The), published unter the Auspices of the University of Chicago, edited by B. F. FINKEL, HERB. SLAUGHT & LÉON E. DICKSON. Vol. XIV, 1907.

Bibliotheca mathematica. Zeitschr. f. Geschichte der mathem. Wissenschaften, herausgegeben von G. ENESTRÖM. 3. Folge, Band 7, Teubner, Leipzig.

Nos 3 et 4. — T. L. HEATH: The fragment of Anthemius on burning mirrors and the « Fragmentum mathematicum Bobiense ». — Heinrich SUTER: Über den Kommentar des Muhammed Ben Abdelbâqi zum zehnten Buche des Euklides. — G. ENESTRÖM: Über zwei angebliche mathematische Schulen im christlichen Mittelalter. — G. ENESTRÖM; Die geometrische Darstellung imaginärer Grössen bei Wallis. — Gino LORIA: Curve piane speciali nel carteggio di C. Huygens (270-281). — G. ENESTRÖM, A. STURM, C. GRÖNBLAD: Kleine Bemerkungen zur zweiten Auflage von Cantor's « Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. — J. L. HEIBERG und H. G. ZEUTHEN: Eine neue Schrift des Archimedes. — YOSHIO MIKAMI: Zur Frage abendländischer Einflüsse auf die japanische Mathematik am Ende des siebzehnten Jahrhunderts. — H. BATEMAN: The correspondence of Brook Taylor. — G. ENESTRÖM: Über Bildnisse von Leonhard Euler. — David Eugène SMITH: A mathematical exhibit of interest to teachers. — F. RUDIO, G. ENESTRÖM,