Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 10 (1908)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: G.-H. Chandler. — Elements of the Infinitesimal Calculus. — 1 vol., in-12, relié, 319 p., 146 fig. ; 3e edit. ; $ 2; John Wiley and Sons, New-York. Osw. Veblen and N. J. Lennes. — Introduction to Infinitesimal Analysis. Functions of one real variable. — 1 vol. in-8, relié, 227 p., 22 figures ; $ 2; John Wiley and Sons, New-York.

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: 11.07.2025

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

talliques. Sans doute certaines hypothèses, comme celle de Nernst sur l'ionisation des métaux placés dans un liquide, peuvent sembler d'une trop grande hardiesse, mais, comme on peut appliquer des considérations analogues aux chaînes thermo-électriques, on se trouve, en fin de compte, en présence de généralités que M. Bouasse a eu grandement raison de signaler.

Le chapitre IX est consacré à la théorie cinétique des gaz. Il me semble inutile de rappeler en quoi elle consiste. Les questions relatives à la répartition des vitesses des molécules sont particulièrement captivantes ; la détermination d'une unité naturelle d'électricité ne l'est pas moins. C'est la charge que transporte un atome d'hydrogène, charge déduite de celle transportée par un gramme de ce gaz et de l'idée approximative que l'on peut se faire de la répartition des atomes dans un volume connu du même corps. M. Bouasse parle brièvement de la théorie cinétique des liquides, à peine ébauchée sans doute, mais à laquelle les mouvements browniens donnent cependant une saisissante réalité.

Dans la théorie des explosifs (ch. X) la notion de température d'inflammation est soigneusement précisée. Dans la mesure des hautes pressions dues aux explosifs solides nous retrouvons une des formules des gaz réels simplifiée pour le cas d'une pression et d'une température considérables ; la vitesse de propagation d'une onde est étudiée par la méthode de Hugoniot avec rappel des expériences de vérification dues à Vieille.

Quant à la conduction thermique (ch. XI), outre les problèmes classiques tels ceux du mur et de la sphère, elle donne lieu à un paragraphe remarquable sur la variation de l'entropie du fait de la conductibilité et surtout à des conclusions relatives aux corps anisotropes qui feront désirer vivement l'apparition du troisième volume consacré à l'Electricité. Les conductibilités thermique et électrique des cristaux se présentent sous les mêmes apparences analytiques ; c'est une nouvelle raison justifiant la présence de théories électriques dans un livre qui doit apparaître comme lié de façon intime à celui où se continuera cette belle et grande œuvre.

A. Buhl (Montpellier).

G.-H. Chandler. — **Elements of the Infinitesimal Calculus.** — 1 vol., in-12, relié, 319 p., 146 fig. ; 3e édit. ; $ 2 ; John Wiley and Sons, New-York.

Osw. Veblen and N. J. Lennes. — **Introduction to Infinitesimal Analysis.** Functions of one real variable. — 1 vol. in-8, relié, 227 p., 22 figures ; $ 2 ; John Wiley and Sons, New-York.

Voici deux manuels d'Analyse édités par la maison bien connue John Wiley & Sons à New-York. Ils possèdent tous deux les qualités de clarté et de concision qu'il n'est pas rare de trouver dans les ouvrages mathématiques américains. Etablir les propriétés fondamentales indispensables dans une première étude, les accompagner d'exemples bien choisis qui illustrent en quelque sorte la théorie, ce sont là deux points importants à observer par les auteurs d'ouvrages élémentaires et, dans le cas présent, ils s'y sont bien conformés.

Le petit traité de M. Chandler paraît en 3e édition. Il s'adresse plus particulièrement aux étudiants des écoles d'ingénieurs et il leur présente, sous une forme très condensée, les éléments du calcul différentiel et intégral avec de nombreuses applications aux calculs des aires, des volumes, des centres de gravité, des moments d'inertie, des intégrations par approxima-

tion, etc. Il se termine par des tables utiles à l'ingénieur et concernant les logarithmes répériens, les fonctions circulaires et hyperboliques, les fonctions lambda et gamma, et les intégrales elliptiques de première et de seconde espèce.

L'*Introduction to infinitesimal Analysis*, de MM. Veblen et Lennes, est destiné aux étudiants qui ont à compléter les éléments d'Analyse et qui abordent l'étude des fonctions à une variable réelle. Les théorèmes fondamentaux sont naturellement établis avec rigueur tout en évitant des développements inutiles. Les auteurs partent de l'étude du système des nombres réels : nombres rationnels et irrationnels, algébriques et transcendants ; transcendance de e et de π ; puis, ils examinent la correspondance entre les nombres et les points sur un segment. Ces bases une fois bien établies, les auteurs passent aux notions de fonction, de limites, de la continuité d'une fonction d'une variable réelle et étudient, d'une manière approfondie, les dérivées et les différentielles, les séries de Taylor et les propriétés essentielles des intégrales définies. H. F.

H. Durège. — **Elemente der Theorie der Funktionen einer komplexen veränderlichen Grösse.** In fünfter Auflage neu bearbeitet von *Ludwig Maurer.* — 1 vol. in-8° ; 397 p. ; 10 Mk., B. G. Teubner, Leipzig.

Cette édition nouvelle de l'excellent livre de Durège rendra de précieux services aux étudiants de nos universités. L'exposé convient à une première étude de la théorie des fonctions ; il ne suppose chez le lecteur que des connaissances élémentaires et le conduit jusqu'à une compréhension véritable du sujet.

M. Maurer a conservé intégralement la Préface où Durège présente, d'une façon claire et simple, ses idées sur la généralisation de la notion de nombre. Le reste de l'ouvrage a été rajeuni en maints endroits ; le dernier chapitre, relatif aux équations différentielles linéaires du 2d ordre, est entièrement nouveau.

Reprenant les choses au début, l'auteur définit les nombres irrationnels à la manière de Dedekind ; il donne quelques notions indispensables sur les ensembles et rappelle les propositions fondamentales de la théorie des grandeurs réelles et de leurs fonctions ; quelques exemples bien choisis, montrent que l'on ne peut pas toujours se contenter de l'intuition géométrique. Le 2me chapitre traite des nombres complexes, de leur représentation dans le plan et sur la sphère, et des transformations qui changent des cercles en cercles.

Les deux chapitres suivants nous amènent au centre du sujet : définition des fonctions analytiques, représentation conforme, théorèmes de Cauchy relatifs à l'intégration d'une fonction complexe et aux résidus, séries et produits infinis, convergence uniforme, séries de Taylor, de Laurent et de Fourier ; les applications sont variées et intéressantes ; citons en particulier, la détermination des « sommes de Gauss » qui jouent un rôle important dans la théorie de la division du cercle.

Un chapitre est consacré aux fonctions transcendantes élémentaires, aux fonctions uniformes et à leur décomposition soit en *éléments simples* (indiquant la façon dont elles deviennent infinies), soit en *facteurs primaires* (mettant en évidence les zéros et les pôles). Les théorèmes généraux sont appliqués aux fonctions doublement périodiques et à leurs représentations au moyen des fonctions p et p', ζ et σ de Weierstrass ; l'auteur a men-