

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 6 (1904)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Buchbesprechung: G. Holzmüller. — Einführung in die Raumlehre. (Introduction à la géométrie de l'espace.) — 1 vol. in-8°, X-123 pages; prix: Mk. 1,60; B. G. Teubner, Leipzig et Berlin, 1904.

Autor: May, S.

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: 24.01.2026

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

offrent donc toute la garantie désirable au point de vue scientifique et permettent en même temps de voir quelles sont les tendances nouvelles qu'il est désirable d'introduire dans l'enseignement secondaire.

C'est à cette catégorie de manuels qu'appartiennent ceux que M. Em. Borel, maître de conférences à l'École normale supérieure, consacre aux premières notions d'Arithmétique et d'Algèbre. Comme on pouvait s'y attendre, l'exposé est conforme aux habitudes de clarté que l'on reconnaît à l'auteur; il est également irréprochable au point de vue méthodique. M. Borel a su se mettre au niveau de ses jeunes lecteurs; dans chaque chapitre l'exposé est bien ordonné et comprend de nombreux exercices très élémentaires et bien gradués. Quant à l'ordre même des chapitres, l'auteur avait, dans une certaine mesure, à se conformer aux programmes officiels.

On sait que les récentes réformes ont créé pour l'enseignement secondaire français *quatre types* :

A. Latin-Grec. — B. Latin-Langues vivantes. — C. Latin-Sciences. — D. Sciences-Langues vivantes. Les Mathématiques jouent naturellement un rôle plus important dans les sections C et D que dans les sections A et B.

Les manuels rédigés par M. Borel s'adressent précisément à ces diverses sections.

L'*Arithmétique* est destinée à la classe de quatrième B; elle part de la numération décimale pour conduire l'élève à la racine carrée d'un nombre entier ou décimal.

L'*Arithmétique suivie de Notions d'Algèbre* s'adresse aux élèves de troisième A. Elle contient, sous une forme plus réduite, les matières du volume ci-dessus, et, pour l'Algèbre, les premières notions: emploi des nombres positifs et négatifs, les quatre opérations effectuées sur ces nombres; applications, mouvement uniforme; la notion de coordonnées.

L'*Algèbre* (1^{er} cycle) a été rédigée conformément aux classes de troisième A et B, et de quatrième B. Les trois premiers chapitres comprennent avec plus de développements, les premières notions qui terminent le manuel précédent. Viennent ensuite: Eléments du calcul algébrique; équations, problèmes et inégalités du premier degré; variation du binôme du premier degré; Equations et problèmes du second degré; Représentation graphique des variations de x^2 , $\frac{1}{x^2}$, etc.; Progressions et logarithmes, intérêts composés.

L'*Algèbre* (2^{me} cycle) a été rédigée pour les classes de seconde et de première (sections C et D). Elle contient, dans ses grandes lignes, le programme traité dans le 1^{er} cycle. Mais, s'adressant à des élèves plus âgés, elle présente plus de développement pour certaines théories abstraites relatives notamment aux systèmes d'équations du premier degré et au trinôme du second degré. On y trouve en outre quelques *Notions sur les dérivées*.

Au moment où dans divers pays on examine un remaniement des programmes de mathématiques pour y introduire, entr'autres, la notion de dérivée, les manuels de M. Borel méritent d'être signalés à tous ceux qui enseignent les Mathématiques élémentaires.

H. FEHR.

G. HOLZMÜLLER. — **Einführung in die Raumlehre.** (Introduction à la géométrie de l'espace.) — 1 vol. in-8^o, X-123 pages; prix: Mk. 1,60; B. G. Teubner, Leipzig et Berlin, 1904.

Cet ouvrage a pour but, dit l'auteur dans son Introduction, de rendre aussi attrayant que possible l'enseignement préparatoire des mathématiques

et surtout de la géométrie. Il est basé sur la constatation souvent faite que l'esprit de l'enfant est plus accessible à l'étude d'un objet concret, même assez compliqué, qu'on peut lui mettre entre les mains, lui faire toucher et construire, qu'à celle des vérités abstraites, relativement simples pour des esprits plus mûrs, tels que les axiomes et les théorèmes élémentaires de la géométrie. « Eveiller et retenir l'intérêt de l'écolier, dit l'auteur, voilà le but, et il sera « sûrement atteint si l'on examine avec lui un objet fini et que cette étude le « conduise à confectionner lui-même cet objet. » Cela implique un travail manuel important, constructions en carton ou en bois ; mais loin d'être un défaut, cette méthode a l'avantage de donner satisfaction au besoin de mouvement de l'enfant, tout en lui montrant l'importance de l'exactitude dans le dessin des figures géométriques.

Dans les deux premiers chapitres de son ouvrage, l'auteur indique les quelques considérations et définitions générales qui sont nécessaires pour comprendre les termes employés dans la suite ; il aborde ensuite le cube qui lui permet de définir les éléments géométriques et leurs positions relatives, l'une des faces du cube étudiée à part lui sert d'introduction à la géométrie du plan et à ses constructions élémentaires ; l'élève peut alors dessiner le développement du cube et par suite l'exécuter en carton. Par des procédés ingénieux tout une série de théorèmes, en particulier celui de Pythagore, viennent se grouper autour de ces constructions et sont démontrés, cela va sans dire, constructivement.

Le carré et le cube sont une occasion de rappeler les mesures de surfaces et de volumes et donnent par suite lieu à toute une série de problèmes sur les changements d'unités.

Du cube on peut déduire une quantité de corps : prismes, pyramides, tétraèdre, octaèdre ; on les construit facilement, tandis que le passage à l'icosaèdre et au dodécaèdre pentagonal est un peu plus difficile.

L'auteur aborde ensuite les notions de symétrie dans le plan et dans l'espace qui pourront être utiles dans le dessin d'ornements divers. puis il examine les propriétés simples de la sphère, du cercle, du cylindre et du cône.

Enfin, un dernier chapitre donne des indications sur l'exécution de modèles plus compliqués : prismes et pyramides réguliers, dodécaèdre rhomboïdal, solides réguliers et ilés, etc.

L'ouvrage de M. Holzmüller constitue un excellent guide pour les maîtres chargés d'un enseignement élémentaire de la géométrie et nous sommes persuadés que ceux-ci trouveront grand profit à suivre les principes qui y sont contenus.

S. MAY (Lausanne).

MAX PERNT. — **Tafeln zur Absteckung von Kreis und Uebergangsbögen durch Polarkoordinaten.** — Un vol. cart. XVI + 129 p. ; prix : K. 4 = 3 M. 60 ; Hartleben, Vienne 1904.

On reproche à la méthode de détermination des courbes de raccordement par l'angle à la périphérie son peu d'exactitude due à la propagation des erreurs dans le piquetage.

Cela tient probablement à ce que les rares tables existantes ne sont pas calculées avec une approximation suffisante. C'est cette lacune que l'ouvrage de M. Pernt vient combler en offrant, en plus d'une disposition rationnelle, une grande facilité de déplacement pendant les opérations.

En effet la méthode des coordonnées polaires est la seule applicable en