

# Inhalt

	<b>1 Gruppoide (G. Simm)</b>	9
A	1.1 Modelle von Gruppoiden, Verknüpfungstafeln und Diagramme	9
B	1.2 Gruppoide und Untergrupoide	14
C	1.3 Zur Behandlung von Gruppoiden im Mathematikunterricht	20
	<b>2 Homomorphismen (G. Simm)</b>	25
A	2.1 Veranschaulichung von Homomorphismen	25
B	2.2 Homomorphismen und Partitionen	28
	2.3 Homomorphismen von Gruppen	40
	2.4 Spezielle Homomorphismen von Gruppen	52
C	2.5 Die Bedeutung homomorpher Abbildungen für den Erkenntnisprozeß	70
	<b>3 Endliche Gruppen (G. Simm)</b>	71
A	3.1 Weiße Flecken	71
B	3.2 Das direkte Produkt von Gruppen	74
	3.3 Gruppen der Ordnung 6	78
	3.4 Gruppen der Ordnung 8	80
	3.5 Gruppen der Ordnung 9, 10 und 12	82
C	3.6 Endliche Gruppen als Gegenstand für Übungen des Mathematisierens und Formalisierens	85
B	3.7 Gruppoide – Übersicht und Gegenbeispiele	87
	<b>4 Ringe (H. Gonska)</b>	89
A	4.1 Abbrechende Dezimalzahlen	90
B	4.2 Grundlegende Begriffe und Regeln für das Rechnen in Ringen	92
	4.3 Ringe – Übersicht und Gegenbeispiele	111
	4.4 Ringhomomorphismen und Partitionen	114
C	4.5 Anmerkungen zu „Dezimalzahlen im Mathematikunterricht“	121
	<b>5 Weiterführung der Ringtheorie (H. Gonska)</b>	126
A	5.1 Übertragung von Strukturen auf Abbildungsräume	127
B	5.2 Endomorphismenringe und direkte Produkte von Ringen	132
	5.3 Polynome	145
	5.4 Zur Lösung algebraischer Gleichungen	158
C	5.5 Anmerkungen zur Behandlung algebraischer Strukturen im Unterricht	179
	<b>6 Körpertheorie – ein Ausblick (G. Simm)</b>	185
A	6.1 Problemstellung	185
	6.2 Konstruktion mit Zirkel und Lineal – Wiedergabe einer Schulbuchdarstellung	186

<b>B 6.3 Die theoretische Grundlegung und Lösung des Problems der Zirkel-</b>	
<b>konstruktion . . . . .</b>	<b>190</b>
<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>204</b>
<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>207</b>