

## Inhalt

	Seite
<b>I. Aus den Anfängen der Mengenlehre</b>	
§ 1. Der Begriff der Menge und eine erste Einteilung der Mengen . . . . .	5
§ 2. Drei bemerkenswerte Beispiele von abzählbaren Mengen . . . . .	9
§ 3. Beispiel einer nichtabzählbaren Menge. . . . .	12
§ 4. Untermenge, Summe und Durchschnitt von Mengen, insbesondere von abzählbaren Mengen . . . . .	13
§ 5. Über das Rechnen mit Mengen . . . . .	18
<b>II. Über beliebige Mengen und ihre Kardinalzahlen</b>	
§ 6. Über Erweiterungen des Zahlbegriffs . . . . .	21
§ 7. Über die Äquivalenz von Mengen . . . . .	23
§ 8. Die Kardinalzahl . . . . .	28
§ 9. Vorläufiges über die Skala der Kardinalzahlen . . . . .	31
§ 10. Der Äquivalenzsatz von F. Bernstein . . . . .	34
§ 11. Die Summe von zwei Kardinalzahlen . . . . .	37
§ 12. Das Produkt von zwei Kardinalzahlen . . . . .	40
§ 13. Die Summe beliebig vieler Kardinalzahlen . . . . .	45
§ 14. Das Produkt zweier Kardinalzahlen als Sonderfall einer Summe . .	50
§ 15. Das Produkt beliebig vieler Kardinalzahlen. . . . .	52
§ 16. Die Potenz . . . . .	56
§ 17. Beispiele zur Potenzrechnung . . . . .	63
<b>III. Bemerkungen über die Begründung der Mengenlehre</b>	
§ 18. Über die Potenzmenge . . . . .	69
§ 19. Das Auswahlprinzip . . . . .	71
§ 20. Andere Begründungen der Mengenlehre. Zusammenfassung . . . .	76
<b>IV. Über geordnete Mengen und ihre Ordnungstypen</b>	
§ 21. Definition der geordneten Menge . . . . .	79
§ 22. Ähnlichkeit und Ordnungstypus . . . . .	82
§ 23. Die Summe von Ordnungstypen . . . . .	87
§ 24. Das Produkt zweier Ordnungstypen . . . . .	90
§ 25. Über die Mächtigkeit der Typenklassen . . . . .	95
§ 26. Über dichte Mengen . . . . .	99
§ 27. Über stetige Mengen . . . . .	104

<b>V. Über wohlgeordnete Mengen und ihre Ordnungszahlen</b>	
§ 28. Definition der Wohlordnung und der Ordnungszahl . . . . .	110
§ 29. Die Addition von beliebig vielen und die Multiplikation von zwei Ordnungszahlen . . . . .	113
§ 30. Teilmengen und ähnliche Abbildungen von wohlgeordneten Mengen	115
§ 31. Die Vergleichung von Ordnungszahlen . . . . .	118
§ 32. Folgen von Ordnungszahlen . . . . .	123
§ 33. Über das Rechnen mit Ordnungszahlen . . . . .	127
§ 34. Zerfällung von Ordnungszahlen . . . . .	132
§ 35. Zerlegung von Ordnungszahlen . . . . .	138
§ 36. Die Folge der Ordnungszahlen und die transfinite Induktion . . . . .	143
§ 37. Das Produkt beliebig vieler Ordnungszahlen . . . . .	148
§ 38. Die Potenz von Ordnungszahlen . . . . .	152
§ 39. Über Polynome von Ordnungszahlen . . . . .	157
<b>VI. Der Wohlordnungssatz, verwandte Sätze und Folgerungen</b>	
§ 40. Vorbereitungen . . . . .	161
§ 41. Der Wohlordnungssatz und Maximalmengensätze . . . . .	164
§ 42. Fixpunktsatz, Satz von Zorn . . . . .	169
§ 43. Basis der reellen Zahlen . . . . .	170
§ 44. Die Wohlordnung der Kardinalzahlen . . . . .	174
§ 45. Weitere Rechenregeln für Kardinalzahlen. Der Ordnungstypus der Zahlklassen . . . . .	176
§ 46. Ordnungszahlen und Punkt Mengen . . . . .	182
<b>Literaturverzeichnis</b> . . . . .	192
<b>Register</b> . . . . .	193