

Zastosowanie twierdzeń o deformacji i przełęczy górskiej w teorii równań różniczkowych

Lucjan Sapa (AGH w Krakowie, WMS)

Celem referatu jest dowód istnienia rozwiązań solitonowych pewnego równania różniczkowego cząstkowego czwartego rzędu z parametrem. Problem sprowadza się do wykazania istnienia rozwiązań homoklinicznych stowarzyszonego równania różniczkowego zwyczajnego. W dowodzie wykorzystuje się odpowiednią wersję twierdzenia o deformacji i twierdzenia o przełęczy górskiej oraz elementy teorii Sobolewa. Prezentacja opiera się o pracę D. Smetsa i J.B. van den Berga, Homoclinic solutions for Swift-Hohenberg and suspension bridge type equations, *Journal of Differential Equations* 184 (2002), 78-96 oraz monografię M. Willema, *Minimax Theorems*.