

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|-------|
| Einleitung | 1 |
| Kapitel 1: Begriff einer Ableitung für Funktionen auf der dyadischen Gruppe G | 9 |
| 1.1 Grundlagen | 9 |
| 1.2 Definition der Ableitung $D^{[r]}$ | 15 |
| 1.3 Der zu $D^{[r]}$ inverse Operator $I_{[r]}$ | 21 |
| 1.4 Starke und punktweise Ableitung im Raume $C(G)$ | 30 |
| 1.5 Spezielle Eigenschaften von $f^{[1]}(\bar{x})$ und $(I_{[1]}f)(\bar{x})$ | 33 |
| Kapitel 2: Ableitungs- und Integraloperator $D^{[r]}$ bzw. $I_{[r]}$ für periodische Funktionen auf der reellen Achse | 36 |
| 2.1 Hilfsmittel | 36 |
| 2.2 Zusammenstellung der Ergebnisse für periodische Funktionen auf der reellen Achse | 43 |
| Kapitel 3: Spezielle Probleme der Walsh - Fourier - Analysis | 47 |
| 3.1 Walshfunktionen als Eigenlösungen | 47 |
| 3.2 Größenordnung der Walsh - Fourierkoeffizienten | 48 |
| 3.3 Beste Approximation durch Walshpolynome | 52 |
| 3.4 Konvergenzgeschwindigkeit der Walsh - Fourier- teilsummen | 62 |
| 3.5 Partielle Differentialgleichung vom Typ der Telegraphengleichung | 62 |
| Literaturverzeichnis | 69 |