

## **Секрет чевианы**

Антаков Евгений Викторович

Россия, Мурманская область, г. Полярные Зори, МБОУ СОШ №4, 9 класс

### **Аннотация.**

В школьном курсе геометрии поверхностно рассматривается тема замечательных точек треугольника. Однако задачи повышенной сложности на олимпиадах и экзаменах часто предусматривают знание понятий, свойств и теорем, не встречающихся в нашем учебнике. Например, понятия чевианы, теоремы Чевы и Менелая являются очень интересными и могли бы дать дополнительные возможности для решения нетривиальных задач по геометрии. Изучение этих тем было бы полезно как для учащихся 8-9 классов, так и для выпускников, которые готовятся к ЕГЭ.

**Проблема:** Отсутствие некоторых понятий, свойств и теорем в учебнике по геометрии, при необходимости применения их на экзамене.

**Объект:** Определение чевианы и теоремы Чевы, Менелая.

**Предмет:** Решение задач на замечательные точки треугольника с помощью понятия чевианы и теорем, связанных с ними.

**Цель:** Подготовка демонстрационного материала по теореме Чевы и Менелая, с целью информирования учащихся о дополнительных возможностях при решении нетривиальных задач по геометрии.

**Методы исследования:** анализ литературы, наблюдение, сравнение и обобщение результатов, анализ полученной информации, обработка данных.

**Результаты работы:** В ходе выполнения работы я узнал, что такое чевиана и как сформулировать известные определения медианы, биссектрисы и высоты с помощью этого понятия, изучил теоремы Чевы и Менелая, отработал их применение на различных задачах. Разработал комплект обучающих материалов по теме: презентацию, мини-учебник, рабочую тетрадь, карточки с задачами-иллюстрациями. Провел факультативное занятие для учащихся 8 класса, на котором с помощью обучающей презентации рассказал о понятии чевиана, показал, как можно сформулировать известные определения медианы, высоты и биссектрисы, предложил решить несколько задач на карточках-иллюстрациях.

Я считаю, что материал представленный в работе расширяет кругозор школьников, дополняет теоретические знания по геометрии и дает дополнительные возможности для решения задач. Разработанный комплект могут использовать в своей работе учителя математики на уроках и факультативных занятиях, причем как в режиме очного, так и дистанционного обучения.

**Ключевые слова:** медиана, высота, биссектриса, треугольник, отношение, теорема.