Literaturüberschau

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **33 (1978)**

Heft 6

PDF erstellt am: **03.06.2024**

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

Aufgabe 815. Ein Kreuz sei die Vereinigungsmenge zweier in derselben Ebene liegenden Rechtecke R_1, R_2. Es gelte zudem die folgende Bedingung (B): Es gibt eine Richtung, zu der alle Rechteckseiten parallel oder senkrecht sind. Aus der Einheitskreisscheibe soll ein Kreuz $K = R_1 \cup R_2$ mit maximaler Fläche ausgeschnitten werden. Man zeige, dass für die Maximalfigur folgende Aussagen gelten:

a) R_1 und R_2 sind kongruent.
b) K teilt die Fläche des dem Kreis umbeschriebenen Quadrates Q nach dem Goldenen Schnitt, $|K| : |Q| = \tau = (\sqrt{5} - 1)/2$.
c) Die Seitenlängen von R_1, R_2 stehen im Verhältnis τ.
d) K ist mit Zirkel und Lineal konstruierbar bei fester Zirkeleinstellung 1.

Aufgabe 815A. Man löse Aufgabe 815 unter Verzicht auf die Bedingung (B).

D. Laugwitz, Darmstadt, BRD

Literaturüberschau

K. Bosch, G. Jordan-Engeln und G.R. Klotz: Statistik. X und 284 Seiten. DM 19,80. Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft, Braunschweig 1976.
Das Buch ist zunächst als Begleitmaterial zum ZDF-Studienprogramm «Statistik im Medienverbund» gedacht; dank der breiten, sehr sorgfältigen Darstellung des Stoffes dürfte es auch als Arbeitsbuch für den Selbstunterricht geeignet sein. Inhalt: Begriffswelt der Statistik - Beschreibende Statistik - Wahrscheinlichkeit - Zufallsvariable - Normalverteilung (natürlich in einführender, anschaulicher Behandlung) - Anwendungen (z.B. Schätzen einer unbekannten Wahrscheinlichkeit, Testen einer Hypothese über eine Wahrscheinlichkeit). Die Autoren bemühen sich mit Erfolg, schwierige Begriffsbildungen (z.B. stochastische Unabhängigkeit) sehr verständlich durchzuführen und mit Figuren, Hinweisen auf mögliche Missverständnisse und einfachen Beispielen das Mitkommen zu erleichtern. Aus solchen Bemühungen dürfte auch der Mathematiklehrer, der Wahrscheinlichkeitsrechnung im Unterricht zu behandeln hat, zahlreiche Anregungen für das Vorgehen in der Schule schöpfen. Es scheint dem Rezensenten, die Beispiele hätten noch etwas vielgestaltiger ausgewählt werden dürfen: Münzenwurf und Würfeln können zwar sehr instruktiv sein; sie lassen aber die Bedeutung der behandelten Stoffgebiete manchmal doch zu wenig erkennen. Und beim Testen von Hypothesen müsste wohl noch etwas stärker herausgearbeitet werden, dass die Nullhypothese meistens eine Art «Gegenhypothese» zur Vermutung ist; man will ja die Nullhypothese - wenn's geht - widerlegen! R. Ineichen

H. Kütting: Einführung in die Grundbegriffe der Analysis. Studienbücher Mathematik, Band 1, 207 Seiten, Fr.20.-; Band 2, 255 Seiten, Fr.29.50. Herder, Freiburg, Basel, Wien 1973/1977.
Eine weitere Einführung in die Analysis? Ja, aber eine Darstellung, die sich durch etliche Besonderheiten auszeichnet: Die in diesem Gebiet so zahlreichen neuen Begriffe werden sehr sorgfältig motiviert, an zahlreichen Beispielen erläutert und präzis, «modern», aber doch möglichst leicht verständlich, beschrieben; die Beweisführungen sind ausführlich, auf mögliche Schwierigkeiten des Lesers wird geradezu «liebevoll» eingegangen; immer wieder wird durch instruktive Beispiele gezeigt, wo die Grenzen der rein anschaulichen Begriffsbildung liegen; viele Übungsaufgaben mit Lösungen geben die Möglichkeit der Selbstkontrolle. Den Mathematiklehrer wird besonders freuen, dass die Ausführungen sehr «schulnahe» sind: Sie können ihm zahlreiche Anregungen für das Vorgehen im Unterricht der obersten Klassen höherer Schulen geben. Das Buch dürfte aber auch für viele Studierende als Begleittext zu einer Vorlesung sehr nützlich sein. Inhalt: Einführung - Mengen und Abbildungen - reelle Zahlen - Reelle Funktionen - Folgen in metrischen Räumen - Stetige Funktionen - Differentiation reeller Funktionen - Folgen und Reihen - Integration reeller Funktionen. R. Ineichen