

Inhaltsverzeichnis

1. Menge und Zahl	9
Was ist eine Menge? (9) — Was ist eine Zahl? (12)	
2. Schreibweisen und Bilder der natürlichen Zahlen	14
Zahlensysteme (14) — Bilder natürlicher Zahlen (20)	
3. Relationen zwischen Mengen	21
Die Gleichheit (21) — Gleichheit von Mengen (22) — Die Teilmengenrelation (23) — Äquivalenz von Mengen (28)	
4. Relationen zwischen natürlichen Zahlen	33
Gleichheit und Ungleichheit (33) — Die Relation als Paarmenge (35) — Veranschaulichung von Relationen als Paarmengen im Koordinatensystem (37)	
5. Verknüpfungen von Mengen — Eigenschaften dieser Verknüpfungen	40
Bildung des Durchschnitts (40) — Bildung der Vereinigung (45) — Bildung der Restmenge (47) — Bildung der Ergänzungsmenge (48) — Bildung der Kreuzmenge (49)	
6. Verknüpfungen von natürlichen Zahlen — Eigenschaften dieser Verknüpfungen	51
Addition (51) — Multiplikation (56) — Potenzschreibweise (61) — Übersicht über die Eigenschaften der Addition und Multiplikation (62)	
7. Die distributiven Eigenschaften von Mengen- und Zahlenverknüpfungen	63
Distributivität der Multiplikation bezüglich der Addition (63) — Wechselseitige Distributivität von Durchschnitts- und Vereinigungsbildung (67)	
8. Die Menge der ganzen Zahlen	69
Die Subtraktion natürlicher Zahlen als inverse Verknüpfung der Addition (69) — Einführung der ganzen Zahlen (70) — Addition ganzer Zahlen (74) — Subtraktion ganzer Zahlen (77) — Addition und Subtraktion von Summen und Differenzen (78) — Multiplikation ganzer Zahlen (79) — Zusammenfassung (82)	
9. Terme	84
Grundmenge, Definitionsmenge, Wertemenge (84) — Termanalyse (85) — Multiplikation von Summen und Differenzen (86)	
10. Teilbarkeit	89
Division als inverse Verknüpfung der Multiplikation (89) — Teller und Primteiler (90) — Teilverband (92)	
11. Die Menge der Brüche	95
Was ist ein Bruch? (95) — Erklärung der Brüche als Zahlen (97) — Relationen zwischen Brüchen (99) — Verknüpfungen von Brüchen (102) — Zusammenfassung (110) — Zusammenfassende Betrachtung von Addition in \mathbb{Z} und Multiplikation in \mathbb{Q}^+ (112) — Konstruktion von Summe und Produkt zweier Zahlen (115)	
12. Aussagen und Aussageformen	119
Wahre und falsche Aussagen (120) — Eigenschaften von Aussageformen mit einer Variablen (121) — Zusammenfassung (124) — Die Veranschaulichung der Lösungsmenge (125)	