Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 18 (1916)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: M. Planck. — Eight lectures On Theoretical Physics, delivered at Columbia University in 1909, translated by A. P. Wills. — (Publication of the Ernest Kempton Adams Fund for physical research, n° 3.) — 1 fasc. in-4°, 130 p., Columbia University Press, New-York, 1915.

Autor: Schidlof, 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: 15.12.2025

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

Une fois le modèle décomposé et la grande perspective effacée, l'élève peut toujours retourner avec son lorgnon à la planche exposée dans la classe et retrouver ainsi toutes les phases du théorème et tous les détails des projections.

Même dans le cas où les modèles construits restent exposés en permanence dans les vitrines de la salle de classe, l'image en couleurs complémentaires ne fera pas double emploi, surtout en Géométrie descriptive, car elle remémorera constamment les procédés de projection.

En résumé, cet ouvrage constitue la plus belle collection dans ce genre. Nous le signalons à l'attention des directeurs et des professeurs de Mathématiques des établissement secondaires. L. Crelier (Berne-Bienne).

M. Planck. — **Eight lectures on Theoretical Physics,** delivered at Columbia University in 1909, translated by A. P. Wills. — (Publication of the Ernest Kempton Adams Fund for physical research, n° 3.) — 1 fasc. in-4°, 130 p., Columbia University Press, New-York, 1915.

Les huit conférences que M. Planck a faites en 1909 à l'Université Columbia sous le titre « Le système actuel de la Physique théorique » ont une importance de premier ordre, tant à cause des problèmes qui y sont exposés qu'en raison de la compétence particulière de l'auteur. Il ne pouvait s'agir de parcourir hâtivement dans huit leçons le champ entier de la Physique théorique ; le conférencier s'est donc proposé de montrer par des exemples, traités parfois en détail, le but et les méthodes caractéristiques pour l'état actuel de cette science.

Le premier et le second principe de la Thermodynamique forment le sujet de la première conférence ; ces principes sont appliqués dans la seconde à un problème d'équilibre thermodynamique, celui des solutions diluées. La théorie générale ainsi que des cas particuliers sont traités par l'auteur d'après des méthodes qui lui sont propres, bien connues du reste aux lecteurs du traité classique de Thermodynamique de M. Planck.

Les quatre conférences suivantes, se rapportant à la théorie cinétique de la matière, à l'équation d'état d'un gaz monoatomique, et à la théorie électrodynamique et statistique du rayonnement noir, contiennent des sujets familiers à ceux qui ont lu les « Vorlesungen über die Theorie der Wärmestrahlung ».

Les deux dernières conférences sont consacrées aux relations entre la Mécanique et l'Electrodynamique et à la théorie de la relativité de Lorentz et Einstein. En prenant pour point de départ le principe de la moindre action et en y introduisant le « potentiel cinétique » de Helmholz, M. Planck applique ce principe à des systèmes dont la configuration est déterminée par un nombre fini de coordonnées généralisées (Thermodynamique) et à un milieu continu (Electrodynamique). Après avoir exposé les bases physiques et la signification géométrique de la transformation de Lorentz, l'auteur étudie plus spécialement le potentiel cinétique pour en tirer les expressions de la quantité de mouvement, de la masse transversale et longitudinale, de la température et de l'inertie d'un rayonnement noir. On trouvera les mêmes questions développées avec plus d'ampleur dans un Mémoire que M. Planck a présenté à l'Académie de Berlin en 1907.

En somme, ces huit conférences contiennent à la fois un exposé des problèmes les plus importants de la Physique théorique actuelle et un résumé

de l'activité scientifique de l'auteur, et forment à ce double point de vue un document de grande valeur. A. Schidlof (Genève).

Robert P. Richardson and Edward Landis. — **Fundamental Conceptions of Modern Mathematics.** Variables and Quantities with a discussion of the general conception of functional relation. — 1 vol. in-8° de xxii-216 p.; price : $ 1,25. The Open Court publishing Company, Chicago and London, 1916.

Cette œuvre me paraît appartenir à la littérature philosophique des Mathématiques. Elle est, pour le moment, réduite à un premier volume qui paraît annoncer une entreprise excessivement vaste.

Pas de formules, du moins pas dans ce tome consacré à l'examen critique des notions de quantité et de relation.

Les fondements des Mathématiques ont été renouvelés par la théorie des ensembles née particulièrement avec Cantor. L'école française a développé, avec Lebesgue, Baire, l'examen des bases de la théorie des fonctions. Dans un autre ordre d'idées, qui paraît surtout avoir occupé les écoles anglaises et américaines, la notion de quantité s'élargissait par l'analyse vectorielle. Or tout ceci n'est pas si disparate qu'on pourrait le croire au premier abord et c'est précisément ce que nous pouvons embrasser avec la présente publication. Du nombre entier nous passons à toutes les formes de la quantité avec toutes les ressources de la théorie des ensembles et des théories dérivées de celle-ci. Ce n'est point difficile à lire, car les auteurs n'ont pas voulu redémontrer mais reindiquer, plutôt au point de vue philosophique, les grandes lignes acquises et les vues d'ensemble relatives au sujet.

Je disais plus haut que ceci ne fait probablement qu'amorcer une entreprise beaucoup plus vaste. En effet, les auteurs, après ce premier exposé, en conçoivent douze autres de forme et d'étendue équivalentes sur les points suivants : Domaines, Limites, Continuité, Transfini, Symboles, Equations, Transformations, Relations fonctionnelles, Différentiation, Intégration, Continuité dans les relations fonctionnelles, Fonctions analytiques.

Un plan sommaire est indiqué pour chacune de ces parties et les auteurs donnent leur adresse en sollicitant conseils et critiques avant de pousser leur travail plus avant. Je crois que le premier volume est destiné à fixer beaucoup d'attention et d'intérêt et qu'il sera peut-être le point de départ d'une vaste encyclopédie, d'un caractère très éclectique, sur la logique fondamentale des Mathématiques. A. Buhl (Toulouse).

L. Zoretti. — **Exercices numériques et graphiques de Mathématiques.** — 1 vol. in-8° de xvi-126 p.; Gauthier-Villars, Paris, 1914.

Eminemment louable est le but poursuivi par M. Zoretti, puisqu'il veut placer du calcul, des mesures, des manipulations pratiques là où bien des professeurs se contenteraient d'un sec exposé de formules théoriques.

Il nous présente ses idées dans une préface littéraire, avant de les développer scientifiquement, pour marquer, par exemple, que les professeurs de Mathématiques générales sont tous élèves des classes de Mathématiques spéciales. Ce n'est pas rigoureusement exact, le signataire des présentes lignes n'étant pas dans ce cas, mais j'accorde bien volontiers que c'est peut-être là une de ces exceptions qui confirment les règles.