Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 37 (1938)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Charles N. Moore. — Summable Series and Convergence Factors (American mathematical Society. Colloquium Publications. Volume XXII). — Un volume gr. in-8° de vi-108 pages. Prix: $2,00. American math. Society-New York City, 1938.

Autor: Buhl, A.

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: 10.07.2025

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

Charles N. Moore. — **Summable Series and Convergence Factors** (American mathematical Society. Colloquium Publications. Volume XXII). — Un volume gr. in-8° de VI-108 pages. Prix: $ 2,00. American math. Society, New York City, 1938.

Encore un beau sujet qui devient de plus en plus physique et philosophique. Il s'agit de séries divergentes auxquelles il faut donner un sens. Or que de raisonnements humains divergent, c'est-à-dire sont de plus en plus dépourvus de conclusion lorsqu'on tente de les poursuivre indéfiniment. La sommation de la série

$$1 - 1 + 1 - 1 + 1 - 1 + \ldots,$$

par pure addition de ses termes, conduit à hésiter indéfiniment entre *zéro* et *un*. On hésite, de même, entre *l'œuf* et *l'oiseau* si l'on se demande quel fut le premier générateur. Il faut savoir faire de l'histoire autrement que dans des segments de temps toujours placés, bout à bout, de la même manière, pour que des révélations inattendues surgissent. Voilà pour l'avenir de la question. Pour le moment et pour rester sur le terrain purement mathématique disons qu'il s'agit d'abord de l'étude des limites d'expressions ayant respectivement les formes

$$\frac{s_0 + s_1 + \ldots + s_{n-1}}{n}, \qquad \frac{c_0 s_n + c_1 s_{n-1} + \ldots + c_n s_0}{c_0 + c_1 + \ldots + c_n}.$$

Dans la seconde, à laquelle s'attache plus particulièrement le nom de Nörlund, on remarquera $c_i s_{n-i}$ où G. Mittag-Leffler et M. Em. Borel ont posé $c_i s_i$. C'est tout autre chose qu'un changement de notation et rien que cela pourrait justifier la publication du nouvel exposé. Remarque analogue pour la première expression qui n'a pas toujours le sens que lui donna Cesàro; les s_i peuvent dépendre de groupements de termes formant « période », de telles considérations remontant à Daniel Bernoulli et Leibnitz.

Il s'agit aussi d'étudier

$$u_0 \varphi_0(\alpha) + u_1 \varphi_1(\alpha) + \ldots + u_n \varphi_n(\alpha)$$

à partir des séries en u_i et en $f_i(\alpha)$ et sans avoir recours obligatoirement à des limites de quotients. Si les f_i sont développés en série, l'expression précédente est une série double si bien que le procédé, appliqué à une série double, donne des sortes d'itération pour de telles séries. On sait tout ce que l'on doit aux intégrales multiples, c'est-à-dire à l'itération de l'intégration. M. Charles N. Moore semble construire de nouvelles théories sur l'itération des séries. M. Hadamard, vers 1903, s'était déjà engagé dans de telles voies. L'œuvre est profondément originale et est loin de se borner à rappeler ce que l'on doit savoir, en général, sur la sommabilité. Elle nous met plutôt sous les yeux tout ce que l'on ne sait guère, tout ce qui a été oublié ou très imparfaitement développé dans l'ordre d'idées en question. Elle s'inspire d'Abel, Adams, Agnew, Bôcher, Bochner, Bohr, Borel, Bouligand, Bromwich, Carmichael, Dienes, Durfee, Euler, Fejér, Fekete, Ford, Frobenius, Garabedian, Hahn, Hamilton, Hardy, Hausdorff, Hill, Hille, Hölder, Hurwitz, Julia, Knopp, Kogbetliantz, Landau, Le Roy, P. Lévy, Obrechkoff, Poisson, Pringsheim, Riesz, Schmidt, Schnee, Schur, Silvermann, Smail, Szegö, Tamarkin, Toeplitz, Van Vleck, Wiener, Zygmund. Toutes les résurrections qu'elle contient sont d'un effet saisissant.

A. Buhl (Toulouse).