

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра высшей алгебры и защиты информации**

Тур
Полина Сергеевна

Идеи симметрии в задачах математики

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат физ.-мат.наук,
доцент И.И. Воронович

Допущена к защите

«___» _____ 2022 г.

Зав. кафедрой высшей алгебры и защиты информации
доктор физ.-мат. наук, профессор В.В. Беняш-Кривец

Минск, 2022

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 45 с., 1 табл., 10 источников.

Ключевые слова: СИММЕТРИЧЕСКИЕ МНОГОЧЛЕНЫ, ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ СИММЕТРИЧЕСКИЕ МНОГОЧЛЕНЫ, ЦИКЛИЧЕСКИЕ МНОГОЧЛЕНЫ, КЛАССИЧЕСКИЕ НЕРАВЕНСТВА

Объект исследования: Идеи симметрии в задачах алгебры

Цель исследования: Исследовать применение симметрии при решении задач

Методы исследования: Использование формул и теорем на различных примерах

Полученные результаты и их новизна: Работа, содержащая материалы по использованию идей симметрий в задачах математики

Область возможного практического применения: При решении олимпиадных задач по математике

Автор работы подтверждает, что приведенный в ней расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

РЕФЕРАТ

Дыпломная праца: 45 с., 1 табл., 10 крыніц .

Ключавыя словы: СІМЕТРЫЧНЫЕ МНАГАЧЛЕНЫ, ЭЛЕМЕНТАРНЫЯ СІМЕТРЫЧНЫЕ МНАГАЧЛЕНЫ, ЦЫКЛІЧНЫЯ МНАГАЧЛЕНЫ, КЛАСІЧНЫЯ НЯРОУНАСЦІ

Аб'ект даследавання: Ідэі сіметрыі ў задачах алгебры

Цэль даследавання: Даследаваць ужыванне сіметрыі пры рашэнні задач

Метады даследавання: Выкарыстанне формул і тэарэм на розных прыкладах

Атрыманыя вынікі і іх навізна: Праца, якая змяшчае матэрыялы па выкарыстанні ідэі сіметрыі ў задачах матэматыкі

Вобласць магчымага практычнага прымянення: Пры рашэнні алімпіядных задач па матэматыцы

Аўтар працы пацвярджае, што прыведзены ў ёй разлікова-аналітычны матэрыял правільна і аб'ектыўна адлюстроўвае стан доследнага працэсу, а ўсе запазычаныя з літаратурных і іншых крыніц тэарэтычныя, метадалагічныя і метадычныя становішча і канцэпцыі суправаджаюцца спасылкамі на іх аўтараў

ANNOTATION

Degree paper: 45 p., 1 tab., 10 sources .

Key words: SYMMETRIC POLYMALS, ELEMENTARY SYMMETRIC POLYMONY, CYCLIC POLYMONY, CLASSICAL INEQUALITIES

Object of research: Ideas of symmetry in algebra problems

Purpose of research: Investigate the application of symmetry in solving problems

Research methods: The use of formulas and theorems in various examples

Obtained results and their novelty: Work containing materials on the use of symmetry ideas in mathematics problems

Area of possible practical application: In solving Olympic problems in mathematics

The author of the work confirms that computational and analytical material presented in it correctly and objectively reproduces the picture of investigated process, and all the theoretical, methodological and methodical positions and concepts borrowed from literary and other sources are given references to their authors.