

**Max. Bôcher. —An introduction to the study of integral equations, (N°10 des Cambridge Tracts in mathematics and mathematical physics). — 1 vol. p. in-8°, 71 p.; 2 s. 6 d.; C. F. Clay, Londres.**

Autor(en): **Plancherel, M.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **13 (1911)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **27.06.2024**

### **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.

Les percussions donnent lieu à un chapitre élémentaire et court. Le principe des travaux virtuels fait, au fond, partie de la Mécanique analytique et il est assez difficile de l'appliquer si on ne s'habitue pas d'abord à résoudre sans lui quelques problèmes de Statique. Aussi les auteurs l'ont-il séparé et placé après la Dynamique, là où la notion de force d'inertie permettra de passer au Principe de d'Alembert et de conclure, du principe des travaux virtuels, la Dynamique aussi bien que la Statique.

Après un Chapitre sur l'attraction, la statique et la dynamique des milieux continus sont exposés en appliquant encore, à toutes les particules du milieu et par le moyen de la formule de Green, les équations générales de l'équilibre et du mouvement de systèmes quelconques.

Ce Précis présente donc une très grande homogénéité et une très grande simplicité. Il peut suffire à une solide étude de la Mécanique; quant aux perfectionnements plus éloignés des principes, il sera toujours temps de les étudier dans le grand Traité de M. Appell et sans aucune peine si, au préalable, le Précis a été bien compris.

Les deux auteurs, dont l'un enseigne à la Faculté des Sciences de Paris, l'autre à celle de Montpellier, ont une carrière déjà longue d'où résulte une grande habitude de l'enseignement. Ils ont recueilli de nombreux problèmes à résoudre, posés pour la plupart aux examens de licence et aux Concours d'Agrégation et qu'ils ont méthodiquement classés. Si bien qu'en lui-même le présent Précis est un instrument de travail absolument complet.

A. BUHL (Toulouse).

W. M. BAKER and A. A. BOURNE. — **The Student's Arithmetic.** — 1 vol. in-16; 328 et L p.; relié, avec ou sans réponses, 2 s. 6 d.; G. Bell and Son, Londres.

Ce volume est une édition abrégée du manuel que MM. BAKER et BOURNE ont publié sous le titre *Public School Arithmetic* et que nous avons analysé dans un précédent numéro (sept. 1910, p. 432). La différence n'est ni dans le choix des sujets, ni dans celui des exemples, mais dans le fait que le nombre des problèmes dont on donne une solution raisonnée complète est beaucoup plus restreint et cela afin de favoriser l'effort personnel.

Les auteurs préconisent l'emploi du *Student's Arithmetic* plus spécialement pour les élèves et celui du *Public School Arithmetic* pour les maîtres.

MAX. BÔCHER. — **An introduction to the study of integral equations**, (N<sup>o</sup> 10 des Cambridge Tracts in mathematics and mathematical physics). — 1 vol. p. in-8<sup>o</sup>, 71 p.; 2 s. 6 d.; C. F. Clay, Londres.

Comme son titre l'indique, ce petit livre est destiné à introduire l'étudiant dans le domaine désormais classique de la théorie des équations intégrales. Suivant le plus près possible le développement historique, l'auteur commence par exposer le problème de mécanique qui donna à Abel l'occasion de résoudre l'équation intégrale de première espèce qui porte son nom. Il s'arrête ensuite à la méthode des substitutions successives, employée par Liouville et Neumann à la résolution d'équations intégrales de seconde espèce particulières. L'introduction, d'après Volterra, des noyaux itérés et des fonctions résolvantes est ensuite rapidement traitée. Puis, vient l'exposé de la méthode de résolution de Fredholm, précédée de la démonstration d'après Wirtinger d'un théorème important d'Hadamard et d'un court exposé du procédé heu-

ristique qui a conduit Fredholm à sa solution et que Hilbert a transformé en méthode rigoureuse de démonstration. Enfin, les derniers paragraphes sont réservés au cas du noyau symétrique, aux résultats de Hilbert et de Schmidt sur les développements en séries de fonctions orthogonales et à quelques brèves notes sur l'équation de Volterra.

Ce livre, sans donc entrer dans des détails trop spéciaux, présente d'une manière très claire tout ce qu'il est nécessaire de connaître des équations intégrales pour être à même d'en comprendre les applications les plus importantes.

M. PLANCHEREL (Genève).

J.-A. DECOURDEMANCHE. — **Traité pratique des poids et mesures des peuples anciens et des Arabes.** — In-8° de VIII-144 p.; 5 fr.; Gauthier-Villars, Paris.

Dans cet ouvrage, l'auteur a réuni sous une forme brève et pratique, celle d'une série de tableaux, les systèmes des poids et mesures des peuples anciens et des Arabes. Il reprend, en les complétant, les systèmes métriques dont avait traité Vasquez QUEIPO dans son « Essai sur les systèmes métriques et monétaires des anciens peuples ».

Pour chaque mesure ou poids l'équivalence est donnée selon le système métrique français. Toutes les mesures anciennes sont relation directe avec les poids de trois talents : le babylonien, l'assyrien et l'égyptien. Ces talents ont entre eux des rapports arithmétiques très simples, aussi la métrologie ancienne, de laquelle dérive celle des Arabes, forme-t-elle un ensemble bien coordonné. L'auteur en donne un exposé très clair qui sera consulté avec fruit par tous ceux qui ont à s'occuper des mesures utilisées dans l'antiquité.

J. HORN. — **Einführung in die Theorie der partiellen Differentialgleichungen.** — 1 vol. in-8° de VIII-360 p. (*Collection Schubert*); 10 Mk.; G. J. Göschen, Leipzig.

Le professeur J. Horn, ayant publié en 1905 un ouvrage sur les Equations différentielles ordinaires, nous en donne maintenant un second, relatif aux équations aux dérivées partielles.

Tous deux sont publiés dans la Collection Schubert sous des apparences matérielles complètement analogues; tous deux paraissent animés du même esprit d'ordre et de clarté. Tout lecteur du premier aura donc sans doute beaucoup à gagner à la lecture du second. Le présent volume n'a pas la prétention de réunir tous les travaux si divers, relatifs aux équations partielles, mais elle a celle de donner beaucoup plus que les ordinaires traités d'Analyse.

Les équations du premier ordre ont été traitées brièvement, ce qui n'empêche pas qu'on trouve là tout ce qu'il y a d'essentiel sur l'intégration des systèmes complets et des systèmes jacobiens. Quant aux équations du second ordre, l'auteur se borne surtout au cas de deux variables, mais il sait présenter d'une manière extrêmement égale les méthodes d'intégration déjà un peu anciennes, telles celle de Riemann et la théorie des caractéristiques, puis les méthodes modernes issues des travaux de Fredholm.

Beaucoup de simplicité dans la définition de l'équation adjointe et dans l'emploi du théorème de Green. De là on passe sans peine aux méthodes d'approximations successives.