

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 3 (1901)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: G. Holzmüller. — Elemente der Stereometrie ; zweiter Theil : Die Berechnung einfach gestalteter Körper, mit 150 Figuren und zahlreichen Uebungsbeispielen. 1 vol. in-8° de 477 p.; prix : M. 10; G. J. Goeschen. Leipzig, 1900.

Autor: May, S.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

sujet de son ouvrage en notant avec soin les sources de ce qu'il y traite. L'ouvrage est bien conçu, clair, riche en matières ; tout est présenté d'une façon élémentaire qui donnera aux jeunes géomètres le goût et la curiosité de ces études. La lecture en est très facile, même pour les personnes qui, comme moi, ne sont pas familiarisées avec la langue italienne ; nous la conseillons à ceux qui veulent s'initier à la géométrie du triangle ; pour ceux qui la pratiquent, c'est un livre à consulter fréquemment, qu'il leur sera utile d'avoir sous la main.

L. RIPERT.

J. FITZ PATRICK et G. CHEVREL. — **Exercices d'Arithmétique**, énoncés et solutions, avec une préface de J. TANNERY ; 2^e édition, 1 vol. gr. in-8, XIV-680 p. ; pr. 10 fr. ; Paris, A. Hermann, 1900.

L'éloge du Recueil d'exercices dont il s'agit n'est plus à faire. Depuis plusieurs années déjà, tous ceux qui s'occupent de l'enseignement de l'Arithmétique en ont tiré profit, et ont vérifié la profonde exactitude des appréciations de M. J. Tannery, écrivant dans la Préface de ce livre :

« Je l'ai parcouru avec un vif intérêt ; on y trouvera un grand nombre de questions sur les diverses parties de l'Arithmétique, depuis la numération jusqu'à ces régions qui donnent accès dans la théorie des nombres. Toutes ces questions sont instructives et beaucoup d'entre elles m'ont paru nouvelles et ingénieuses... Les solutions sont simples et élégantes. Je crois que ce livre rendra de grands services aux élèves et aux maîtres. »

Cette deuxième édition ne diffère de la première que par des additions importantes. D'une part, on y trouvera plus de 500 exercices proposés, du même genre que les problèmes déjà résolus dans l'ouvrage ; c'est là un avantage sensible au point de vue de l'enseignement, nous pourrions presque dire une nécessité. En second lieu, toute une partie nouvelle (environ 140 pages) a été ajoutée, contenant des applications d'Arithmétique commerciale. Elles portent sur le système métrique, sur les proportions, les questions d'intérêt, d'escompte, les partages proportionnels, les mélanges, les alliages, les fonds publics, les opérations de bourse et de banque.

Sous cette forme nouvelle, l'excellent recueil de MM. Fitz-Patrick et Chevrel devient donc un ouvrage essentiellement pratique, sans rien perdre de ses autres qualités.

C. A. L.

G. HOLZMÜLLER. — **Elemente der Stereometrie ; zweiter Theil : Die Berechnung einfach gestalteter Körper, mit 150 Figuren und zahlreichen Uebungsbeispielen.** 1 vol. in-8^o de 477 p. ; prix : M. 10 ; G. J. Göschen. Leipzig, 1900.

Cet ouvrage forme la deuxième partie du traité de *Stéréométrie* dont nous avons présenté la première partie il y a un an (*L'Ens. math.*, t. II, p. 66). Il est spécialement consacré à l'application des diverses théories énoncées dans la première partie. Son principal objet est l'étude approfondie des calculs relatifs aux solides, à savoir : les polyèdres simples, le cylindre, le cône et la sphère.

Les grandes divisions de l'ouvrage sont donc indiquées naturellement par

ces quatre sujets; il est en effet divisé en quatre sections dont les titres correspondent à peu près à ceux-ci, comme nous le verrons plus loin. Chaque section renferme un certain nombre de subdivisions se rapportant soit à un corps spécial, soit à un ensemble déterminé de propriétés du même corps. Les questions à traiter sont énoncées sous forme de problèmes dont la difficulté va en augmentant graduellement dans chaque division. Les problèmes étudiés sont très différents les uns des autres : tous les domaines dans lesquels la Géométrie trouve des applications apportent leur contingent de questions. La Mécanique théorique et pratique, la Géométrie descriptive, la Cristallographie, la Physique, la Géographie, la Géodésie, la Cartographie, l'Astronomie et l'Algèbre, sont tour à tour mises à contribution, soit pour fournir l'énoncé de problèmes à résoudre, soit pour permettre, par leurs procédés divers, la solution de certaines questions; de cette grande variété naît un très grand intérêt pour le lecteur, qui voit avec étonnement le rapprochement de doctrines si différentes et la facilité avec laquelle certaines questions difficiles sont traitées par des procédés élémentaires.

Examinons d'un peu plus près le contenu des diverses sections de ce traité :

1^{re} section : PRISME ET CYLINDRE. Sous ce titre, nous trouvons tout d'abord 14 problèmes se rapportant au cube, puis 17 questions relatives au parallélépipède rectangle. Une troisième division en renferme 11 ayant pour objet les prismes réguliers; la quatrième division nous fait connaître diverses solutions de 29 problèmes relatifs au cylindre droit à base circulaire et l'on ne sera pas étonné du chiffre très grand de ceux-ci, car les diverses applications pratiques de ce solide sont successivement passées en revue.

Enfin la dernière division de cette section s'occupe du prisme droit à base quelconque, du prisme oblique, du tronc de prisme, des cylindres correspondants et, comme application, de l'étude des voûtes cylindriques et de leurs intersections, voûtes d'arête et voûtes en arc de cloître.

2^e section : CÔNE DROIT A BASE CIRCULAIRE, PYRAMIDE RÉGULIÈRE ET SOLIDES RÉGULIERS. La recherche des formules relatives aux relations entre les éléments de ces corps est groupée dans la première division de cette section, qui comprend divers paragraphes relatifs au cône, à la pyramide régulière, au tronc de cône, au tronc de pyramide, puis ensuite, aux solides réguliers examinés d'abord individuellement, puis comparés les uns aux autres.

L'auteur établit les formules générales applicables à l'un quelconque des cinq solides réguliers et donnant les rayons des sphères inscrites et circonscrites, la surface, le volume et l'angle dièdre, connaissant le nombre des faces du solide, le nombre de celles qui passent par un sommet et le nombre des côtés de chaque face.

Dans la deuxième division nous trouvons 88 problèmes montrant les applications de ces formules aux corps semi-réguliers et à leurs réciproques, ainsi qu'aux troncs de pyramide et de cône à bases non parallèles.

3^e section : POLYÈDRES IRRÉGULIERS ET SOLIDES A SURFACES GAUCHES QUI EN DÉPENDENT. Les deux premières parties de cette section sont consacrées à l'étude du trièdre; on y trouve les formules trigonométriques fondamentales et leurs transformations; les applications sont surtout empruntées au prisme oblique.

Dans la troisième division, nous trouvons une étude du tétraèdre général avec ses huit sphères tangentes, inscrites et ex-inscrites, la sphère circon-

crité, ses médianes, le centre de gravité de ses divers éléments, puis certaines relations entre le tétraèdre et le parabolôide hyperbolique données déjà sans démonstration par Steiner.

Les quatrième et cinquième divisions contiennent l'étude de la pyramide générale, de l'obélisque et des prismatoïdes; ce dernier sujet, en particulier est examiné à fond; commençant par la classification et la nomenclature adoptée par Heinze pour ces corps, l'auteur examine ensuite leur volume et les modifications de ce dernier lorsqu'un élément du solide change, puis il termine par les nombreuses relations que le principe de Cavalieri permet de trouver entre ces corps et les surfaces du 2^e degré.

4^e section : LA SPHÈRE. Cette section débute par le rappel des formules fondamentales relatives au volume et à la surface de la sphère, puis on y étudie les éléments de portions de sphère : segment, calotte, zone, secteur, fuseau et triangle sphérique sont examinés pratiquement par la solution de 52 problèmes. Quelques considérations astronomiques relatives au soleil, à la terre et à la lune, ainsi qu'une théorie élémentaire de la projection de Mercator et des loxodromes, permettent d'aborder des problèmes plus compliqués à la fin de cette section. Avant de les poser l'auteur applique les formules trouvées pour le trièdre à la résolution des triangles sphériques, puis il aborde les applications à l'Astronomie et à la Navigation : détermination de l'heure, du lieu, etc.

Ajoutons que dans chaque section de nombreuses indications historiques et bibliographiques viennent compléter les renseignements donnés et indiquer les sources des diverses théories énoncées.

Nous ne saurions terminer le compte rendu de ce remarquable traité sans signaler l'exécution parfaite des 156 figures intercalées dans le texte, et dont plusieurs sont de véritables épures de Géométrie descriptive.

S. MAY (Lausanne).

MICHELE DE FRANCHIS. — *Elementi di Geometria ad uso delle seccole tecnica*; 1 vol. in-12, IV-227 p., 64 fig.; pr. L., 2; Milon, Palerme, R. Sandron, 1901.

Dans ce petit livre, dont le titre indique assez le but, l'auteur a donné plus de prise à l'intuition qu'au raisonnement pur. Il croit avec raison que de la première, on arrive naturellement au second. Ayant pour préoccupation principale la clarté, il s'est cependant gardé, sous prétexte d'être clair, de présenter de faux raisonnements, et il a préféré ne pas présenter du tout de démonstration, quand pour être rigoureux il eût fallu dépasser les forces intellectuelles des élèves, plutôt que de donner une démonstration vicieuse.

Les matières sont bien ordonnées, et comprennent tous les éléments essentiels de la géométrie classique. Nous regrettons seulement que l'auteur n'ait pas adopté la méthode fusionniste qui a fait tant de progrès en Italie pendant ces dernières années, et qui nous semble indiquée surtout quand on fait appel à l'intuition. L'étude parallèle du plan et de l'espace, avec leurs analogies, offrent en effet de sérieux avantages.

En dépit de cette légère critique, le livre de M. de Franchis n'en reste pas moins un excellent manuel bien approprié à l'enseignement auquel il est destiné.