Минск, 2020

Реферат

Дипломная работа содержит:

\_\_ страницы.

\_\_ использованных источников информации.

Ключевые слова и понятия: *Идеал, Полином, Моном, Аффинное Многообразие, Упорядочение, Алгоритм Деления, Базис Грёбнера, Алгоритм Бухбергера.*

***Объектом*** исследования дипломной работы являются Базисы Грёбнера и их применение к решению систем алгебраических уравнений и задач об идеалах.

***Целью*** дипломной работы является рассмотрение теоретических сведений и алгоритмов, которые позволяют применять Базисы Грёбнера для решений некоторых задач, а так-же практически применить их в качестве упражнений.

В первой главе дипломной работы рассмотрены понятия аффинных многообразий и идеалов (представлены необходимые сведения из теории).

В самом начале второй главы представлены четыре основные задачи, связанные с идеалами. Эти задачи рассмотрены последующих параграфах. Также во второй главе было рассмотрено понятие мономиального упорядочения, введены понятия базисов Грёбнера, приведены алгоритмы деления полиномов от одной и нескольких переменных (алгоритм Бухбергера).

В третьей главе рассмотрены некоторые теоретические сведения о применении базисов Грёбнера.

Дипломная работа имеет реферативный характер. Все результаты работы достоверны и согласуются с уже известными ранее результатами. В качестве примеров некоторых алгоритмов, автором работы в качестве упражнений были решены практические задачи.