

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Folgen und Reihen</b>	7	5.3	Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung	111
1.1	Arithmetische Folgen und Reihen	12	5.4	Integral als orientierter Flächeninhalt	115
1.2	Geometrische Folgen und Reihen	14	5.5	Physikalische Anwendungen der Integralrechnung	122
			5.5.1	Bewegung	122
		21	5.5.2	Volumenstrom	123
<b>2</b>	<b>Differenzialrechnung</b>	22	<b>6</b>	<b>Beschreibende Statistik</b>	128
2.1	Grenzwerte von Funktionen	33	6.1	Grundbegriffe	129
2.2	Differenzenquotient	38	6.2	Häufigkeitsverteilungen	133
2.3	Der Differenzialquotient, die lokale Änderungsrate	46	6.3	Mittelwerte	139
2.4	Ableitung wichtiger Grundfunktionen	55	6.4	Streuungsmaße	143
<b>3</b>	<b>Eigenschaften von Polynomfunktionen</b>	66	6.5	Quartile und Boxplot	148
3.1	Kurvendiskussion von Polynomfunktionen	71	6.6	Regression	154
3.2	Umkehrung der Kurvendiskussion bei Polynomfunktionen	78	<b>7</b>	<b>Wahrscheinlichkeitsrechnung</b>	164
3.3	Bewegungsaufgaben	78	7.1	Klassische Definition der Wahrscheinlichkeit	164
3.3.1	Geschwindigkeit	82	7.2	Statistische Definition der Wahrscheinlichkeit	172
3.3.2	Beschleunigung		7.3	Axiomatische Definition der Wahrscheinlichkeit	174
<b>4</b>	<b>Weitere Ableitungsregeln und Anwendungen</b>	89	7.4	Mehrstufige Zufallsexperimente beim Urnenmodell	176
4.1	Weitere Ableitungsregeln	89	<b>8</b>	<b>Wahrscheinlichkeitsverteilungen</b>	191
4.1.1	Ableitung der Exponentialfunktion	90	8.1	Zufallsvariablen	192
4.1.2	Ableitung der Logarithmusfunktion	91	8.2	Diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen	194
4.1.3	Produktregel	91	8.3	Kombinatorische Grundlagen	202
4.1.4	Quotientenregel	92	8.4	Binomialverteilung	208
4.1.5	Kettenregel	93	8.5	Stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen	220
4.2	Anwendungen	97	8.6	Normalverteilung	222
<b>5</b>	<b>Integralrechnung</b>	101	<b>Lösungen</b> 240		
5.1	Stammfunktion und unbestimmtes Integral	101		Quellennachweis	287
5.2	Flächeninhalt und bestimmtes Integral	106		Stichwortverzeichnis	289
5.2.1	Das Flächeninhaltsproblem	106			
5.2.2	Ober- und Untersummen, Riemann-Integral	106			