



Peter Gritzmann

Grundlagen der Mathematischen Optimierung

Diskrete Strukturen, Komplexitätstheorie, Konvexitätstheorie, Lineare Optimierung, Simplex-Algorithmus, Dualität

Series: Aufbaukurs Mathematik

- Das Buch vermittelt Einstiege zur linearen, diskreten und nichtlinearen Optimierung, modular, methodisch kohärent, mit allem, was dazugehört
- Algorithmbezogene Darstellung und Motivation durch Beispiele aktueller realer Anwendungen
- Die geometrischen Vorstellungen werden detailliert entwickelt und durch eine große Anzahl von Abbildungen veranschaulicht

2013, XVII, 525 S. 160 Abb.

Printed book

Softcover

[1] 34,99 € (D) | 35,97 € (A) | CHF 39,00

eBook

[2] 20,67 € (D) | 20,67 € (A) | CHF 28,58

Available from your library or springer.com/shop

Ziel dieses Lehrwerkes ist es, eine mathematische Grundlage der linearen, nichtlinearen und diskreten Optimierung und ihrer wichtigsten algorithmischen Ansätze zu entwickeln. Viele der behandelten Probleme werden durch Beispiele aktueller realer Anwendungen motiviert. Dabei wird jedoch nicht versucht, möglichst schnell möglichst viele Algorithmen für „alle Lebenslagen der Optimierung“ anzugeben, sondern ein (bisweilen deutlich aufwendigerer) Weg der konstruktiven Herleitung algorithmischer Ansätze beschritten. Methodisch zentral ist der geometrische Zugang; die zugrunde liegenden geometrischen Vorstellungen werden detailliert entwickelt und durch eine große Anzahl von Skizzen veranschaulicht. Der vorliegende erste Teil enthält wichtige Grundlagen und verschiedene mögliche Einstiege in die Optimierung, die je nach Wunsch umfassend, sektionsweise oder auch nur in Teilen in Lehrveranstaltungen oder im Selbststudium verwendet werden können. Hierzu gehören Diskrete Strukturen und Algorithmen, eine ausführliche Einführung in die Komplexitätstheorie, die Grundlagen der Konvexitätstheorie, die in fast allen Bereichen der Optimierung von fundamentaler Bedeutung ist, der Simplex-Algorithmus sowie die LP-Dualität und ihre Anwendungen.

Order online at springer.com / or for the Americas call (toll free) 1-800-SPRINGER / or email us at: customerservice@springernature.com. / For outside the Americas call +49 (0) 6221-345-4301 / or email us at: customerservice@springernature.com.

The first € price and the £ and \$ price are net prices, subject to local VAT. Prices indicated with [1] include VAT for books; the €(D) includes 7% for Germany, the €(A) includes 10% for Austria. Prices indicated with [2] include VAT for electronic products; 19% for Germany, 20% for Austria. All prices exclusive of carriage charges. Prices and other details are subject to change without notice. All errors and omissions excepted. [3] No discount for MyCopy.

