

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра высшей алгебры и защиты информации

ЯСНАЯ
Татьяна Эдуардовна

ЗАДАЧИ НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ

Дипломная работа

Научный руководитель: доцент
кафедры высшей алгебры и защиты
информации,
кандидат физ-мат. наук, доцент
ВОРОНОВИЧ И.И.

Допущена к защите

«__» _____ 2020 г.

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

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит:

52 страниц;

48 рисунков;

8 источников информации;

Ключевые слова и понятия: ФИГУРА ВТОРОГО ПОРЯДКА, РАВНОСТОРОННЯЯ ГИПЕРБОЛА, ПАРАБОЛА, КООРДИНАТНАЯ ПЛОСКОСТЬ, ЗАДАЧА НА ПОСТРОЕНИЕ, НЕДОСТУПНЫЕ ТОЧКИ.

Объектом исследования дипломной работы являются методы решения олимпиадных задач на координатной плоскости и нетривиальные свойства фигур второго порядка.

Целью дипломной работы является изучение способов решения олимпиадных задач на координатной плоскости и доказательство вспомогательных теорем.

Для достижения поставленной цели были изучены и доказаны свойства кривых второго порядка (в частности для равносторонней гиперболы и параболы), так же представлены решения некоторых олимпиадных задач по теме. Были рассмотрены теоретические основы задач на построение, методы решений задач таких задач.

Дипломная работа имеет реферативный характер. Все результаты работы достоверны и согласуются с ранее известными результатами.

ABSTRACT

Diploma work contains:

52 pages;

48 illustrations;

8 source of references;

Keywords: THE SHAPE OF THE SECOND ORDER, EQUILATERAL HYPERBOLA, PARABOLA, THE COORDINATE PLANE, CONSTRUCTION PROBLEM, INACCESSIBLE POINT.

Research object of diploma work is methods of solving construction problems and properties of second-order shapes.

Purpose of this activity is research of ways to solve construction problems and proof of properties of second-order shapes.

To achieve this goal, we studied and proved the properties of second-order curves (in particular for equilateral hyperbola and parabola), presented solutions to some math problems on this topic. The theoretical foundations of building problems and methods for solving such problems were considered.

Thesis is abstract character. All the results of the thesis are reliable and are agreed with the previously known results.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа змяшчае:

52 старонак;

48 малюнка;

8 выкарыстаных крыніц інфармацыі.

Ключавыя словы: ФІГУРА ДРУГОГА ПАРАДКУ, РОЎНАСТАРОННЯЯ ГІПЕРБАЛА, ПАРАБАЛА, КААРДЫНАТНАЯ ПЛОСКАСЦЬ, ЗАДАЧА НА ПАБУДОВУ, НЕДАСТУПНЫ ПУНКТ.

Аб'ектам даследавання дыпломнай работы з'яўляюцца метады рашэння алімпіядных задач на каардынатнай плоскасці і нетрывіяльных уласцівасцей фігур другога парадку.

Мэтай дыпломнай работы з'яўляецца вывучанне спосабаў рашэння задач на каардынатнай плоскасці і доказ дапаможных тэарэм.

Для дасягнення пастаўленай мэты былі вывучаны і даказаны ўласцівасці крывых другога парадку (для раўнастаронняй гіпербалы і парабалы). Былі дадзены рашэння некаторых алімпіядных задач па тэме. Былі разгледжаны тэарэтычныя асновы задач на пабудову, метады рашэння задач на пабудову.

Дыпломная работа мае рэфератыўны характар. Усе вынікі работы даставерныя і адпавядаюць вядомым раней вынікам.