Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 18 (1916)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Auguste de Morgan. — A Budget of Paradoxes. Second edition edited by D. E. Smith. — 2 vol. in-8°, viii-402 p. et 387 p. ; 3,50 $ le vol. ; Open Court Publishing C°, Chicago et Londres.

Autor: Reymond, Arnold

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: 09.07.2025

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

nombre de pages indiqué, que trois ou quatre pages ont été consacrées à chaque exercice. C'est dire que tous les calculs sont terminés et que même bien des remarques accessoires et ingénieuses ont été faites en dehors des grandes lignes des solutions. Plusieurs méthodes sont souvent exposées successivement et, à cet égard, l'intérêt est surtout puissant en Dynamique.

On sait qu'autrefois la Mécanique avait surtout ses théorèmes propres. L'illustre Briot traitait la mécanique analytique de « faribole » (J. Tannery. L'Enseignement des Mathématiques à l'Ecole normale. *Revue Scientifique*, 1895, t. I, p. 458). Ce fut une grande évolution, presque une révolution, quand M. P. Appell, dans son Traité de Mécanique, introduisit la pratique des équations de Lagrange. Qui a gagné la partie ? Il semble bien que ce soit la Mécanique analytique, car les équations de Lagrange, transformables en équations canoniques, sont maintenant des équations particulières vis-à-vis du Calcul des Variations. L'Analyse peut donner la Mécanique comme cas particulier ; l'inverse ne semble pas possible.

Ces remarques générales m'éloignent peut-être du livre de M. Fabry, mais celui-ci il porte nettement la marque de l'évolution, car la Dynamique est traitée par les équations de Lagrange, puis, fort souvent, par les théorèmes mécaniques proprement dits concernant les aires, les projections, les moments cinétiques, etc.

Les comparaisons ne peuvent manquer d'être intéressantes. Les candidats à la Licence et à l'Agrégation trouveront là ample matière à travaux de préparation ; les amateurs de problèmes élégamment traités seront certainement satisfaits d'une manière égale. Enfin les professeurs pourront largement puiser dans cette nouvelle mine pour préparer le succès de leurs élèves. A. Buhl (Toulouse).

Auguste de Morgan. — **A Budget of Paradoxes.** Second edition edited by D. E. Smith. — 2 vol. in-8°, viii-402 p. et 387 p. ; 3,50 $ le vol. ; Open Court Publishing C°, Chicago et Londres.

M. D. E. Smith a été bien inspiré en rééditant cet ouvrage devenu presque introuvable. Il l'a fait avec beaucoup de soin en illustrant le texte de notes et de références qui constituent une excellente contribution à l'histoire des idées et spécialement des idées mathématiques.

Le domaine du paradoxe est défini en ces termes par A. de Morgan. A chaque époque il existe un ensemble d'opinions reçues contre lequel luttent les réformateurs isolés et dissidents, dont les idées sont jugées paradoxales, sans être pour cela nécessairement absurdes (p. 2 et 3).

Retracer l'histoire des paradoxes les plus marquants de chaque époque serait une tâche intéressante, mais laborieuse. Aussi bien de Morgan ne l'a-t-il pas entreprise. C'est au hasard de ma bibliothèque et des livres qui la composent, dit-il dans sa préface (I p. 7) que j'ai glané ce budget de paradoxes. Dans ces conditions il est impossible d'en donner une analyse quelque peu systématique.

Les questions mathématiques toutefois y occupent la plus grande place et plus spécialement les problèmes relatifs à la quadrature du cercle et à la valeur exacte de π. Plusieurs anecdotes curieuses et peu connues sont rapportées à ce sujet. De Morgan en particulier discute avec beaucoup de verve les idées de son contemporain J. Smith pour lequel π est un nombre commensurable et qui a pour valeur exacte $3\frac{1}{8}$. (II p. 103). Le paradoxe

logique sur la signification de zéro et de « rien » est introduit par une satire empruntée à W. Frend 1803. (I p. 209).

A l'Université de Pontemaca une cérémonie est faite en l'honneur de Pantagruel qui en retour offre un dîner de fête. Les discours sont interminables. Le professeur de mathématiques prouve entre autres que l'infiniment petit tout en étant quelque chose est égal à rien; rien est donc susceptible d'addition, de soustraction, de multiplication, etc. L'heure du dîner arrive enfin ; pour tout repas Panurge qui s'est ennuyé à mourir offre à ses hôtes un parchemin blasonné avec ces mots : « Ceux qui peuvent faire quelque chose de rien n'ont pas besoin de rien manger à la cour. »

Signalons enfin une ingénieuse application des mathémathiques à la théologie, faite par Oliver Bryne (the creed of Athanasius proved by a math. parallel Londres 1839). Non seulement l'existence de Dieu peut être démontrée par le calcul ; mais il est aisé d'en prouver rigoureusement la nature trinitaire conformément à la doctrine d'Athanase. En effet, chacune des trois personnes qui composent Dieu est infinie , mais leur total ne formera jamais qu'un seul infini. Ainsi, malgré la diversité de sa composition, Dieu reste un et identique à lui-même. (I 329).

Ces quelques exemples suffisent pour montrer l'extrême variété des sujets que renferme le budjet des paradoxes. Ces sujets A. de Morgan les traite avec une pénétration logique remarquable qui néanmoins s'allie à un sens très juste des réalités. Arnold Reymond, Université de Neuchâtel.

Edm. Maillet. — **Cours de Mécanique** professé à l'Ecole des Ponts et Chaussées. Avec de nombreuses figures dans le texte. — 1 vol. gr. in-8°, 376 p., 10 fr. ; Librairie Hermann et fils, Paris, 1916.

Ce volume contient le développement du cours de mécanique que M. Maillet professe à l'Ecole des Ponts-et-Chaussées de Paris, et qui fait partie des cours dits *préparatoires*. On sait que les Cours préparatoires, d'une durée d'un an, sont destinés aux élèves externes admis à l'école sans avoir passé par l'Ecole polytechnique ; ils fournissent la partie essentielle de l'enseignement correspondant de l'Ecole polytechnique, en ayant en vue les besoins des applications techniques, mais ils supposent connues les matières développées dans les classes de mathématiques spéciales.

Le Cours préparatoire de mécanique de l'Ecole des Ponts-et-Chaussées comprend quatre parties : la cinématique pure ; la statique et la dynamique pures ; la statique et la dynamique appliquées ; les mécanismes (cinématique appliquée) et quelques notions sur les machines. L'auteur a groupé ces matières en deux livres ; le premier, intitulé *Mécanique pure,* renferme les deux premières parties ci-dessus ; le deuxième a pour titre *Mécanique appliquée* et comprend les deux autres.

Dans le livre I, après avoir rappelé les principes de la théorie des vecteurs, M. Maillet fait l'étude de la cinématique pure, en s'appuyant fréquemment sur les méthodes de la géométrie infinitésimale. La cinématique pure est divisée en trois chapitres : I. Mouvement rapporté à un système de comparaison ; II. Mouvements simultanés ; III. Mouvements relatifs.

Les chapitres consacrés à la statique et à la dynamique pures traitent des objets suivants : mouvement d'un point matériel, centres de gravité et moments d'inertie des systèmes matériels, mouvement des systèmes de n points