Niezmienniki topologiczne osobliwości krzywych zespolonych płaskich i węzły toryczne

Andrzej Lenarcik

Mówimy tutaj o zerach szeregu dwóch zmiennych zespolonych zbieżnego w otoczeniu zera w $\mathbf{C}^2$, który opisuje kiełek funkcji holomorficznej $f : (\mathbf{C}^2, 0) \to (\mathbf{C}, 0)$. Kiełek jest osobliwy, gdy funkcja zeruje się w zerze wraz z pochodnymi cząstkowymi. Dwa kiełki f, g są równoważne, gdy istnieje homeomorfizm otoczeń zera $h : (\mathbf{C}^2, 0) \to (\mathbf{C}^2, 0)$ taki, że $f = g \circ h$. Funkcję kiełka nazywamy niezmiennikiem, gdy przyjmuje identyczne wartości na każdej parze kiełków równoważnych. Przykładem takich niezmienników są niezmienniki polarne wprowadzone przez Bernarda Teissiera [3]. Są one powiązane z liczbą Milnora i wykładnikiem Łojasiewicza. Jeżeli zbiór zer kiełka przetniemy w otoczeniu $0 \in \mathbf{C}^2 = \mathbf{R}^4$ małą sferą S^3, to otrzymamy skończony układ węzłów torycznych. Pary charakterystyczne tych węzłów oraz stopnie ich wzajemnych zawęźleń kompletnie opisują typ osobliwości. Podczas referatu zostanie zaprezentowany sposób kodowania układu węzłów za pomocą drzewa Eggersa [1] skonstruowanego za pomocą dystansu logarytmicznego Płoskiego [2]. Omówione zostaną formuły opisujące podstawowe niezmienniki.

A. Lenarcik, Politechnika Świętokrzyska, Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego, Katedra Matematyki i Fizyki, Aleja Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce

Adres e-mail: `ztpal@tu.kielce.pl`

Literatura

[1] H. Eggers, *Polarinvarianten und die Topologie von Kurvensingularitäten*, Bonner Math. Schriften 147, Universität Bonn, 1982.

[2] A. Płoski, *Remarque sur la multiplicité d'intersection des branches planes*, Bull. Pol. Acad. Sci. Math. **33** (1985), 123–127.

[3] B. Teissier, *Variétés polaires*, Invent. Math. **40** (1977), 267–292.