Lerch je поменути став доказао помоћу познате Weierstrass-ове теореме да се свака непрекидна функција $f(x)$ може униформно апроксимирати низом полинома.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Polya und Szegö, *Aufgaben und Lehrsätze aus der Analysis I*, str. 65 Berlin, 1925, Bd. 1.

[2] M. Lerch, *Sur un point de la théorie des functions génératrices d'Abel*, Acta Mathematica 1903, T. 27 p. 339–352.

[3] E. C. Titchmarsh, *The theorie of functions*, Oxford, 1952.

SUR LES ITÉRATIONS DES FONCTIONS CONCTINUES

par TATJANA PARENTA, BEOGRAD

Résumé

Etant donné une fonction continue $f(x)$ dans $(0, a)$ on entend dans cette note, par l'iteration de $f(x)$, les fonctions continues donneés par (1). On démontre alors par une voie indépendente de la théorie d'approximation (particulierement, indépendente du théorème de Weierstrass) le résultat suivant:

Si toutes itérations de $f(x)$ s'annulent dans $(0, a)$ c. à. d. si l'on a (2), *alors on a*

$$f(x) \equiv 0.$$

L'auteur démontre que ce théorème équivaut au théorème connu de M. Lerch [1], [2].

On peut démontrer avec les méthodes analogues aussi le théorème:

Si toutes les itérations de $f(x)$ formant une progression arithmétique s'annulent dans $(0, a)$, on a $f(x) \equiv 0$, $x \in (0, a)$.

Il serait intéressent de voir, quelles sont les suites plus générales que les progréssions arithmétiques, pour lesqulles le résultat analogue subsiste encore.

(La conjecture de l'auteur est que ceci a lieu pour toute suite r_i telle que $\sum \frac{1}{r_i}$ diverge).