Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 13 (1911)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: R. Suppantschitsch. — Lehrbuch der Arithmetik für die IV. und V. Klasse der Gymnasien und Realgymnasien. — 1 vol. cart. in-8°, 299 p., 4 K. 20 h. R. Suppantschitsch. — Lehrhuch der Arithmetik und Algebra für die VI. bis VIII. Klasse der Gymnasien und Realgymnasien. — 1 vol. cart. in-8°, 303 p. Tempsky, Vienne.

Autor: Lalive, A.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

tions $\varphi_1(z)$, $\varphi_2(z)$, ... $\varphi_\nu(z)$ de la variable z, qui sont racines d'équations abéliennes dans k, lorsque z parcourt tous les nombres d'un certain sous-corps de k. Les corps supérieurs que fournit la résolution de ce problème sont très importants pour l'établissement des lois de réciprocité, celles-ci n'exprimant autre chose que la loi de décomposition des idéaux premiers dans les corps abéliens relatifs à k. Ce problème ainsi que le problème corrélatif : les fonctions $\varphi_1(z)$, ... $\varphi_\nu(z)$ donnent-elles toutes les équations abéliennes relatives à k. n'est résolu que pour quelques corps, corps des nombres rationnels, corps quadratique imaginaire, etc. Les fonctions φ relatives à ces corps sont la fonction exponentielle, l'invariant $J(z)$ de la théorie des fonctions elliptiques modulaires et certaines fonctions fournies par la théorie des fonctions modulaires à 2 variables. A défaut de la résolution complète de ce problème, Hilbert a entrepris d'établir l'existence des équations abéliennes relatives par une voie purement arithmétique, en établissant directement l'existence du corps des classes du corps k. Ce corps K est défini par les propriétés ; 1. K est abélien relatif par rapport à k ; son groupe relatif est holoédrique isomorphe avec le groupe des classes de k ; 2. son discriminant relatif est égal à 1. L'existence de ce corps K, démontrée par Hilbert dans le cas où le corps k est imaginaire ainsi que tous ses conjugués et le nombre des classes égal à 2, a été établie pour un corps k quelconque par Furtwängler. Ce dernier en partant de sa théorie du corps des classes a également réussi à obtenir les lois de réciprocité.

C'est à l'exposé de toutes ces recherches qu'est consacré le rapport de M. Fueter. Il peut donc être considéré comme faisant suite au « Bericht über die Theorie der algebraischen Zahlen » de Hilbert dont il se rapproche par sa bibliographie très complète. A défaut des démonstrations la présence de nombreux exemples éclaire très heureusement l'énoncé des théorèmes. Voici d'ailleurs la table des matières de l'Ouvrage.

Index bibliographique. Introduction. Chap. I. Principes de la répartition des nombres algébriques et des idéaux. Chap. II. Le problème d'analyse. Chap. III. Les lois de réciprocité. Chap. IV. Le système complet des équations abéliennes. Chap. V. Le calcul du nombre des classes. Chap. VI. Construction arithmétique du corps des classes. Chap. VII. Applications.

M. Plancherel (Fribourg).

R. Suppantschitsch. — **Lehrbuch der Arithmetik** für die IV. und V. Klasse der Gymnasien und Realgymnasien. — 1 vol. cart. in-8°, 299 p., 4 K. 20 h.

R. Suppantschitsch. — **Lehrbuch der Arithmetik und Algebra** für die VI. bis VIII. Klasse der Gymnasien und Realgymnasien. — 1 vol. cart. in-8°, 303 p. Tempsky, Vienne.

Nous avons déjà signalé[1] les belles qualités des manuels de M. Suppantschitsch ; nous les retrouvons dans les deux volumes par lesquels le professeur autrichien termine son cours d'arithmétique et d'algèbre élémentaire.

L'« Arithmétique », destinée aux IVe et Ve classes des gymnases, contient en même temps des notions assez complètes d'algèbre. En effet, l'auteur expose dans ce premier livre : 1. Les opérations sur les nombres entiers ; 2. Les nombres positifs et négatifs, les polynômes ; 3. La divisibilité, les diviseurs et multiples des nombres et des polynômes ; 4. Les fractions ordi-

[1] *L'Ens. math.*, T. XII, 1910, p. 78 et 348.

naires et décimales ; 5. Les équations du premier degré à une et plusieurs inconnues ; 6. Les puissances et racines.

Dans les deux derniers chapitres la notion de fonction joue un rôle prépondérant ; la théorie des proportions et les règles de trois sont expliquées dans le Ve chapitre dont les dernières pages sont consacrées aux équations indéterminées du premier degré à deux inconnues ; le lecteur y trouvera l'interprétation géométrique de ces problèmes, intéressants sans doute, mais que divers pédagogues voudraient, à tort croyons-nous, éliminer complètement du programme de l'enseignement secondaire.

Le deuxième volume : « Arithmétique et Algèbre » commence par la théorie des logarithmes ; ce chapitre contient la représentation graphique des fonctions $y = 10^x$ et $y = \log x$. Les équations du second degré forment l'objet du chapitre suivant où nous trouvons la résolution géométrique de quelques systèmes d'équations.

Le troisième chapitre consacré aux progressions et aux intérêts composés fournit à l'auteur l'occasion d'insister sur la méthode de l'induction complète et d'exposer quelques principes de l'interpolation. Le quatrième chapitre a pour titre ; « Limites, convergence, continuité, fonctions dérivées ». On sait ce que ces notions présentent de difficultés pour l'élève et pour le maître ; M. Suppantschitsch a résolu avec rigueur et avec une clarté remarquable ce problème pédagogique.

Les deux derniers chapitres sont consacrés à la formule du binôme pour les exposants entiers et aux notions fondamentales du calcul des probabilités.

Une importante collection de problèmes est jointe à chacun de ces deux volumes que nous ne saurions trop recommander aux professeurs de l'enseignement secondaire. A. Lalive (La Chaux-de-Fonds).

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

1. Publications périodiques :

American Mathematical Monthly (The), published under the joint auspices of the University of Chicago and the University of Illinois, edited by B. F. Finkel, E. Slaught & G. A. Miller. Vol. XVIII, 1911.

Annales de la Société scientifique de Bruxelles. — 35e année.

Fasc. 3 et 4. — R.-P.-H. Bosmans : L'Arithmétique de Simon Steven. — M. Lecat : Sur la multiplication des déterminants permanents. — J.-E. Gœdseels : Simplifications de la méthode la plus approximative et de l'approximation minima ; applications.

Bollettino di Bibliografia e Storia delle Science matematiche, pubblicato per cura di Gino Loria. Anno XIII, 1911. — Rosenberg & Sellier, Torino.