E. Dumont. — Théorie générale des Nombres. Définitions fondamentales. — 1 vol. in-8°, 96 p. et 11 fig. (Collection Scientia) ; 2 fr. ; Gauthier-Villars. Paris. 1915.

Autor(en): **Buhl, A.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **18 (1916)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **05.06.2024**

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

nique et, plus tard, professeur à l'Ecole polytechnique. Ses premiers travaux appartiennent à l'Analyse pure, mais il ne tarde pas à se consacrer tout entier à la Mécanique. Comme le fait remarquer M. C. Jordan, président de l'Académie des Sciences, dans la Notice lue à l'Académie (séance du 6 novembre), l'œuvre de Léauté « est la meilleure réponse à ceux qui s'imaginent qu'il y a divorce entre la théorie et la pratique et que les savants, s'ils ne sont pas nuisibles aux progrès de l'industrie, sont du moins incapables de la servir utilement ».

BIBLIOGRAPHIE

E. Dumont. — **Théorie générale des Nombres. Définitions fondamentales.** — 1 vol. in-8°, 96 p. et 11 fig. (Collection Scientia); 2 fr.; Gauthier-Villars, Paris, 1915.

Ce petit volume, écrit avec une clarté parfaite et un grand esprit d'élégance, a pour but de donner une théorie générale des grandeurs, y compris toutes celles du calcul vectoriel, en partant de la notion primordiale de nombre considérée comme loi de formation d'un segment quelconque à l'aide d'un segment; ces segments sont généralement rectilignes mais ils pourraient aussi bien être circulaires ou hélicoïdaux. Dans ces conditions, l'idée fondamentale est celle de la mesure géométrique dont les logiciens de l'arithmétique pourront refuser de s'accommoder, mais nombreux sont ceux qui ont plutôt en vue des réalités pratiques et, pour ceux-là, l'ouvrage de M. Dumont apporte partout des explications rapides.

Les opérations entre nombres rationnels sont promptement définies; le nombre incommensurable est la loi de formation existant entre deux segments sans commune mesure. Cette loi implique des séries d'inégalités analogues à celles issues de théories classiques, mais l'avantage est justement ici dans l'aspect intuitif.

Un nombre relatif est une loi de formation d'un vecteur à l'aide d'un vecteur. Ainsi le nombre ordinaire correspond au glissement du vecteur glissant, le verseur correspond à une rotation, le glisseur à une translation perpendiculaire à la droite portant le vecteur glissant.

Il est aisé de montrer qu'à la notion de verseur correspond la formule fondamentale d'Euler qui exprime exponentiellement la somme $\cos\theta + i\sin\theta$. Plus généralement, passer du vecteur libre au vecteur libre, c'est concevoir le quaternion qu'on peut parfois considérer comme un nombre surcomplexe bien que ce dernier point de vue soit d'une utilité assez contestable.

Notons des définitions simples à conséquences extrêmement immédiates. Ainsi le visseur est l'opération qui promène un vecteur sur l'hélicoïde réglé; elle peut conduire au biquaternion.

Peu d'adeptes du calcul vectoriel ont réuni plus de résultats aussi bien enchaînés en un aussi petit nombre de pages.

Terminons sur quelques mots extra-scientifiques mais que personne ne trouvera déplacés. M. E. Dumont, capitaine du génie belge, a écrit son ouvrage immédiatement avant la guerre ; c'est face à l'ennemi violant son pays qu'il a corrigé les épreuves et surveillé la publication de son œuvre, ce qu'il n'a rappelé qu'en inscrivant en frontispice cette simple mention : Yser, 1914-1915. Si l'auteur sait faire tenir beaucoup de calcul vectoriel en peu de pages, convenons qu'il sait aussi faire tenir beaucoup d'héroïsme en peu de mots. A. Buhl (Toulouse).

F. G.-M — **Manuel de Mécanique** conforme au programme de 1905 et de 1911. — 1 vol. in-16, 432 p. et 320 fig. ; A. Mame, Tours, et J. de Gigord, Paris, 1916.

Ce Manuel de Mécanique est évidemment le digne pendant des Manuels de Géométrie et d'Algèbre dont il a déjà été question dans cette Revue (T. XV, 1913, p. 442, et T. XVIII, 1916, p. 71).

Il repose, comme tous les ouvrages du même auteur, sur une longue expérience et un souci constant de n'assembler que des théorèmes élégants et des problèmes intéressants. Et comme tout ce qu'il est possible de voir, dans de telles conditions, dépasse de beaucoup les récents programmes à respecter, ceux-ci, après avoir été richement exemplifiés, sont complétés par des adjonctions et des notes qui, disposées de manière à ne jamais embarrasser l'élève, lui montreront cependant que la science élémentaire peut atteindre bien des choses.

Les quelques difficultés que la mécanique peut présenter, du côté de ses principes fondamentaux, sont plutôt ici prétextes à intérêt.

Ainsi, l'ouvrage débutant par la cinématique, nous rencontrons, dès l'abord, les définitions concernant la vitesse puis l'accélération considérée comme vitesse sur l'hodographe, mais cette analogie n'est pas sans quelques inconvénients. Les accélérations ne se composent point, ne se projettent point toujours comme les vitesses : ainsi la projection du mouvement circulaire uniforme fait passer d'une accélération tangentielle nulle à une accélération tangentielle variable. Il y a une remarque analogue pour l'accélération normale et l'ensemble de tels exemples conduit tout naturellement le débutant à soupçonner que les compositions ou décompositions d'accélérations ne vont point sans des compléments dont il aura prévu la nécessité avant d'en aborder la théorie complète.

Puisque nous en sommes au mouvement circulaire uniforme, j'ai à peine besoin de dire que le mouvement oscillatoire simple lui est immédiatement rattaché. C'est, si l'on veut, projeter la trajectoire circulaire sur un plan perpendiculaire à son propre plan ; mais que l'on fasse maintenant une projection quelconque, et aux secteurs circulaires correspondront des secteurs elliptiques balayés suivant le théorème des aires dont nous avons ainsi une première idée extrêmement compréhensive et élémentaire.

Dans la cinématique du solide, je relève surtout des figures parlant clairement aux yeux et relatives aux arbres, coussinets, pivots, crapaudines, gonds, vis, etc. La transformation des mouvements conduit aux engrenages et à d'élégants aperçus sur le parallélogramme de Watt et les inverseurs de Peaucellier et de Hart.