

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel I. Reihen und Integrale

| | |
|--|----|
| 1. Einiges über Reihen | 9 |
| 1. Summierbare Reihen | 9 |
| 2. Bedingt konvergente Reihen | 22 |
| 2. Einiges über Integrale | 26 |
| 1. Das LEBESGUE-Integral | 26 |
| 2. Uneigentliche, bedingt konvergente LEBESGUE- Integrale | 47 |
| 3. Durch Reihen und Integrale dargestellte Funktionen . . . | 51 |
| 1. Durch Reihen dargestellte Funktionen | 51 |
| 2. Durch Integrale dargestellte Funktionen | 66 |
| Übungen zum Kapitel I | 77 |

Kapitel II. Distributionen

| | |
|---|-----|
| 1. Definition der Distributionen | 85 |
| 1. Der Vektorraum \mathcal{D} | 85 |
| 2. Distributionen | 89 |
| 3. Der Träger einer Distribution | 96 |
| 2. Ableitungen von Distributionen | 97 |
| 1. Definition | 97 |
| 2. Beispiele von Ableitungen im eindimensionalen Fall, $n = 1$ | 100 |
| 3. Beispiele von Ableitungen im mehrdimensionalen Fall, n beliebig | 105 |
| 3. Multiplikation von Distributionen | 112 |
| 4. Topologie im Raume der Distributionen. Konvergenz von Distributionen. Reihen von Distributionen | 116 |
| 5. Distributionen mit beschränktem Träger | 122 |
| Übungen zum Kapitel II | 124 |

Kapitel III. Die Faltung

| | |
|---|-----|
| 1. Tensorprodukt von Distributionen | 137 |
| 1. Tensorprodukt von zwei Distributionen | 137 |
| 2. Tensorprodukt von mehreren Distributionen | 140 |
| 2. Die Faltung | 140 |
| 1. Die Faltung von zwei Distributionen | 140 |
| 2. Die Faltung von mehreren Distributionen. Assoziativität der Faltung | 151 |
| 3. Faltungsgleichungen | 154 |
| 3. Die Faltung in der Physik | 169 |
| Übungen zum Kapitel III | 177 |
| Register | 183 |