

Inhalt

1. Grundlagen	7
1.1 Mengen	8
1.2 Relationen	13
1.3 Funktionen	16
1.4 Äquivalenzrelationen	24
1.5 Ordnungsrelationen	30
2. Algebraische Strukturen	39
2.1 Algebraische Operationen	40
2.2 Homomorphismen	47
2.3 Kongruenzrelationen	54
2.4 Gruppoide	59
2.5 Ringe	74
2.6 Operatormoduln	88
2.7 Verbände	94
2.8 Unteralgebren	102
2.9 Homomorphe Bilder	123
2.10 Direkte Produkte	131
3. Halbgruppen	136
3.1 Spezielle Halbgruppen	137
3.2 Beispiele aus der Biologie	142
3.3 Halbautomaten	149
3.4 Automaten	165
3.5 Formale Sprachen	179
4. Gruppen	188
4.1 Spezielle Gruppen	189
4.2 Punktgruppen	197
4.3 Darstellungen von Gruppen	203
4.4 Der Charakter einer Darstellung	212
4.5 Charaktertafeln	214
4.6 Darstellungen spezieller Gruppen	222
5. Ringe und Körper	226
5.1 Spezielle Ringe	227
5.2 Der Polynomring $R[x]$	237

5.3	Körpererweiterungen	242
5.4	Endliche Körper	250
5.5	Codierungstheorie	255
5.6	Lineare Codes	261
5.7	Zyklische Codes	269
6.	Boolesche Algebra	281
6.1	Grundlegende Eigenschaften	281
6.2	Aussagenlogik	290
6.3	Schaltalgebra	294
6.4	Ereignisalgebra	304
	Literatur	311
	Symbolverzeichnis	314
	Namen- und Sachverzeichnis	319