

ZMATH 2014d.00839

Glaeser, Georg

The mathematical tool box. Applications in nature and technology. (Der mathematische Werkzeugkasten. Anwendungen in Natur und Technik.) 4th ed.

Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag (ISBN 978-3-642-54598-6/pbk; 978-3-642-54599-3/ebook). xii, 452 p. (2014).

Publisher's description: Der mathematische Werkzeugkasten wendet sich an alle, die eine Standard-Mathematikausbildung in der Schule hinter sich haben und ihr mathematisches Verständnis vertiefen wollen. Durch eine Vielzahl von Anwendungsbeispielen aus den verschiedensten Disziplinen wie Biologie, Physik, Chemie, Astronomie, Geografie, ja sogar der Musik, werden algebraische Gleichungen, Proportionen, Trigonometrie, Vektorrechnung und Infinitesimalrechnung anschaulich vermittelt. Insofern ist das Buch eine gute Hilfe für angehende Studenten verschiedenster Studienrichtungen, die fundierendes Mathematikwissen voraussetzen. Wegen der fächerübergreifenden Anwendungen eignet sich das Werk aber auch als Fundgrube für engagierte Mathematiklehrer, welche motivierende Beispiele für die diversen Teilgebiete der Mathematik suchen. Das Buch ist so aufgebaut, dass man an verschiedenen Stellen "einsteigen" kann. Querverweise bringen zugeordnete Abschnitte und Beispiele schnell in Zusammenhang. Die vierte, durchgängig vierfarbige Auflage ist vollständig durchgesehen und um viele Anwendungsbeispiele erweitert. See the review of the third edition in [Zbl 1183.00002].

Classification: M10

doi:10.1007/978-3-642-54599-3