

WTB

BAND 105

Dieter Klaua

Grundbegriffe
der axiomatischen Mengenlehre,
Teil 2

Einführung in die allgemeine Mengenlehre IIb

Technische Hochschule Darmstadt
FACHBEREICH INFORMATIK

BIBLIOTHEK

Inventar-Nr.: 1452

Sachgebiete: _____

Standort: _____



VIEWEG + SOHN · BRAUNSCHWEIG

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL II

Darstellung der Mathematik im Rahmen der Mengenlehre

§ 7. Die natürlichen Zahlen	9
1. Vorbemerkungen	9
2. Definition der natürlichen Zahlen	9
3. Die PEANOSCHEN AXIOME	14
4. Endliche Mengen	19
5. Ordnungsaxiome	24
6. Induktive Definitionen	38
7. Die arithmetischen Operationen	46
8. Folgen	57
9. PEANO-SYSTEME	66
10. Zusammenfassung der Begriffe	68
§ 8. Skizzierter Aufbau des Zahlensystems	70
1. Natürliche Zahlen	70
2. Ganze Zahlen	71
3. Rationale Zahlen	76
4. Reelle Zahlen	80
5. Komplexe Zahlen	84
6. Zusammenfassung der Begriffe	86
§ 9. Endliche, unendliche Mengen	88
1. Endliche Mengen	88
2. Endlichkeitskriterien	92
3. Unendliche Mengen	99
4. Abzählbare Mengen	101
5. Überabzählbare Mengen	115
6. Zusammenfassung der Begriffe	129

§ 10. Induktive Definitionen mathematischer Grundbegriffe.	130
1. Vorbemerkungen	130
2. n -Tupel	136
3. Kartesische Produkte	141
4. Abbildungsprodukte	146
5. Endliche Summen und Produkte	149
6. Unendliche Reihen	157
7. Determinanten	158
8. Allbereiche	162
9. Zusammenfassung der Begriffe	166
§ 11. Strukturen	168
1. Axiomatische Teilsysteme	168
2. Beispiele	172
3. Mathematische Modelle	175
4. Schlußbemerkungen	177
Literaturverzeichnis	182
Symbol-Liste	186
Namen- und Sachregister	188