J-B. Tourriol. — Optique géométrique (Classes de Mathématiques spé ciales). Préface de M. Ch. Fabry. — Un volume gr. in-8° de vi-300 pages et 275 figures. Prix: 35 francs. Gauthier-Villars & Cie, Paris, 1934.

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

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **33 (1934)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **05.06.2024**

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

J.-B. Tourriol. — **Optique géométrique** (Classes de Mathématiques spéciales). Préface de M. Ch. Fabry. — Un volume gr. in-8° de VI-300 pages et 275 figures. Prix: 35 francs. Gauthier-Villars & Cie, Paris, 1934.

L'Optique géométrique attire décidément l'attention à l'heure actuelle car, après les *Eléments* de M. Pierre Copel, analysés récemment dans *L'Enseignement mathématique* (t. 32, 1933, p. 280) voici un livre, plus étendu encore, préfacé par M. Ch. Fabry. Les deux ouvrages reconnaissent et signalent les mêmes difficultés. Il faut s'adresser, dans l'Enseignement secondaire, à des élèves qui ne connaissent que très imparfaitement la Théorie des surfaces et encore moins les théories concernant l'espace réglé. Le professeur hésite à puiser dans l'arsenal géométrique tout comme à reconstruire une grande partie de celui-ci. M. Tourriol me paraît cependant appartenir à la catégorie des reconstructeurs. Il choisit des postulats, des principes, pas toujours absolument indépendants, et construit son Optique géométrique avec une très grande facilité. Les principes sont ceux de la propagation rectiligne, de l'indépendance des rayons d'un même faisceau, de Descartes (réflexion et réfraction), du retour inverse des rayons, de Fermat, de Huyghens (ondes enveloppes). Que de science moderne on pourrait atteindre, avec de tels points de départ, bien au delà du programme envisagé.

Après une Première partie, en somme presque toute de définitions, une deuxième a trait aux miroirs, une troisième aux systèmes dioptriques, une quatrième à l'aberration des systèmes usuels, une cinquième aux instruments. Il y a là des centaines de questions résolues, généralement avec figure à l'appui et c'est toujours de la très belle géométrie, mais que citer ? Le prisme est élégant mais ne vient qu'après l'ellipsoïde de révolution, d'excentricité convenable, qui fait converger un faisceau parallèle à son axe vers le foyer opposé au sommet frappé. Les dioptres sphériques conduisent aux systèmes centrés et à l'approximation de Gauss. Les caustiques, les focales donnent des idées qui, chez le professeur, doivent dépasser formidablement le cadre de l'enseignement; que de résultats, des plus intéressants et des plus utiles, on obtient par variation des indices de réfraction, c'est-à-dire par choix du verre, par choix de l'*espace* transparent. C'est, ma foi, un embryon de l'idée des géométries variables selon les conceptions posées quant à la structure de l'espace et j'imagine qu'au point de vue de ces généralités — point de vue qui, bien entendu, n'est pas du tout celui de l'enseignement ici envisagé — l'optique géométrique pourrait être méditée avec fruit. D'ailleurs, Henri Poincaré n'a-t-il point donné un célèbre exemple d'un monde sphérique non-euclidien grâce à une température et un indice de réfraction convenables.

Les instruments nous ramènent à la réalité immédiatement tangible et provisoirement considérée comme euclidienne. Comme ces instruments sont faits pour l'œil, on étudie l'œil. Tout le monde a des yeux; ensuite, et après les verres correcteurs des yeux, les systèmes optiques les plus couramment maniés sont sans doute les objectifs photographiques. Microscopes et télescopes sont réservés à l'élite. Mais tout ce domaine est traité avec soin et avec un sens parfait du concret.

Un Appendice traite de la mesure des indices de réfraction (avec la notion d'*énergie réfractive*), puis de la mesure de la vitesse de la lumière, roue dentée et miroir tournant. Des problèmes de concours terminent le

volume. Bel instrument d'initiation et de travail mais où ceux qui savent pourront encore apprendre.

A. BUHL (Toulouse).

R. ESTÈVE et H. MITAULT. — **Eléments de Géométrie plane** à l'usage des Classes de Quatrième et de Troisième. Tome I. La droite et le cercle. — Un vol. in-16 (18 × 13) de VI-144 pages et 193 figures. Prix, cartonné: 14 francs. Gauthier-Villars, Paris, 1934.

Ouvrage évidemment très élémentaire mais où l'on sent la formation moderne des auteurs. Séparation des propriétés *linéaires* et des propriétés *métriques*. Notions claires sur la symétrie. Introduction des figures *inégales*. Postulat d'Euclide bien en place. Deux pages fort intéressantes sur les théorèmes à réciproque, sur les propriétés caractéristiques, sur les conditions nécessaires et suffisantes. Finalement, 160 problèmes à résoudre. Les auteurs nous promettent une suite sur la Géométrie plane avec passage à la Géométrie de l'espace puis des Compléments pour la Classe de Mathématiques et la Préparation aux Grandes Ecoles. Sur de tels terrains, il est bien difficile d'être original, mais on peut sentir constamment la sollicitude du professeur s'exercer intelligemment dans le cas des conceptions actuelles et au bénéfice des plus jeunes esprits.

A. BUHL (Toulouse).

Charlie JÉQUIER. — **Assurances sur la vie, exercices techniques** (formules, problèmes, solutions et réponses). Préface de M. Samuel DUMAS. — Un vol. in-8° de xx+514 pages; prix 20 fr.; Editions La Concorde, Lausanne, 1934.

Lorsqu'on aborde l'étude des théories actuarielles, et en particulier celle des assurances sur la vie, on est souvent découragé par l'effort qu'elles semblent exiger, malgré la simplicité et l'uniformité des méthodes actuarielles. Ce n'est qu'en traitant des exemples, en consultant les tables de mortalité et de commutation, en effectuant les calculs numériques que les étudiants se familiarisent avec les notations, les règles et les principes de la théorie et en saisissent le sens et la portée réelle.

M. Jéquier a eu la patience de réunir un grand nombre (800 environ) de problèmes d'assurances, dont quelques-uns, inédits, ont été tirés de la pratique, mais dont la plupart avaient été donnés par l'auteur aux cours pratiques de technique des assurances de l'Ecole des Hautes Etudes commerciales de Lausanne. Ces problèmes ou exercices techniques, habilement choisis, sont répartis en vingt-quatre groupes, les dix premiers se rapportant aux bases techniques de l'assurance sur la vie et aux assurances en cas de vie, les dix suivants aux assurances en cas de décès sur une tête, les quatre derniers aux assurances sur plusieurs têtes, chacun de ces groupes comprenant, à côté d'un certain nombre de problèmes résolus, les notations et les formules correspondantes. C'est dans l'étude des problèmes des derniers groupes que l'auteur introduit pour la première fois le calcul infinitésimal, par exemple dans la définition du taux instantané de mortalité; ce calcul ne joue, du reste, qu'un rôle secondaire dans son livre, la plupart des formules fondamentales utilisées par les actuaires pouvant être établies d'une manière élémentaire. Dans le domaine actuariel proprement dit, la