Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 27 (1928)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: C. Guichard. — Les courbes de l'espace à n dimensions (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat ; fasc. XXIX). — Un fascicule gr. in-8° de 64 pages. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1928.

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: 16.07.2025

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

En somme, les théorèmes d'existence relatifs aux équations différentielles ne sont pas choses rigides à approfondir une fois pour toutes ; ils sont, au contraire, fort souples et peuvent être indéfiniment variés surtout d'après la forme que l'on donne à des équations ayant, à part ce point de vue formel, le même degré de généralité. De tels fondements paraîtront toujours assez austères mais M. Emile Cotton les a examinés avec beaucoup d'aise et de sûreté.

A. Buhl (Toulouse).

C. Guichard. — **Les courbes de l'espace à n dimensions** (Mémorial des Sciences mathématiques dirigé par Henri Villat ; fasc. XXIX). — Un fascicule gr. in-8° de 64 pages. Prix : 15 francs. Gauthier-Villars et Cie, Paris, 1928.

Comme l'indique M. G. Kœnigs dans une brève préface, une partie de l'œuvre du regretté Guichard revit, dans ce fascicule, grâce à M. Raymond Jacques, professeur à l'Université de Montpellier. Félicitons ce dernier de sa modestie, car il aurait certainement pu prendre figure d'auteur. Toutefois, les choses étant présentées comme elles le sont, on comprend, une fois de plus, pourquoi Guichard était le disciple préféré de Darboux ; on retrouve ici l'esprit élémentarisé dans les *Principes de Géométrie analytique*, esprit qui cherche, dans l'imaginaire, la clef véritable de toutes les harmonies géométriques. Que des considérations puissent être vraies, par exemple, pour toutes les droites *sauf* pour les droites *isotropes* et le véritable géomètre s'acharnera sur ces éléments exceptionnels qui, en effet, se révèleront particulièrement propres à éclaircir la notion de droite, de même qu'au point de vue fonctionnel, ce sont les singularités qui déterminent et éclairent la fonction.

Il ne faudrait pas non plus prendre ici le mot *courbe* trop à l'étroit ; il s'agit d'un procédé pénétrant d'exploration de tout l'hyperespace à l'aide d'une seule variable. Si l'on décrit surtout des courbes c'est tout cet hyperespace qui est étudié. D'ailleurs on voit, dès le début, que trois points *non* en *ligne* droite définissent un 1-plan, que quatre points, non en un même 1-plan, définissent un 2-plan, etc., d'où, de proche en proche, des $(p - 1)$-plans qui peuvent être osculateurs à une courbe. De même la notion de développable est inséparable de celle de courbe.

Après les courbes ordinaires viennent les courbes p-fois isotropes qui correspondent à certains systèmes différentiels quadratiques ; ceux-ci peuvent conduire aux surfaces applicables et aux systèmes triplement orthogonaux. Une courbe p-fois isotrope ne peut exister que dans un espace d'ordre au moins égal à $2p - 1$; c'est donc encore une singularité caractéristique de cet espace général.

Enfin, il y a des familles de cercles qui conduisent tout naturellement aux familles de sphères, aux coordonnées cycliques et sphériques de Darboux. Il y a des congruences et des complexes avec nombre de singularités inexistantes dans l'espace ordinaire. On voit que M. Jacques nous présente, au nom de Guichard, une puissante analyse pangéométrique. Après de telles études, on voit mieux ce qu'il faut et ce qu'il ne faut pas demander à l'espace à trois dimensions.

A. Buhl (Toulouse).