Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 31 (1932)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Oswald Veblen and J. H. C. Whitehead. — The Foundations of Differential Geometry. (Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physies, No. 29). —Un vol. in-8° de x-98 pages. Prix: 65. 6d. net. Cambridge University Press. Londres, 1932.

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: 11.07.2025

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

Oswald VEBLEN and J. H. C. WHITEHEAD. — **The Foundations of Differential Geometry.** (Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physics, No. 29). — Un vol. in-8° de x-98 pages. Prix: 6*s*. 6*d*. net. Cambridge University Press. Londres, 1932.

Maintenant, difficultés moyennes, bien que les auteurs voient en ce tract comme une suite du n° 24: *Invariants of Quadratic Differential Forms*. Et encore, est-ce bien une suite ? Non. C'est un « companion ». Le problème essentiel ici traité est: Choisir un système de coordonnées tel que...; il est permis d'avoir une *préférence* parmi divers systèmes *admissibles*, mais quant à faire de l'espace quelque notion première extérieure à nous et qui imposerait une géométrie, quelle baliverne ! Il semble que l'esprit du livre serait encore mieux respecté si le mot « Geometry » du titre était mis au pluriel. Mais peu importe.

On commence toujours par les transformations linéaires et les matrices; les conceptions quadratiques apparaissent avec la *distance*. Les géométries les plus importantes sont groupales; elles se précisent en devenant coordonnées ou, plus exactement, les groupes les fondent et les coordonnées leur donnent le maximum de maniabilité. Sur ce, quelques pages remarquables qui partent de Riemann, de Klein et du Programme d'Erlangen, pour aboutir à Cartan et à Schouten. Les coordonnées permises, admissibles, ne vont point sans considérations fonctionnelles qui peuvent ne jouer qu'en certaines *cellules* ou sur certaines *variétés* ou encore de cellule à cellule, de variété à variété. Les *fonctions de points* ou *scalaires* sont précisément ce qui donne une réalité au point.

Le procédé qui s'est révélé le plus puissant, quant à l'analyse élémentaire de toutes ces notions est, très probablement, celui qui consiste à procéder, de proche en proche, par variétés tangentes; sa forme mathématique est celle du Calcul différentiel absolu.

La structure de l'étendue, au fond, est toujours dans la dépendance du Nombre. On pourrait encore rappeler ici la phrase de Kronecker citée plus haut à propos des Œuvres de M. Hilbert. Pratiquement, tenus comme nous le sommes de sérier les questions, il nous faut faire de l'Arithmétique, de l'Analysis Situs, du Calcul infinitésimal, des Groupes, ... et, avec cela, satisfaire notre intuition tout en nous habituant à l'élargir beaucoup. Le résultat de ces efforts peut donner une sensation géométrique de grande envergure; c'est ainsi, du moins, que naissent les Espaces.

A. BUHL (Toulouse).

A. E. INGHAM. — **The Distribution of Prime Numbers.** (Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physics, No. 30). — Un vol. in-8° de VIII-114 pages. Prix: 7*s*. 6*d*. net. Cambridge University Press. Londres, 1932.

Nous retombons dans les difficultés, mais combien tentantes pour peu qu'on les aime. Et ce petit volume est encore un « companion » pour celui publié, dans les mêmes *Tracts*, sous le n° 26, par le Prof. E. C. Titchmarsh, sur « The Zeta-function of Riemann ». Voir *L'Enseignement mathématique*, t. 29, 1930, p. 355.

Le présent exposé devrait plutôt être étudié avant celui du Prof. Titchmarsh; il serait plus élémentaire ou, du moins, n'introduirait la fonction