

**G. Pólya und G. Szegő. — Aufgaben und
Lehrsätze aus der Analysis (Die Grundlagen
der mathematischen Wissenschaften in
Einzeldarstellungen, Bd. XIX et XX). — Erster
Band : Reihen. Integralrechnung.
Funktionentheorie, 354 p.; broché, 15
Goldmark; cartonné...**

Autor(en): Mirimanoff, D.

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **24 (1924-1925)**

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.

E. KAMKE. — **Das Lebesguesche Integral** (Sammlung mathematisch-physikalischer Lehrbücher, t. 23). — 1 vol. gr. in-8°, IV et 151 p., cartonné, 6 Goldmark; B.-G. Teubner, Leipzig-Berlin, 1925.

Ce petit volume est une excellente introduction à la théorie moderne des fonctions réelles. Son but principal est de mettre à la portée des étudiants les notions si fécondes de la théorie de la mesure et de celle de l'intégrale de Lebesgue. L'auteur débute par un exposé très clair des principes des théories cantorienne, en s'arrêtant surtout sur la notion de mesure. Il passe ensuite à l'intégrale de Lebesgue, dont il donne, dans le cas de fonctions bornées, la définition même de M. Lebesgue. Mais dans le cas de fonctions non bornées, il préfère se servir de la méthode très simple de M. Perron développée par MM. Bauer, Hake et P. Alexandroff. Des indications bibliographiques intéressantes sont données à la fin du volume et dans le texte de l'ouvrage.

D. MIRIMANOFF (Genève).

G. PÓLYA und G. SZEGÖ. — **Aufgaben und Lehrsätze aus der Analysis** (Die Grundlagen der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen, Bd. XIX et XX). — *Erster Band*: Reihen. Integralrechnung. Funktionentheorie, 354 p.; broché, 15 Goldmark; cartonné, 16,50 Goldmark. — *Zweiter Band*: Funktionentheorie. Nullstellen. Polynome. Determinanten. Zahlen theorie, 417 p.; broché, 18 Goldmark; cartonné, 19,50 Goldmark. 2 vol. in-8°, J. Springer, Berlin, 1925.

Ce remarquable recueil que MM. Pólya et Szegö viennent de publier dans la Collection des « Grundlehren der mathematischen Wissenschaften » diffère des ouvrages similaires connus et par le choix des sujets traités et par le groupement des problèmes. Si des théories déjà constituées, comme celle des fonctions analytiques, y occupent une place importante, une foule de problèmes, et des plus suggestifs, sont empruntés à des domaines à peine explorés, à des théories en formation ou en pleine évolution; quelques-uns sont tirés des publications récentes ou résument des recherches personnelles inédites des auteurs. Les sujets abordés sortent donc souvent des cadres de l'enseignement classique, mais l'étudiant, constamment guidé par les auteurs, arrive à pénétrer dans les domaines nouveaux par la voie la plus rapide et, je crois, la plus sûre. Les propositions qu'il trouve dans ce recueil ne sont pas simplement apprises, il se les assimile en les démontrant. Au commencement de chaque chapitre, du reste, les notions et les propriétés nécessaires sont rappelées ou indiquées rapidement.

Ce qui distingue encore et surtout le recueil de MM. Pólya et Szegö, c'est, je l'ai déjà dit, un groupement original des problèmes. Rares sont les questions qui peuvent ou doivent être abordées isolément. Le plus souvent elles se présentent en groupes ou en séries tendant vers un but commun. Les unes sont destinées à faire connaître une méthode particulière; d'autres n'aboutissent à quelque proposition générale, parfois importante et même nouvelle, qu'après une suite de travaux d'approche; dans d'autres encore on se borne à l'étude d'un théorème important qu'on aborde par des côtés nouveaux; parfois une propriété générale est fournie par la considération des deux cas extrêmes, méthode que les auteurs comparent au tracé d'une ligne droite par deux points donnés.

Et si, malgré les indications des auteurs et ce groupement ingénieux des

problèmes, l'étudiant n'arrive pas à vaincre des difficultés encore trop grandes pour lui, il trouvera dans la seconde partie du volume la solution cherchée rapidement indiquée.

On voit quels services cet ouvrage est appelé à rendre aux étudiants. En les initiant graduellement aux méthodes mathématiques, par un entraînement rationnel, ce recueil leur facilitera singulièrement l'accès des domaines les plus beaux que les programmes classiques laissent ordinairement de côté.

L'ouvrage de MM. Pólya et Szegő est divisé en sections; le premier volume en comprend trois consacrées aux théories fondamentales de l'analyse: séries, calcul intégral, théorie des fonctions analytiques; le second volume en comprend six d'un caractère plus spécial que je recommande particulièrement aux étudiants avancés. Ils y trouveront, par exemple, dans la section consacrée aux fonctions analytiques, la notion si importante d'ordre d'une fonction entière et une indication des méthodes pour étudier les relations entre l'ordre, l'exposant de convergence et le genre; ils y trouveront aussi la théorie de la représentation conforme, le fameux théorème de Koebe et une foule de résultats connexes. Dans les trois sections qui suivent ils seront conduits à faire l'étude des polynômes d'une forme particulière, des déterminants et des formes quadratiques; enfin dans les deux dernières sections ils rencontreront pour la première fois des problèmes relatifs à la théorie des nombres et la géométrie. Je les signale à l'attention des mathématiciens. C'est peut-être pour la première fois que des problèmes de ce genre (j'ai surtout en vue les problèmes arithmétiques) ont été systématiquement réunis. Faut-il insister sur l'importance de cette discipline que beaucoup de mathématiciens ignorent ?

Ce nouveau recueil a donc, on le voit, des mérites très grands. Œuvre originale, éminemment utile, elle ouvrira l'esprit de l'étudiant en l'initiant aux méthodes mathématiques et, mieux que beaucoup de traités classiques, e préparera à des recherches personnelles.

D. MIRIMANOFF (Genève).

Mémorial de l'Office national météorologique de France, n° 10. Table à 12 décimales de $\log n!$ pour toutes les valeurs de n de 1 à 1000, par R. DE MONTESSUS DE BALLORE et F.-J. DUARTE. Applications à l'étude des statistiques. — 1 vol. gr. in-4°, 33 p., Etienne Chiron, Paris, 1925.

Ce numéro du *Mémorial*, que je signale particulièrement à l'attention des lecteurs de l'*Enseignement mathématique*, contient une table de $\log n!$ avec 12 décimales, calculée par M. F.-J. Duarte pour toutes les valeurs de n allant de 1 à 1000. Les mathématiciens auront ainsi à leur disposition une table précieuse qui leur sera particulièrement utile dans les calculs de statistique. M. de Montessus de Ballore en montre l'importance dans un avertissement intéressant consacré à l'étude de quelques formules approchées utilisées par les statisticiens dont ces tables permettent d'apprécier la valeur. Comme M. de Montessus de Ballore le fait remarquer, les tables de M. Duarte donnent par soustraction les logarithmes avec 12 décimales des nombres 1, 2, ..., 1000. Dans ses calculs M. F.-J. Duarte a fait preuve d'une habileté et d'une patience rares.

D. MIRIMANOFF (Genève).