

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Dank	8
Wie arbeite ich mit diesem Buch	9
1. Grenzwerte	13
1.1 Konvergenz von Folgen	14
1.2 Grenzwertsätze	29
1.3 Konvergenz von Reihen	38
Ausflug: Warum selbst der schnellste Läufer die Schildkröte nie einholen kann	
Ausflug: Mehr über konvergente Reihen	
1.4 Funktionen: Grenzwerte im Unendlichen	52
1.5 Funktionen: Grenzwerte im Endlichen	61
1.6 Funktionen: Grenzwerte im Endlichen – reloaded	79
Über den eigenen Wissenstand nachdenken	
Zusammenfassung zu Kapitel 1	
Nachtest zu Kapitel 1	
2. Stetigkeit	85
2.1 Stetigkeit	86
Über den eigenen Wissenstand nachdenken	
Zusammenfassung zu Kapitel 2	
3. Differentialrechnung	103
3.1 Position, Geschwindigkeit, Beschleunigung	104
3.2 Differenzen- und Differentialquotient. Ableitung	120
Ausflug: Leibniz und die infinitesimalen Größen	
3.3 Ableitungen skizzieren und berechnen	147
Ausflug: Zur Geschichte der Differentialrechnung	
3.4 Ableitungsregeln, Teil 1	170
Ausflug: Kubische Splines	
3.5 Krümmung, Extrema und Wendepunkte	185
3.6 Graphenanalyse und Extremwertaufgaben	203
3.7 Ableitungsregeln, Teil 2	219
3.8 Ableitungsregeln, Teil 3	240
Über den eigenen Wissenstand nachdenken	
Zusammenfassung zu Kapitel 3	
Nachtest Kapitel 3	

Vektorgeometrie	259
4.1 Vektoren	260
4.2 Erste Vektor-Operationen	275
Ausflug: Vektorräume	↓
4.3 Geraden	290
4.4 Ebenen	305
4.5 Kreise und Kugeln	320
4.6 Skalarprodukt	326
4.7 Normalvektoren	342
4.8 Vektorprodukt	356
Über den eigenen Wissensstand nachdenken	↓
Zusammenfassung zu Kapitel 4	↓
Nachtest zu Kapitel 4	↓
Stichwortverzeichnis	379