

**UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE
WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI**

mgr Barbara Uzar

ROZPRAWA DOKTORSKA

**KLASY FUNKCJI ANALITYCZNYCH
GENEROWANE PRZEZ ILOCZYNY
BLASCHKE'GO**

Promotor rozprawy:
dr. hab. Adam Lecko

Olsztyn, kwiecień 2015

STRESZCZENIE

W rozprawie wprowadzone zostały klasy funkcji analitycznych scharakteryzowane w oparciu o iloczyny Blaschke'go skończone, a mianowicie klasy $\mathcal{T}(m; \Omega, \lambda)$, $\mathcal{P}'(m; \Omega, \lambda)$, $\mathcal{S}^*(m; \Omega, \lambda)$ i $\mathcal{S}^c(m; \Omega, \lambda)$, a następnie zbadane zostały ich wybrane własności.

Rozdział pierwszy rozprawy zawiera niezbędne definicje wykorzystywane w dalszej części rozważań.

W rozdziale drugim przedstawione zostały podstawowe fakty dotyczące wybranych klas funkcji analitycznych. W szczególności, w podrozdziale 2.1 omówiona została klasa funkcji Schwarza, zaś w podrozdziale 2.4 klasa funkcji Carathéodory'ego. Czynniki Blaschke'go przedstawione zostały w podrozdziale 2.2, zaś iloczyny Blaschke'go w podrozdziale 2.3.

Rozdział trzeci rozprawy w całości poświęcony został wprowadzeniu klas funkcji analitycznych będących tematem niniejszej rozprawy. Klasy $\mathcal{B}(m; \Omega, \lambda)$ i $\mathcal{P}(m; \Omega, \lambda)$ zdefiniowane zostały w podrozdziale 3.1. Podstawowe fakty dotyczące klas \mathcal{T} , \mathcal{P}' , \mathcal{S}^* i \mathcal{S}^c zawiera podrozdział 3.2. Klasy $\mathcal{T}(m; \Omega, \lambda)$, $\mathcal{P}'(m; \Omega, \lambda)$, $\mathcal{S}^*(m; \Omega, \lambda)$ i $\mathcal{S}^c(m; \Omega, \lambda)$ będące tematem niniejszej rozprawy zdefiniowane zostały w podrozdziale 3.3.

W rozdziale czwartym udowodnione zostało twierdzenie o wzroście i twierdzenie o zniekształceniu w klasie $\mathcal{P}(m; \Omega, \lambda)$.

Tematem rozdziału piątego jest zagadnienie promieni. Promień gwiazdzistości omówiony został w podrozdziale 5.1, promień wypukłości w podrozdziale 5.2, zaś promień ograniczonego obrotu w podrozdziale 5.3.

W rozdziale szóstym, ostatnim w rozprawie rozważone zostało zagadnienie współczynników w omawianych klasach.

Słowa kluczowe: *funkcje analityczne, funkcje jednolistne, funkcje Schwarza, funkcje Carathéodory'ego, funkcje gwiazdziste, funkcje wypukłe, funkcje o ograniczonym obrocie, czynnik Blaschke'go, iloczyn Blaschke'go, twierdzenie o wzroście, twierdzenie o zniekształceniu, promień gwiazdzistości, promień wypukłości, promień ograniczonego obrotu, współczynniki.*