Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 28 (1929)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: G. Valiron. — Familles normales et quasi normales de fonctions méromorphes (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat; fasc. XXXVIII). — Un fascicule gr. in-8° de 56 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie. Paris, 1929.

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: 12.07.2025

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

du sujet. Complexes et congruences peuvent provenir de rayons lumineux issus d'un point ou d'une fente d'où, par réflexions et réfractions diverses, de nouveaux assemblages de plus en plus variés. Un complexe quadratique engendre une congruence singulière, une surface singulière à points et plans doubles, une surface méridienne de Plücker lieu de coniques ou enveloppe de cônes.

Parmi les complexes les plus simples, il faut citer le complexe tétraèdral, remarquable à cause de nombreuses définitions purement géométriques, et le complexe de Battaglini, ou complexe harmonique, défini à l'aide de deux quadriques; ce dernier conduit au complexe de Painvin formé des droites d'où l'on peut mener à une quadrique deux plans tangents rectangulaires. Suivent quelques indications sur la surface de Kummer. L'exposé se termine par des exercices, des Problèmes d'Agrégation où sont notamment comparés, par M. Jacques Devisme, ceux de 1927 et de 1928. Ouverte ainsi, la question peut appeler les plus importants et les plus nouveaux développements. M. Bouligand lui-même, dans le présent numéro de *L'Enseignement mathématique* considère un groupe du complexe quadratique général. Les complexes, un peu délaissés malgré de brillants travaux, tels ceux de MM. Paul Mentré et Jules Richard, sont maintenant vraiment remis à l'ordre du jour.

A. Buhl (Toulouse).

E. Lainé. — **Premières lecons de Géométrie analytique et de Géométrie vectorielle,** à l'usage des Elèves de la Classe de Mathématiques et des Candidats aux Grandes Ecoles. — Un volume in-8° de IV-48 pages. Prix: 4 francs. Vuibert, Paris, 1929.

Ceci est presque encore du Bouligand, dont M. Lainé est un élève et un admirateur. C'est très dans la note actuelle et l'on sent tout de suite l'extrême souci des définitions.

Le Calcul *algébrique* est celui qui s'effectue sur les quantités *scalaires*. Un vecteur suppose une direction, une orientation; il peut entraîner deux notions de multiplication, l'une scalaire, l'autre vectorielle en laquelle on peut impliquer l'identité de Lagrange. Suit la dérivation vectorielle. Après les premiers principes déduits de ce qui précède nous venons aux vecteurs glissants, à leurs moments, à leur réduction, aux couples, au centre de vecteurs parallèles.

Des exercices montrent ensuite tout ce que l'on peut faire avec des points de départ aussi simples. Ces *Premières Leçons* sont bien, en effet, des leçons de début mais il serait certainement difficile de mieux débuter.

A. Buhl (Toulouse).

G. Valiron. — **Familles normales et quasi normales de fonctions méromorphes** (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat; fasc. XXXVIII). — Un fascicule gr. in-8° de 56 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie. Paris, 1929.

Savant fascicule très difficile à analyser en peu de mots. Il s'agit toujours de développements vraiment extraordinaires se greffant sur des énoncés simples dont les prototypes furent les théorèmes de Liouville et de Picard. Aux fonctions entières, méromorphes, uniformes, ..., qui ne pou-

vaient faire ni ceci ni cela dans un domaine et se réduisaient alors à des constantes ou à des fonctions moins générales que celles que l'on croyait définir, on substitue maintenant des suites de fonctions qui ne peuvent complètement exister quand on veut les astreindre à de certaines impossibilités mais qui se réduisent alors à des *familles normales*. On conçoit qu'en précisant cette idée on arrive encore à des définitions simples et fondamentales pour ces familles. Et comme c'est *une suite* de fonctions que l'on étudie dans un certain domaine, il y a déjà tout un enchaînement fonctionnel à considérer en *un point* du domaine. Les notions de continuité, de convergence uniforme montrent ici une souplesse des plus intéressantes. La sphère de Riemann, substituée au champ complexe plan, fait disparaître nombre de difficultés à l'infini.

Les familles de fonctions méromorphes non partout normales proviennent de *points de Julia* pouvant former un *ensemble de Julia ;* à ces points s'attachent des suites exceptionnelles dont toute suite extraite peut avoir deux valeurs interdites. Il est aisé de redescendre de là au théorème de M. Emile Picard. Il est curieux de constater que les généralisations de ce théorème obtenues maintenant et même tout le sujet traité par M. Valiron donnent surtout une impression de classification. D'abord la Théorie des ensembles, qui est le substratum de ces profondes considérations, laisse jouer ici tout son merveilleux pouvoir ordonnateur. Ensuite les correspondances d'ensembles à suites, à familles, à systèmes limites, ..., dans des champs simples ou feuilletés, font surgir des théorèmes qui sont repérés avant d'être démontrés; pour beaucoup la recherche d'une démonstration directe peut être un joli sujet d'étude bien que ce soit abandonner la promenade en forêt, si bien conduite par l'auteur, pour s'attacher à l'examen d'un arbre. Outre MM. Picard, Julia, Valiron, je citerai rapidement, sans rien apprendre à personne, Bloch, Bohr, Borel, Fatou, Lévy, Milloux, Montel (créateur de la notion de famille normale), Schottky, ...; il faut particulièrement insister sur les jeunes et redire que les jeunes esprits s'accoutument aisément à cette manière de comprendre la Théorie des fonctions.

A. Buhl (Toulouse).

T. Nagell. — **L'analyse indéterminée de degré supérieur** (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat; fasc. XXXIX). — Un fascicule gr. in-8° de 64 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie. Paris, 1929.

Le sujet est bien connu, trop connu même à de certains points de vue. Il est exploité par une foule de gens qui envisagent l'arithmétique avec les idées de l'école primaire, ignorent, à part cela, tout des mathématiques et cependant écrivent sur la possibilité ou l'impossibilité de résoudre en nombre entiers des équations qu'aucun mathématicien digne de ce nom n'a encore pu arithmétiser complètement. On ne peut compter les élucubrations, touchant à la folie et même poursuivies dans les asiles d'aliénés, qui ont été engendrées par l'équation de Fermat

$$x^n + y^n = z^n .$$

Ceci tient évidemment à l'apparence simple des problèmes d'analyse