Zeitschrift: Elemente der Mathematik
Herausgeber: Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Band: 73 (2018)
Heft: 3

Buchbesprechung: Rezensionen

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: 01.07.2025

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

Elem. Math. 73 (2018) 144 – 144
0013-6018/18/030144-1
DOI 10.4171/EM/366

© Swiss Mathematical Society, 2018

Elemente der Mathematik

Rezensionen

Halbeisen, Hungerbühler, Läuchli: Mit harmonischen Verhältnissen zu Kegelschnitten – Perlen der klassischen Geometrie, 215 Seiten mit 270 Abbildungen, davon 143 in Farbe, Softcover, CHF 21.00, Springer 2016, ISBN 978-3-662-53033-7

Den Autoren eines Buches über elementare Geometrie stellt sich die Frage, auf welche Art sie dieses Gebiet betreten bzw. erwandern wollen. Beginnt man klassisch mit Grundlagen und baut darauf auf oder behandelt man ein ganz bestimmtes Thema oder tritt man einfach einmal ein und überrascht den Leser, zu welchen Schönheiten man da vorstösst? Das Konzept des vorliegenden Buches kann ein Stück weit von diesem Gesichtspunkt aus gesehen werden.

Der Inhalt des vorliegenden Buches ist in 8 Kapitel eingeteilt, die teilweise unabhängig voneinander lesbar sind. Dabei beginnt jedes Kapitel vollkommen elementar und kommt dann als Folgerung erstaunlich rasch zu interessanten Sätzen und Eigenschaften, die – vom Stoff her betrachtet, der am Gymnasium unterrichtet wird – auf einem recht hohen Niveau stehen. Fussnoten, welche ein flüssiges Lesen häufig eher erschweren, fehlen völlig. Dafür sind am Ende jedes Kapitels kurze historische Anmerkungen gegeben, zusammen mit weiterführenden Resultaten und einigen Aufgaben. Eine sympathische Konzeption. Wie sorgfältig das Buch geschrieben ist, mag ein Detail zeigen: Bei den Anmerkungen wird an einer Stelle diskutiert, wie der Genitiv und der Dativ Singular von Gerade, Parallele oder Tangente lautet. Die Autoren machen darauf aufmerksam, dass sich mehr oder weniger eingebürgert hat: "Die Gleichung der Geraden", "Die Gleichung der Parallelen", aber: die "Gleichung der Tangente".

Ganz am Schluss findet sich ein Anhang von Eigenschaften, die für die Beweise zum Teil vorausgesetzt wurden (vor allem die zentrische Streckung und die Strahlensätze). Inhaltlich liegt ein gewisses Gewicht auf Schliessungssätzen, auf dem Berührungsproblem von Apollonius und – wie im Titel erwähnt – auf den Kegelschnitten. Bemerkenswert ist, dass z.B. der Satz von Pythagoras nur am Rande vorkommt.

Es kommen die folgenden Themen zur Sprache: Peripheriewinkelsatz und Satz von Pascal; Sehnen, Sekanten und Chordalen; Harmonische Geradenbüschel, Sätze von Ceva und Menelaos; Harmonische Punkte am Kreis, Satz von Brianchon; ein Apollonisches Berührungsproblem, Konstruktion; Inversion am Kreis, Stereographische Projektion, Steiner-Ketten; Kegelschnitte, Dandelinsche Kugeln. Dann ein Kapitel mit "Kleinodien", u.a. über die Konstruktionen mit dem Zirkel oder dem Lineal allein und über den Satz von Morley.

Die klare Sprache und die fantastischen Zeichnungen tragen dazu bei, dass man das Buch gerne zur Hand nimmt.

Das Buch ist kein Lehrbuch im eigentlichen Sinn, sondern richtet sich an alle, die Freude an der Geometrie haben. Es kann mit wenigen Vorkenntnissen gelesen und genossen werden.

Der Titel des Buches ist vielleicht ein bisschen irreführend. Harmonische Verhältnisse werden zwar an mehreren Stellen verwendet und mit den Kegelschnitten endet das Buch auch, aber damit ist nur ein Teilaspekt angesprochen. Wie aus der obigen Besprechung hoffentlich hervorgeht, enthält das Buch mehr als das. Für Liebhaber der Geometrie unbedingt zu empfehlen.

Peter Hohler, Aarburg

Typesetting & Layout: *mathScreen online, CH-4123 Allschwil*