

**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.**

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

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

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

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.

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.

Quant à l'équation intégrale de Fredholm, elle est manifestement née de la nécessité d'étudier les équations aux dérivées partielles, mais bien des conséquences considérées d'abord comme accessoires ont rapidement pris l'aspect de théories fondamentales. En peu de pages l'auteur a su faire tenir tout cela; c'est ainsi qu'il montre comment naissent les nombreux développements en série issus des propriétés des noyaux des équations intégrales; c'est ainsi encore qu'il montre comment les équations différentielles *ordinaires* ont pu profiter des progrès faits dans les théories précédentes.

Les principales équations de la Physique mathématique servent à illustrer ces généralités. Les théorèmes d'existence eux-mêmes n'ont point été omis; mais ils ont été résumés avec une concision toujours jointe à la même clarté que celle qui règne en tous les points de cette œuvre remarquable.

A. BUHL (Toulouse).

L. LESEINE et L. SURET. — **Introduction mathématique à l'Etude de l'Economie politique.** 1 vol. in-16, 3 fr.; Félix Alcan, Paris.

L'ouvrage de MM. Leseine et Suret vient combler une lacune dont a souffert jusqu'à aujourd'hui, en France, l'étude de l'économie politique: les auteurs se proposent de donner aux étudiants le moyen de comprendre, sans grands efforts, les formules mathématiques contenues dans les ouvrages de certains économistes: Cournot, Jevons, Walras, Pareto, Pantaleoni, Barone, Libelli, Auspitz et Lieben, Edgeworth, Marshall, Wicksteed, Cohen Stuart, Hermann Laurent, etc.

Dans une Introduction substantielle, MM. Leseine et Suret montrent l'utilité de la méthode mathématique en économie politique, au double point de vue de l'enseignement didactique et de l'investigation scientifique.

Au cours de leur livre, les auteurs exposent successivement, et dans une forme accessible à tous les lecteurs, les notions fondamentales d'algèbre supérieure, de trigonométrie, de géométrie analytique et de calcul infinitésimal.

Enfin, ce travail contient, à titre d'illustration, des formules mathématiques, de nombreux exemples économiques et financiers extraits de tous les auteurs précités.

Cet ouvrage vient à son heure, en raison du très grand développement actuel des théories d'économie politique mathématique.

P. MONTEL. — **Leçons sur les séries de polynômes à une variable complexe.** 1 vol. gr. in-8° de VIII-128 p. et 5 fig.; 3 fr. 50; Gauthier-Villars, Paris.

Ces leçons ne s'occupent que de parties choisies du sujet annoncé par le titre ci-dessus. Il ne faut nullement le regretter si l'on considère l'œuvre de M. P. Montel comme une initiation et, en matière de séries de polynômes, les résultats possédés jusqu'ici, tantôt épars, tantôt confus, ne permettent guère d'opérer encore un classement montrant clairement où se trouve la simplicité pédagogique.

Ce qui semble jouer un grand rôle dans ce livre, c'est l'intégrale de Cauchy à laquelle on applique non pas le procédé qui donne la série taylorienne, mais d'autres procédés donnant des développements plus compliqués mais d'une convergence plus étendue. Or c'est à un résultat de cette nature qu'arrive M. Mittag-Leffler après avoir vaincu bien des difficultés et essayé bien des chemins; il me semble ainsi apercevoir que plusieurs méthodes ici