

Bemerkung zu der Arbeit „Über einige Eigenschaften der lakunären trigonometrischen Reihen“

Bei der Drucklegung meiner oben zitierten Arbeit (Studia Mathematica 2 (1930), p. 207-220) haben sich einige Fehler eingeschlichen. Die Sätze a bzw. b (p. 208 bzw. 209) sollen nämlich statt des angeführten offenbar den folgenden Wortlaut haben:

SATZ a. *Es gibt eine gegen Null konvergente Folge positiver Zahlen $\{\varepsilon_n\}$ und eine stetige Funktion $x(t)$ derart, daß die Reihe*

$$\sum_{n=1}^{\infty} (|a_n|^{2-\varepsilon_n} + |b_n|^{2-\varepsilon_n}),$$

wo a_n, b_n ($n = 1, 2, \dots$) die Fourierkoeffizienten der Funktion $x(t)$ sind, divergent ist.

SATZ b. *Es gibt eine gegen $+\infty$ divergente Folge positiver Zahlen $\{\lambda_n\}$ und eine integrierbare Funktion $x(t)$ derart, daß die Reihe*

$$\sum_{n=1}^{\infty} (|a_n|^{\lambda_n} + |b_n|^{\lambda_n}),$$

wo a_n, b_n ($n = 1, 2, \dots$) die Fourierkoeffizienten der Funktion $x(t)$ sind, divergiert.

Im Zusammenhang mit dem letzten Satz bemerken wir, daß schon Herr W. Orlicz die Existenz einer integrierbaren Funktion bewiesen hat, für welche die Reihe der λ -ten Potenzen ihrer Fourierkoeffizienten bei jedem konstanten λ divergiert (*Beiträge zur Theorie der Orthogonalentwicklungen*, Studia Mathematica 1 (1929), p. 1-41, insb. p. 30).

* Commenté sur p. 337.