

**Gerhard Kowalewski. — Lehrbuch der höheren  
Mathematik für Universitäten und Technische  
Hochschulen. — Band I: Vektorrechnung u.  
analytische Geometrie. — Un volume in-8 de  
210 p. avec 67 fig. RM. 3,80. — Band II :  
Hauptpunkte der analytischen Geometrie d...**

Autor(en): **Fehr, H.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **31 (1932)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.

que la Théorie des ensembles ait été créée et développée d'une manière aussi complète par un seul savant. Aujourd'hui encore les fondements établis par Cantor conservent toute leur valeur. Leur influence sur le développement des mathématiques modernes ne fait que croître.

M. Zermelo était tout particulièrement qualifié pour entreprendre cette publication. C'est avec un soin éclairé qu'il a groupé les mémoires, suivant leur objet, en quatre parties homogènes: Théorie des nombres et Algèbre; Théorie des fonctions; Théorie des ensembles; contributions à l'Histoire des mathématiques et à la Philosophie de l'infini. Dans chacune de ces parties les mémoires sont présentés dans l'ordre chronologique. En Appendice on trouve un extrait de la correspondance entre Cantor et Dedekind. L'ouvrage se termine par une très intéressante étude biographique de Georg Cantor rédigée par M. A. Fraenkel.

Nous sommes certains que ce beau recueil, vraiment digne du grand géomètre, sera partout accueilli avec la faveur qu'il mérite. H. FEHR.

A. SPEISER. — **Die mathematische Denkweise.** — Un vol. in-8° de 137 p., 7 fr. 50; Rascher & C<sup>ie</sup>, Zurich, 1932.

Sous le titre de « Klassische Stücke der Mathematik », M. Speiser nous a donné, en 1925, une sorte d'anthologie de pages classiques empruntées aux grands géomètres depuis Platon à Einstein. Dans ce nouveau volume il examine comment la pensée mathématique intervient dans quelques domaines des connaissances tels que les Beaux-Arts et la Musique. Il fait des rapprochements très judicieux entre les concepts auxquels ont recours le mathématicien, l'artiste et le musicien. Il montre, par exemple, quelles sont les origines géométriques des formes ornementales. Voici d'ailleurs la liste des principaux chapitres:

Sur la symétrie dans l'ornementation. — Questions de forme en Musique. — La Philosophie naturelle de Dante. — Proclus et les Mathématiques. — Le nombre et l'espace chez les néoplatoniciens. — La Théorie des couleurs de Goethe. — Sur l'Astrologie. — Képler et l'harmonie du monde.

Comme on le voit par cette énumération, il ne s'agit pas, contrairement à ce que pourrait laisser supposer à première vue le titre de l'ouvrage, de la pensée mathématique dans son mécanisme logique. L'auteur s'est simplement proposé de mettre en lumière les liens entre les Mathématiques, les Beaux-arts et la Musique. Ses réflexions seront lues avec intérêt dans tous les milieux cultivés. H. FEHR.

Gerhard KOWALEWSKI. — **Lehrbuch der höheren Mathematik für Universitäten und Technische Hochschulen.** — Band I: Vektorrechnung u. analytische Geometrie. — Un volume in-8 de 210 p. avec 67 fig. RM. 3,80. — Band II: Hauptpunkte der analytischen Geometrie des Raumes. Grundbegriffe der Differential- u. Integralrechnung. — Un volume relié toile de 240 p. avec 18 fig., RM. 3,80; Walter de Gruyter & Cie, Berlin et Leipzig. 1933.

Ce traité a comme point de départ le cours que professe l'auteur depuis de nombreuses années à l'École technique supérieure de Dresde; il constitue une excellente introduction à l'étude des mathématiques supérieures.

M. Kowalewski se borne aux chapitres fondamentaux et s'efforce de mettre en lumière les notions essentielles sans développements inutiles dans une première étude. Il expose d'abord le calcul vectoriel combiné avec la théorie des déterminants. On comprend aisément le parti qu'il peut en tirer en géométrie analytique dans l'étude des propriétés projectives des sections coniques, ainsi que des transformations géométriques et des déplacements.

C'est à ce même point de vue qu'il examine, dans le tome II, la géométrie analytique à trois dimensions en s'attachant plus particulièrement à l'étude des surfaces du second ordre.

La seconde partie du volume est consacrée aux notions de dérivée et d'intégrale présentées avec beaucoup de soin.

Le tome III, qui paraîtra sous peu, comprendra les principaux chapitres de l'analyse.

H. FEHR.

G. JUVET. — **Leçons d'Analyse vectorielle.** Première partie: Géométrie différentielle des courbes et des surfaces, Théorie mathématique des champs. (Cours de l'École d'Ingénieurs de Lausanne). — Un volume in-8 de 120 p. avec 28 fig. Librairie Rouge & Cie, Lausanne; Gauthier-Villars & Cie, Paris, 1933.

Ces Leçons d'analyse vectorielle correspondent au cours que professe M. Juvet à l'École d'ingénieurs de Lausanne. Elles s'adressent à des étudiants qui ont déjà une connaissance précise du calcul différentiel et intégral.

Le présent volume constitue la première partie du cours. Il débute par l'algèbre vectorielle présentée dans ses parties essentielles, sous une forme concise et avec beaucoup de clarté. Puis viennent les applications à la géométrie infinitésimale comprenant l'étude des courbes gauches, des surfaces et des lignes tracées sur une surface.

L'auteur aborde ensuite la théorie des champs et des opérateurs différentiels qui forme le principal objet de ce volume. Son exposé est très bien adapté à une première étude. Certains traités introduisent les opérateurs différentiels par des considérations physiques fort suggestives, mais qui sont au détriment de la généralité et de l'unité de la méthode. D'autres ont recours aux coordonnées et démontrent ensuite que cette définition est indépendante du choix des axes; cette méthode indirecte n'est pas conforme à l'esprit du calcul vectoriel. Ce qui distingue l'exposé de M. Juvet, en ce qui concerne l'analyse vectorielle, c'est qu'il est élémentaire et qu'il reste purement mathématique. Grâce à une définition peu connue des opérateurs différentiels, due à M. von Ignatowski et reprise par M. Juvet, la marche suivie est parfaitement conforme au but du calcul vectoriel qui consiste à établir un algorithme permettant de faire une étude intrinsèque de certains êtres géométriques.

Chaque chapitre se termine par des exercices qui permettent à l'étudiant de s'assimiler plus facilement les méthodes du calcul vectoriel.

La seconde partie du cours traitera des applications de l'analyse vectorielle à la physique et des problèmes aux limites que ces applications posent au mathématicien.

H. FEHR.