Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 11 (1909)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Dav.-Eug. Smith. — The Teaching of Arithmetic. — 1 vol. relié, in-8°, 120 p.; 75 cent.; Teachers College, Columbia University, New-York.

Autor: Masson, Renée

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

Giovanni de Mauro. — **Trattato d'algebra** ad uso dei licei e degl' istituti tecnici, con una prefazione del Prof. F. Rapisardi. — 1 vol. in-8°, 521 p., contenant 1500 exercices ; 3 L. 50 ; C. Battiato, Catania.

Ce traité élémentaire d'algèbre possède à un haut degré les qualités essentielles d'un livre d'initiation, à savoir : la simplicité et la clarté jointes à la rigueur, ce qui permet à tout débutant de le comprendre sans autre aide. Les démonstrations et les règles données sont précises quoique concices, de plus, de nombreux exemples permettent à l'élève de se bien familiariser avec ces théories nouvelles pour lui.

L'Ouvrage comprend six livres et un appendice. Dans le premier Livre sont réunies les notions préliminaires, les définitions et les opérations algébriques ; le deuxième traite de l'équation du premier degré à une ou plusieurs inconnues, tandis que le troisième prépare, par l'étude des radicaux et des quantités irrationnelles, à la résolution de l'équation du second degré qui est exposée dans le quatrième avec toutes les conséquences et considérations qu'amène la discussion : inégalités, maxima et minima, nombres imaginaires et complexes. Le cinquième Livre réunit les chapitres suivants : progressions, arrangements, permutations et combinaisons; binôme de Newton. L'auteur a réservé pour le sixième et dernier Livre, les logarithmes, les équations exponentielles, les intérêts, les annuités et les amortissements, les fractions continues et enfin l'analyse indéterminée du premier degré. Dans l'Appendice M. de Mauro passe en revue quelques théories élémentaires de l'Arithmétique rationnelle. H. Jaquemoud (Genève).

Dav.-Eug. Smith. — **The Teaching of Arithmetic.** — 1 vol. relié, in-8°, 120 p.; 75 cent.; Teachers College, Columbia University, New-York.

Dans l'antiquité, chez les Grecs, le calcul numérique, ou logistique, et la science des nombres, ou arithmétique, formaient deux sujets nettement distincts. L'arithmétique moderne, au contraire, réunit les deux conceptions; son but est, non seulement de développer l'esprit logique, mais encore de préparer à l'application du calcul numérique à la vie pratique. M. Smith démontre que l'enseignement moderne de l'arithmétique peut et doit satisfaire à ce double but et il indique les moyens pour y parvenir. Tout en se préoccupant constamment de rendre l'étude de l'arithmétique plus facile et plus attrayante, il met en garde contre la tendance trop répandue de faciliter, au point de supprimer tout effort cérébral, suppression qui annulerait l'influence de l'arithmétique sur le développement de l'esprit.

L'auteur traite, dans les premiers chapitres, des questions générales concernant les matières à enseigner, de la nature des problèmes, pour le choix desquels on tiendra compte des exigences actuelles du commerce, de l'industrie, des conditions locales, etc. Des problèmes tirés de la vie réelle n'excluent, en aucune façon, la gymnastique de l'esprit et ils doivent remplacer les anciens qui ne correspondent plus à l'état social actuel.

Dans son chapitre sur les méthodes, M. Smith arrive à la conclusion que la meilleure méthode consiste à n'en point avoir, mais à prendre dans chacune ce qu'il y a de bon, afin d'obtenir simultanément la rapidité et l'exactitude dans les calculs, sans pour cela négliger le développement du raisonnement.

Passant à la question du calcul mental, ou plus exactement oral, il étudie la place que celui-ci doit occuper dans les divers degrés de l'enseignement et la proportion de problèmes abstraits et concrets qu'il doit comporter.

L'auteur consacre également un chapitre à la question si controversée des réformes techniques en arithmétique, tels que l'emploi des signes algébriques, de la lettre x dans les proportions, etc., dont l'opportunité n'est pas encore évidente partout.

Après avoir indiqué des jeux qui peuvent être utilisés pour l'instruction arithmétique, M. Smith signale des essais que l'on peut tenter dans l'enseignement, tant au point de vue arithmétique que psychologique et il reproduit à ce sujet une liste d'expériences à faire due à M. Henry Suzzallo.

Viennent ensuite les plans d'étude pour chaque degré, programmes concernant plus spécialement les écoles américaines, mais qui, avec quelques changements nécessités par les différences de système de mesure, pourraient s'appliquer partout et sont riches en conseils utiles, en remarques suggestives pour tous ceux qui s'occupent de l'enseignement de l'arithmétique.

Ce qui donne une grande valeur à l'ouvrage de M. Smith, c'est la place prépondérante qu'y occupe, directement ou indirectement, la psychologie de l'enfant.

Renée Masson (Genève).

H.-E. Timerding. — **Geometrie der Kräfte.** — 1 vol. in-8°, relié, 381 p., 16 Mk., B.-G. Teubner, Leipzig.

La « Géométrie des Forces » se propose d'étudier la notion de force uniquement dans son développement mathématique. Elle constitue une branche auxiliaire de la mécanique au même titre que la géométrie du mouvement et la géométrie des masses, et forme en même temps un lien étroit entre la géométrie synthétique et la mécanique. L'étude systématique qu'en fait M. Timerding se base, d'une part, sur la théorie des vecteurs qui permet d'établir les notions fondamentales sous une forme très rationnelle et avec beaucoup de précision, d'autre part, sur les principes de la géométrie réglée.

L'auteur consacre d'abord cinq chapitres au calcul vectoriel en se rattachant aux travaux de Grassmann, dont les opérations (produits intérieurs et produits extérieurs) sont d'une grande simplicité. Il s'en sert pour introduire et définir les notions de moment, de mouvement de rotation, de force et de dyname. Toutefois, dans la suite, M. Timerding ne fait guère usage des opérations vectorielles. Les partisans de ces méthodes le regretteront sans doute, mais l'auteur désire, dit-il, ne pas trop s'éloigner des méthodes habituelles basées sur la géométrie analytique et la géométrie synthétique.

Son exposé ne constitue pas moins une intéressante introduction à l'étude de la géométrie vectorielle et elle donne une forme bien précise aux notions fondamentales dans lesquelles interviennent les idées de vecteurs et de moments.

Dans les deux chapitres suivants l'auteur étudie successivement les mouvements infiniment petits d'un solide invariable, les forces et leur travail, les dynames. Le huitième chapitre est consacré aux éléments de la géométrie réglée : complexes et congruences linéaires et applications. Puis viennent les propriétés relatives à l'équilibre d'un système, les théories de Ball, le cylindroïde, l'équivalence astatique. Dans le dernier chapitre on étudie les mouvements d'un corps solide libre ou assujetti à des liaisons.

L'exposé de M. Timerding est écrit avec beaucoup de clarté et contient de nombreuses indications bibliographiques.

H. Fehr.