

# 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: $\sigma$ -Umgebung des Erwartungswertes .....	274
□ 5. Exkurs: $\frac{\sigma}{n}$ -Umgebung der Trefferwahrscheinlichkeit .....	279

<b>Tabelle zur Binomialverteilung</b> ...	289
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	302
<b>Bildnachweis</b> .....	304