J. Neuberg. — Cours d'algébre supérieure ; nouvelle édition, revue et augmentée ; 1 vol.gr. in-8, 299 p. ; prix 7 fr. 50; Hermann, Paris; E. Gnuse, Liège, 1907.

Autor(en): **Laisant, C. A.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **10 (1908)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

que sujet de thèse. L'auteur en signale fréquemment au cours de son exposé (voir note p. 273), car c'est un domaine encore neuf.

Les questions traitées ont nécessairement de nombreux points de contact avec la théorie des fonctions entières. L'auteur en tient largement compte dans son exposé et dans l'index bibliographiques.

Voici la table des matières traitées :

I. Quelques propriétés des fractions continues, — II. Conditions suffisantes pour qu'un nombre soit transcendant ; nombres de Liouville. — III. Propriétés arithmétiques des nombres de Liouville. — IV. Les nombres transcendants considérés comme racines de séries infinies ou de fractions continues. — V. Fonctions génératrices de nombres transcendants. — VI. Sur la classification des nombres irrationnels ou transcendants. — VII. Les fractions décimales et les fractions continues quasi-périodiques. — VIII. Quelques propriétés arithmétiques des racines des équations transcendantes. — IX. Transcendance de e et π ; impossibilité de la quadrature du cercle. — X. Extension aux séries à coefficients rationnels des propriétés des polynomes à coefficients rationnels. — XI. Fonctions symétriques. — XII. Sur l'extension de la notion de divisibilité et de réductibilité aux fonctions entières. — Notes : I. sur la classification des fonctions entières. — II. Sur l'ordre des nombres de Liouville. — III. Sur les fonctions hypertranscendantes. — IV. Bibliographie. H. F.

J. Neuberg. — **Cours d'algèbre supérieure** ; nouvelle édition, revue et augmentée ; 1 vol. gr. in-8, 299 p. ; prix 7 fr. 50 ; Hermann, Paris ; E. Gnuse, Liège, 1907.

Cette nouvelle édition du cours de l'éminent professeur à l'Université de Liège réflète, comme la précédente, les qualités de clarté, d'ordre, de méthode qui caractérisent son enseignement et qui n'excluent ni la sagacité, ni l'esprit d'invention. Il y a introduit quelques modifications et additions suggérées par l'expérience de l'enseignement.

En dépit du titre, on ne doit pas s'attendre à trouver dans cet excellent livre le développement des sujets que nous classons aujourd'hui d'habitude sous cette dénomination « d'Algèbre supérieur. » C'est plutôt comme on va pouvoir s'en rendre compte, un cours d'Algèbre de mathématiques spéciales, pour parler le langage usité en France. Ceci, du reste, n'en diminue en rien la valeur ; ce n'est pas la nature des matières, mais bien le talent d'exposition qui fait le mérite d'un livre ; et aux critiques qui voudraient reprocher à l'auteur d'avoir traité de questions relativement élémentaires, nous serions en droit de répliquer qu'il reste en tous cas quelque chose de *supérieur*, et que c'est l'ouvrage lui-même.

Je ne sais du reste pourquoi l'on s'obstine à employer ces dénominations qui ne répondent à rien de précis et n'ont de sens que par comparaison. La science, dans toutes ses branches, forme une chaîne ininterrompue depuis les premiers éléments jusqu'aux plus hautes théories *actuelles ;* cette chaîne se prolonge sans limites, s'allonge indéfiniment par le jeu des découvertes nouvelles et de l'incessant progrès. Telle théorie appartenant aux plus hautes régions, actuellement, deviendra peut être classique un jour et tombera dans le domaine des éléments.

Quoiqu'il en soit, le cours publié par M. Neuberg s'occupe de questions dépassant les éléments et tout particulièrement de la théorie des équations. Il se divise en dix-neuf chapitres, dont il nous semble utile d'énumérer les titres :

Imaginaires. — Déterminants. — Equations linéaires. — Premiers éléments de la théorie des fonctions. — Principes sur les équations algébriques ; — Transformation des équations ; limites des racines. — Théorème de Descartes. — Recherche des racines commensurables. — Des solutions communes à deux équations. — Théorie des racines égales. — Théorème de Rolle. — Théorème de Sturm. — Equations réciproques. — Equations binomes. — Equations du troisième degré et du quatrième degré. — Recherche des racines incommensurables. — Décomposition des fractions rationnelles. — Théorie des différences. — Fonctions symétriques.

Dix Notes complètent l'ouvrage ; elles sont intitulées :

Bibliographie. — Origines de l'Algèbre. — Développements successifs de l'Algèbre. — Sur la notion de fonction. — Sur les nombres complexes. — Sur les déterminants. — Sur les nombres irrationnels. — Sur la notion de limite. — Sur le théorème de d'Alembert. — Sur le calcul des différences.

La plupart de ces notes, très brèves, ont un caractère historique, et fournissent au lecteur des renseignements sommaires, mais précis, sur des points généralement inconnus des élèves, malgré l'intérêt qu'ils présentent.

A la suite de chaque chapitre, figurent quelques exercices habituellement peu nombreux, mais bien choisis, accompagnés souvent de quelques notes.

Ce qui caractérise essentiellement l'ouvrage de M. Neuberg, c'est que, sur chaque sujet traité, on trouve les développements vraiment nécessaires pour une étude sérieuse et une connaissance complète. Les digressions, les considérations latérales sont soigneusement évitées ; c'est une tentation à laquelle les auteurs ne savent pas toujours résister ; mais quand on s'y laisse aller, et qu'il sagit d'un livre à l'usage des élèves, le résultat, pour ces derniers, est bien funeste ; ils errent à l'aventure comme dans un labyrinthe mal éclairé, redoutant toujours de s'engager dans un sentier sans issue.

Ici, c'est tout le contraire ; la route est bien jalonnée, et le guide est sûr. Ce livre sera précieux pour les étudiants de Belgique, mais il serait à désirer que les bons élèves, dans tous les pays, pussent le consulter et le lire. Ils y tronveraient une consolidation des connaissances qu'ils commencent à posséder, et ils en tireraient grand profit pour le perfectionnement de leur esprit mathématique. C. A. Laisant.

P. Rozé. — **Théorie et usage de la règle à calculs.** Règle des écoles, règle Mannheim. — 1 vol. gr. in-8, IV-118 p., 85 fig. et 1 pl. ; 3 fr. 50 ; Gauthier-Villars, Paris.

La règle à calculs employée depuis plus d'un siècle, perfectionnée de façon remarquable en 1851 par le colonel Mannheim, alors sous-lieutenant à l'Ecole d'application de Metz, s'est répandue peu à peu et a servi de modèle pour la construction d'un grand nombre d'autres règles spécialement ordonnées en vue des diverses applications. Un dernier perfectionnement, relativement récent, dû au professeur Tserepachinsky, a permis de rattacher chaque opération à une régle unique et, par suite, de décharger la mémoire du calculateur, qui, après un exercice suffisant, peut effectuer les opérations machinalement, sans effort.

Cette modification permet en même temps d'obtenir tous les résultats de calculs arithmétiques avec une précision double pour des instruments de mêmes dimensions