Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 16 (1914)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: E. Study. — Vorlesungen über ausgewählte Gegenstände der Geometrie. Erstes Heft : Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen. — 1 vol. in-8°, 126 p.; B. G. Teubner, Leipzig.

Autor: Kistler, H.

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: 09.07.2025

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

pendant l'hiver 1909-1910. Elles ont pour but de donner un aperçu succinct des principales méthodes graphiques et de leurs applications techniques. L'auteur les a groupées en trois chapitres :

I. Le calcul graphique : Arithmétique graphique. — Fonctions entières et résolutions des équations algébriques. — Equations linéaires. — Nombres complexes.

II. La représentation graphique des fonctions d'une ou de plusieurs variables indépendantes. — Abaques.

III. Les méthodes graphiques du Calcul différentiel et intégral.

L'exposition de M. Runge fournit une excellente introduction. Pour avoir un aperçu plus complet à l'étude des méthodes graphiques, l'auteur engage lui-même le lecteur de recourir à l'article publié par l'Encyclopédie des Sciences mathématiques où l'on trouvera une bibliographie complète du sujet. On sait que l'édition française de cet article, rédigé par M. d'Ocagne d'après l'exposé allemand de M. Mehmke, contient de nombreuses additions.

E. Study. — **Vorlesungen über ausgewählte Gegenstände der Geometrie.** Erstes Heft : Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen. — 1 vol. in-8°, 126 p. ; B. G. Teubner, Leipzig.

Le volume est consacré à la représentation des points d'un plan dont les coordonnées sont complexes (point général).

Dans l'introduction, l'auteur nous montre les essais de v. Staudt qui représente les points à coordonnées complexes à l'aide des involutions elliptiques. Ce mode de représentation est déjà compliqué pour les problèmes les plus simples de la géométrie, tel, par exemple : Mener une droite d'un point à un autre.

Study introduit par contre deux autres manières, indépendantes des mouvements réels, pour représenter un point à coordonnées complexes à l'aide des figures réelles. Dans les deux cas l'image est donnée par deux points à coordonnées réelles et par une direction. Analytiquement : Les coordonnées du point général sont (ξ, η) ; (x, y), (u, v) seront les coordonnées de la première image, (X, Y), (U, V) celles de la seconde, les parties réelles et imaginaires de (ξ, η) sont liées linéairement aux valeurs (x, y), ... Les deux images se transforment l'une dans l'autre par une rotation (Schwenkungsprozess).

Ces définitions fondamentales étant établies, l'auteur traite différentes questions de géométrie analytique et infinitésimale. La distance d'un point à un autre et la surface d'un triangle exprimée par les coordonnées des sommets sont les premiers problèmes étudiés. En utilisant les vecteurs, Study donne des expressions pour divers cas spéciaux. Ces expressions se réduisent évidemment aux cas simples pour lesquels les points sont réels.

De cette manière, la théorie des courbes analytiques est préparée. Les exemples d'introduction sont la droite et le cercle. Les deux images d'un cercle sont des faisceaux connus.

La partie principale de l'ouvrage est consacrée à la théorie des courbes analytiques. Il distingue des « fils » et des « membranes » analytiques, c'est-à-dire suivant que l'image dans l'espace à 4 dimensions est elle-même une conception à une ou à deux dimensions. Le problème le plus intéressant est la recherche des conditions pour que l'arc différentiel de l'image soit une forme différentielle, définie et positive (Positif-definite Differentialform) d'un

réseau de courbes isothermes du plan. Les exemples généraux traités sont l'ellipse et la chaînette.

Le volume se termine par un chapitre sur la théorie des fonctions analytiques d'une variable complexe. Soit u et v les parties réelles et imaginaires d'une telle fonction. En substituant pour x et y des variables complexes on ne peut jamais obtenir de nouvelles fonctions.

L'auteur, qui évite tout calcul inutile, applique quelquefois des théorèmes purement géométriques à la géométrie cinématique.

H. Kistler (Bienne).

A. Trignart. — **Table auxiliaire d'intérêts composés,** avec une préface de A. Barriol. — 1 vol. in-8°, viii-24 p.; 2 fr.; Gauthier-Villars, Paris.

Extrait de la Préface. — « Je venais de lire le très intéressant travail de M. Guillermin sur les Tables de logarithmes à 3 quatrades dans lequel l'auteur réhabilite les notions élémentaires de correspondance des deux progressions arithmétique et géométrique, quand M. Trignart m'a montré ses premiers essais et m'a soumis l'idée de remplacer un nombre quelconque par la puissance d'un binome $(1 + i)$. La coïncidence m'a paru curieuse et mon intérêt a été éveillé immédiatement par l'idée qui me semblait féconde. Le choix judicieux de M. Trignart avait fait de la valeur i et les quelques exemples qu'il apportait à l'appui de son idée m'ont incité à l'encourager à continuer ses travaux et le résultat des calculs laborieux qu'il a entrepris est le petit Livre qu'il présente.

« Les Tables, disposées d'une manière fort ingénieuse et très claire, rendront de réels services aux actuaires en leur permettant d'écourter, dans les calculs de précision par approximations successives, la série souvent pénible des essais. De même que la rapide convergence du développement de $L(1 + \varepsilon)$ a permis, grâce à l'ingénieuse méthode préconisée par Fédor Thoman, le calcul très précis des logarithmes des nombres, de même la double inégalité $(1,000)^n < N < (1,001)^{n+1}$ permettra, grâce à la très lente croissance de l'exponentielle $(1,0001)^x$, de calculer les puissances et les racines avec une approximation plus grande qu'avec les logaritmes... »

A. Barriol (Paris).

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

1. Publications périodiques :

American mathematical Monthly (The), founded by Benj. F. Finkel, A Journal for Teachers of Mathematics in the Collegiate and advanced secondary Fields. Editorial Committee : H. E. Slaught, G. A. Miller, E. R. Hedrick. — Vol. XXI, 1914. — Lancaster, P., and Chicago.

Annaes scientificos da Academia polytechnica do Porto, directeur F. Gomes Teixeira. — Vol. IX, 1914. Imprensa da Universidade, Coimbra.

Annales de la Faculté des Sciences de l'Université de Toulouse pour les Sciences mathématiques et les Sciences physiques. Année 1913. Gauthier-Villars, Paris ; Ed. Privat, Toulouse.