

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Кафедра геометрии, топологии и методики преподавания
математики**

Гелдиев

Торуммырат Тачмырадович

**СИСТЕМА ЗАДАЧ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ МЕТОДУ ПЛОЩАДЕЙ ПРИ
ИЗУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИИ УЧАЩИМИСЯ 7-9-Х КЛАССОВ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
старший преподаватель
О.Н.Карневич

Допущен к защите

«__» _____ 2023 г.

Зав. кафедрой геометрии, топологии и методики преподавания
математики канд. физ.-мат. наук, доцент Д.Ф.Базылев

Минск, 2023

Оглавление	
РЕФЕРАТ	3
ABSTRACT	4
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1.....	6
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ПЛОЩАДЕЙ ПРИ РЕШЕНИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	6
1.1. Метод сравнения площадей. Алгоритм решения задачи на вычисление или доказательство методом сравнения площадей	6
1.2. Метод отношения площадей. Теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих равные высоты, равные основания, равные или смежные углы.	6
ГЛАВА 2.....	11
Система задач для обучения учащихся методу площадей.....	11
2.1. Система задач на применение метода сравнения площадей при изучении геометрии учащихся 7-9-х классов	11
2.2. Система задач на применение метода отношения площадей при изучении геометрии учащихся 7-9-х классов	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	23
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ	25
Дидактический сценарий факультативного занятия по теме “Метод площадей при решении геометрических задач”	25

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит:

- 30 страниц,
- 22 иллюстрации,
- 1 приложение,
- 9 использованных источников.

Ключевые слова: ПЛОЩАДЬ ТРЕУГОЛЬНИКА, МЕТОД ПЛОЩАДЕЙ, ОТНОШЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ТРЕУГОЛЬНИКОВ, ПЛАНИМЕТРИЯ.

Цель дипломной работы – разработать систему задач по геометрии для обучения методу площадей учащихся 7-9-х классов.

В ходе выполнения работы:

- ✓ изучены теоремы и их доказательства, которые лежат в основе решения задач с использованием метода площадей.
- ✓ разработана система задач по геометрии для обучения методу площадей учащихся 7-9-х классов.
- ✓ разработан дидактический сценарий факультативного занятия по теме «Метод площадей при решении геометрических задач».

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

ABSTRACT

The thesis contains:

- 30 pages,
- 22 illustrations,
- 1 application,
- 9 sources used.

Keywords: TRIANGLE AREA, AREA METHOD, TRIANGLE AREA RATIO, PLANIMETRY.

The purpose of the thesis is to develop a system of geometry problems for teaching the area method to students of grades 7-9.

During the execution of the work:

- ✓ The theorems and their proofs that underlie the solution of problems using the area method are studied.
- ✓ A system of geometry problems has been developed for teaching the area method to students of grades 7-9.
- ✓ A didactic scenario of an optional lesson on the topic "The method of squares in solving geometric problems" has been developed.

The thesis was done by the author independently.