Th. Caronnet. — Exercices de Trigonométrie. — Un volume in-16° (19 X 12) de 308 pages. Prix: 15 francs. Vuibert, Paris, 1934.

Autor(en): **Buhl, A.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **32 (1933)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Marcel Boll. — **Pour connaitre... La Relativité, l'Analogie, l'Inertie, la Gravitation, le Choc, l'Incandescence, la Luminescence, la Fréquence.** — Un volume in-8° de 180 pages et 145 gravures. Prix: 15 francs. Larousse, Paris, 1934.

M. Marcel Boll fait de la vulgarisation de toutes sortes. Nous avons signalé ici (1932, p. 290) son *Idée générale de la Mécanique ondulatoire* en laquelle il imite ingénieusement les propriétés de l'équation de Schrödinger en partant de celle des cordes vibrantes.

Et cette ingéniosité suffit à faire reconnaître le mathématicien averti. Celui-ci écrit maintenant, sans mathématiques, un ouvrage des plus remarquables. Il débute par les Analogies et donne, sans formules, des exemples physiques de relations linéaires, quadratiques, exponentielles; des tableaux et des figures suffisent amplement à la compréhension.

Puis, tout de suite, le monde est ondulatoire et corpusculaire. L'étude de l'inertie et de la gravitation conclut à l'identité des deux choses. La théorie d'Einstein n'est plus sérieusement contestée par personne (p. 43).

La masse est maupertuisienne (intervention du choc), transversale, longitudinale, cinétique, pesante, chimique et nous avons un tableau de masses allant de celle de l'électron à celle de l'Univers entier. Les forces de cohésion sont de nature électrique; la distribution des atomes dans le fer, le cuivre, le zinc, ... est d'une géométrie qu'on admire d'un coup d'œil.

On va de la torche préhistorique à l'ampoule électrique; les enseignes lumineuses sont les tubes à gaz rares et raréfiés sortis des laboratoires pour se montrer à tous dans la rue. La luminescence du sulfure de zinc bombardé par le radium permet le spinthariscope ou appareil à voir le bombardement. L'effet Raman est la réémission d'un rayonnement simple (vert, par exemple) sur l'influence d'un rayonnement simple (bleu). L'astrophysique nous ramène à Einstein avec la déflexion de la lumière.

La fréquence va des ondes élastiques aux rayons cosmiques. Elle conduit aussi aux quanta et aux ondes de matière.

Jolies esquisses utiles à tous, même à ceux qui savent; les jeunes mathématiciens, non encore initiés aux théories actuelles, pourront en prendre comme un avant-goût philosophique dans le livre de M. Boll. Cela leur donnera certainement l'envie d'examiner comment ce livre pourrait être mis en formules.

A. Buhl (Toulouse).

Th. Caronnet. — **Exercices de Trigonométrie.** — Un volume in-16° (19 × 12) de 308 pages. Prix: 15 francs. Vuibert, Paris, 1934.

Excellents exercices élémentaires qui ne démentiront pas le talent pédagogique bien connu de M. Caronnet. C'est varié, toutes les formules sont de construction élégante, il y a des équations et des inéquations ainsi que d'intéressantes courbes tracées avec l'aide des dérivées. Ces sujets sont au nombre de 350. Beaucoup sont constitués par d'ingénieuses résolutions de triangles.

Justement parce que l'aspect général est élégant et a été élaboré par un bon professeur, ceux qui savent pourront ici trouver matière à des travaux qui se placeraient bien au-dessus de la trigonométrie classique. Ainsi nombre d'identités trigonométriques sont des relations fonctionnelles dont la trigonométrie ne donne que des solutions particulières. Et si l'on voulait en déterminer la solution la plus générale ? J'imagine que, tout au moins dans certains cas, cela pourrait conduire loin. Page 12, je trouve l'identité à vérifier

$$\text{(1)} \qquad \operatorname{cotang}^2 x \cos^2 x = \operatorname{cotang}^2 x - \cos^2 x \,.$$

C'est immédiat. N'est-il pas indiqué, après cela, de rechercher toutes les fonctions, u et v, telles que

$$\text{(2)} \qquad u^2 v^2 = u^2 - v^2 \,.$$

C'est encore fort simple mais ce sont les extensions de ce genre qui pourraient conduire à nombre de développements inattendus. Et j'imagine encore qu'il y a d'excellents mathématiciens qui pourraient rencontrer l'équation (2) et n'apercevoir la solution particulière (1) qu'après quelques détours.

Si l'on voulait paraître un peu plus savant, on citerait l'équation fonctionnelle

$$F(x)\,F(1-x) = \frac{\pi}{\sin \pi x}$$

qui admet la solution trigonométrique

$$F = \sqrt{\frac{\pi}{2}} \operatorname{coséc} \frac{\pi x}{2}$$

et la solution transcendante $F = \Gamma(x)$. Nous voilà loin des *Exercices* de M. Caronnet mais je ne crois pas que leur auteur puisse m'en vouloir pour ces digressions inspirées par son équation (1) et conformes à l'esprit kleinéen qui recommande de voir de haut les mathématiques élémentaires. Encore une fois, je n'écris pas cet article pour les élèves mais plutôt pour leurs maîtres. Je prétends que ces derniers pourront trouver, dans ce joli recueil de problèmes, des sujets de réflexion aussi intéressants que divers.

A. Buhl (Toulouse).

Edmund Landau. — **Einführung in die Differentialrechnung und Integralrechnung.**— Un vol. in-8° de 368 pages; broché RM. 20; relié, RM. 22.50; P. Noordhoff, Groningen, 1934.

Dans cette « Introduction au Calcul différentiel et intégral » M. Landau a reproduit la substance du cours d'analyse, remanié à nouveau, qu'il professe régulièrement depuis plus de trente ans, à côté d'autres cours déjà