

Inhalt

Vorwort	4
---------------	---

I. Grundlagen der Integralrechnung

■ 1. Die Streifenmethode des ARCHIMEDES	12
■ 2. Die Flächeninhaltsfunktion ...	16
■ 3. Stammfunktion und unbestimmtes Integral	27
■ 4. Das bestimmte Integral	32
□ 5. Exkurs: Integrierbarkeit	39

II. Anwendungen der Integralrechnung

■ 1. Bestimmte Integrale und Flächeninhalte	44
■ 2. Flächen unter Funktionsgraphen	46
■ 3. Flächen zwischen Funktionsgraphen	59
■ 4. Rekonstruktion von Beständen	68

III. Integrationsmethoden

■ 1. Die Produktintegration	84
■ 2. Die Substitutionsmethode ...	88
□ 3. Exkurs: Integration durch Partialbruchzerlegung	93
□ 4. Exkurs: Das Volumen von Rotationskörpern	97

IV. Funktionsuntersuchungen

■ 1. Exponentialfunktionen	106
■ 2. Logarithmusfunktionen	148
■ 3. Gebrochen-rationale Funktionen	158
■ 4. Wurzelfunktionen	173

- Wiederholung
- Basis
- Basis/Erweiterung
- Vertiefung

V. Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung

□ 1. Zufallsversuche und Ereignisse	190
□ 2. Mehrstufige Zufallsversuche/ Baumdiagramme	197
□ 3. Kombinatorische Abzählverfahren	206

VI. Bedingte Wahrscheinlichkeiten und Vierfeldertafel

■ 1. Bedingte Wahrscheinlichkeiten	218
■ 2. Vierfeldertafeln	231

VII. Zufallsgrößen

■ 1. Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilung	240
■ 2. Der Erwartungswert einer Zufallsgröße	243
■ 3. Varianz und Standardabweichung	247

VIII. Die Binomialverteilung

■ 1. BERNOULLI-Ketten	256
■ 2. Eigenschaften von Binomialverteilungen	260
■ 3. Praxis der Binomialverteilung	268
■ 4. Exkurs: σ -Umgebung des Erwartungswertes	274
□ 5. Exkurs: $\frac{\sigma}{n}$ -Umgebung der Trefferwahrscheinlichkeit	279

Tabelle zur Binomialverteilung ...	289
Stichwortverzeichnis	302
Bildnachweis	304