

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра теории функции

КУНИЦА ВИКТОРИЯ НИКОЛАЕВНА

Аннотация к дипломной работе

ЗАДАЧА ЛИНЕЙНОГО СОПРЯЖЕНИЯ НА РИМАНОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Научный руководитель:

Долгополова Ольга Борисовна

Доцент, кандидат физико-
математических наук

Минск, 2018

Куница В. Н. Задача линейного сопряжения на римановой поверхности (дипломная работа). - Минск: БГУ, 2018. – 42 с.

Работа содержит:

- 44 страницы,
- 15 рисунков,
- 7 источников.

Ключевые слова: ФУНКЦИЯ, ПОВЕРХНОСТЬ, КООРДИНАТЫ, МНОГООБРАЗИЕ, РИМАНОВА ПОВЕРХНОСТЬ, АНАЛИТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ, МЕРОМОРФНАЯ ФУНКЦИЯ, АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ, ДИВИЗОР, ТЕОРЕМА РИМАНА-РОХА, ЗАДАЧА ЛИНЕЙНОГО СОПРЯЖЕНИЯ, ОДНОРОДНАЯ ЗАДАЧА, НЕОДНОРОДНАЯ ЗАДАЧА.

Целью дипломной работы является изучение задачи линейного сопряжения на римановой поверхности.

Для достижения поставленной цели использовались:

- определение понятий: многообразие, поверхность, риманова поверхность,
- теорема Римана об устранимой особенности,
- теорема единственности,
- теорема Римана-Роха,
- основные функционалы римановой поверхности,
- аналоги ядра Коши на замкнутых римановых поверхностях.

В дипломной работе получены следующие результаты:

- рассмотрена задача линейного сопряжения на плоскости,
- приведены примеры поверхностей (с доказательством) и римановых поверхностей,
- рассмотрена классификационная теорема для поверхностей,
- описано классическое ядро Коши и его свойства,
- доказаны формулы Сохоцкого,
- сформулирована и решена задача линейного сопряжения на римановой поверхности.

Дипломная работа носит реферативный характер.

Все результаты дипломной работы строго доказаны в соответствии с принятыми в математике правилами. Обоснованность и достоверность полученных результатов обусловлена строгими математическими доказательствами сформулированных в работе лемм и теорем.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

Куніца В. М. Задача лінейнага спалучэння на рыманавай паверхні (дыпломная праца). - Мінск: БДУ, 2018. – 42 с.

Праца ўтрымвае:

- 44 старонкі,
- 15 малюнкаў,
- 7 крыніц.

Ключавыя словы: ФУНКЦЫЯ, ПАВЕРХНЯ, КААРДЫНАТЫ, ШМАТСТАТНАСЦІ, РЫМАНАВА ПАВЕРХНЯ, АНАЛІТЫЧНАЯ ФУНКЦЫЯ, МЭРА МОРФНАЯ ФУНКЦЫЯ, АНАЛІТЫЧНАЕ АДЛЮСТРАВАННЕ, ДЫВІЗОР, ТЭАРЭМА РЫМАНА-РОХА, ЗАДАННЕ ЛІНЕЙНАГА СПАЛУЧЭННЯ, АДНАРОДНАЕ ЗАДАННЕ, НЕАДНАСТАЙНАЕ ЗАДАННЕ.

Мэтай дыпломнай працы з'яўляецца вывучэнне задання лінейнага спалучэння на рыманавай паверхні.

Для дасягнення пастаўленай мэты выкарыстоўваліся:

- вызначэнне паняткаў: шматстатнасць, паверхня, рыманава паверхня,
- тэарэма Рымана пра адхільную асаблівасць,
- тэарэма адзінасці,
- тэарэма Рымана-Роха,
- асноўныя функцыяналы рыманавай паверхні,
- аналагі ядра Кашы на замкнёных рыманавых паверхнях.

У дыпломнай працы атрыманы наступныя вынікі:

- разгледжана заданне лінейнага спалучэння на плоскасці,
- прыведзены прыклады паверхняў (з довадам) і рыманавых паверхняў,
- разгледжана класіфікацыйная тэарэма для паверхняў,
- апісана класічнае ядро Кашы і яго ўласцівасці,
- даказаны формулы Сахоцкага,
- сфармулявана і вырашана заданне лінейнага спалучэння на рыманавай паверхні.

Дыпломная праца носіць рэфератыўны характар.

Усе вынікі дыпломнай працы строга даказаны ў адпаведнасці з прынятымі ў матэматыцы правіламі. Абгрунтаванасць і верагоднасць атрыманых вынікаў

аў абумоўлена строгімі матэматычнымі довадамі сфармуляваных у працы лем і тэарэм.

Дыпломная праца выканана аўтарам самастойна.

Kunitsa V. N. The problem of linear conjugation on a Riemann surface (degree work). - Minsk: BSU, 2018. - 42 p.

The work contains:

- 44 pages,
- 15 figures,
- 7 sources.

Keywords: FUNCTION, SURFACE, COORDINATES, MANIFOLDS, RIEMANN SURFACE, ANALYTIC FUNCTION, MESOMORPHIC FUNCTION, ANALYTIC MAP, DIVISOR, RIEMANN-ROCH THEOREM, LINEAR CONJUGATION PROBLEM, HOMOGENEOUS PROBLEM, INHOMOGENEOUS PROBLEM.

The aim of the thesis is to study the linear conjugation functions on a Riemann surface.

To achieve this goal, we used:

- Definition of concepts: manifold, surface, Riemann surface,
- Riemann's theorem on removable singularities,
- a uniqueness theorem,
- the Riemann-Roch theorem,
- basic functionals of a Riemann surface,
- analogues of the Cauchy kernel on closed Riemann surfaces.

In the thesis the following results were obtained:

- the problem of linear conjugation in the plane,
- examples are given of surfaces (with proof) and Riemann surfaces,
- considered the nomination theorem for surfaces,
- describes the classical core of Cauchy and its properties,
- Sokhotsky's formulas are proved,
- formulated and solved the problem of linear conjugation on a

Riemann surface.

The degree work is of a abstract nature.

All the results of the thesis work are strictly proved in accordance with the rules accepted in mathematics. The validity and reliability of the data, depending on the results.

The degree work is done independently.