Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 2 (1900)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: E. Cahen. — Éléments de la théorie des nombres ; I vol. gr. in-8° de VIII-403 pages ; prix : 12 francs ; Paris, Gauthier-Villars, 1900.

Autor: Cailler, C.

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: 16.07.2025

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

BIBLIOGRAPHIE

E. Cahen. — **Éléments de la théorie des nombres** ; 1 vol. gr. in-8° de VIII-403 pages ; prix : 12 francs ; Paris, Gauthier-Villars, 1900.

Malgré quelques publications de mérite parmi lesquelles il faut citer la *Théorie des nombres* de E. Lucas, l'*Introduction à l'Étude de la Théorie des nombres et de l'Algèbre supérieure* de MM. Borel et Drach, l'*Essai sur la Théorie des nombres* de M. Stieljes, on peut dire qu'il n'existait pas encore, en français, de traité vraiment élémentaire sur la théorie des nombres. L'étudiant désireux de connaître un sujet important, laissé en dehors des programmes officiels, en était réduit à relire les chapitres excellents, mais incomplets, de l'*Algèbre supérieure* de Serret. L'ouvrage de M. Cahen vient donc combler une lacune ; son livre se recommande par la clarté parfaite avec laquelle l'auteur a distribué son sujet.

La théorie des nombres n'est, dans le principe, que l'étude des nombres entiers considérés comme seuls éléments de calcul. Rien de plus clair en apparence que cette idée, ni de mieux fondé en pratique ; les recherches des analystes modernes et des arithméticiens eux-mêmes en ont cependant démontré le caractère artificiel. Renonçant à cette distinction peu précise, M. Cahen n'évite pas de parler des nombres incommensurables ; définis par une suite finie ou infinie d'entiers (coefficients d'une équation algébrique ou quotients incomplets d'une fraction continue illimitée, ces nombres se combinent avec la même facilité que les entiers eux-mêmes.

On peut voir dans le chapitre concernant la réduction et l'équivalence des formes quadratiques de déterminant négatif ($ac - b^2 < 0$), combien la considération des racines incommensurables introduit d'élégance et de facilité dans ce sujet.

Ajoutons que cette introduction des irrationnelles permet à M. Cahen de rattacher à la théorie des nombres certaines questions fort intéressantes, telles que la démonstration de l'existence des nombres transcendants à l'aide des fractions continues. Enfin, au point de vue didactique, il est utile de faire sentir que la théorie des nombres n'est pas une science de pure curiosité, mais qu'elle est liée d'une manière étroite à l'Algèbre et à l'Analyse générale. Regrettons seulement que l'auteur ne se soit pas placé à un point de vue encore plus général et ait cru devoir éviter, dans le corps de l'ouvrage, jusqu'à la mention des imaginaires.

Le livre est divisé en six chapitres : rappel des théories les plus élémentaires, compléments aux théories élémentaires, congruences, résidus quadratiques, nombres incommensurables, formes quadratiques binaires.

Les démonstrations sont toujours élégantes et claires ; peut-être l'auteur eût-il bien fait d'illustrer certaines d'entre elles par des constructions géomé-

triques ; nous pensons surtout à la démonstration de la loi de réciprocité due à Kronecker et modifiée par Cayley et aussi à la réduction des formes quadratiques ramenée par F. Klein à la construction d'un *Fundamentalbereich*. De nombreux exercices numériques facilitent la compréhension de ces théories un peu ardues ; quatre tables extraites de la *théorie des congruences* de Tchebycheff permettent au lecteur de multiplier à volonté ces exemples.

N'oublions pas de mentionner dix notes terminant l'ouvrage et contenant l'exposé de questions particulièrement intéressantes ; le lecteur y fait connaissance avec les nombres imaginaires de Gauss, avec les fonctions numériques, la fonction $\zeta(s)$ de Riemann, etc.

Dans sa préface, l'auteur nous promet la publication d'un ouvrage traitant des parties supérieures de la théorie des nombres ; nous ne doutons pas que l'accueil que le public fera aux *Éléments de la Théorie des Nombres* ne soit de nature à l'encourager dans ce projet.

C. Cailler (Genève).

Ernest Lebon. — **Histoire abrégée de l'Astronomie**, VII-228 pages et 16 portraits, caractères elzéviriens, avec vignettes, culs-de-lampe et fleurons ; Paris, Gauthier-Villars, 1899.

Voici un livre qui n'est pas banal, et auquel son intérêt, mis encore en relief par une forme littéraire élégante, vaudra, nous n'en doutons pas, un légitime succès.

Il est composé avec une compétence qui n'appartient qu'à quelqu'un qui vit, comme M. Lebon, depuis longtemps dans le professorat.

Le but de cet Ouvrage est de donner un exposé complet des grandes découvertes et des travaux importants en Astronomie, avec une courte biographie des astronomes qui sont morts.

L'auteur a su si bien condenser les matières et éviter les longueurs inutiles que, malgré le peu d'étendue de son livre, on y trouve nombre de faits et de notions biographiques et bibliographiques sur des personnages contemporains dont le nom ne se trouve même pas dans les ouvrages similaires beaucoup plus étendus.

Il divise cette *Histoire* en trois périodes : la *Période ancienne*, se terminant au milieu du XVIe siècle ; la *Période moderne*, s'étendant du milieu du XVIe siècle au milieu du XIXe, et la *Période contemporaine*, comprenant la dernière moitié du XIXe siècle.

La partie relative à la période ancienne renferme deux chapitres ; l'un consacré aux premières observations astronomiques, effectuées en Chaldée, en Egypte, en Phénicie et en Grèce, l'autre relative à l'histoire du Système de Ptolémée.

La partie concernant la période moderne comprend neuf chapitres, respectivement intitulés : Système de Copernic, Système des tourbillons, Loi de l'attraction universelle, Figure de la terre, Problème des trois corps, Mécanique céleste, Perfectionnement de l'Astronomie physique, Géodésie, Météorologie. On y trouve les biographies de Copernic, Tycho Brahé, Képler, Galilée, Hevelins, Picard, Huygens, Römer, D. Cassini, I. Newton, Flamsteed, Halley, Bradley, Clairaut, d'Alembert, Euler, Lagrange, Laplace, de Lalande, Delambre, Brinkley, Burckhardt, Gauss, Jacobi, W. Herschel, Piazzi, Arago et Bessel.