

**G. Holzmüller.— Elemente der Stereometrie :
Vierter Teil. Fortsetzung der schwierigeren
Untersuchungen : Berechnung und
stereometrische Darstellung von statischen,
Trägheits-und Centrifugal-Momenten
homogener Raumgebilde. Simpsonsche Regel,
verallgemein...**

Autor(en): May S

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **5 (1903)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

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.

Le dernier chapitre contient la théorie générale des congruences d'un degré quelconque. A côté des résultats dus à Schönemann, Dedekind et J.-A. Serret on y trouve la belle théorie des imaginaires de Galois et enfin la 7^e démonstration que Gauss a donnée de la loi de réciprocité, démonstration qui est précisément basée sur la théorie des congruences.

En résumé, le premier volume de l'ouvrage de M. Bachmann apprend beaucoup. Il peut servir de complément et de commentaire aux six premiers paragraphes (et au 8^e) de l'article correspondant de l'encyclopédie, dû aussi à la plume de M. Bachmann, et il s'adresse aussi bien à ceux qui veulent approfondir la science des nombres qu'à ceux qui désireraient s'y initier.

D. MIRIMANOFF (Genève).

E. ESTANAVE. — **Essai sur la sommation de quelques séries trigonométriques**; gr. in-8°, 112 p.; prix: 6 fr.; Paris, A. Hermann, 1903,

Les séries qu'étudie l'auteur sont d'une haute importance au point de vue des applications mécaniques ou physiques. Il s'est proposé surtout d'atteindre un but pratique, c'est-à-dire d'effectuer la sommation, plutôt que de se livrer à une étude purement théorique. Il a cependant donné, dans un grand nombre de cas, la solution du problème inverse de la formule de Fourier, ce qui peut s'énoncer ainsi: faire correspondre à une série trigonométrique donnée une fonction dont cette série est le développement. Sa méthode consiste essentiellement à profiter de l'identité qu'il établit entre une série simple et une série à double entrée contenant une fonction arbitraire, en disposant de l'indétermination qui en résulte. Les calculs auxquels cette méthode conduit exigent souvent la résolution de certaines questions auxiliaires. On peut citer parmi ces questions la détermination d'intégrales définies, ou celle d'intégrales particulières d'équations différentielles. Le résultat est obtenu par une méthode intuitive, qui revient au fond à celle des coefficients indéterminés, mais qui est beaucoup plus rapide, et ramène tout à une formule unique. En somme, il parvient à deviner la loi, et en démontre ensuite la généralité.

A signaler aussi les aperçus que M. Estanave est amené à présenter sur les nombres d'Euler, de Bernoulli, de Genocchi. En résumé, son livre, qui a dû lui coûter beaucoup de travail et de peine, est une œuvre à la fois utile et intéressante.

C. A. L.

G. HOLZMÜLLER. — **Elemente der Stereometrie: Vierter Teil. Fortsetzung der schwierigeren Untersuchungen: Berechnung und stereometrische Darstellung von statischen, Trägheits- und Centrifugal-Momenten homogener Raumbilde. Simpsonsche Regel, verallgemeinerte Schichtenformel, gewisse Zuordnungen und konforme Abbildungen im Dienste solcher Bestimmungen. Nachtrag über das Katenoïd, seine Krümmungsverhältnisse und sphärische Abbildung und über seinen Zusammenhang mit der Gauss'schen Pseudosphäre und der Minimalschraubenregelfläche**, 1 vol. in-8°. de 311 p.; prix: br. M. 9; relié M. 9.50; G. J. Goeschen, Leipzig, 1902.

Dans ce volume, M. Holzmüller continue à montrer qu'il existe, à côté de la grande route du calcul différentiel et intégral, un sentier permettant d'ar-

river plus facilement au but du premier dans l'étude de certaines propriétés des lignes et surfaces. Par des moyens quasi élémentaires, il fait obtenir au lecteur des résultats fort intéressants.

Ce quatrième et dernier volume est divisé en 3 sections : la première est consacrée à l'exposé des propriétés des moments des divers ordres et espèces d'un système de points, à leur détermination et à leur représentation stéréométrique.

L'application de ces théories à une extension des formules trouvées plus haut et de la règle de Simpson à des corps particuliers, puis aux paraboles d'ordre p et à leurs solides de révolution, la détermination de la longueur d'une courbe ou du contenu d'une surface, celle de leur centre de gravité, de leurs moments divers forment le sujet des divers paragraphes de ce chapitre.

De nombreux exemples illustrent le texte et leur étude complète facilite le lecteur et l'incite à en traiter d'autres qui ne sont qu'indiqués.

Signalons en particulier les curieuses suites trouvées pour les moments d'inertie et les coordonnées du centre de gravité des surfaces limitées par des paraboles de divers ordres.

Les ellipses d'inertie de Poinsot et de Clebsch-Culmann sont obtenues aussi très simplement ainsi que la lemniscate du moment centrifuge (centrifugalmoment).

Puis l'auteur montre l'emploi de deux transformations et des représentations conformes correspondantes pour la recherche des moments polaires de divers ordres pour des figures planes et obtient des relations intéressantes entre ces moments et les arcs de courbes ou les surfaces des figures transformées.

La deuxième section s'occupe spécialement des surfaces du deuxième degré : leurs surfaces, leurs volumes, moments principaux y sont déterminés et de nombreuses applications des formules trouvées à des problèmes de mécanique en montrent judicieusement l'utilité.

La troisième section comporte quelques compléments à la théorie du cathénoïde, de la pseudosphère et de la surface de vis à filet carré.

Nous ne pouvons faire mieux, pour résumer brièvement le but poursuivi et atteint par l'auteur, que de traduire la dernière phrase de son traité.

« Que l'on considère, dit-il, le tout comme une incitation à étendre tous les jours davantage les limites des mathématiques élémentaires, et cela non seulement pour la géométrie, mais aussi pour la mécanique, la cartographie, la géodésie, la physique cosmique, la théorie du potentiel et autres théories mathématiques et leurs applications. »

Nous sommes persuadés qu'en suivant ces traces et en effectuant pour les différentes disciplines ce que M. Holzmüller vient de faire pour la géométrie, d'autres mathématiciens rendraient à leur tour un grand service à la science et surtout à ceux qui doivent l'étudier.

S. MAY (Lausanne).

KARL T. FISCHER. — **Der naturwissenschaftliche Unterricht in England** insbesondere in Physik und Chemie ; mit einer Uebersicht der englischen Unterrichtslitteratur zur Physik und Chemie. Un vol. gr. in-8° ; relié. 94 p. ; prix : M. 3,60 ; B. G. Teubner, Leipzig.

Au cours d'un séjour de plus de six mois en Angleterre, M. Fischer a eu le privilège de visiter un grand nombre d'établissements scolaires, secon-