Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 3 (1901)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Éléments de méthodologie mathématique, à l'usage de tous ceux qui s'occupent de mathématiques élémentaires, par M. Dauzat, inspecteur d'académie. i vol. in-8°, 1100 p. ; prix, 10 fr. Paris, Nony, 1901.

Autor: Renard, P.

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: 04.07.2025

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

Éléments de méthodologie mathématique, *à l'usage de tous ceux qui s'occupent de mathématiques élémentaires*, par M. Dauzat, inspecteur d'académie. 1 vol. in-8°, 1100 p. ; prix, 10 fr. Paris, Nony, 1901.

« Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui s'occupent des mathématiques élémentaires pour les apprendre, les enseigner ou s'y perfectionner. Mais il a été inspiré par le désir d'être tout particulièrement utile aux jeunes gens qui travaillent en vue d'obtenir un brevet de capacité ou un baccalauréat scientifique, comme à ceux qui aspirent à l'admission aux écoles de Saint-Cloud ou de Fontenay, ou bien qui recherchent un certificat d'aptitude à l'enseignement scientifique des écoles normales ou des établissements secondaires de jeunes filles. » Ainsi s'exprime l'auteur dans sa préface.

Voici d'abord la composition de cet ouvrage. Dans l'introduction, M. Dauzat passe en revue les grandes méthodes de l'esprit scientifique, l'analyse, la synthèse ; la méthode de réduction à l'absurde. Puis dans un chapitre spécial, qui est la reproduction d'un article paru dans la *Revue pédagogique*, il traite de l'enseignement en général des sciences mathématiques. On y retrouve les idées principales déjà exposées par Lacroix, Duhamel et plus récemment par M. Dauge, dans son cours de méthodologie mathématique. Il faut cependant signaler le dessein d'introduire dans l'enseignement destiné à de futurs professeurs, à côté de l'exposition des théories, « quelques aperçus historiques sur les méthodes et les procédés généraux du calcul, sur certaines théories. » « Celui qui aspire au professorat ne peut pas ignorer les principales phases de la science qu'il se propose d'enseigner. » Cette idée, comme on le sait, a reçu un commencement de réalisation dans un certain nombre de livres classiques récents.

L'ouvrage se divise ensuite en trois grandes sections : Arithmétique, Algèbre élémentaire, Géométrie élémentaire. Dans chacune de ces sections l'auteur se place à deux points de vue. Le point de vue théorique et le point de vue pratique. Le premier est simplement un résumé de l'ensemble des théories élémentaires que doit connaître un candidat aux différents baccalauréats. Seulement, au lieu de démontrer toutes les propositions qui font le contenu de ces théories, les théorèmes sont souvent simplement énoncés, et on a ainsi le plan d'une leçon, l'enchaînement des idées qui constitue l'une de ces théories ; c'est là précisément ce qui différencie cet ouvrage de ceux de Duhamel et de M. Dauge où toutes les propositions énoncées sont démontrées et qui semblent plutôt, du moins par ce côté, être un cours de mathématiques à l'usage de ceux qui veulent les enseigner dans toute leur perfection. Cette simplification a pour but immédiat de faire ressortir davantage l'enchaînement des théorèmes et leur déduction nécessaire. Dans le livre (livre I) concernant la Géométrie élémentaire théorique, on rencontre (chapitre x) des notions de Géométrie moderne dont on regrette la brièveté.

Le second point de vue est celui des méthodes proprement dites et par conséquent répond plus directement au titre de l'ouvrage ; il doit nous arrêter plus longuement. Dans les trois sections Arithmétique, Algèbre, Géométrie, l'auteur suit un plan systématique : méthodes et procédés de démonstrations des théorèmes ; méthodes et procédés de résolution des problèmes. Il va sans dire que ces méthodes sont les méthodes élémentaires classiques

que doit connaître tout bon élève qui veut travailler par lui-même et qui ne se contente pas des exercices qu'on lui propose en classe. L'objet de la recherche crée ses moyens d'investigation ; comme il s'agit de mathématiques élémentaires nous n'avons affaire ici qu'à des méthodes élémentaires. Il ne faut donc pas s'attendre à rencontrer des aperçus philosophiques tels qu'on peut en lire dans le livre de M. Émile West, par exemple. D'après le plan suivi par l'auteur, ces méthodes sont (ici je transcris littéralement la table des matières) pour la démonstration des théorèmes d'Arithmétique : transformations d'expressions arithmétiques, transformations et combinaisons d'égalités, transformations et combinaisons d'inégalités, procédés divers, démonstrations analytiques, démonstrations synthétiques, démonstrations par la réduction à l'absurde. Ces méthodes sont appliquées à des exemples classiques et historiques. Pour la démonstration des théorèmes d'Algèbre : transformations d'expressions, transformations et combinaisons d'égalités, transformations et combinaisons d'inégalités, *emploi des quantités imaginaires*, procédés divers, démonstrations analytiques, démonstrations synthétiques, démonstration par la réduction à l'absurde. Pour la démonstration des théorèmes de Géométrie : transformations et combinaisons d'égalités, transformations et combinaisons d'inégalités, démonstrations analytiques, démonstrations synthétiques, démonstrations par la réduction à l'absurde. *Méthode des limites, méthode des projections orthogonales, méthode des projections coniques, méthode des polaires réciproques, méthode des figures inverses.*

La résolution des problèmes arithmétiques, algébriques, géométriques exigent d'autres moyens qui sont, je transcris encore l'auteur, pour l'Arithmétique : solutions immédiates, solutions analytiques, méthode des proportions ou des rapports égaux, méthode de réduction à l'unité, méthode des hypothèses ; pour l'Algèbre : mise en équation, problèmes indéterminés, problèmes impossibles, solutions négatives, discussion ; pour la Géométrie : solutions immédiates, solutions analytiques, méthode des lieux géométriques, méthode des figures semblables, méthode de renversement, méthode des translations parallèles, méthode des rotations, méthode de retournement ou de symétrie, méthode des figures inverses, méthode de recherche des lieux géométriques.

Ces méthodes sont ensuite appliquées à la résolution de plus de 500 questions. Ces questions ne sont pas seulement de simples exercices ou applications immédiates des théories du cours, mais des problèmes classiques et historiques. En Géométrie ces problèmes ont été classés dans un ordre déterminé qu'on pourra rapprocher de celui du livre de M. Alexandroff. Il est à regretter d'une façon générale pour ce qui concerne la Géométrie que la Géométrie de l'espace ait été un peu restreinte au profit de la Géométrie plane.

Enfin un peu hors cadre une *note sur les dérivées et leur application à l'étude de quelques fonctions* et une autre *note sur la Géométrographie ou l'art des constructions géométriques.*

L'exposition des théories est faite avec une très grande clarté qui dissipera bien des incertitudes dans l'esprit de ceux qui les étudieront avec le livre de M. Dauzat. Les mathématiques élémentaires y sont *réduites* à leur plus grande simplicité ; l'auteur semble avoir pris soin d'en écarter toutes les complications susceptibles d'introduire le doute dans l'esprit de l'étudiant.

Ces deux grandes qualités, la clarté, la simplicité, recommandent la lecture de ce livre, non seulement à ceux qui veulent enseigner, mais encore et surtout à ceux qui débutent dans l'étude des mathématiques.

P. Renard (Paris).

Annuaire du bureau des longitudes pour l'année 1901 ; in-18 ; prix, 1 fr. 50 ; Paris, Gauthier-Villars.

La librairie Gauthier-Villars (55, quai des Grands-Augustins) vient de publier, comme chaque année l'*Annuaire du Bureau des Longitudes* pour 1901. — Ce petit volume compact contient comme toujours une foule de renseignements indispensables à l'ingénieur et à l'homme de science. Parmi les Notices de cette année, signalons tout spécialement celle de M. A. Cornu, sur *Le transport électrique de la force ;* celle de M. H. Poincaré sur *Le projet de revision de l'arc du méridien de Quito* et enfin la notice historique sur *L'établissement du système métrique*, par M. Bassot.

Les autres notices sont de MM. Lœwy, Bouquet de la Grye, Janssen, Guyon. Le volume est d'environ 800 pages, avec 3 cartes magnétiques. Les tables de mortalité, les renseignements sur un grand nombre de données physiques et chimiques peuvent être utiles à beaucoup de lecteurs, même pour les circonstances ordinaires de la vie.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Acta mathematica, journal rédigé par G. Mittag-Leffler ; Stockholm, 1900.

T. XXIII, fasc. 3, 4. — C. Riquier : Sur une question fondamentale du calcul intégral. — E. Picard : Sur une classe de transcendantes nouvelles. — K. Hensel : Ueber eine neue Theorie der algebraischen Functionen zweier variablen.

T. XXIV, fasc. 1, 2. — I. Bendixson : Sur les courbes définies par des équations différentielles. — H. von Koch : Sur quelques points de la théorie des déterminants infinis. — R Lipschitz : Nachwein des Zusammenhanges zwischen den vier Drehungsaxen einer Lagenänderung eines orthogonalen Systems und einem Maximumstetraeder, — H. von Koch : Sur la distribution des nombres premiers. — G. Mittag-Leffler : Sur la représentation analytique d'une branche uniforme d'une fonction monogène.

Annali di Matematica pura ed applicata, dirigées par L. Bianchi, L. Cremona, U. Dini, G. Jung ; série 3e, t. V ; abonnement, 1 vol. L. 16 ; Milan, 1900-1901, C. Rebeschini.

Fasc. 1. — Rege : Lehrsätze über lineare Mannigfaltigkeiten projectiver Kugelbüschel, Kugelbündel und Kugelbüsche. — Niels Nielsen : Sur une classe de polynômes qui se présentent dans la théorie des fonctions cylindriques. — Ciani : Contributo alla theoria del gruppo di 168 collineazioni