

Warunki optymalności wyższych rzędów w geometrii subriemannowskiej

Michał Józwiowski

Uniwersytet Warszawski

e-mail: m.jozwiowski@mimuw.edu.pl

Rozmaitość subriemannowska to rozmaitość riemannowska (M, g) wyposażona w dodatkową strukturę – całkowicie nieholonomiczną dystrybucję liniową (podwiązkę wiązki stycznej) $D \subset TM$. W tym kontekście, traktując D jako więzy liniowe nałożone na prędkości, można rozważać problem minimalizacji długości/energii krzywej. Jest to naturalne uogólnienie klasycznego problemu geodezyjnego z geometrii riemannowskiej.

Pomimo prostoty sformułowania, problem opisu, a w szczególności regularności, geodezyjnych na rozmaitościach subriemannowskich pozostaje otwarty od ponad 35 lat. Jest tak z powodu występowania tak zwanych *krzywych anormalnych* – specjalnych z punktu widzenia geometrii wiązki D .

Podczas wystąpienia opowiem uzyskanych przeze mnie w rezultatach o geodezyjnych anormalnych [1], a także o pewnych jeszcze niepublikowanych wynikach na temat.

MSC (2020): 53C17, 49K15

Literatura

- [1] M. Józwiowski, *New second-order optimality conditions in sub-Riemannian Geometry*, ESAIM: Control Optim. Calc. Var., 2023, 29, 62.