Zeitschrift: Elemente der Mathematik
Herausgeber: Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Band: 33 (1978)
Heft: 2

Rubrik: Mitteilung

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

in Hilberträumen) sowie die Lg-Splines (Spline-Funktionen in Sobolevräumen) diskutiert. Für beide Typen von Spline-Funktionen wird der Fall der Interpolations- und der Ausgleichs-Spline-Funktionen behandelt. Die Theorie wird sodann auf die Approximation von linearen Funktionalen, für die Herleitung von Quadraturformeln und für die Behandlung von Anfangs-Rand- oder Eigenwertproblemen angewendet. Am Schluss des Buches finden sich noch viele wertvolle Algol-Prozeduren für die numerische Anwendung der Spline-Funktionen auf die eben erwähnten Probleme. J.T. Marti

S.R. Caradus, W.E. Pfaffenberger und B. Yood: Calkin algebras and algebras of operators on Banach spaces. 146 Seiten. US$ 13.75. Marcel Dekker Verlag, New York 1974.
Da sich das Buch eher an Spezialisten der Operatortheorie wendet, die schon mit der Funktionalanalysis vertraut sind, soll hier nur ein summarischer Überblick über die behandelten Themen gegeben werden. Zuerst werden die Spektren von Operatoren und Banachalgebra eingeführt. Dann folgt eine Diskussion über Charakterisierungen, Zerlegungen, Erweiterungen und Verallgemeinerungen von Rieszschen Operatoren sowie über Halbgruppen von Halb-Fredholmoperatoren und Störungen von Operatoren des letzteren Typs. Schliesslich wird noch die Idealtheorie und der Zusammenhang mit C* Algebren und von Neumannalgebren besprochen. J.T. Marti

H. Bachmann: Einführung in die Analysis. Drei Bände mit 192, 208 und 128 Seiten. Fr. 19.80, 19.80 und 13.80. SABE, Zürich 1975.
Das neue Analysis-Werk von Heinz Bachmann besteht aus drei Bänden. Der erste enthält die Grundlagen. In strenger Weise wird der Begriff des vollständig angeordneten Körpers entwickelt. Neben einem ausführlichen Abschnitt über die Approximation reeller Zahlen durch rationale enthält der erste Band eine Einführung in die Theorie der Folgen und Reihen. Im Zusammenhang mit den Folgen werden der Begriff der rekursiven Definition und das Prinzip der vollständigen Induktion eingeführt. Der zweite Band enthält den üblichen Stoff der Mittelschule, wobei neben den trigonometrischen auch die hyperbolischen Funktionen samt Umkehrfunktionen einbezogen werden. Das bestimmte Integral wird vor der Ableitung eingeführt. Es erhält durch eine Vielzahl durchgerechneter Beispiele ungewohnte Bedeutung und Anschaulichkeit. Der dritte Band umfasst all das, was an und für sich auch noch an der Mittelschule behandelt werden kann, jedoch aus Zeitgründen wohl höchstens in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Klassen behandelt wird: unter anderem die weiterführenden Integrationsmethoden, Taylorreihen sowie eine Einführung in das Gebiet der Differentialgleichungen. Jeder Abschnitt zerfällt in Theorie, Aufgaben und Lösungen.
Die Theorie entfaltet sich in makelloser Durchsichtigkeit und mit unfehlbarer Zielsicherheit. Höchste Anschaulichkeit (aus beinahe unendlich vielen liebevoll ausgearbeiteten Beispielen und Zeichnungen) verbindet sich in natürlicher Weise mit der Klarheit, welche eine axiomatische Gliederung im glücklichsten Fall zu stiften vermag. Der Aufgabenteil ist ausserordentlich reichhaltig. Auch ein erfahrener Lehrer wird immer wieder überrascht sein von der Vielfalt der Fragen, welche im Zusammenhang mit scheinbar altvertrauten Gegenständen der Schulmathematik aufgeworfen werden.
Beim Gebrauch des Werks im Klassenunterricht können allerdings beträchtliche Schwierigkeiten entstehen. Die Qual der Wahl ist für den Lehrer ungewöhnlich gross. Soll er den Analysis-Unterricht auf einen präzisen Begriff der reellen Zahl stützen? Wenn er sich dazu entschliesst, hat er drei Dinge im Auge zu behalten: er wird auf viele schöne Beispiele aus Zeitmangel verzichten müssen; in den Köpfen wird nur der kleinste Teil der Theorie hängenbleiben; es geht auch ganz gut ohne exakte Theorie. Das vorliegende Werk stösst den Lehrer besonders tief in dieses Dilemma, da die Theorie überzeugender dargeboten wird, zugleich aber auch die Aufgaben weit reizvoller sind als in den üblichen Schulbüchern.
U. Oswald

Mitteilung

Die Internationale Mathematische Unterrichts-Kommission (IMUK/CIEM) veranstaltet vom 29.5.-3.6.1978 in Luxemburg ein Seminar über das Thema: «Rechner im Unterricht».
Adresse: Séminaire CIEM 1978, Collège d'Enseignement Moyen, 157, avenue Pasteur, Luxembourg. Tél. 277 18.