

Inhalt

1. Mengen	7
1.1. Begriff der Menge	7
1.2. Gleichheit von Mengen	9
1.3. Teilmengen	10
1.4. Mengenoperationen	14
1.5. Kartesisches Produkt	21
1.6. Abbildungen und Funktionen	25
1.7. Zerlegung einer Menge in Klassen	33
1.8. Begriff der Mächtigkeit	39
1.9. Aufgaben	43
2. Relationen	46
2.1. Begriff der Relation	46
2.2. Eigenschaften von Relationen	51
2.3. Äquivalenzrelationen	60
2.4. Ordnungsrelationen	69
2.5. Aufgaben	75
3. Operationen	77
3.1. Begriff der Operation	77
3.2. Eigenschaften von Operationen	87
3.3. Elemente mit speziellen Eigenschaften	97
3.4. Kongruenzrelationen	104
3.5. Aufgaben	107
4. Algebraische Strukturen	110
4.1. Gruppe, Ring und Körper	110
4.2. Einfache Folgerungen aus den Axiomensystemen	115
4.3. Strukturverträgliche Abbildungen	128
4.4. Abgeleitete Strukturen	134
4.5. Aufgaben	139
Nachbemerkung	142
Lösungshinweise	143
Sachverzeichnis	153