gar nicht = 결코 ... 않다



Die Fourier'sche Reihe gehört nun offenbar nicht nothwendig zur ersten Klasse; ihre Convergenz konnte also gar nicht, wie Cauchy vergeblich*) versucht hatte, aus dem Gesetze, nach welchem die Glieder abnehmen, abgeleitet werden. Es musste vielmehr gezeigt werden, dass die endliche Reihe

보람없이

축소하~

오히려

$$\frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha)\sin\alpha d\alpha \sin x + \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha)\sin 2\alpha d\alpha \sin 2x + \cdots$$

$$+ \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha)\sin n\alpha d\alpha \sin nx$$

$$+\frac{1}{2\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha)d\alpha + \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha)\cos\alpha d\alpha \cos x + \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha)\cos 2\alpha d\alpha \cos 2x + \cdots$$

$$+ \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha)\cos n\alpha d\alpha \cos nx,$$

같은것

oder, was dasselbe ist, das Integral

$$\frac{1}{2\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(\alpha)\frac{\sin\frac{2n+1}{2}(x-\alpha)}{\sin\frac{x-\alpha}{2}}d\alpha$$

annähern

가까이 가져가다

sich, wenn $n$ in's Unendliche wächst, dem Werthe $f(x)$ unendlich annähert.

가 ... 에 의지하다

Dirichlet stützt diesen Beweis auf die beiden Sätze:

1) Wenn $0 < c \overline{\gtrless} \frac{\pi}{2}$, nähert sich $\int_0^c \varphi(\beta)\frac{\sin(2n+1)\beta}{\sin\beta}d\beta$ mit wachsendem $n$ zuletzt unendlich dem Werth $\frac{\pi}{2}\varphi(0)$;

2) wenn $0 < b < c \overline{\gtrless} \frac{\pi}{2}$, nähert sich $\int_b^c \varphi(\beta)\frac{\sin(2n+1)\beta}{\sin\beta}d\beta$ mit wachsendem $n$ zuletzt unendlich dem Werth 0,

abnehmen 감소하~

zunehmen 증가하~

vorausgesetzt, dass die Function $\varphi(\beta)$ zwischen den Grenzen dieser Integrale entweder immer abnimmt, oder immer zunimmt.

Mit Hülfe dieser beiden Sätze lässt sich, wenn die Function $f$ nicht unendlich oft vom Zunehmen zum Abnehmen oder vom Abnehmen zum Zunehmen übergeht, das Integral

*) Dirichlet in Crelle's Journal. Bd. IV. pag. 158. Quoi qu'il en soit de cette première observation, ... à mesure que $n$ croît.

자주

d

offenbar in eine end
eins*) gegen $\frac{1}{2}f(x+$
aber gegen 0 converg
Hieraus folgt, d
nach dem Intervall 2
ist, welche
1) durchgehends
2) nicht unendlic
3) wo ihr Wert
schen den beiderseitig
Eine Function,
dritte aber nicht, ka
nicht dargestellt wer
ausser den Unstetigke
selbst von ihr abwei
die ersten beiden Bedi
Reihe darstellbar sei,
Durch die Arbei
tiger analytischer Un
war ihm gelungen, i
Licht brachte, eine
Mathematiker seit me
schäftigt hatte. In d
sich allein handelte,
unsere Unwissenheit
Materie nach Ort un
wir doch sicher anne
Dirichlet'sche Unter
kommen.
Dessenungeachtet
aus einem zweifachen

*) Es ist nicht schw
nicht unendlich viele Ma
werth abnehmend, als we
werthen $f(x+0)$ und $f$
torium der Physik. Bd.
müsse. (¹)