

# INHALTSVERZEICHNIS

## Einleitung. Algebra der Logik

§ 1	Boolesche Algebra . . . . .	11
§ 2	Klassische Aussagenlogik (Junktorenlogik) . . . . .	12
§ 3	Brouwersche Aussagenlogik . . . . .	15
§ 4	Erläuterungen zu einigen oft benutzten Zeichen . . . . .	18

## Kap. I. Mengen und Relationen . . . . . 20

§ 1	Erläuterung der Grundbegriffe . . . . .	20
§ 2	Zweistellige Relationen in einer Menge $M$ . . . . .	23
§ 3	Abbildungen und Verknüpfungen . . . . .	28
§ 4	Operationen mit zweistelligen Relationen . . . . .	30
4.1	Das Relationenprodukt und die konverse Relation . . . . .	30
4.2	Darstellung der Eigenschaften von Relationen . . . . .	31

## Kap. II. Quasigeordnete und geordnete Mengen . . . . . 33

§ 1	Allgemeines . . . . .	33
1.1	Definitionen . . . . .	33
1.2	Beispiele . . . . .	33
1.3	Ordnungsdiagramm . . . . .	34
§ 2	Schranken und Grenzen . . . . .	35
2.1	Definitionen . . . . .	35
2.2	Existenz . . . . .	36
§ 3	Maximale und minimale Elemente . . . . .	38
§ 4	Existenzkriterien für maximale oder minimale Elemente . . . . .	39
4.1	Längenendlichkeit . . . . .	39
4.2	Das Maximalprinzip . . . . .	40

## Kap. III. Gerichtete Mengen und Verbände . . . . . 41

§ 1	Gerichtete Mengen in der Theorie der Konvergenz . . . . .	41
§ 2	Verbände. Beispiele . . . . .	43
2.1	Einige endliche Verbände . . . . .	43
2.2	Linear geordnete Mengen und direkte Produkte . . . . .	43
2.3	Untermengen einer Menge . . . . .	46
2.4	Untergruppen einer Gruppe . . . . .	48
§ 3	Algebraische Kennzeichnung der Verbände . . . . .	50