Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 15 (1913)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: Paul Dienes. — Leçons sur les singularités des fonctions analytiques, professées à l'Université de Budapest. — 1 vol. in-8° de VIII-172 p. et 19 fig. ; 5 fr. 50; Gauthier-Villars, Paris.

Autor: Buhl, A.

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: 02.07.2025

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

En résumé, le Livre de M. Demartres comble d'une façon très heureuse une lacune dans notre Enseignement supérieur ; il rendra de grands services à tous ceux qui sont attirés par la variété et l'élégance de la Géométrie supérieure, à tous ceux qui, par profession, doivent les connaître : mathématiciens et chercheurs de vocation, professeurs de l'Enseignement supérieur ou de l'Enseignement secondaire, candidats à l'Agrégation, candidats aux Certificats de Géométrie supérieure et de Mathématiques pures, ou au Diplôme d'études supérieures ; il fera honneur à la Science française. »

Qu'il me soit permis d'ajouter, après ces lignes, qu'ayant à mon tour parcouru l'ouvrage j'ai été frappé de la simplicité et de l'élégance des démonstrations. Le grand ouvrage de M. Darboux repose surtout sur la méthode du trièdre mobile, méthode merveilleuse, il faut en convenir. Mais si l'on traite ainsi, par exemple, les questions de courbure et de torsion géodésique, on peut redemander, pour certaines recherches, des solutions aussi élémentaires que possible par rapport au trièdre fixe $Oxyz$. On trouvera cela dans l'ouvrage de M. Demartres. J'observe de même que l'auteur n'est jamais embarrassé par des questions de signes : ceux-ci sont choisis, et bien choisis, une fois pour toutes. Pas de formules encombrantes et c'est avec de la belle géométrie cinématique que nous revenons vers les travaux de M. Darboux.

Grâce à ce livre, bien des chercheurs s'initieront sans peine à la haute géométrie et y trouveront l'objet de réflexions fécondes.

A. Buhl (Toulouse).

Paul Dienes. — **Leçons sur les singularités des fonctions analytiques,** professées à l'Université de Budapest. — 1 vol. in-8° de VIII-172 p. et 19 fig. ; 5 fr. 50; Gauthier-Villars, Paris.

Voici un petit livre si clairement écrit que les idées fondamentales s'en peuvent dégager en quelques lignes. Il s'agit d'atteindre les singularités des fonctions analytiques en partant des représentations régulières de ces fonctions.

Dans cet ordre d'idées la voie a été incontestablement ouverte par M. Jacques Hadamard qui a résumé ses recherches (ainsi que beaucoup d'autres) dans son admirable petit volume de la collection *Scientia* intitulé *La série de Taylor et son prolongement analytique.*

On part de la série de Taylor lorsqu'elle converge le plus régulièrement du monde dans son cercle de convergence et l'on essaye de s'approcher de la circonférence limitrophe pour reconnaître l'existence du ou des points singuliers qui déterminent son rayon. Ces points trouvés on étudie la série dans leur voisinage.

Or les travaux de MM. Borel et Mittag-Leffler augmentent de beaucoup la portée de cette première idée. On prendra pour la fonction analytique des expressions telles, par exemple, que des séries de polynômes, expressions d'abord uniquement construites pour représenter la fonction en ses points non singuliers mais dans des domaines plus étendus que le cercle taylorien. Et on essayera ensuite, avec ces expressions, d'approcher des singularités.

Les instruments employés ici, à côté du développement taylorien sont, tout naturellement, les séries de polynômes, formées par M. Borel par la méthode de moyenne aujourd'hui bien connue, puis les séries de polynômes plus générales imaginées par M. Mittag-Leffler.

M. Dienes a suivi, dans sa rédaction, des idées tellement personnelles qu'il semble avoir un peu oublié quelques travaux parallèles. Mais quel est le géomètre qui peut aujourd'hui tout connaître, même dans la branche qu'il travaille particulièrement? Ceci n'est donc pas une critique. Peut-être même est-ce l'unicité du point de vue qui assure, dans cet ouvrage, la clarté dont je parlais au début.

Et si beaucoup d'artistes attribuent leurs inspirations à des influences féminines, n'oublions pas la délicatesse du géomètre qui, dans sa préface, rend hommage à la collaboration de M^me^ Valérie Dienes.

A. Buhl (Toulouse).

E. Fabry. — **Problèmes d'Analyse mathématique.** — 1 vol. gr. in-8° de 460 p.; 12 fr.; A. Hermann, Paris.

M. E. Fabry qui, entre autres ouvrages, a déjà publié un Traité de mathématiques générales et un Recueil de problèmes s'y rapportant, nous donne maintenant des problèmes qui sont manifestement destinés aux candidats au certificat de Calcul différentiel et intégral. Tous ces problèmes ont été proposés aux examens; ils nous en reviennent avec des références exactes de date et de lieu. C'est dire que les élèves auront d'excellents matériaux pour leur travail de préparation.

Voici un premier chapitre sur les quadratures suivi immédiatement d'un second sur leurs applications géométriques (aires planes ou gauches, volumes). Je remarque certaines questions de cubature où les volumes sont limités par des surfaces se coupant de manière particulièrement ingénieuse. Viennent ensuite les intégrales curvilignes soit dans le domaine réel, soit au point de vue de Cauchy. Les développements de Mac-Laurin s'y rencontrent sur de très simples exemples.

Les équations différentielles, d'abord traitées sur quelques types abstraits, résultent bientôt de l'élégante détermination de nombreuses courbes devant présenter quelque propriété exacte par les nombreux segments rectilignes (tangente, normale, sous-tangente, sous-normale, etc.) qu'on peut associer à l'un de leurs points. Puis nous sommes tout naturellement conduits aux problèmes de la théorie des surfaces qui exigent aussi l'intégration d'équations différentielles : détermination de géodésiques, d'asymptotiques, de lignes de courbure. Ici beaucoup d'élégance géométrique quant aux lignes de courbure planes ou circulaires.

Un chapitre spécial est consacré aux surfaces réglées en y comprenant toutefois les développables. Il n'est point naturel, à coup sûr, de noyer dans les autres surfaces celles formées d'éléments aussi remarquables que la droite.

Pour les équations aux dérivées partielles même marche que pour les équations différentielles ordinaires. Types abstraits puis détermination de nombreuses surfaces. A côté des équations linéaires, il faut en signaler de tout à fait quelconques en x, y, z, p, q. Quelques exercices sur les fonctions elliptiques terminent ce cycle que beaucoup de jeunes travailleurs devront parcourir pour le plus grand succès de leurs examens.

A. Buhl (Toulouse).

Auguste Guillemin. — **Tables de logarithmes à trois quatrades.** — 1 vol. gr. in-8° de XXIV-130 p.; 6 fr.; Gauthier-Villars, Paris.

Bien qu'un jugement sur ces nouvelles tables ne puisse probablement