

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Komplexe Zahlen</b>	<b>5</b>
1.1	Komplexe Zahlen in algebraischer Darstellung	5
1.2	Rechnen mit komplexen Zahlen	6
1.3	Komplexe Zahlen in Polarform	7
1.4	Gleichungen mit komplexen Zahlen lösen	10
1.5	Zahlenfolgen und Mandelbrot-Menge	12
1.6	Vermischte Aufgaben	13
<b>2.</b>	<b>Folgen und Reihen</b>	<b>15</b>
2.1	Vollständige Induktion	15
2.2	Zahlenfolgen	18
2.3	Reihen	23
2.4	Taylorreihen	27
<b>3.</b>	<b>Matrizen</b>	<b>30</b>
	Streifzug: Additionsverfahren	30
3.1	Übergangsprozesse	32
3.2	Der Gauß-Algorithmus	35
3.3	Addieren und Vervielfachen von Matrizen	37
3.4	Multiplikation von Matrizen	38
3.5	Inverse Matrizen	41
3.6	Absorbierende Zustände und Absorptionswahrscheinlichkeiten	42
3.7	Vermischte Aufgaben	44
<b>4.</b>	<b>Zahlentheorie und Kryptologie</b>	<b>46</b>
4.1	Der euklidische Algorithmus	46
4.2	Modulare Arithmetik	49
4.3	Chinesischer Restsatz und eulersche $\varphi$ -Funktion	51
	Streifzug: Verschlüsselungsverfahren	52
4.4	Das RSA-Verfahren	53
4.5	Vermischte Aufgaben	55
<b>5.</b>	<b>Statistik</b>	<b>57</b>
5.1	Skalen und Hypothesen	57
5.2	Regression und Korrelationskoeffizienten	58
5.3	Statistische Testverfahren	63
	Streifzug: Statistik-Software	64
	Streifzug: t-Test	65
5.4	Vermischte Aufgaben	65