

Dr hab. Iwona Chlebicka (Uniwersytet Warszawski)

O aproksymacji i zjawisku Ławrientiewa

Typowe techniki pokazywania regularności przekształcenia minimalizującego funkcjonal wariacyjny opierają się na konstrukcji ciągu ładnych rozwiązań zagadnień pomocniczych, który jest wystarczająco dobrze zbieżny. Jeśli nie kontrolujemy wzrostu funkcjonalu, z istnieniem takiego ciągu mogą być trudności. Aby takie metody mogły działać potrzeba by infimum funkcjonalu po funkcjach regularnych (np. gładkich) i po wszystkich funkcjach gwarantujących skończoność funkcjonalu były takie same. Gdy wspomniane infima są różne mówimy o zjawisku Ławrientiewa. Opowiem kiedy można odpowiednią gęstość funkcji regularnych zapewnić i kiedy to jest niemożliwe oraz jakie są konsekwencje tych zjawisk.