Jürgen Meisel
Duale Hochschule Mannheim – Bereich Wirtschaft

Inhalt der Vorlesung in Mathematik

❶ Summenzeichen

- **1.1. Rechengesetze zum Summenzeichen**
- **1.2. Binomischer Lehrsatz**

❷ Lineare Gleichungs- und Ungleichungssysteme

- **2.1. Homogene & Inhomogene Lineare Gleichungssysteme**
- **2.2. Gauß-Algorithmus**
- **2.3. Anwendung: Lineare Optimierung & Simplexalgorithmus**

❸ Matrizen, Vektoren & Determinanten

- **3.1. Einleitung & Grundlegende Definitionen**
- **3.2. Arten von Matrizen mit Vektor als Sonderform**
- **3.3. Rechenoperationen mit Matrizen & Vektoren**
- **3.4. Definition und Berechnung von Determinanten**
- **3.5. Invertierung von Matrizen**
- **3.6. Anwendung: Übergänge und statisches Gleichgewicht + Leontief-Modell**

❹ Reelle Funktionen mit mehreren Veränderlichen

- **4.1. Einteilung & Grundlegende Definitionen**
- **4.2. Partielle Ableitungen**
- **4.3. Relative Extrema ohne Nebenbedingungen**
- **4.4. Extrema unter Nebenbedingungen**
- **4.5 Partielles und totales Differential**

❺ Integralrechnung

- **5.1. Bestimmtes Integral**
- **5.2. Unbestimmtes Integral**
- **5.3. Anwendung: Produzenten- & Konsumentenrente**