

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>Historischer Überblick</b> .....	10
<b>1. Abschnitt Einführung</b> .....	13
1. Mengen .....	15
2. Zwischenbetrachtung .....	43
3. Abbildungen zwischen Mengen .....	48
4. Größenvergleiche .....	64
5. Der Vergleichbarkeitssatz .....	81
6. Unendliche Mengen .....	91
7. Abzählbare Mengen .....	109
8. Überabzählbare Mengen .....	120
9. Mengen der Mächtigkeit der reellen Zahlen .....	130
10. Die Mächtigkeit der Potenzmenge .....	145
11. Die Kontinuumshypothese .....	149
12. Kardinalzahlen und ihre Arithmetik .....	160
13. Paradoxien der naiven Mengenlehre .....	183
<b>Biographie von Georg Cantor</b> .....	195
<b>2. Abschnitt Ordnungen und Mengen reeller Zahlen</b> .....	201
1. Transfinite Operationen .....	203
2. Lineare Punktmengen .....	207
3. Wohlordnungen .....	222
4. Der Fundamentalsatz über Wohlordnungen .....	230
5. Der Wohlordnungssatz .....	238
6. Ordinalzahlen .....	250
7. Transfinite Induktion und Rekursion .....	269
8. Typen linearer Ordnungen und ihre Arithmetik .....	284
9. Große Teilmengen und große Kardinalzahlen .....	306
10. Die Ordnungstypen von $\mathbb{Q}$ und $\mathbb{R}$ .....	341
11. Der Satz von Cantor-Bendixson .....	360
12. Die Mächtigkeiten abgeschlossener Mengen .....	376
13. Die Vielheit aller Ordinalzahlen .....	401
<b>Biographie von Felix Hausdorff</b> .....	407

<b>3. Abschnitt Die Basisaxiome der Mengenlehre</b> .....	415
1. Das Axiomensystem ZFC.....	417
2. Die Sprache der Mengenlehre .....	444
3. Mengen und Klassen .....	468
<b>Biographie von Ernst Zermelo</b> .....	479
<b>4. Abschnitt Anhänge</b> .....	483
1. Liste der ZFC-Axiome .....	485
2. Lebensdaten der „dramatis personae“ .....	486
3. Die wichtigsten Arbeiten von Cantor, Hausdorff und Zermelo .....	487
4. Zeittafel zur frühen Mengenlehre .....	499
5. Literatur .....	508
6. Notationen .....	542
7. Personenverzeichnis .....	545
8. Sachverzeichnis .....	547