M. Kraitchik. — La Mathématique des jeux ou Récréations mathématiques. — Un volume in-8° de 576 pages. Prix: Broché, 30 belgas; relié, 42 belgas. Stevens frères, Bruxelles. 1930.

Autor(en): **Mirimanoff, D.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **29 (1930)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE.**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

R. MESNY. — **Les réseaux électromagnétiques et leurs applications** (Mémorial des Sciences physiques dirigé par Henri Villat et Jean Villey; fasc. XIII). — Un fascicule gr. in-8° de 56 pages et 22 figures. Prix: 15 francs. Gauthier-Villars & Cie. Paris. 1930.

Il s'agit ici de la propagation *dirigée* des ondes électromagnétiques analogue à la propagation des ondes lumineuses par réflecteurs généralement paraboliques. C'est la question des phares hertziens qui pourraient être si utiles en temps de brume mais dont la technique demande encore de nombreux perfectionnements. C'est aussi le secret des correspondances que l'on peut chercher à réaliser en émettant uniquement dans la direction voulue. Est-il d'abord impossible d'employer des miroirs ? Non, mais on est toujours dans le cas d'une projection lumineuse faite au moyen de réflecteurs extrêmement petits. La solution est plutôt dans des assemblages d'antennes qui, par exemple, toutes parallèles et situées dans un même plan pourraient constituer un plan d'émission. Théoriquement on est tenté de prendre des antennes très nombreuses et de passer à la limite; pratiquement on n'alimente pas aisément un grand nombre d'antennes, surtout en observant, comme il convient, des conditions de phase et de décalage. Les contradictions de ce genre sont dans la nature des choses. Quoiqu'il en soit, on possède des *réseaux* émetteurs à symétries géométriques généralement simples, en grecques, en dents de scie, en grilles variées.Ces réseaux peuvent être assemblés de manière à former des ensembles émetteurs à trois dimensions. Une théorie mathématique complète ne paraît pas possible mais ce qu'on peut faire d'utile est particulièrement élégant.

Chaque antenne donne un champ sinusoïdal. Pour plusieurs, et avec des décalages de courants convenables quand on passe de l'une à l'autre, on peut construire un champ total qui revient à des sommes de sinus dont les arguments sont en progression arithmétique. La considération de ce cas simple semble précieuse et sert de type à beaucoup d'autres. Ceci suffit également pour avoir des images de l'énergie rayonnée, en des sortes de courbes fermées dont une feuile utile s'étend dans la direction désirée tout en étant avoisinée par d'autres feuilles ayant d'autres directions mais des rayons vecteurs maxima qui décroîssent rapidement en progression géométrique. Dans cet ordre d'idées, les figures du fascicule sont très suggestives et font penser à un véritable mode de correspondance, au sens géométrique de cette expression, entre la forme des réseaux et celle des courbes énergétiques engendrées par ceux-ci.

A. BUHL (Toulouse).

M. KRAITCHIK. — **La Mathématique des jeux ou Récréations mathématiques.** — Un volume in-8° de 576 pages. Prix: Broché, 30 belgas; relié, 42 belgas. Stevens frères, Bruxelles. 1930.

Dans ce livre, qui s'apparente aux « Récréations mathématiques » de Lucas et de Rouse Ball, à l'« Initiation mathématique » de Laisant et aux « Curiosités géométriques » de Fourrey, l'auteur traite des problèmes que Bachet de Méziriac appelait problèmes plaisants et délectables.

Avec une patience bien rare à notre époque, M. Kraitchik a réuni plusieurs centaines de ces problèmes amusants de nature et d'origine les plus diverses: les uns tirés des auteurs grecs, arabes, hindous et chinois et des recueils du Moyen âge, d'autres moins anciens mentionnés par Bachet

de Méziriac, d'autres enfin traités ou imaginés par les mathématiciens modernes et par l'auteur lui-même. On peut, avec M. Kraitchik, répartir ces problèmes ou jeux en deux groupes: jeux de calcul, étudiés dans la première partie du livre, et jeux de situation, traités dans la seconde. Mais les problèmes de chacun de ces groupes sont encore si variés et les méthodes permettant de les traiter de nature si différente que de nouvelles distinctions s'imposent. Certains des jeux de calcul, par exemple, rentrent dans le domaine de l'arithmétique et de l'algèbre élémentaire, d'autres, et ce sont les plus curieux, ne peuvent être traités complètement qu'à l'aide des méthodes particulières que l'auteur a exposées dans ses ouvrages antérieurs, tels sont par exemple les problèmes relatifs à la factorisation dont une étude approfondie a été donnée par l'auteur dans sa théorie des nombres, d'autres enfin rentrent dans le domaine de ce que M. Kraitchik appelle l'arithmo-géométrie ou bien sont relatifs à la théorie des carrés magiques et au calcul des probabilités.

On voit combien les questions examinées par l'auteur dans la première partie de son livre sont nombreuses et variées. Il en est de même de la seconde, qui s'ouvre par un chapitre intéressant sur certains paradoxes géométriques, constructions par pliage et découpage, problèmes et jeux qui confinent à l'Analysis situs dont les notions s'introduisent ici naturellement. Bien entendu, l'auteur ne va pas au delà des premiers éléments de la topologie qui lui suffisent dans l'étude des exemples qu'il examine, mais il donne une idée de quelques grands problèmes posés par la géométrie de situation, en particulier du fameux problème des quatre couleurs, dont la solution nous échappe encore.

Nous passons ensuite à l'étude très détaillée des problèmes des reines et du cavalier, de quelques jeux de position, tels que la marelle, le tricolor, le solitaire, etc. et de nombreux jeux de permutation, comme le taquin ou la prise de la Bastille.

Enfin les derniers chapitres du livre sont consacrés aux traversées, aux jeux de répartition et à quelques autres questions que je n'essaierai pas de résumer.

Le lecteur s'instruit ainsi en s'amusant et se familiarise, parfois sans s'en douter, avec des méthodes importantes qu'on n'a pas l'habitude d'enseigner dans nos écoles. Et si dans l'étude d'un de ces problèmes il a la joie de découvrir quelque propriété nouvelle, qu'il n'oublie pas que dans ce domaine aucun résultat n'est négligeable. Le calcul des probabilités n'est-il pas né des problèmes posés par des jeux de hasard ?

Je recommande vivement le livre de M. Kraitchik aux lecteurs de *L'Enseignement mathématique.*

D. Mirimanoff (Genève).

F. Schilling. — **Projektive u. nichteuklidische Geometrie.** — Erster Band: *Projektive Geometrie in analytischer Behandlung nebst einem Einblick in die Grundlagen der Geometrie.* Zweiter Band: *Nichteuklidische Geometrie auf der Grundlage der projektiven Geometrie.* — Deux vol. in-8° de 212 et 216 p. avec 157 et 175 fig.; reliés, RM. 13,60 le vol.; B. G. Teubner, Leipzig.

Encouragé par son illustre maître Felix Klein, M. F. Schilling a édifié une géométrie non-euclidienne en partant de la géométrie projective. C'est