

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ОГЭ

Математика

9 класс

Урок № 48

Планиметрия.

Задачи на доказательство.

Литвиненко Мария Викторовна,
учитель математики Гимназии
им. Е.М. Примакова

Что мы сегодня будем изучать?

- Планиметрия.
Решение заданий 25 ОГЭ.
- Треугольники;
- Четырёхугольники;
- Окружность;

Биссектрисы углов B и C трапеции с основаниями AD и BC пересекаются в точке O , лежащей на стороне AD .

Докажите, что точка O равноудалена от прямых AB , BC и CD .

Точка **E** – середина боковой стороны **AB** трапеции **ABCD**.

Докажите, что площадь треугольника **ECD** равна половине площади трапеции.

В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$
углы BCA и BDA равны.

Докажите, что углы ABD и ACD также
равны.

Известно, что около четырёхугольника $ABCD$ можно описать окружность, и продолжения сторон AB и CD пересекаются в точке M .

Докажите, что треугольники MBC и MDA подобны.

В треугольнике ABC с тупым углом ACB , проведены высоты AA_1 и BB_1 .

Докажите, что треугольники A_1CB_1 и ACB подобны.

Задача 5.

Окружности с центрами в точках O и O_1 пересекаются в точках A и B , причём точки O и O_1 лежат по одну сторону от прямой AB .

Докажите, что прямые AB и OO_1 перпендикулярны.

Задача 6.

Учитель изобразил на доске выпуклый многоугольник и попросил учеников оценить сумму его углов. Вика сказала что сумма углов многоугольника больше 500° , Ника – что сумма углов больше 600° , Лика – что сумма углов многоугольника больше 700° . Учитель ответил, что права только одна из НИХ.

Докажите, что многоугольник, изображенный учителем, является пятиугольником.