Joseph Kozak. — Grundprobleme der Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. Zweiter Band,Erster Teil: Theorie des Schiesswesens auf Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung and Fehlertheorie, 1 Teil. — 1 vol. gr. in-8°, 400 p.; K. ...

Autor(en): **Broggi, Ugo**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **10 (1908)**

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

le lieu d'un point tel que le produit de ses distances à deux droites fixes soit constant. Le lieu est une hyperbole. Par suite les deux problèmes seraient séparés dans bien des ouvrages. Ici ils sont rapprochés et à mon avis, avec beaucoup de raison. Les méthodes de résolution reposent au fond sur un petit nombre de procédés. L'auteur étudie successivement l'emploi des lieux géométriques, des figures auxiliaires, de la transformation des figures. A ce dernier point de vue je signale surtout ce qui est relatif à l'inversion. Il nous montre encore, quand un problème semble rebelle aux méthodes précédentes, comment on peut se permettre de le résoudre d'abord algébriquement pour voir ensuite si la solution se peut construire. Et cette méthode n'est pas si critiquable que beaucoup le croient. J'ai personnellement le souvenir d'un professeur qui avait proposé à ses élèves de construire un triangle connaissant les bissectrices et il était naturellement sous-entendu qu'on ne devait employer que la règle et le compas. Si le professeur en question avait essayé, même grossièrement, de mettre le problème en équations il aurait vu de suite l'absurdité de sa prétention.

La recherche des maxima et des minima termine la partie réservée aux méthodes. Dans la seconde partie (environ 1000 pages) nous appliquons les méthodes à une prodigieuse variété d'exercices qui sont alors rangés dans les livres euclidiens (I à VIII). Une dizaine de pages est consacrée aux problèmes numériques et près de 120 à la géométrie du triangle. Il est impossible de décrire tout cela, justement parce qu'il y a trop de problèmes intéressants et qu'en citer quelques-uns serait injustement faire tort à d'autres.

Un point qui m'a beaucoup frappé c'est l'importance accordée aux notions dualistiques. Beaucoup de problèmes consistent à chercher des enveloppes de lignes tout aussi naturellement que des lieux de points. Quand plusieurs solutions sont possibles, elles sont généralement indiquées toutes.

En résumé l'ouvrage paraît avoir une incomparable puissance didactique et pédagogique tout en gardant la forme élégante qui le rendra non moins précieux à toute personne simplement curieuse des résultats de la géométrie synthétique. A. Buhl (Montpellier).

Joseph Kozak. — **Grundprobleme der Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate.** Zweiter Band, Erster Teil : *Theorie des Schiesswesens auf Grundlage der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Fehlertheorie*, 1 Teil. — 1 vol. gr. in-8°, 400 p. ; K. Fromme, Wien u. Leipzig.

Les trois premiers chapitres du volume sont dédiés à l'exposition des fondements de la théorie des probabilités, c'est-à-dire aux définitions fondamentales, au théorème de Bernoulli et à son inversion et à la détermination « a posteriori » des probabilités.

Dans le Ch. IV l'auteur s'occupe des méthodes d'interpolation, sans supposer connus par ses lecteurs ni les premiers fondements du calcul des différences finies, ni les formules interpolatoires de Lagrange et de Newton. Il les développe, et s'occupe ensuite de l'interpolation par la méthode des moindres carrés dont il illustre tout particulièrement les applications à la théorie du tir. La méthode de Tchebychef est exposée en suivant la déduction de Jouffret, la seule élémentaire des trois connues.

Les trois derniers chapitres sont consacrés exclusivement aux applications de la théorie des erreurs à la théorie des armes à feu, et concernent l'étude de la distribution des points d'impact autour du but, à la mesure de la pré-

cision du tir et à des fonctions d'erreur analytiquement plus simple que la fonction de Gauss et faisant correspondre une probabilité nulle aux erreurs dépassant une certaine valeur finie. Il y a donc dans le volume de M. Kosak un exposé à peu près complet de la théorie générale des probabilités suivie des applications à la théorie du tir, que l'auteur se propose de compléter dans un volume ultérieur nouveau. Il a cherché à rendre les deux parties le plus possible indépendantes l'une de l'autre, afin que le lecteur ne s'intéressant pas à la théorie du tir puisse se borner aux chapitres sur la théorie des probabilités et de l'interpolation. Dans la discussion de problèmes de tir il a même souvent récapitulé brièvement les théorèmes de probabilités, qu'il s'agissait d'appliquer. Il en résulte nécessairement des répétitions que l'auteur n'aurait pu éviter qu'en renonçant partiellement au double but indiqué ; on ne saurait s'en plaindre, comme on ne pourrait pas se plaindre de la longueur quelquefois très prononcée de l'exposition, destinée à des lecteurs n'ayant d'autre bagage mathématique qu'une connaissance très modeste de l'analyse infinitésimale.

En résumé, l'ouvrage de M. le colonel Kosak, qui est écrit avec un grand soin et une sûre connaissance des matières exposées, pourra être consulté utilement non seulement dans les cercles militaires, mais par tous ceux qui désirent être renseignés sur les théories générales abordées par l'auteur. On doit même ajouter que l'application de la théorie des probabilités à l'étude du tir présente des problèmes très intéressants et qu'on chercherait en vain ailleurs : nous devons donc savoir gré à M. Kosak de nous avoir introduit dans un domaine peu connu et digne de l'être.

UGO BROGGI (Rome).

R. DE MONTESSUS. — **Leçons élémentaires sur le calcul des probabilités.** — 1 vol. broché in 8°, de VI, 191 p., 17 figures ; 7 fr. ; Gauthier-Villars, Paris.

L'auteur s'est proposé dans ses leçons « d'initier le curieux des choses savantes à l'étude du Calcul des Probabilités et de leurs applications », Et il a parcouru d'un pas rapide un très long chemin : des premières formules de l'analyse combinatoire et de la définition de dérivée et d'intégrale jusqu'à la théorie des erreurs, à la méthode des moindres carrés et à la discussion de problèmes de probabilités géométriques.

Savamment curieux lui-même des matières qu'il expose, il sait y introduire des observations personnelles et donner ainsi à son exposé le caractère d'une chose venue. C'est par cela et par la considération très large des applications, qu'il réussit à éviter le sens de fatigue et de gêne qui pourraient autrement s'emparer d'un lecteur n'étant pas familiarisé avec les mathématiques.

Quelques-unes des matières traitées ont fait l'objet de publications antérieures de M. de Montessus : telle la définition logique du hasard (et conséquemment la définition de la probabilité mathématique) et la discussion des paradoxes de Saint-Pétersbourg (qu'un philosophe allemand, VON KRIES, avait éclairci d'une façon analogue dans ses *Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung*) et de Bertrand. Le calcul des probabilités n'est pour l'auteur qu'un calcul de fréquences relatives. Il se trouve quelquefois qu'en augmentant le nombre des observations ou des épreuves, le rapport du nombre d'arrivées d'un événement au nombre des observations ou des épreuves tend irrégulièrement vers le rapport d'un nombre de cas favorables à un nombre