

**H. A. Lorentz. — Das Relativitätsprinzip. Drei Vorlesungen gehalten in Teylers Stiftung zu Haarlem, bearbeitet von W. H. Keesom. — 1 fasc. in-8°, 52 p. ; 1 M. 40 ; B. G. Teubner, Leipzig. A. Brill. — Das Relativitätsprinzip. Eine Einführung in die Theo...**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **17 (1915)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.

bert. — Equations générales du mouvement des systèmes non holonomes. — Equations spéciales au mouvement du corps solide.

III. Equilibre et petits mouvements: Equilibre. — Petits mouvements d'un système matériel. — Equilibre et petits mouvements d'un système holonome à intégrales des forces vives.

IV. Intégrales premières: Généralités sur les intégrales premières. — Intégrales linéaires. — Intégrales des forces vives.

V. Principaux cas de réduction et d'intégration des équations du mouvement d'un système holonome: Système de Lagrange à un seul paramètre. — Décomposition et réduction d'un système de Lagrange. — Cas d'intégration mis en évidence par les équations canoniques et l'équation de Jacobi.

VI. Le cas régulier d'intégration par quadratures des équations du mouvement d'un système holonome: Intégration. — Etude du paramètre principal. — Etude des paramètres secondaires.

VII. Questions diverses: Liaisons unilatérales. — Mouvements en tenant compte de la rotation terrestre. — Remarques générales.

VIII. Percussions. -- Chocs.

IX. Statique du fil flexible et inextensible: Principes de calcul des variations. — Equilibre du fil.

X. Dynamique et statique des systèmes soumis à des liaisons d'ordre quelconque.

XI. Applications diverses.

H. A. LORENTZ. — **Das Relativitätsprinzip**. Drei Vorlesungen gehalten in Teylers Stiftung zu Haarlem, bearbeitet von W. H. KEESOM. — 1 fasc. in-8°, 52 p.; 1 M. 40; B. G. Teubner, Leipzig.

A. BRILL. — **Das Relativitätsprinzip**. Eine Einführung in die Theorie. 2<sup>te</sup> Auflage. — 1 fasc. in-8°, 34 p.; 1 M. 20; B. G. Teubner, Leipzig.

M. GANDILLOT. — **Note sur une illusion de la relativité**. — 1 fasc. in-4°, 88 p.; 6 fr., Gauthier-Villars, Paris.

Le principe de la relativité intéresse à la fois le physicien, le mathématicien et le philosophe. Les conceptions nouvelles qu'il introduit dans la science ont vivement préoccupé les philosophes car elles tendent à modifier les notions traditionnelles que l'on a professées jusqu'à nos jours sur le temps, la masse, l'énergie, etc. Tandis que le mathématicien examine les théories nouvelles plus particulièrement au point de vue des problèmes nouveaux qu'elles posent à la théorie des transformations, le physicien envisage les interprétations mécaniques et physiques.

Tous ceux qui désirent s'initier à ces intéressants problèmes trouveront un guide précieux dans les petites monographies rédigées l'une par M. A. LORENTZ, le principal fondateur de la théorie avec Einstein et Minkowski, l'autre par M. A. BRILL, professeur à l'Université de Tubingue.

La première reproduit les trois conférences faites par le savant professeur hollandais à Haarlem. L'auteur étant, comme on sait, l'un des principaux fondateurs du principe de la relativité, avec EINSTEIN et MINKOWSKI, son exposé présente un attrait tout particulier. On y trouvera toutes les indications bibliographiques permettant d'aborder les mémoires fondamentaux publiés sur cette question au cours de ces dernières années.

L'introduction au principe de la relativité, rédigée par M. le professeur A. BRILL, correspond aux conférences qu'il fit au cours de vacances or-

ganisé à Tubingue, en mars 1911, pour les professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire supérieur. Elle fournit également une excellente initiation mathématique aux théories de Lorentz-Einstein.

Mais ces conceptions nouvelles sont loin d'être admises à l'heure actuelle par tous les savants. Elles ont donné lieu à d'intéressants débats et à de nombreux mémoires. Nous nous bornons à signaler ici un important travail dans lequel l'auteur fait une étude critique du principe de relativité et des conséquences qu'en ont tirées les fondateurs. S'appuyant tour à tour sur l'étude logique des faits et sur l'interprétation des expériences, M. Maurice GANDILLOT cherche à montrer qu'il s'agit d'une illusion que se font les savants sur le mouvement relatif de la matière, aussi bien à travers la matière même qu'à travers l'éther.

Quoi qu'il en soit, ces théories nouvelles offrent un grand intérêt et méritent d'être examinées d'une manière approfondie par les jeunes mathématiciens.

H. VON MANGOLDT. — **Einführung in die höhere Mathematik**, für Studierende und zum Selbststudium. Dritter Band: *Integralrechnung*. — 1 vol. in-8°, 485 p.; 111 fig.; broché 16 M. 60; S. Hirzel, Leipzig.

C'est par ce volume, consacré au calcul infinitésimal, que se termine le traité d'Éléments de Mathématiques supérieures de M. v. Mangoldt. Il comprend les éléments de calcul intégral utiles aux physiciens et aux ingénieurs. Ce sont les chapitres classiques sur les intégrales simples et les intégrales multiples avec leurs applications à la Géométrie, à la Mécanique et à la Physique, et sur les équations différentielles du 1<sup>er</sup> ordre et d'ordre supérieur.

Comme on l'a dit à propos des deux premiers volumes, il ne s'agit pas d'un abrégé limité à quelques notions rudimentaires, mais d'un exposé suffisamment complet pour que l'étudiant parvienne réellement à se servir des mathématiques dans les applications techniques du physicien et de l'ingénieur.

Le soin que l'auteur a apporté à l'exposé, tant au point de vue des démonstrations qu'à celui des exercices et des applications, fait de cet ouvrage un excellent guide qui sera également consulté avec fruit par les étudiants en mathématiques des premiers semestres.

Georges MILHAUD et Edouard POUGET. — **Cours de Géométrie Analytique**, à l'usage de la Classe de Mathématiques spéciales et des Candidats aux Ecoles du Gouvernement. Préface de M. Emile Borel. Tome I. Géométrie à deux dimensions. — 1 vol. gr. in-8° de iv-480 p., 344 figures et 238 problèmes proposés: 12 francs; F. Alcan, Paris, 1914.

Ecrire un tel ouvrage avec originalité n'est pas une chose absolument aisée et cependant les auteurs semblent y être parvenus. Par quel secret? C'est sans doute en conservant toujours la rigueur de l'ancien classicisme et en marchant avec elle dans des directions pratiques. Ainsi il n'est guère possible d'ajouter quelque chose de bien nouveau à la Science en matière de construction de courbes mais les cas usuels se sont tellement multipliés qu'il semble excellent de trouver ici trois chapitres, l'un pour les courbes à équation explicite, l'autre pour les courbes à équations paramétriques, le dernier pour les courbes à équation implicite. Et quand ensuite on aborde les courbes algébriques, on est, du moins, préparé par les cas précédents,