E. B. Wilson. Ph. D. Professor in the Massachusetts Institute of Technology — Advanced Calculus. A text upon select parts of Differential Calculus, differential Equations, Integral Calculus, Theory of functions with numerous exercises. — 1 vol. gr. in-8...

Autor(en): **Fréchet, M.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **15 (1913)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

ton. L'Hypothèse géométrique du Ménon de Platon. Hippocrate de Chio et la quadrature des Lunules. Sur les solutions du problème de Délos par Archytas et par Eudoxe. A quelle époque vivait Diophante. L'article de Suidas sur Hypatia. L'Arithmétique des Grecs dans Pappus. Sur l'âge du pythagoricien Thymaridas. L'Article de Suidas sur le Philosophe Isidore. Sur le problème des Bœufs d'Archimède. Quelques fragments d'Appollonius de Perge. Les Mesures des marbres et des divers bois de Didyme d'Alexandrie. Sur les Fragments de Héron d'Alexandrie conservés par Proclus. Sur les Fragments d'Eudème de Rhodes relatifs à l'Histoire des Mathématiques. Sur Sporas de Nicée. Sur l'Invention de la Preuve par neuf. L'Arithmétique des Grecs dans Héron d'Alexandrie. Sur la mesure du Cercle d'Archimède. De la Solution géométrique des Problèmes du second degré avant Euclide. Un fragment de Speusippe. Sérénus d'Antissa. Sur une Critique ancienne d'une Démonstration d'Archimède. Seconde Note sur le Système astronomique d'Eudoxe. Le Fragment d'Eudème sur la quadrature des Lunules. Aristarque de Samos. Stéréométrie de Héron d'Alexandrie. Etudes Héroniennes. Sur le « Modius Castrensis ».

E. B. Wilson. Ph. D. Professor in the Massachusetts Institute of Technology. — **Advanced Calculus.** A text upon select parts of Differential Calculus, differential Equations, Integral Calculus, Theory of functions with numerous exercises. — 1 vol. gr. in-8°, IV-566 pages ; 20 sh. ; Ginn and C°, Boston et Londres.

Il y a évidemment à l'heure actuelle une certaine réaction contre les complications et les subtilités qu'amena un souci exagéré de la rigueur dans l'enseignement de l'Analyse mathématique. On constate en même temps un désir assez général d'alléger cet enseignement de façon à le rendre accessible, — même dans ses parties les plus élevées, — aux futurs ingénieurs et physiciens. Plusieurs voies ont été choisies pour atteindre ce but.

Les uns se borneront à exposer seulement ce qui est essentiel (mais tout ce qui est essentiel), à ne prouver les théorèmes fondamentaux que dans les cas pratiquement utilisés sans chercher à obtenir une généralité qui amènerait des difficultés inutiles. C'est la méthode qu'a suivie M. Baire dans ses remarquables et excellentes « Leçons sur les théories générales de l'Analyse ». Il a pu ainsi ramasser, dans moins de 600 pages, un exposé simple, clair et cependant parfaitement rigoureux de tout ce qui est nécessaire aussi bien au mathématicien qu'au physicien, pour aborder les parties les plus difficiles de l'Analyse.

M. E. B. Wilson s'est placé à un point de vue voisin mais un peu différent : il a eu surtout en vue les besoins du technicien. Il ne s'est point soucié, dit-il dans sa préface, « d'écrire un traité artistique sur l'Analyse » ; mais il a voulu donner au lecteur le moyen d'entrer le plus rapidement possible dans la pratique du calcul et de se familiariser avec « ces grands algorithmes des mathématiques qui sont naturellement associés avec l'Analyse ». Il a certainement atteint le but qu'il visait, sans avoir négligé pour cela de mettre son ouvrage à la hauteur des récents progrès de la Théorie des fonctions.

On trouvera dans son cours un nombre considérable d'exercices sur toutes les parties de l'Analyse. Ces problèmes ont été soigneusement choisis de façon à n'admettre que ceux qui seraient à la portée de la plupart des étu-

diants, même de ceux pour qui les mathématiques sont un moyen plutôt qu'un but. Ces derniers trouveront en outre un peu partout dans le texte même des applications du cours qui les rassureront sur l'utilité des matières traitées ; citons au hasard : les dimensions des unités physiques, l'équilibre des fils, les vibrations d'un système matériel, le potentiel retardé. Le choix des matières purement mathématiques a lui-même été dominé par le souci de la préparation des futurs physiciens. C'est ainsi qu'on trouvera des sections ou des chapitres entiers sur la notation vectorielle, les fonctions cylindriques, les fonctions gamma et de Bessel, les fonctions elliptiques, les fonctions harmoniques. Par contre, la théorie des fonctions analytiques, qui occupe souvent une place exagérée dans les cours d'analyse, est résumée en moins de trente pages.

Ce compte rendu ne serait pas complet sans quelques critiques. Il y a dans le texte quelques imperfections inévitables que l'auteur pourra corriger dans une nouvelle édition que nous souhaitons prochaine. Par exemple, à la page 449, l'auteur fait ressortir un avantage de la transformation d'Euler qui consiste en ce qu'on peut parfois l'utiliser pour transformer une série en une autre dont les coefficients sont petits. Or, dans l'exemple donné à l'appui, le calcul de log 2 par la formule

$$\log(1+x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \ldots = y + \frac{y^2}{2} + \frac{y^3}{3} + \frac{y^4}{4} + \ldots$$

On observe que la nouvelle série en y a exactement les mêmes coefficients en valeur absolue et, ce qui la rend plus convergente, c'est essentiellement le fait que pour $x = 1$, y, qu'on a pris égal à $\frac{x}{1+x}$, se réduit à la valeur $\frac{1}{2}$. Mais je ne m'arrêterai pas à ces chicanes sans portée, et je terminerai en recommandant la lecture de cet attrayant ouvrage non seulement aux étudiants mais aux professeurs. M. Fréchet (Poitiers).

Taschenbuch für Mathematiker und Physiker, herausgegeben von F. Auerbach und R. Rothe. 3. Jahrgang 1913. — 1 vol. in-16, X-463 p. ; 6 M. ; B. G. Teubner, Leipzig.

Le *Taschenbuch* publié par MM. Auerbach et Rothe, avec la collaboration de nombreux savants, présente à la fois les caractères d'un *annuaire* et d'un *aide-mémoire*. Il constitue en réalité une véritable petite encyclopédie des sciences mathématiques et physiques. A côté de tables numériques, on trouvera de nombreuses notes fournissant un aperçu sommaire des différentes branches des mathématiques et de la physique. Les auteurs ont surtout insisté sur les travaux récents et donnent les renseignement bibliographiques les plus importants. Ce troisième volume du *Taschenbuch* contient plusieurs nouvelles Notes, tandis que les anciennes ont été remaniées ou condensées. Nous mentionnerons les suivantes qui ont été ajoutées dans cette édition :

O. Knopf, astronomie ; G. Hessenberg, la théorie des ensembles ; W. Bieberbach, la théorie des groupes et la théorie des équations ; A. Fleck, le dernier théorème de Fermat ; A. Tœplitz, les équations intégrales ; Bieberbach, fonctions multiformes ; W. Lietzmann, enseignement mathéma-