Objekttyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **15 (1969)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

$$= \frac{(\alpha+1)}{(\beta+1)} \left\{ \int_0^1 t^z \, d\chi(t) + (\beta-\alpha) \int_0^1 v^{-\alpha-1} \, d\chi(v) \int_0^v t^{z+\alpha} \, dt \right\} =$$

$$= \frac{(\alpha+1)}{(\beta+1)} T(\alpha+1, \lambda, \beta+1, \mu; z) \left\{ 1 + \frac{\beta-\alpha}{z+\alpha+1} \right\}, \qquad (18)$$

by the result obtained by replacing α, β by $\alpha+1$, $\beta+1$ in (14). It now follows at once from the definition of $T(\alpha, \lambda, \beta, \mu; z)$ that

$$\int_0^1 t^z \, d\psi(t) = T(\alpha, \lambda, \beta, \mu; z) . \qquad (19)$$

We may suppose $\psi(t)$ normalised by taking

$$\psi(0) = 0; \qquad \psi(t) = \tfrac{1}{2}(\psi(t+) + \psi(t-)) \qquad (0 < t < 1) .$$

If $\chi(\alpha, \lambda, \beta, \mu; t)$ is similarly normalised, it follows from (14) and (19) with the aid of the uniqueness theorem for Mellin transforms that

$$\psi(t) = \chi(\alpha, \lambda, \beta, \mu; t) .$$

The proof of the theorem is thus completed.

5. It is easily seen that, whenever the transformation (7) is regular, it is also absolutely regular; that is, it transforms any absolutely convergent function (that is to say, a function of bounded variation in $(0, \infty)$) into an absolutely convergent function. The proof of the theorem therefore shows that the result remains true if we replace summability by absolute summability throughout.

REFERENCES

[1] Borwein, D., On a scale of Abel-type summability methods. *Proc. Camb. Phil. Soc.*, 53 (1957), 318-322.

[2] Hardy, G. H. *Divergent series* (Oxford, 1949).

[3] Kogbetliantz, E., Sommation des séries et intégrales divergentes par les moyennes arithmétiques et typiques. *Mém. des Sci. Math.*, fasc. 51 (1931).

[4] Lord, R. D., On some relations between the Abel, Borel and Cesàro methods of summation. *Proc. London Math. Soc* (2), 38 (1935), 241-256.

[5] Rogosinski, W. W., On Hausdorff's methods of summability. II. *Proc. Camb. Phil. Soc.*, 38 (1942), 344-363.

Department of Pure Mathematics
The University
Birmingham 15

(Reçu le 15 Août 1968)

vide-leer-empty