

**J.-G. Galé. — Matemáticas Financieras, primera parte; Intereses y anualidades ciertas. — 1 vol. in-8° de 231 p. ; A. G. Sanlos, Buenos-Aires, 1916.**

Autor(en): **Masson, R.**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **20 (1918)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

### **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.

M. Fueter a cru préférable de renoncer à exposer la théorie générale des corps algébriques, mais d'exposer par contre, le plus complètement possible la théorie des corps des racines  $l^{\text{mes}}$  de l'unité. Ces corps sont en effet ceux dont la nature est la plus simple et c'est en eux qu'éclate le mieux l'harmonie et la belle ordonnance de la théorie.

Voici d'ailleurs la table des matières.

Introduction, p. 1-3. — Chapitre I. Domaines de nombres rationnels, p. 4-34. Les opérations fondamentales. Le module. Multiplication et division des modules et des idéaux. Décomposition univoque des idéaux. Idéaux premiers. Le rayon. Répartition en classes d'idéaux. Les congruences. — Chapitre II. Le guide d'un idéal premier, p. 35-67. Nombre des classes. Notions fondamentales sur la théorie des groupes. Le groupe des classes d'idéaux, théorème de Fermat. Nombres primitifs, calcul des indices. Restes quadratiques. — Chapitre III. Les racines  $l^{\text{mes}}$  de l'unité, p. 68-96. La fonction exponentielle. Les racines de l'unité. Représentation géométrique et théorie algébrique des racines de l'unité. Le corps des racines  $l^{\text{mes}}$  de l'unité. La base et le nombre entier. — Chapitre IV. La théorie des corps de racines  $l^{\text{mes}}$  de l'unité, p. 97-132. Le module. L'idéal. Décomposition univoque des idéaux, idéaux premiers. Rayon, congruence, classe. — Chapitre V. La recherche des idéaux premiers, p. 133-162. Généralités. Les nombres premiers  $p \neq l$ . Recherche des idéaux premiers de  $p \neq l$ . Le nombre premier  $l$ . — Chapitre VI. Les unités, p. 163-186. Théorèmes sur les unités. Unités indépendantes. Le système des unités indépendantes. Les unités fondamentales. — Chapitre VII. Le calcul du nombre des classes, p. 187-209. La fonction  $\zeta$ . La fonction  $\zeta$  généralisée. La racine  $(l-1)^{\text{me}}$  de l'unité. Le calcul de  $\zeta_K(x)$ . Simplification et transformation. Le nombre des classes. — Chapitre VIII. Les lois de réciprocité, p. 223-257. Position du problème. Sous-groupe et sous-corps, qui appartiennent à  $l$ . Le calcul de  $K_2(l_1)$  et de  $K_3(l_1)$ . Les lois de décomposition dans  $K_2(l_1)$ , loi de réciprocité quadratique. Les lois de décomposition dans  $K_3(l_1)$ . Loi de réciprocité cubique.

Je ne puis m'étendre ici sur l'ordonnance du livre et le soin apporté à rendre claires et précises les notions fondamentales de la théorie des nombres, à illustrer le livre de remarques historiques intéressantes. Le livre de M. Fueter se lit aisément, le texte en est clair, concis sans obscurité, la disposition typographique excellente. Il est de plus facile à consulter grâce aux nombreuses tables qui le précèdent et le suivent. Nos étudiants trouveront en lui un guide qui leur fera voir l'harmonie et l'ordre qui règnent dans la théorie des nombres.

M. PLANCHEREL (Fribourg).

J.-G. GALÉ. — **Matemáticas Financieras**, primera parte; Intereses y anualidades ciertas. — 1 vol. in-8° de 231 p.; A. G. Santos, Buenos-Aires, 1916.

Ce traité de mathématiques financières est en quelque sorte le premier volume d'une nouvelle édition de « l'Algèbre financière » du même auteur, parue en 1910. Cette nouvelle édition est notablement augmentée et développée afin de satisfaire aux exigences actuelles. Il se trouve en effet que grâce à la création d'une Faculté des Sciences économiques, cette étude a pris, dans la République Argentine, un nouvel essor.

Ce volume est consacré aux notions générales relatives à l'intérêt, à l'es-

compte et aux annuités certaines. Les questions concernant plus spécialement les calculs dépendant d'événements aléatoires, tels que l'assurance sur la vie humaine, feront ultérieurement l'objet d'une seconde partie. L'auteur a suivi, dans cet ouvrage, le plan assez généralement adopté pour ce genre d'études. Premièrement l'intérêt simple et composé et l'escompte. Deuxièmement les annuités certaines, soit les annuités de placement, commencement ou fin de périodes, avec intérêt simple et composé et comparaison des deux méthodes; les amortissements, les annuités temporaires, différées et anticipées; les rentes perpétuelles; les annuités variables; enfin les emprunts par obligations à lots et sans lots. Un appendice d'une quinzaine de pages donne aussi les premiers éléments du calcul des probabilités et des notions sommaires de calcul des différences finies.

Les notations employées sont celles des actuaires anglais. Ce livre est appelé à rendre service tout spécialement aux débutants, car les sujets y sont présentés avec clarté et simplicité, mais sans grands développements. Ils n'exigent pas du lecteur des connaissances mathématiques très étendues et de plus sont accompagnés d'applications numériques propres à les concrétiser.

R. MASSON (Paris).

Alfred PRINGSHEIM. — **Vorlesungen über Zahlen- und Funktionenlehre** (Reelle und komplexe Zahlen, unendliche Algorithmen). Erster Band, Zweite Abteilung; *Unendliche Reihen mit reellen Gliedern*. — 1 vol. gr. in-8°, 222 p.; 12 M. 40; B. G. Teubner, Leipzig.

Le fascicule II des Leçons de M. Pringsheim est entièrement consacré à la *théorie des séries à termes réels* dont il fournit une étude très approfondie. Après avoir examiné avec soin les conditions nécessaires et suffisantes pour la convergence et la divergence des séries et de l'extension aux séries de la notion de limite d'après Cauchy, l'auteur étudie d'abord les séries à termes positifs d'après le principe de la comparaison des séries. Il passe ensuite en revue les différents critères de convergence qu'il établit sur des principes tout à fait généraux. Puis viennent les séries à termes positifs et négatifs, leur convergence absolue, les séries semi-convergentes, le calcul numérique et la transformation des séries. Un dernier chapitre traite des séries à double entrée et de leur application à la multiplication des séries.

Cet ouvrage constitue une excellente introduction à la théorie des fonctions d'une variable réelle.

H. F.

L. SELME. — **Principe de Carnot contre formule empirique de Clausius**. — 1 vol. p. in-8°, 148 p., 4 fr. 50; H. Dunod et E. Pinat, Paris, 1917.

Pour tout système physique, quelle que soit sa constitution, il existe une fonction de l'état du système, appelée entropie, dont la valeur, si le système est isolé, c'est-à-dire complètement séparé du reste de l'univers, ne peut être diminuée d'aucune façon. Voici le contenu simple et clair de la formule empirique de Clausius. Il n'y a pas lieu de l'opposer au principe de Carnot dont elle interprète admirablement bien la signification mathématique. Nous ne pouvons donc approuver le titre choisi par M. Selme pour son essai sur la thermodynamique. Les deux principes en question sont absolument équivalents en ce qui concerne les phénomènes observables.

Quant à la signification profonde et hypothétique du principe de Carnot, il