

ZMATH 2015a.00502

Stein, Martin

Basic knowledge arithmetic and number theory. (Basiswissen Arithmetik und Zahlentheorie.) 2nd revised and expanded edition of the book previously published under the title Basiswissen Arithmetik. Zahlentheorie, Logik und Mengenlehre.

Scripta Didactica Mathematica 2. Münster: WTM-Verlag (ISBN 978-3-942197-39-7/pbk). 186 p. (2014).

Publisher's description: Dieses Buch wendet sich an Studierende der Lehrämter Grundschule und Haupt-Realschule im Bachelorstudium. Es behandelt die folgenden Gebiete: – Teilbarkeit und Primzahlen, – Diophantische Gleichungen, – Teilbarkeitsregeln mit Rechenproben, – Stellenwertsysteme und – Kongruenzen und Restklassen mit Anwendungen. Aufbauend auf die Eigenschaften der Restklassen kann der Gruppenbegriff eingeführt werden. Logische Grundlagen werden so weit behandelt, wie dies für die Beherrschung exakter Argumentationen und die Fähigkeit zum korrekten Formulieren mathematischer Aussagen erforderlich ist. Von der Mengenlehre werden die grundlegenden Begriffe sowie Sprech- und Schreibweisen behandelt, das Gleiche gilt für den Bereich der Funktionen und Relationen. In vergleichbarer Weise erfolgt die Behandlung direkter und indirekter Beweise und der vollständigen Induktion, wobei viele Beispiele für das Verständnis hilfreich sind.

Classification: F60 E30