Zeitschrift: Elemente der Mathematik
Herausgeber: Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Band: 36 (1981)
Heft: 3

Rubrik: Literaturüberschau

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: 15.07.2025

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

and for which Abi-Khuzam showed that the Brocard angle ω, determined by P being such that $\beta_i = \omega$ $(i = 1,2,3)$ and given by

$$\cot\omega = \sum \cot a_i, \tag{3}$$

satisfies the inequality

$$\omega^3 \leq \prod (a_i - \omega). \tag{4}$$

Show that (1) does not always hold.

Aufgabe 862A. With the notation of Aufgabe 862, prove or disprove the inequality

$$\prod (a_i - \omega) \leq \prod (a_i/2).$$

D.J. Daley, Canberra, Australia

REFERENCES

1 F.F. Abi-Khuzam: Inequalities of Yff type in the triangle. El Math. *35*, 80–81 (1980).

Literaturüberschau

K. Hässig: Graphentheoretische Methoden des Operations Research. 160 Seiten, 137 Abbildungen, DM 26.80. Teubner, Stuttgart 1979.
Aus der Sicht des Operations Research werden die wichtigsten für dieses Gebiet relevanten graphentheoretischen Methoden behandelt. Dabei geht es vor allem um Probleme der kürzesten und längsten Wege - mit Anwendung auf die Netzplantechnik - sowie um Fluss- und Potentialdifferenzenprobleme. Entsprechend dem anvisierten Leserkreis wird auf die Beziehungen zur Theorie der linearen Programmierung grosser Wert gelegt. P. Läuchli

U. Dudley: Elementary Number Theory. 2.Auflage, IX und 249 Seiten, US-$16.50. Freeman, San Francisco 1978.
This is an introduction to elementary number theory that advances at a leisurly pace through the classical topics of the subject. Sections 1 through 5 are devoted to the fundamental properties of integers, and congruences; section 6 is concerned with the theorems of Wilson and Fermat. Arithmetical functions are studied in sections 7 to 9; sections 10 to 12 lead to a proof of the quadratic reciprocity theorem. There follow sections on the representation of numbers, diophantine equations, and the prime-counting function. Each result is preceded by a number of numerical examples, and these give the student a good introduction to the experimental side of number theory. There is a large collection of exercises, almost a thousand in all. This should be a good book for a beginning student. J. Steinig

K. Hrbacek und Th. Jech: Introduction to Set Theory. Pure and Applied Mathematics, Band 45, VI und 190 Seiten, Fr. 35.-. Dekker, New York, Basel 1978.
Ein Buch wie dieses sollte jeder Student der Mathematik lesen. Es verbindet in glücklicher Weise den axiomatischen Standpunkt, der ohne formale Pedanterie vertreten wird, mit einer auf die lebende Mathematik bezogenen Exposition. Neben der obligatorischen Begründung der reellen Zahlen kommen der Strukturbegriff und die Arithmetik der Kardinal- und Ordinalzahlen nicht zu kurz. Besonders erfreulich ist auch das Eingehen auf die Rolle und den wissenschaftstheoretischen Status der starken mengentheoretischen Hilfsmittel wie Auswahlprinzip, Kontinuumhypothese und grosse Kardinalzahlen.
E. Engeler

A.B. Pippard: The Physics of Vibration, Band 1, IX und 431 Seiten, £22.50. Cambridge University Press, 1978.

Kann man heute in Anbetracht der bestehenden umfangreichen und zum Teil vorzüglichen Literatur ein neues Buch über die klassische Theorie der Schwingungen schreiben?

Professor A.B. Pippard tut es, weil er der Meinung ist, damit eine Lücke zu füllen. Sein Werk ist in verschiedener Hinsicht ungewöhnlich. Der vorliegende erste Band, welcher sich mehr oder weniger auf Schwinger mit einem Freiheitsgrad aus der Mechanik, Elektrizitätslehre und Nuklearphysik konzentriert, ist mit mehr als 400 Seiten von ungewöhnlicher Länge. Die Zusammenstellung der Beispiele ist unkonventionell. Ungewöhnlich ist aber auch die Bearbeitung der einzelnen Probleme. Üblich wäre

a) die Beschreibung des physikalischen Problems,
b) die Übersetzung in ein mathematisches formales Problem,
c) die Lösung des mathematischen Problems und schliesslich
d) die physikalische Deutung der mathematischen Ergebnisse.

Der Autor beschränkt sich im wesentlichen auf den Punkt d, liefert zu a bis c einige Bruchstücke und versucht, die Lücken mit umschreibendem Text zu füllen. Sorgfältige mathematische Behandlungen werden verdrängt und durch anschaulich-physikalische Überlegungen, Analogieschlüsse und zum Teil durch wertvolle geometrische Betrachtungen ersetzt. Als Lehrbuch ist dieses Werk nicht zu empfehlen.

J. Nänni

H. Büning und G. Trenkler: Nichtparametrische statistische Methoden. 435 Seiten, DM 98.-. Walter de Gruyter, Berlin, New York 1978.

Ich darf hier eines der ersten deutschsprachigen Bücher vorstellen, welches das Gebiet der nichtparametrischen Statistik allgemein und umfassend behandelt. Nach einer kurzen Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik folgt eine problemorientierte Darstellung des Stoffes, die vom C-Stichprobenproblem über Tests auf Unabhängigkeit bis hin zu sequentiellen Verfahren reicht. Die Behandlung der Gegenstände erfolgt sorgfältig und mathematisch sauber. Die zahlreichen Beispiele und Aufgaben (teilweise mit Lösungen) zeigen, dass die beiden Autoren Gewicht legen auf eine praxisbezogene Vermittlung der statistischen Verfahren.

H. Loeffel

R. Honsberger: Mathematical Morsels. XII und 249 Seiten, 106 Abbildungen, US-$14.00. Mathematical Association of America, 1978.

Im dritten Band der Dolciani Mathematical Expositions (siehe Rezension El. Math. *31*, 47-48, 1976) legt Honsberger in 91 kurzen, unabhängig voneinander lesbaren Kapiteln verschiedene kleinere, vornehmlich den Aufgabenteilen amerikanischer Zeitschriften entnommene mathematische Probleme dar, die mit elementaren Mitteln lösbar sind. Einige Beispiele: «Was ist grösser, e^π oder π^e?», «Folgerungen aus dem Satz von Ptolemäus», «Für welche ganzen Zahlen x ist $x^4+x^3+x^2+x+1$ eine Quadratzahl?»

Das Buch enthält eine Vielzahl von schönen Problemen, deren Studium nicht zuletzt auch deshalb zum Vergnügen wird, weil der Autor, wie in früheren Werken, ohne übertriebene Formalismen auskommt.

P. Hohler

A.V. Pogorelov: The Minkowski Multidimensional Problem.
106 Seiten, £9.70. John Wiley & Sons, New York 1978.

Wenn $k: S^{n-1} \to (0, \infty)$ eine stetige reellwertige positive Funktion auf der $(n-1)$-dimensionalen euklidischen Einheitssphäre ist und zudem das Oberflächenintegral $\int_{S^{n-1}} (1/k(x))\, x d\omega(x)$ verschwindet, so existiert nach einem klassischen Satz von Minkowski stets ein bis auf Parallelverschiebung eindeutig bestimmter, konvexer Körper $K \subset \mathbf{R}^n$ so, dass für jeden Randpunkt p von K mit äusserer Normalen $n_p \in S^{n-1}$ die (verallgemeinerte) Gaußsche Krümmung $\varkappa_p(K)$ von K an der Stelle p der Gleichung $\varkappa_p(K) = k(n_p)$ genügt.

Das vorliegende Buch resümiert eine Reihe von Arbeiten des Autors, welche sich mit der Frage befassen, inwieweit man aus der C^r-Differenzierbarkeit oder der Analytizität von k auf entsprechende Eigenschaften des Körpers K schliessen könne. Das Studium dieses wichtigen und schwierigen Problems wird mit tiefliegenden Untersuchungen über partielle Differentialgleichungen im $\mathbf{R}^{n-1}$ vom Monge-Ampèreschen Typ in Beziehung gesetzt. Eines der Hauptresultate lautet: Wenn k zur Klasse C^r, $r \geq 3$, gehört, so ist die Oberfläche von K in der Klasse C^{r+1}, und wenn k analytisch ist, so ist K analytisch begrenzt.

P. Mani

J.M. Dubbey: The Mathematical Work of Charles Babbage. VIII und 234 Seiten, £12.50. Cambridge University Press, 1978.
Der englische Mathematiker Charles Babbage (1792-1871) hat als einer der ersten eine programmgesteuerte Rechenmaschine konstruiert. Weniger bekannt sind seine Leistungen auf dem Gebiete der reinen Mathematik. Hier sind vor allem seine massgebenden Impulse zur Entwicklung der symbolischen Algebra zu nennen. Das Buch von Dubbey schildert Leben und Werk des eigenwilligen und schöpferischen Forschers und leistet gleichzeitig einen wertvollen Beitrag zur Geschichte der Mathematik in England in den dreissiger Jahren des 19. Jahrhunderts. H. Loeffel

G. Fairweather: Finite Element Galerkin Methods for Differential Equations. Lecture Notes in Pure and Applied Mathematics, Band 34, IX und 280 Seiten, Fr. 58.-. Dekker, New York, Basel 1978.
Dieses Buch beschreibt die Galerkinsche Methode für finite Elemente (stückweise Polynomfunktionen) zur Lösung von partiellen Differentialgleichungen und Randwertproblemen gewöhnlicher Differentialgleichungen. Im Gegensatz zum Raleigh-Ritzschen Verfahren muss beim Galerkinschen Verfahren kein zum gegebenen Problem gehörendes Variationsproblem gefunden werden. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt in der theoretischen Herleitung der Methoden und berührt rechentechnische Aspekte nur am Rande. Das Buch stellt eine erweiterte Fassung von Vorlesungsnotizen dar, die der Autor in einem Vorlesungskurs am South African Council for Scientific and Industrial Research verwendet hat. Die einzelnen Kapitel lauten wie folgt: 1. Vorbereitungen; 2. Randwertprobleme gewöhnlicher Differentialgleichungen; 3. Randwertprobleme elliptischer partieller Differentialgleichungen; 4. Parabolische Probleme; 5. Hyperbolische Probleme; 6. Galerkin-Methoden mit Verfahren der alternierenden Richtungen für zeitabhängige Probleme. Jedes Kapitel schliesst mit einem bis etwa 1977 nachgeführten, ausführlichen Literaturverzeichnis. A. Friedli

Mathematics. An Introduction to Its Spirit and Use. With Introductions by M. Kline. 249 Seiten mit zahlreichen Figuren und Photographien, hardcover US-$16.80; softcover US-$8.80. Freeman, San Francisco 1979.
Die bekannte populärwissenschaftliche Zeitschrift «Scientific American» bringt regelmässig auch Beiträge mathematischen Inhalts. Morris Kline, ein führender amerikanischer Mathematiker, hat die interessantesten Aufsätze aus den letzten Jahrgängen ausgewählt, thematisch gruppiert und zu jedem Abschnitt eine Einführung geschrieben. Auf diese Weise ist eine bemerkenswerte Schrift entstanden, die besonders durch ein faszinierendes Bildmaterial besticht. Primär wendet sich diese Veröffentlichung natürlich an Nichtmathematiker, die einen Zugang zur Mathematik suchen. Dieser Sorte von Lesern hat sie ausserordentlich viel anzubieten. Sie kann aber auch Mathematiklehrern empfohlen werden, denn es findet sich darin manche Perle, mit der sich der Mathematikunterricht anreichern lässt. Gegenüber Schriften mit einer ähnlichen Zielsetzung hebt sich die vorliegende Sammlung von Aufsätzen verschiedener Autoren durch eine ausgeprägte Aktualität bei den Anwendungen ab; so kommen in diesem Rahmen unter anderem die Computerlogik, die harmonische Analyse, die Spieltheorie und die lineare Programmierung sehr ausgiebig zur Sprache. M. Jeger

A. Linder und W. Berchtold: Elementare statistische Methoden. 248 Seiten, DM 16.80. Birkhäuser, Basel, Boston, Stuttgart 1979.
Arthur Linders «Statistische Methoden», erstmals im Jahre 1945 erschienen, dürfte das erste in deutscher Sprache geschriebene Lehrbuch sein, das die modernen Methoden der mathematischen Statistik darstellt. Es hat mehrere Neuauflagen und Überarbeitungen erfahren und ist zu einem recht umfangreichen Band angewachsen, der sowohl Praxis als auch Theorie vermittelt. Deshalb dürften es viele Wissenschafter, die statistische Methoden zu verwenden haben, sehr begrüssen, dass Linder nun mit Berchtold zusammen ein handliches Taschenbuch herausgegeben hat, das - fast immer von ganz konkretem Zahlenmaterial ausgehend - die elementaren statistischen Methoden mit ihren Vor- und Nachteilen und ihren Gefahren in einer Form darstellt, die auch dem Nichtstatistiker gestattet, rasch zu dem für ihn Wesentlichen vorzustossen; die Mannigfaltigkeit der ausführlich durchgerechneten Beispiele erscheint uns dabei besonders bemerkenswert. In einem Schlusskapitel sind die benötigten theoretischen Grundlagen ohne Beweis kurz zusammengestellt. Ein Anhang enthält alle notwendigen Tafeln.
R. Ineichen

R. Strehl: Grundprobleme des Sachrechnens. Studienbücher Mathematik-Didaktik. 256 Seiten, DM 24.-. Herder, Freiburg, Basel, Wien 1979.
Sachrechnen war in unseren Schulen lange Zeit «bürgerliches Rechnen»: Es stellte jene Rechentechniken in den Vordergrund, die im täglichen Leben eine Rolle spielen - oder von denen man glaubte, sie würden eine Rolle spielen; diese Rechentechniken wurden dabei fast völlig losgetrennt von den «eigentlichen» mathematischen Methoden, wie sie am Gymnasium behandelt wurden. Dieses bürgerliche Rechnen ist durch die Reformen, die der Mathematikunterricht in den letzten Jahrzehnten durchgemacht hat, sehr in Frage gestellt worden. Glücklicherweise hat man aber vielerorts doch versucht, eine fruchtbare Synthese zu finden: Man will weiterhin Sachprobleme behandeln, stellt sie aber in einen wesentlich grösseren Zusammenhang, indem man sie mathematisch-strukturell betrachtet. Das Buch von Reinhard Strehl ist diesem Anliegen gewidmet und behandelt die grundlegenden Fragen klug dosiert, in ausgewogener Art und in einer Sprache, die auch dem Nichtmathematiker sehr verständlich sein dürfte. Aus dem Inhalt: Anwendbares Wissen oder Denkerziehung durch Mathematik? - Grössen und Grössenbereiche als Grundlage - Der begriffliche Hintergrund des Sachrechnens - Mathematische Begriffe und Strukturen. R. Ineichen

H. Sieber, O. Fischer und F. Ebeling: Taschenrechner im Unterricht. 144 Seiten, DM 12.80. Klett, Stuttgart 1978.
Der erste Teil befasst sich mit der Wirkungsweise elektronischer Taschenrechner. Dieser theoretisch-technische Teil mag einen Apparatefan interessieren oder allenfalls einem Lehrer behilflich sein, Fragen von Schülern über die Bedienung ihrer privaten Rechner zu beantworten. Diesen Teil im Unterricht zu behandeln hiesse aber, aus dem Rechner, einem heute allgemein gebräuchlichen Hilfsmittel, einen Selbstzweck zu machen.
Das gleiche gilt mit Einschränkungen auch für die übrigen, dem Rechnen und den Anwendungen gewidmeten Teile: Es ist didaktisch wohl besser, den Rechner an Beispielen, die sich aus dem Unterricht ergeben, einzuführen, als besondere Rechnerübungen zu veranstalten. H. Walser

M. Marcus: Introduction to Modern Algebra. Pure and Applied Mathematics, Band 47, XII und 489 Seiten, Fr. 52.-. Dekker, New York, Basel 1978.
Der Text streift die Definition verschiedener algebraischer Strukturen. Ausführlicher wird eingegangen auf die Gruppentheorie, auf Ring- und Körpertheorie und schliesslich auf Anwendungen der Modultheorie (Normalformen linearer Abbildungen, Gruppendarstellungen).
Anwendbarkeit war ein wesentliches Kriterium für die Stoffauswahl und den Aufbau des Textes. Der Leser wird anhand von gut ausgewählten Beispielen überzeugt, dass die vermittelten Werkzeuge nützlich sind.
Vorteilhaft ist der modulare Aufbau des Buches für jene Benützer, die sich nur für Teilgebiete interessieren und gezielt Informationen suchen. Anderseits kann man den Text lokal nur verstehen, wenn man vertraut ist mit der im betreffenden Kapitel verwendeten Notation.
Es dürfte einem Studenten mit Kenntnis der linearen Algebra gelingen, sich anhand dieses Textes das notwendige Wissen zu erarbeiten, um Algebra innerhalb oder ausserhalb der Mathematik anzuwenden.
H. Schneebeli

H. Werner: Einführung in die allgemeine Algebra. Hochschultaschenbücher, Band 120, 146 Seiten, DM 9.90. Bibliographisches Institut, Mannheim 1978.
Grob gesagt zeichnen sich zwei Richtungen ab in der Beschreibung der universellen Algebra als einer verschiedenen algebraischen Disziplinen übergeordneten Theorie, eine im Rahmen der Logik und eine im Rahmen der Kategorietheorie. Das vorliegende Buch entspricht der Betrachtungsweise der Logiker, obwohl auch einfachste Begriffe aus der Sprache der Kategorien benützt werden.
Der knappe Text folgt dem Muster Definition-Satz-Beweis, er wird nur gelegentlich durch Einleitungen, Bemerkungen und Beispiele etwas aufgelockert. Zusammenhänge mit andern Gebieten (Algebra, Informatik) werden aufgezeigt.
Das Verständnis für diesen Text wird sehr erleichtert durch die Grundkenntnisse, welche in einführenden Algebravorlesungen vermittelt werden. Es bietet sich dann Gelegenheit, das Arbeiten mit Varietäten algebraischer Objekte zu erlernen. H. Schneebeli

L. Childs: A Concrete Introduction to Higher Algebra. XIV und 338 Seiten, DM 33.-. Springer, Berlin, Heidelberg, New York 1979.
Dieses Buch nimmt innerhalb der einführenden Literatur zur Algebra eine Sonderstellung ein, indem es sich im Stoff an eine klare, nicht zu hoch fixierte obere Schranke hält. Dies bietet dem Autor die Möglichkeit, die grundlegenden Themen der Algebra viel ausführlicher zu behandeln, als dies üblicherweise in einem Algebralehrbuch oder in einer Algebravorlesung in den mittleren Studiensemestern geschehen kann. Im Mittelpunkt stehen die klassischen Begriffe Ring, Körper und Kongruenzklasse. Die Beschränkung im Stoff äussert sich konkret etwa darin, dass nur die Körper Q, R, C und $GF(p^n)$ in die Diskussion einbezogen werden. Einen breiten Raum nimmt die elementare Zahlentheorie ein.
Das Buch besticht durch die vielen Beispiele und Aufgaben sowie durch die zahlreichen einfallsreichen Anwendungen der Algebra (Partialbruch-Zerlegung, Codierungstheorie, Sturmscher Algorithmus, Kombinatorik).
Childs' Lehrbuch bildet eine wertvolle Ergänzung der bestehenden Algebraliteratur. Seine Vorzüge liegen vor allem darin, dass es das Vorfeld zur höhern Algebra eingehend ausleuchtet. Es dürfte manchem Mathematikstudenten, der allzuschnell an diesen Dingen vorbeigeführt wird, eine willkommene Studienbegleitlektüre sein. Andererseits deckt das Buch vom Stoff her gesehen gerade jene Teile der Algebra ab, die das notwendige Hintergrundwissen eines Mathematiklehrers ausmachen. So dürfte dieses Buch auch bei Gymnasiallehrern auf Interesse stossen. M. Jeger

H. Schauer und G. Barta: Methoden der Programmerstellung für Tisch- und Taschenrechner. X und 190 Seiten, 134 Figuren, DM 39.-. Springer, Wien, New York 1979.
Mit der rasanten Entwicklung bei den Taschenrechnern schiessen ebenso rasch auch die Anleitungen zur Handhabung solcher Geräte ins Kraut. Die Schnelligkeit, mit der solche Schriften zumeist verfasst werden, wirkt sich nicht unbedingt positiv auf deren Gehalt aus. Das vorliegende Büchlein bildet diesbezüglich keine Ausnahme. Das Unheil beginnt seinen Lauf bereits im Vorwort. Dort wird angekündigt, dass zu den behandelten Algorithmen jeweils Maschinenprogramme für die Rechner Hewlett-Packard HP-19 und Texas TI-57 angeführt werden. Was den Texas-Rechner anbetrifft, sind aber Programme für die Typen TI-58 und TI-59 gedruckt (zum TI-57 existiert übrigens kein Drucker, und die Zahl der Programmschritte ist bei diesem Rechner auf 100 beschränkt).
Die Autoren weisen mehrmals darauf hin, dass eine klare Umschreibung des massgebenden Algorithmus die Voraussetzung für effizientes Programmieren sei. Als Ausgangsbasis benutzen sie nun jeweils sogenannte Struktogramme, die alles andere als eindeutig interpretierbar sind. Sie selbst sind auf eine solche Unklarheit hereingefallen: Das auf Seite 119 ausgedruckte Programm für das Master-Mind-Spiel ist nämlich falsch. Es erfasst jedenfalls nicht das Spiel, das auf Seite 114 umgangssprachlich beschrieben wird.
Dem Rezensenten ist nicht ganz klar, an welche Sorte von Taschenrechnerbenützer sich die Autoren eigentlich wenden. Generell kann von der Schrift gesagt werden, dass der Leser schon recht viel über Taschenrechner wissen muss, damit er den Erklärungen der Autoren überall folgen kann. Sie sprechen auf Seite 37 gar offen die Erwartung aus, strenggläubige Mathematiker mögen da und dort ein Auge zudrücken. Das ist wohl etwas zuviel verlangt. M. Jeger

B. Artmann, W. Peterhänsel und E. Sachs: Beispiele und Aufgaben zur linearen Algebra. Hochschultaschenbücher, Band 783, 150 Seiten, DM 9.90. Bibliographisches Institut, Mannheim, Wien, Zürich 1978.
Dieses Büchlein will als Lernhilfe und Begleiter zu einem Grundkurs in linearer Algebra verstanden sein. Es enthält zusammenfassende Rückblicke auf die Theorie, bringt die wesentlichen Definitionen und Bemerkungen, um den Zusammenhang aufzuzeigen, in dem die nachfolgenden Beispiele und Aufgaben stehen.
Über zwei Stufen kann nun der Lernende prüfen, ob er den Stoff verstanden hat: Erstens beim Studium der Beispiele, die oft einen Zusammenhang mit Bekanntem aus Geometrie oder Analysis herstellen. Zweitens beim Lösen der Aufgaben, wobei die beigefügten Lösungen in jedem Falle eine Erfolgskontrolle zulassen.
Der Text deckt nur ein Minimalprogramm ab. Die Mehrzahl der Aufgaben entsprechen den zur Theorie gehörenden Standardfragen für reelle oder komplexe Vektorräume. Betont wird das Einüben von Grundbegriffen. Es wird weder auf numerische Verfahren noch auf lineare Programmierung eingegangen. Dieses Büchlein kann nützlich sein für Anfänger oder jene, die lineare Algebra für Anfänger unterrichten. H. Schneebeli