Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 4 (1902)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: L. Kiepert. — Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung. I Theil: Differential-Rechnung. Neunte vollsländig umgearbeitete und vermehrte Auflage des gleichnamigen Leitfadens von weil. DrMax Stegemann. Unvol., gr. in-8°, de 750 p. et 171 figures. Helwingsche Verlagsbuchhandlung, Hannover, 1901.

Autor: F., H.

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: 12.07.2025

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

Il est à espérer que M. Estanave continuera cet utile relevé.

Nous émettons aussi le vœu qu'un travail analogue soit fait, avec les documents qu'on a déjà, en remontant à l'origine et en y comprenant les diverses facultés des départements. A la condition de se borner au doctorat ès sciences mathématiques ce recueil n'aurait pas une très grande étendue, et serait une précieuse contribution à l'histoire et à la bibliographie mathématiques.

C.-A. L.

Emil Haentzschel. — **Elementare Herleitung der Newtonschen Reihen** für sinus und cosinus und die Normierung der Vorzeichen bei der Definition der trigonometrischen Funktionen. (Wiss. Beil. z. Jahresb. des Kölln. Gymn. zu Berlin, Ostern, 1901) ; une brochure in-4°, de 22 p. R. Gaertner, Berlin, 1901.

En premier lieu l'auteur prouve l'existence des séries newtoniennes pour les sinus et cosinus en utilisant uniquement les formules élémentaires

$$\sin\alpha = 2\sin\frac{\alpha}{2}\cos\frac{\alpha}{2},\quad \cos\alpha = 1 - 2\sin^2\frac{\alpha}{2}$$

et les limites

$$\lim_{n=\infty}\left(\frac{\sin\frac{\beta}{2^n}}{\frac{\beta}{2^n}}\right) = 0 \text{ et } \lim_{n=\infty}\cos\frac{\beta}{2^n} = 1.$$

Il en résulte les équations $\sin(-\beta) = -\sin\beta$ et $\cos\beta = \cos(-\beta)$; il n'est donc pas nécessaire de préciser dès le début le signe des fonctions dans les différents quadrants. Il établit ensuite d'une manière remarquablement simple les équations d'Euler

$$\sin\beta = \frac{e^{i\beta} - e^{-i\beta}}{2i} \text{ et } \cos\beta = \frac{e^{i\beta} + e^{-i\beta}}{2}$$

et les utilise dans l'étude des théorèmes généraux d'addition. Pour ces théorèmes l'auteur nous donne, en outre, accessoirement de nouvelles démonstrations géométriques; le rapporteur les a déjà employées avec succès cette année dans son enseignement.

Mais il nous semble que cet arrangement de signes des fonctions et l'établissement de quatre espèces de trigonométrie n'offrent qu'une importance secondaire. Il est vrai que, par ces spéculations, on se trouve conduit à une critique plus sévère des formules usuelles, — l'auteur lui-même nous en donne des exemples très instructifs — mais, somme toute, on peut toujours choisir *arbitrairement* le *premier* quadrant.

Otto Simon
(Ung. Hradisch, Autriche).

L. Kiepert. — **Grundriss der Differential- und Integral-Rechnung.** I Theil : *Differential-Rechnung.* Neunte vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage des gleichnamigen Leitfadens von weil. Dr Max Stegemann. Un vol., gr. in-8°, de 750 p. et 171 figures. Helwingsche Verlagsbuchhandlung, Hannover, 1901.

Le traité de Calcul différentiel et intégral de M. Kiepert est très répandu

en Allemagne, où on le considère depuis longtemps comme un excellent ouvrage d'initiation s'adressant aussi bien aux étudiants de l'Université qu'à ceux des écoles techniques supérieures.

Ce premier volume, dont la neuvième édition vient de paraître, est consacré au *Calcul différentiel*. Il débute par une introduction dans laquelle l'auteur examine les notions préliminaires se rattachant à l'idée de fonction.

Vient ensuite la première partie, intitulée *Fonctions d'une variable indépendante*. Elle a pour objet la notion de dérivée et le problème de la différentiation avec les applications analytiques et géométriques que l'on a coutume de présenter dans les ouvrages élémentaires. A signaler, entre autres, le chapitre consacré aux fonctions hyperboliques qui ne figurait pas dans les éditions précédentes.

La seconde partie contient l'exposé d'un certain nombre de *notions fondamentales appartenant au domaine de l'Algèbre* : théorie des nombres complexes; racine d'une équation algébrique; résolution numérique des équations algébriques à coefficients réels; déterminants. Dans le chapitre consacré à la résolution numérique des équations on trouve non seulement la méthode d'approximation de Newton, mais encore celle de Graeffe, qui, malgré son importance, et bien que découverte il y a plus de soixante ans, n'a pas encore trouvé dans l'enseignement la place qu'elle mérite. Nous ne pouvons que féliciter M. Kiepert d'avoir ouvert un paragraphe au procédé de Gräffe et de fournir ainsi un instrument utile aussi bien aux mathématiciens qu'aux ingénieurs.

Dans la troisième et dernière partie ayant pour titre *fonctions de plusieurs variables indépendantes*, l'auteur étudie d'abord le problème de la différentiation de ces fonctions; puis il passe en revue les principales applications à la Géométrie analytique, à la série de Taylor, et aux questions de maxima et minima.

L'ouvrage contient, en appendice, une table des fonctions hyperboliques et un tableau des principales formules du Calcul différentiel.

H. F.

John Schröder. — **Darstellende Geometrie.** Erster Theil : Elemente der darstellenden Geometrie. T. XII de la *Collection Schubert*. Un vol. relié p. in-8°, de VIII-282 p.; prix : Mk. 5; G.-J. Goeschen, Leipzig, 1901.

Ce premier volume des *Éléments de Géométrie descriptive* de la « Collection Schubert » contient l'étude des problèmes relatifs à la droite, au plan, aux polyèdres et aux sections coniques. Il est destiné aux commençants, et nous croyons que, grâce à la simplicité et à la clarté de l'exposé, il constitue un excellent instrument d'initiation. Le plan de l'ouvrage est bien conçu et les problèmes sont présentés dans un ordre très logique. Voici du reste la marche suivie par l'auteur :

Généralités sur les projections. — Projection oblique. — Projection orthogonale; représentation du point, de la droite et du plan. — Représentation des polyèdres. — Les cinq polyèdres réguliers. — Section plane des polyèdres. — Intersection de polyèdres. — Représentation des sections coniques.

Il nous paraît inutile d'analyser en détails les sujets traités par l'auteur. Par contre, nous croyons devoir attirer l'attention des professeurs sur les premiers chapitres de cet ouvrage. M. Schröder examine d'abord d'une