

# Własności ergodyczne okresowych systemów soczewek na płaszczyźnie

Krzysztof Frączek

Wykład dotyczy niedawnych osiągnięć w zrozumieniu dynamiki promieni świetlnych poruszających się na płaszczyźnie, na której w sposób okresowy umieszczono soczewki zakrzywiające światło. Rozważane są specjalne soczewki, które zawracają (z pewnym przesunięciem) wszystkie promienie świetne. Dynamikę promieni świetlnych w takich systemach soczewek można opisać jako potok geodezyjny na płaszczyźnie ze specyficzną metryką riemannowską. Taki potok geodezyjny posiada naturalny rozkład na zbiory niezmiennicze parametryzowane kierunkiem ruchu światła poza soczewkami. Ponadto, każdy taki zbiór niezmienniczy posiada naturalną nieskończoną miarę niezmienniczą. W trakcie wykładu zaprezentowane zostaną rezultaty dotyczące zjawiska usidlania promieni świetlnych oraz ergodyczności dla typowych zbiorów niezmienniczych uzyskane we współpracy z R. Shi, M. Schmollem i C. Ulcigrai.

K. Frączek, WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI, UNIWERSYTETU MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU, UL. CHOPINA 12/18, 87-100 TORUŃ

*Adres e-mail:* `fraczek@mat.umk.pl`