

O zbieżności ciągu kolejnych przybliżeń dla nieliniowego równania różniczkowego w przestrzeni Banacha przy warunku Constantina

Aldona Dutkiewicz

W trakcie referatu zaprezentowane zostaną wyniki podające warunki wystarczające zbieżności ciągu kolejnych przybliżeń dla nieliniowego równania różniczkowego w przestrzeni Banacha. Nakładając na funkcję występującą po prawej stronie równania założenie w postaci uogólnionego warunku typu Nagumo pochodzącego od A. Constantina [1] wykazana zostanie zbieżność ciągu kolejnych przybliżeń dla równania różniczkowego pierwszego rzędu. Znaczącą rolę w dowodzie twierdzenia odgrywa lemat T. Mejstrika pochodzący z pracy [2]. Ponadto podane zostaną przykłady ilustrujące odpowiednie założenia. Istotnym narzędziem dowodowym prezentowanego twierdzenia jest miara niezwartości Kuratowskiego.

A. Dutkiewicz, UNIWERSYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU
Adres e-mail: szukala@amu.edu.pl

Literatura

- [1] A. Constantin, *On Nagumo's theorem*, Proc. Japan Acad. **86** (2010), 41–44.
- [2] T. Mejstrik, *Some remarks on Nagumo's theorem*, Czechoslovak Math. J. **62(137)** (2012), 235–242.