

Streszczenie rozprawy doktorskiej  
**THE BERGMAN KERNEL FUNCTION AND RELATED TOPICS**

Maria Trybuła

W rozprawie doktorskiej "THE BERGMAN KERNEL FUNCTION AND RELATED TOPICS" zamierzam zawrzeć wyniki, których jestem (współ)autorem. Rozprawa składa się z dwóch części.

Rozdział pierwszy zostanie poświęcony zsymetryzowanemu bidyskowi i szeroko pojętej teorii Bergmana. Wykorzystując wiedzę z zakresu analizy funkcjonalnej wyrażę w zwężłej formie metrykę Bergmana dla tego obszaru. Ponadto, wykorzystując znane wzory na metrykę Carathéodory'ego dla  $\mathbb{G}_2$ , zaprezentuję jej nie-różniczkowalność. Kolejny fragment będzie dotyczył związku pomiędzy jądrem Bergmana i właściwymi odwzorowaniami holomorficznymi w  $\mathbb{C}^n$ . Jako rezultat tych rozważań zaprezentuję nowy dowód formuły transformacyjnej dla jądra Bergmana przy właściwych odwzorowaniach holomorficznym, która oryginalnie pochodzi od Bella. Również w tej części przedstawie pewne oszacowania, dla odległości holomorficznie niezmienniczych dla pewnych klas obszarów płaskich.

Drugi rozdział poświęcony jest odległości Kobayashiego. Wpierw udowodnię pewien interesujący lemat dotyczący odległości Carathéodory'ego, a jako wniosek uzyskam pewną informację na temat wielkości kul względem odległości Kobayashiego w obszarach  $(\mathbb{C})$ -wypukłych. Kolejnym poruszonym zagadnieniem w rozprawie jest hiperboliczność w sensie Gromowa. Podamy pozytywne oraz negatywne przykłady obszarów hiperbolicznych.

*W. Z. Ch*