

Inhalt

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

I. Beschreibende Statistik

■ 1. Darstellung von Daten	10
■ 2. Mittelwerte	20
■ 3. Streuungsmaße	26
■ 4. Boxplots	30

II. Wahrscheinlichkeitsrechnung

■ 1. Zufallsversuche und Ereignisse	38
■ 2. Relative Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit	42
■ 3. Mehrstufige Zufallsversuche/ Baumdiagramme	49
■ 4. Kombinatorische Abzählverfahren	60
□ 5. Exkurs: Simulationen	69
□ 6. Exkurs: Bernoulliketten	72

III. Lineare und quadratische Funktionen

■ 1. Reelle Funktionen	84
■ 2. Lineare Funktionen	88
■ 3. Quadratische Funktionen	106

IV. Potenzen und Potenzfunktionen

■ 1. Potenzen mit ganzzahligen Exponenten	128
■ 2. Potenzen mit rationalen Exponenten	135
■ 3. Potenzfunktionen	150
■ 4. Ganzrationale Funktionen	155
□ 5. Exkurs: Einfache gebrochen- rationale Funktionen	163
■ 6. Umkehrfunktionen	165

- Wiederholung
- Basis
- Basis/Erweiterung
- Vertiefung

V. Exponentialfunktionen

■ 1. Funktionen der Form $f(x) = c \cdot a^x$	176
■ 2. Exkurs: Logarithmen	181
■ 3. Rechnen mit Exponential- funktionen	187
■ 4. Untersuchung exponentieller Prozesse	190
□ 5. Exkurs: Die Umkehrfunktion zu $f(x) = 10^x$	200

VI. Trigonometrische Funktionen

□ 1. Exkurs: Längen und Winkel im rechtwinkligen Dreieck. ...	206
□ 2. Exkurs: Eigenschaften von Sinus und Kosinus.	218
□ 3. Exkurs: Längen und Winkel in beliebigen Dreiecken	222
■ 4. Trigonometrische Funktionen. .	236
■ 5. Sinusfunktionen mit $f(x) = a \sin(bx + c) + d$	241

VII. Grenzwerte und Änderungsraten

□ 1. Grenzwerte von Folgen	254
■ 2. Grenzwerte von Funktionen. . .	267
■ 3. Die mittlere Änderungsrate . . .	275
■ 4. Die lokale Änderungsrate.	283

VIII. Steigung und Ableitung

■ 1. Die Steigung einer Kurve.	292
■ 2. Die Ableitungsfunktion	299
□ 3. Die rechnerische Bestimmung der Ableitungsfunktion	306
□ 4. Elementare Ableitungsregeln. .	308
□ 5. Anwendung des Ableitungs- begriffs	315

Tabellen	329
Stichwortverzeichnis	333
Bildnachweis	336