

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра теории функций

Праневич
Мария Сергеевна

**Сравнение наилучших равномерных полиномиальных и
рациональных приближений аналитических функций в круге и на
его границе**

Дипломная работа

Научный руководитель:
доктор физ.-мат. наук
профессор А.А. Пекарский

Допущена к защите

«__»_____2016 г.

Заведующий кафедрой теории функций,
доктор физ.-мат. наук, профессор В.Г.
Кротов

Минск, 2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит

- 24страницы;
- 9 используемых источников.

Ключевые слова: АНАЛИТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ, ПРЕОБРАЗОВАНИЕ МЁБИУСА, ПРОИЗВЕДЕНИЕ БЛЯШКЕ, ТЕОРЕМА ПИКА – НЕВАНЛИННА, НАИЛУЧШЕЕ РАВНОМЕРНОЕ ПОЛИНОМИАЛЬНОЕ ПРИБЛИЖЕНИЕ, НАИЛУЧШЕЕ РАВНОМЕРНОЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИБЛИЖЕНИЕ.

В дипломной работе изучаются неравенства наилучших равномерных полиномиальных и рациональных приближений аналитических функций в круге и на его границе.

Целью дипломной работы является рассмотрение соотношения между наилучшими равномерными приближениями в самом круге и на его границе, для функции, аналитической в круге и непрерывной в его замыкании.

Для достижения поставленной цели использовались:

- преобразование Мёбиуса,
- произведение Бляшке,
- теорема Пика – Неванлинна,
- лемма А.Л. Левина о наилучших равномерных полиномиальных и рациональных приближениях произведений Бляшке.

В дипломной работе рассмотрены следующие результаты:

1. неравенства между наилучшими равномерными полиномиальными приближениями аналитических функций в круге и на его границе,

2. неравенства между наилучшими равномерными рациональными приближениями аналитических функций в круге и на его границе.

Дипломная работа носит реферативный характер.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

Thesis contains

24 pages;–

9 sources used.–

Keywords: analytic function, Möbius transformation, Blaschke products, Theorem PEAK - Nevanlinna best uniform polynomial approximations, Best Uniform Rational Approximations.

The research paper examines disparities best uniform polynomial and rational approximations of analytic functions in a circle and its border.

The aim of the thesis is to examine the relationship between the best uniform approximation in the circle and its border, for a function analytic in the disk and continuous in its closure.

To achieve this goal have been used:

Möbius transformation,–

Blaschke,–

theorem Pick - Nevanlinna,–

Lemma AL– Levin on best uniform polynomial and rational approximations of Blaschke.

In the thesis work the following results:

1. neravenstvamezhdu best uniform polynomial approximations of analytic functions in a circle and its border,
2. The inequality between the best uniform rational approximations of analytic functions in a circle and its border.

Degree work is abstract in nature.

The diploma work is done by the author alone.