

Analysis 1

Dieses fest etablierte Lehrbuch begleitet Studierende der Mathematik, Physik und Informatik seit über vier Jahrzehnten durch die Analysis des ersten Semesters. Es gelangt in systematischer Weise, aber ohne zu große Abstraktionen, einfach und verständlich zu den grundlegenden Begriffen (Konvergenz von Folgen und Reihen, Stetigkeit, Differentiation, Riemannsches Integral) und illustriert sie mit zahlreichen Beispielen. Die numerische Seite der Analysis wird an verschiedenen Stellen beleuchtet, um den Grenzwertbegriff konkreter zu machen. Das Buch schließt mit zwei Kapiteln über Taylor- und Fourier-Reihen, in denen alle bis dahin gelernten Techniken zum Einsatz kommen. Jedes Kapitel enthält Übungsaufgaben zum Vertiefen der Inhalte.

Für die vorliegende Auflage wurde der Text einschließlich aller Abbildungen erneut überarbeitet. Darüber hinaus ergänzen nun elektronische Flashcards das Buch: Diese per App zugänglichen Verständnisfragen unterstützen den Lernprozess und eignen sich auch sehr gut zur Prüfungsvorbereitung.

Die Autoren

Prof. Dr. Otto Forster ist Emeritus am Mathematischen Institut der Ludwig-Maximilians-Universität München. Zuvor war er Lehrstuhlinhaber an den Universitäten Regensburg und Münster/Westfalen. Aus seinen Vorlesungen sind zahlreiche erfolgreiche Lehrbücher hervorgegangen, insbesondere zur Analysis 1-3 und zur algorithmischen Zahlentheorie.

Dr. Florian Lindemann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der School of Computation, Information and Technology der TU München. Er ist verantwortlich für den Übungsbetrieb von grundlegenden Mathematikveranstaltungen und entwickelt dabei E-Learning-Material zur Analysis, Numerik und Optimierung. Aus ersterem sind Flashcards hervorgegangen, die verschiedentlich zum Einsatz kommen. Florian Lindemann wurde mehrfach mit Lehrpreisen ausgezeichnet.