

ДИОФАНТОВЫ УРАВНЕНИЯ И ВЕЛИКИЕ ТЕОРЕМЫ

Онищук П.О.

Руководитель: Вострикова О.Ю.

МБОУ Гимназия №56, 11 кл., Тел.: (3412)72-11-75, E-mail: onischuk2@gmail.com

Столкнувшись на уроках математики с уравнениями с несколькими неизвестными, мне стало интересно, что они из себя представляют, и, так как в школьной программе этой теме почти не уделяется внимания, я решила познакомиться с диофантовыми уравнениями поближе, рассмотрев и сравнив методы их решения, изучив историю Диофанта.

Таким образом, объектом нашего исследования стали уравнения с несколькими неизвестными, а предметом - способы их решения. Существуют рациональные методы решения не только линейных диофантовых уравнений, но и диофантовых уравнений высших степеней.

Цель работы - научиться решать задачи, приводящие к диофантовым уравнениям, различными рациональными методами. Для достижения поставленной цели необходимо разобраться в методах решения диофантовых уравнений, изучить Великие теоремы, основывающиеся на диофантовых уравнениях, а также выбрать и рассмотреть самый рациональный метод нахождения пифагоровых троек.

Поставленные в работы цель и задачи определяют выбор методов и приемов исследования: нахождение способов решения диофантовых уравнений, их анализ, изучение теоремы Ферма и теоремы Пифагора, рассмотрение способов нахождения пифагоровых троек.

Практическая значимость заключается в расширении знаний о диофантовых уравнениях и великих теоремах, в развитии мышления и в том, что материалы проекта могут быть использованы на уроках математики, геометрии и физики. А также эта тема очень актуальна, так как ее изучение необходимо для успешной сдачи итоговой государственной аттестации.

Литература.

1. Башмакова И.Г., Диофант и диофантовы уравнения. - М.: Наука, 1972.
2. Перельман Я.И., Занимательная Алгебра. - М.: Наука, 1975.