

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 16 (1914)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: W. M. Baker et A. A. Bourne. —A Shorter Algebra. —1 vol. in-8, viii-320-lix p. ; 2 s. 6 d. ; G. Bell and Sons, Londres.

Autor: Masson, R.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.01.2025

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

C'est surtout avec les équations différentielles qu'apparaît le rôle capital des méthodes de majoration. Pour Cauchy l'existence des intégrales reposait surtout sur le fait de pouvoir les développer en séries entières ; pour M. S. Bernstein, qui a renouvelé la question, tout repose sur l'emploi de séries dont les termes sont de la forme :

$$A_{pq} x^p (R - x)^q .$$

Non seulement M. d'Adhémar a montré brièvement ce qu'on pouvait attendre de ces nouvelles séries, mais il a prié M. Bernstein de revenir lui-même sur les traits essentiels de la question, dans une note ajoutée au volume.

Je signale encore deux chapitres fort clairs sur les équations aux dérivées partielles et aux différentielles totales ; pour l'équation aux dérivées partielles de premier ordre, une grande importance est donnée au théorème de Cauchy concernant l'unicité de la solution attachée à une courbe donnée non caractéristique. Plus exactement, il y a là un théorème tout à fait général heureusement et élégamment préparé dans le cas d'une seule équation.

L'esprit sinon encyclopédique, mais, du moins, prompt à rattacher rapidement les uns aux autres différents sujets intéressants, reparait dans le dernier chapitre consacré aux intégrales de fonctions non uniformes, aux fonctions elliptiques, aux fonctions entières.

Comme pour les fonctions uniformes de Cauchy, l'auteur a fait beaucoup d'ingénieux tracés autour des points critiques et calculé d'abord de nombreuses intégrales définies. Il a fait ensuite l'inversion de l'intégrale elliptique et donné une idée de la méthode générale d'inversion en introduisant la célèbre fonction thêta de Riemann. Il est revenu ensuite au principe de Dirichlet pour rétablir la belle formule de Poisson et démontrer des théorèmes sur le module maximum d'une fonction holomorphe, ce qui le conduit enfin à étudier sommairement l'allure des fonctions entières prises sous forme de produits infinis.

En résumé, pour élever son enseignement jusqu'à de hautes régions de la science, M. d'Adhémar a su prendre quelques chemins particuliers, si l'on veut, mais toujours rapides et précis. Les perspectives plus ou moins engageantes qu'il pouvait voir à droite et à gauche ne l'ont pas détourné du but et cependant il laisse la vue ouverte sur ces perspectives pour tous ceux qui voudront bien le prendre pour guide.

Une indiscretion nous permet d'annoncer la publication d'un tome III. Souhaitons égoïstement que M. d'Adhémar se résolve à faire ce nouvel effort ; il en épargnerait beaucoup d'autres à ceux qui se retournent de plus en plus difficilement au milieu du fatras des innombrables publications d'aujourd'hui.

A. BUHL (Toulouse).

W. M. BAKER et A. A. BOURNE. — **A Shorter Algebra**. — 1 vol. in-8, VIII-320-LIX p. ; 2 s. 6 d. ; G. Bell and Sons, Londres.

Le manuel « Shorter Algebra » de MM. Baker et Bourne est un résumé de leur Cours d'Algèbre en deux volumes intitulé « Elementary Algebra ». Il est consacré aux premiers éléments d'Algèbre. Les notions usuelles d'Arithmétique étant seules supposées connues, les auteurs en tirent parti pour la première initiation à l'Algèbre. La théorie est réduite au minimum,

mais elle est accompagnée d'un grand nombre d'exercices. La notion de coordonnées et de représentation graphique, introduite à la suite des équations du premier degré, est reprise à propos des équations du deuxième degré. Après les progressions arithmétiques, géométriques et harmoniques et les équations de troisième degré (résolution graphique) les auteurs consacrent un dernier chapitre aux rapports et proportions. Chaque notion nouvelle est illustrée par un grand nombre d'exercices et de problèmes ; les réponses sont données en appendice à la fin du volume.

Ce Cours d'Algèbre est considéré comme suffisant à la préparation d'un grand nombre d'examens dont les auteurs font la nomenclature dans la préface, entre autres des examens d'admission dans les universités des Iles Britanniques et des colonies. Au reste, MM. Baker et Bourne reproduisent, sous le titre « Examination Papers », un certain nombre de questions qui ont été proposées à ces divers examens.

R. MASSON (Genève).

G.-St.-L. CARSON. — **Essays on Mathematical Education**, with an introduction by D.-E. SMITH. — 1 vol. in-8, 139 p. ; Ginn and Co, Londres et Boston.

Ce titre réunit huit conférences et articles de M. Carson à des sociétés mathématiques et à divers périodiques scientifiques. Ces études abordent des questions d'ordre philosophique ou pédagogique relatives à l'éducation mathématique. L'auteur s'adresse plus spécialement au corps enseignant et aux mathématiciens anglais. Mais, ainsi que le constate M. D.-E. Smith (New-York) dans la Préface en signalant l'utilité pour son pays, les remarques de M. Carson peuvent être considérées comme ayant une portée générale.

La première de ces études est intitulée : *De quelques principes d'éducation mathématique*. L'auteur y traite la question de l'adaptation du choix des axiomes, postulats et démonstrations, à l'âge et à la préparation des élèves.

M. Carson envisage ensuite le rôle de l'*Intuition*, il rend attentif au fait très important, surtout pour la géométrie, que ce terme peut correspondre à des degrés de certitude très divers, dont il faut savoir tenir compte dans l'enseignement. L'éducation mathématique devrait, dans un premier cours basé sur l'intuition, embrasser l'arithmétique, la géométrie et la mécanique ; puis, dans un second cours, reprendre les questions en sens inverse pour chaque branche afin d'arriver finalement à une conception claire des principes à la base de chaque science.

Le troisième article *l'utile et le réel*, établit la différence trop souvent négligée entre le réel, l'utile et le concret et leur signification spéciale au point de vue pédagogique.

Les mathématiques pures ne sont pas une science purement spéculative, mais ont une action directe considérable sur la pensée humaine et le développement social. C'est cette notion que M. Carson développe sous le titre : *De quelques possibilités irréalisées dans l'éducation mathématique*. Il montre dans quelle mesure elle devrait influencer la première éducation mathématique.

Dans *Enseignement de l'arithmétique élémentaire*, M. Carson passe en revue le champ de l'arithmétique élémentaire en cherchant par quels moyens cet enseignement peut réaliser son triple but : utilisation pratique, déve-