

ZMATH 06447528

Erickson, Martin

Beautiful mathematics. Translated from the English by Roland Girgensohn. (Mathematische Appetithäppchen. Faszinierende Bilder. Packende Formeln. Reizvolle Sätze.)

Heidelberg: Springer Spektrum; Washington, DC: The Mathematical Association of America (MAA) (ISBN 978-3-662-45458-9/pbk; 978-3-662-45459-6/ebook). xi, 215 p. (2015).

Preliminary review / Publisher's description: Mathematische Gedankengänge besitzen einen ästhetischen Reiz, den jeder zu schätzen weiß, der die Zeit und die Hingabe hat, sich in die Materie zu vertiefen. In seinem Buch präsentiert Martin Erickson mathematische Themen, die nach den Kategorien Wörter, Bilder, Formeln, Sätze, Beweise, Lösungen und ungelöste Probleme sortiert sind und als besonders "schön" bezeichnet werden können. In einer spannenden mathematischen Entdeckungsreise führt Erickson seine Leser von den komplexen Zahlen zu arithmetischen Progressionen, von Alcuins Folge zur Zetafunktion und von Hyperwürfeln zur Unendlichkeit im Quadrat. Für wen ist das Buch geschrieben? Jede mathematisch gesinnte Person wird etwas Neues darin finden können. Für Gymnasiasten und Studierende bietet das Buch einen Ansporn, ihre mathematischen Studien zu vertiefen; denn Schönheit ist eine hervorragende Motivation. Aber auch professionelle Mathematiker werden darin frische Beispiele für mathematische Eleganz entdecken, die sie an Kollegen und Studierende weitergeben können. Innerhalb jeden Kapitels setzen die Themen zunehmend mehr Vorwissen voraus, sodass man das Buch im Laufe einer mathematischen Ausbildung immer wieder zur Hand nehmen und Neues darin entdecken kann. Zudem sind im vorletzten Kapitel die für das Verständnis wichtigsten mathematischen Definitionen und Sätze enthalten, während das letzte Kapitel reizvolle Übungsaufgaben (mit Lösungen) anbietet, die zum eigenen Weiterdenken auffordern.

Classification: A80 A20

doi:10.1007/978-3-662-45459-6