Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique

Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique

Band: 12 (1966)

Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: ÜBER EINE FUNKTIONALGLEICHUNG

Autor: Domiaty, R. Z.

Kapitel: LITERATURVERZEICHNIS

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-40727

enthält unendlich viele positive Glieder. Damit beweist man, dass aus

$$z(x_0) = \infty \text{ und } \lim_{n\to\infty} x_n = x_0$$

die Aussage

$$\lim_{n\to\infty} z(x_n) = \infty$$

folgt. Den Beweis, dass $A(a)$ nirgends dicht in $(0,1)$ ist, führt man dann indirekt. Aus der gegenteiligen Annahme folgt, dass eine Umgebung $U_0 \subseteq (0,1)$ existiert, in der $A(a)$ dicht liegt. Da nach Satz 2 die Menge F in $(0,1)$ dicht liegt, liegt F auch U_0 dicht. Nun sei $y \varepsilon U_0 \cap F$. Es ist dann

$$z(y) = \infty .$$

Weil $A(a)$ in U_0 dicht, liegt muss es eine Folge $(y_n) \subset A(a)$ geben, für die $\lim_{n\to\infty} y_n = y$ ist. Nach dem obigen muss dann einerseits

$$\lim_{n\to\infty} z(y_n) = \infty$$

sein. Da aber anderseits für alle n stets $z(y_n) = a$ ist, gilt auch

$$\lim_{n\to\infty} z(y_n) = a .$$

Das stellt einen Widerspruch gegen unsere Annahme dar. Somit ist diese Annahme falsch und damit unser Satz bewiesen.

LITERATURVERZEICHNIS

[1] Hahn, H. *Reelle Funktionen*, Teil I. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1932.

[2] Alexandroff, P. S. *Einführung in die Mengenlehre und die Theorie der reellen Funktionen*, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1956

[3] Kamke, E. *Mengenlehre*, Sammlung Göschen Bd. 999/999*a*. Verlag Walter de Gruyter, Berlin 1955

(Reçu le 10 avril 1965)

Dr. R. Z. Domiaty
Technische Hochschule
Graz

vide-leer-empty