

| | |
|-------------------------|--|
| 1. Record Nr. | UNINA9910484111803321 |
| Autore | Reinhardt Hans-Jürgen |
| Titolo | Aufgabensammlung Analysis 2, Funktionalanalysis und Differentialgleichungen : mit mehr als 300 gelösten Übungsaufgaben / von Hans-Jürgen Reinhardt |
| Pubbl/distr/stampa | Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Spektrum, , 2017 |
| ISBN | 3-662-52954-8 |
| Edizione | [1st ed. 2017.] |
| Descrizione fisica | 1 online resource (VIII, 317 S. 17 Abb.) |
| Disciplina | 515.8 |
| Soggetti | Functions of real variables Functional analysis Differential equations Differential equations, Partial Real Functions Functional Analysis Ordinary Differential Equations Partial Differential Equations |
| Lingua di pubblicazione | Tedesco |
| Formato | Materiale a stampa |
| Livello bibliografico | Monografia |
| Nota di contenuto | 1 Analysis mehrdimensional.-Topologische und metrische Räume -- Quotientenräume -- Abschluss, Inneres, Rand -- Kompakte Mengen -- Vollständige normierte Räume -- Stetige Funktionen und Abbildungen, Satz von Arzelà-Ascoli -- Kurven im \mathbb{R}^n .- Differenzierbarkeit: Partielle und totale Ableitungen -- Gradienten und Richtungsableitungen -- Differentiationsregeln -- Taylorformel im \mathbb{R}^n -- 2 Funktionalanalysis -- Abstände von Mengen -- Banach- und Hilberträume -- Funktionen in $C^1[a, b]$ -- Weitere Funktionenräume -- Integrale im \mathbb{R}^n , Gaußscher Integralsatz -- Dualräume, lineare Funktionale -- Lineare und adjungierte Operatoren -- Kompakte und abgeschlossene Abbildungen -- Inverse Probleme -- Nichtlineare Abbildungen, Fréchet-Ableitungen -- 3 Theorie gewöhnlicher und partieller Differentialgleichungen -- Anfangswertaufgaben für gewöhnliche Differentialgleichungen -- Randwertaufgaben für gewöhnliche Differentialgleichungen -- Partielle |

Sommario/riassunto

Sie suchen Übungen zur Klausurvorbereitung, Material für Tutorien oder Beispiele für eine Vorlesung zur weiterführenden Analysis? In diesem umfangreichen Buch finden Sie eine Vielzahl verschiedener Aufgaben - von abstrakten Beweisen über theoretische und angewandte Beispiele hin zu konkreten Berechnungen. Zur Überprüfung der eigenen Arbeit gibt es ausführliche Lösungen zu jeder Aufgabe. Somit ist das vorliegende Werk das ideale Begleitbuch sowohl für Studierende als auch für Dozenten der Mathematik. Die Zusammenstellung von Übungsaufgaben entstand während der entsprechenden Vorlesungen des Autors an der Universität Siegen in den Jahren 1993 bis 2013. Der Autor Prof. em. Dr. Hans-Jürgen Reinhardt, AG Numerik, Department Mathematik, Universität Siegen.
