Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 12 (1910)

Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: F. G.-M.—Exercices de Géométrie descriptive. 4me édition. — 1 vol. gr. in-8° de X-1100 pages et 1145 figures. Tours, Mame et fils ; Paris, Vve Ch. Poussielgue.

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: 06.07.2025

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

Il y a d'abord l'idée géométrique qui commence le volume. Nous admirons un vaste édifice harmonieusement divisé ; chaque division a même importance pour le géomètre mais non pour le physicien. Celui-ci apparaît en second lieu et classe les phénomènes dans les divisions de l'édifice, qui prend ainsi une réalité physique ; s'il n'est pas complètement rempli, les pièces vides jouent, cependant, le rôle éminemment utile de faire communiquer les autres entre elles. Mais voici la troisième idée, troublante magicienne au profil mathématique. Elle aussi se réclame de la symétrie qu'elle nous montre sous forme de vecteurs dont les expressions analytiques ne semblent demander qu'à s'agglomérer. Elle établit ainsi une foule d'équations aux dérivées partielles, mais elle n'échappe au caractère saugrenu ou à l'impossibilité de leur intégration qu'en inventant des hypothèses assurant la symétrie même, la forme linéaire des dites équations, la possibilité de faire usage d'onde planes, etc. C'est bien là la dernière forme de l'étude des symétries et M. Bouasse, loin de la dédaigner, la développe admirablement. Mais il établit son véritable caractère et, introduisant beaucoup de faits dans son analyse, montre que beaucoup de combinaisons analytiques ne servent qu'à retourner sur eux-mêmes ces mêmes faits.

Pour l'œuvre entreprise, c'est une grandiose conclusion, surtout à l'époque actuelle où le savant ne croit plus à l'unicité de la vérité, ayant appris que tout système impeccable entraîne l'existence d'autres systèmes tout aussi impeccables et qui ne peuvent être considérés comme plus ou moins vrais.

A. Buhl. (Toulouse.)

F. G.-M. — **Exercices de Géométrie descriptive.** 4me édition. — 1 vol. gr. in-8° de X-1100 pages et 1145 figures. Tours, Mame et fils ; Paris, Vve Ch. Poussielgue.

Ces Exercices de Géométrie Descriptive font le plus naturellement suite aux *Exercices de Géométrie* parvenus, eux aussi, à leur quatrième édition, et dont j'ai déjà parlé dans *L'Enseignement Mathématique* (T. X. 1908, p. 531). L'inspiration qui guide constamment l'auteur est visible. Il fait de la géométrie dans l'espace et prolonge, de la manière la plus directe, un nombre considérable de résultats élégants obtenus en géométrie plane.

Pour beaucoup d'élèves la géométrie dans l'espace, telle qu'elle est exposée dans la seconde partie des livres classiques, est une science où toutes les figures se font sous forme de croquis. La géométrie descriptive est tout autre chose ; c'est la science des épures qui a tout l'air d'exister indépendamment.

Aussi j'aime à retrouver dans ces pages le souci constant de faire simplement de la Géométrie. Les méthodes n'empêchent pas de voir les résultats. Une foule de courbes planes (lemniscate de Bernoulli, lemniscate de Gerono, besace, versiera, etc., etc.), assez subtiles à définir dans leur plan, apparaissent comme projections d'intersections de surfaces excessivement simples (sphère, cylindres, cônes, etc.) De telles constatations engagent à faire quelques efforts pour s'assimiler le langage et les procédés, bien peu nombreux au fond, d'une science qui permettra ensuite de recueillir des fruits que l'on n'a pas dédaigné de conduire à maturité complète.

L'ouvrage commence par une centaine de pages sur les méthodes en général. Il y est insisté sur l'utilité de voir les problèmes dans l'espace et, à mon avis, avec beaucoup de raison. L'auteur résume la terminologie et les

notations ; il s'étend sur la rotation elliptique qui, employée par analogie avec la rotation circulaire, évite de grandes longueurs.

Les exercices proprement dits commencent par les plus simples qui se puissent imaginer ; dans toutes ces combinaisons de droites et de plans qui paraissent souvent fastidieuses nous trouvons déjà d'élégantes applications physiques. Certains plans sont des miroirs ou des plans réfringents, certaines droites des rayons lumineux dont il faudra déterminer les positions après des réflexions ou des réfractions successives.

Dès que l'on peut aborder les surfaces du second degré, apparaissent une foule de résultats aussi simples qu'élégants. L'auteur s'en tient pendant longtemps aux surfaces très particulières placées intentionnellement dans des positions très simples. Les résultats les plus remarquables ont été obtenus d'abord dans cet ordre d'idées ; les fenêtres sphériques de Viviani en témoignent suffisamment.

Puis des résultats de cette nature sont généralisés de la manière la plus heureuse jusqu'au moment où l'on peut aborder les surfaces du second degré en général. Une place importante a été accordée aux coniques sphériques.

Les hélicoïdes et les hélices n'ont pas moins d'intérêt. Les propriétés de la simple hélice circulaire ont été généralisées de toutes les façons possibles sur le cône et sur la sphère. Le tore, transformé par inversion, donne la cyclide de Dupin dont toutes les propriétés sont rassemblées avec une facilité qui déconcerte absolument. Beaucoup n'ont entrevu cette surface qu'au travers d'équations ne permettant même pas d'avoir facilement une claire vue de sa forme.

Je me borne à cette analyse de quelques points saillants, mais là, comme dans les *Exercices de Géométrie,* on se trouve en présence de tant et tant de problèmes intéressants qu'on ne peut guère les analyser en détail. Les uns sont empruntés à un grand nombre de publications différentes et il faudrait pour cette raison rendre hommage d'abord à la grande érudition de l'auteur, mais ce ne serait pas tout, car l'auteur lui-même a manifestement créé d'innombrables énoncés accompagnés de solutions non moins originales. A une connaissance parfaite de théories géométriques il joint un sens géométrique propre qui lui permet de tout mettre dans la lumière la plus avantageuse. Excellentes leçons pour ses élèves et aussi pour ses collègues ; il n'y a d'ailleurs que de l'honneur à être compté parmi ces derniers.

A. Buhl. (Toulouse.)

C.-H. Noodt. — **Mathematische Unterrichtsbücher für höhere Mädchenschulen.** — I. Teil : *Vorschule,* bearbeitet von Wrampelmeyer. 2 Hefte, 34 + 70 Seiten ; 95 Pf. — II. Teil : *Ganze und gebrochene Zahlen.* gr. 8°. 200 Seiten ; 1 M. 80. — III. Teil : *Bürgerliche Rechnungsarten* gr. 8°. 112 Seiten ; 1 M. 10. — *Uebungsbuch zur Arithmetik und Algebra* 212 S. ; 2 M. — *Leitfaden der ebenen Geometrie.* Erster Teil. (Classe 4 u. 3). 74 S. ; 1 M. Velhagen & Klasing, Leipzig.

Ces manuels sont rédigés conformément aux nouveaux programmes des écoles de jeunes filles de la Prusse ; ces établissements viennent de subir d'importantes transformations en ce qui concerne le plan d'études mathématiques.

Rechenbuch. — Le *cours d'arithmétique* comprend 3 parties. La première *(Vorschule),* en 2 cahiers, contient de nombreux exercices et problèmes pour le 1er enseignement des classes préparatoires.