

**Henri Vogt et Paul Mentré. — Éléments de Mathématiques supérieures. Mécanique. A l'usage des Candidats au Certificat de Mathématiques générales et des Ingénieurs. — Un volume gr. in-8° de viii-216 pages et 90 figures. Prix: 20 francs. Vuibert, Paris, 1931.**

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

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **30 (1931)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **29.04.2024**

### **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.

bases analogues. Les lois de probabilités peuvent dépendre de fonctions arbitraires qui s'éliminent avec un nombre suffisamment grand d'épreuves d'où notamment des intégrales multiples à propriétés invariantes. Des conceptions telles celle des *chaînes* de Markoff entraînent une analyse de déterminants qui, dans le cas des variables continues, s'allie aisément avec les équations intégrales à la Fredholm. Il y a d'ailleurs des manières extrêmement variées de faire augmenter le nombre des épreuves. Le premier aspect de la question est itératif et peut faire naître une infinité de problèmes d'itération à cas limites relativement simples. Ici le bon sens tire souvent, de préliminaires complexes, des résultats intuitifs dont la démonstration rigoureuse exige un appareil analytique considérable dans lequel se dessinent toutefois des lignes théoriques qui seront, sans doute, toujours renouvelables, exactement comme le sont les images géométriques ou mécaniques tentant de représenter la structure des phénomènes physiques. C'est depuis que le Calcul des Probabilités en est là qu'il prend figure d'une très grande chose. Henri Poincaré nous l'a montré et, de plus, il semble que la tournure d'esprit des savants de l'Europe orientale ait porté ceux-ci à perfectionner l'analyse du hasard par des moyens profonds et ingénieux. L'auteur qui semble le plus souvent cité dans ce fascicule est Markoff; il fut précédé par Tchébycheff.

Les phénomènes liés en chaînes n'ont jamais été mieux... enchaînés; M. Hostinsky les a repris sur d'élégants exemples. Les auteurs français, tels MM. Borel, Hadamard, Fréchet, ne sont pas oubliés mais il nous manquait un résumé des grands et beaux efforts dûs aux cerveaux russes, polonais, tchèques. Nous l'avons maintenant clair et précis.

A. BUHL (Toulouse).

Henri VOGT et Paul MENTRÉ. — **Eléments de Mathématiques supérieures.**

**Mécanique.** A l'usage des Candidats au Certificat de Mathématiques générales et des Ingénieurs. — Un volume gr. in-8° de VIII-216 pages et 90 figures. Prix: 20 francs. Vuibert, Paris, 1931.

Qui ne connaît les *Eléments de Mathématiques supérieures* publiés par Henri Vogt ? L'ouvrage en est aujourd'hui à sa treizième édition ! Les exercices proposés en ce si remarquable exposé sont traités en un Recueil qui en est à la quatrième. Henri Vogt songeait, depuis longtemps, à une exposition complémentaire de la Mécanique. La mort ne lui a pas permis de mener ce projet jusqu'à une complète exécution qui cependant est maintenant réalisée grâce au concours de M. Paul Mentré. Ce dernier s'attribue un rôle modeste. Presque tout, d'après lui, était rédigé par Vogt; il n'aurait eu que bien peu de chose à faire pour compléter. De fait, il est malaisé de distinguer, en ce beau livre, ce qui appartient à l'un et à l'autre. Les deux auteurs sont des esprits également clairs; le second, particulièrement géométrisant, auteur de théories intuitives concernant complexes et congruences, n'a probablement pas glissé sur la partie vectorielle de la Mécanique, même en supposant celle-ci rédigée au net, sans y apporter d'élégantes simplifications. Cette opinion, émise ici à tout hasard, paraît corroborée par un Appendice, dû à M. Mentré seul, où celui-ci donne, en six pages, non pas un résumé plus ou moins adroit des formules de la Mécanique, mais vraiment, sous un volume étonnamment réduit, la substance même de la science de l'équilibre et du mouvement.

Il est à peine besoin de dire qu'en faisant rentrer la Mécanique dans un

programme de Mathématiques générales, ni Vogt ni M. Paul Mentré n'étaient capables de l'abaisser. Partout, par le principe des travaux virtuels, par la méthode de d'Alembert, par l'esquisse des méthodes s'appliquant aux mouvements les plus généraux des solides, par un dernier chapitre sur les chocs et percussions, les auteurs ont incité à l'étude d'une Mécanique plus savante, telle celle du grand *Traité* de Paul Appell.

Le volume est terminé par 99 exercices tous en rapport étroit avec les différents chapitres. Un tel instrument de travail est aussi complet que simple; il est un peu étonnant que Vogt ne l'ait pas réalisé depuis longtemps mais nous ne saurions nous plaindre d'un retard aboutissant à la collaboration de M. Paul Mentré.

A. BUHL (Toulouse).

E. LAINÉ. — **Exercices de Calcul différentiel et intégral.** — Un vol. gr. in-8° de iv-146 pages. Prix: 20 francs. Vuibert, Paris, 1931.

Nous avons déjà dit (T. XXVI, 1927, pp. 153 et 330), tout le bien que nous pensions du *Précis d'Analyse* publié par M. E. Lainé à l'usage des candidats au certificat de Calcul différentiel et intégral. Cet ouvrage en deux volumes est maintenant complété par un Recueil d'exercices s'adressant tout naturellement aux mêmes candidats. Les énoncés ne sont point quelconques; ce sont ceux proposés à la Sorbonne à partir de 1920. On a ainsi une collection de 61 problèmes qui ne peuvent évidemment être analysés en détail, mais qui, outre qu'ils sont choisis par des maîtres de la Science, sont traités ici avec beaucoup d'art. Les méthodes de Cauchy sont toujours appliquées sur des figures montrant nettement les contours d'intégration; les intégrales complètes des équations non linéaires en  $x, y, z, p, q$  sont construites avec un à-propos que l'écriture machinale du système différentiel caractéristique ne révèle pas toujours. Et cependant l'esprit méthodique général n'est nullement méconnu comme en fait foi une table analytique placée à la fin du livre, table qui non seulement permet de se diriger vers une forme de question déterminée, mais rappelle très heureusement et très brièvement l'ensemble des sujets dont on doit avoir une certaine connaissance pour aborder l'examen. Cette table est comme le programme du certificat désiré mais c'est alors un programme dont chaque rubrique est immédiatement complétée par les matériaux nécessaires au travail de préparation. Un élève isolé n'ayant entre les mains que le *Précis* de M. Lainé et les présents *Exercices* peut travailler avec confiance.

A. BUHL (Toulouse).

J. DOLLON. — **Problèmes d'Agrégation** (Mathématiques élémentaires). — Un vol. in-8° de viii-96 pages et de nombreuses figures. Prix: 15 francs. Vuibert, Paris, 1931.

Ceci n'est pas une collection quelconque de problèmes. Il y a là de très belles leçons de Mathématiques élémentaires faites à propos d'Agrégation. Ainsi quoiqu'il s'agisse des concours allant de 1905 à 1930, ceux de 1908, 1910 et 1913 ont été laissés de côté, les énoncés correspondants ne donnant lieu à aucune difficulté spéciale. La Géométrie domine avec maints caractères modernes comme, par exemple, dans le problème de 1906 où de multiples combinaisons de doubles signes ne se classent commodément qu'avec des procédés empruntés à MM. Bouligand et Rabaté (*Initiation aux méthodes vectorielles*).