

# Геометрия 9 класс. Решение задач. Подготовка к ОГЭ.

Учитель математики МАОУ «Гимназия №37  
Авиастроительного района города Казани  
Филиппова Елена Николаевна

# Цели урока

- Проверить владение понятиями треугольник, четырёхугольник, многоугольник, центральный и вписанный угол, окружность, знание их свойств;
- рассмотреть задачи на вычисление величин углов и длин отрезков, на вычисление площадей фигур, на определение характеристик геометрических фигур, нарисованных на квадратной решётке;
- продолжить формирование коммуникативных умений, работая в сменных группах.
- продолжить формирование грамотной математической речи.

**Чтение делает человека знающим,  
беседа – находчивым, а привычка  
записывать - точным  
Ф. Бэкон**

# 1 задание. «Разминка»

Установите, какие утверждения верны ,  
какие- неверны. Верно- 1, неверно - 0

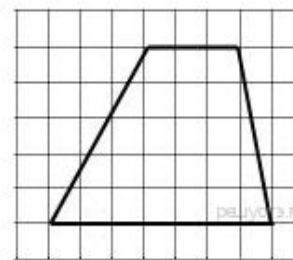
1. В параллелограмме есть два равных угла.
2. Сумма углов треугольника равна  $360^\circ$ .
3. Биссектриса равнобедренного треугольника, проведённая из его вершины к основанию, является медианой.
4. Центры вписанной и описанной окружностей равностороннего треугольника совпадают.
5. В любой четырёхугольник можно вписать окружность.
6. Тангенс любого острого угла меньше единицы.
7. Косинус острого угла прямоугольного треугольника равен отношению прилежащего катета к гипотенузе.
8. 1011001

## 2 задание.

# Фигуры на квадратной решётке.

4 Задание 19 № 349448

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



Ответ:

Найдите тангенс угла, изображённого на рисунке.



Ответ:

# 3. Работа в группах

1 группа

Основания трапеции 9 и 99, одна из боковых сторон равна 3, а синус угла между ней и одним из оснований равен  $\frac{7}{9}$ . Найдите площадь трапеции.

# Работа в группах

## 2 группа

Периметр ромба равен 24, а синус одного из углов равен  $\frac{1}{3}$ . Найдите площадь ромба.

# Работа в группах

3 группа.

Окружность с центром в точке  $O$  описана около равнобедренного треугольника  $ABC$ , в котором  $AB = BC$  и угол  $ABC$  равен  $29^\circ$ . Найдите угол  $BOC$ . Ответ дайте в градусах.



# Работа в группах

4 группа.

Найдите площадь кругового сектора, если радиус круга равен 3, а угол сектора равен  $120^\circ$ . В ответе укажите площадь, делённую на  $\pi$ .

# Работа в группах

5 группа.

На окружности по разные стороны от диаметра  $AB$  взяты точки  $M$  и  $N$ . Известно, что угол  $NBA$  равен  $32^\circ$ . Найдите угол  $NMB$ . Ответ дайте в градусах.

# Ответы к задачам

1 группа	126
2 группа	12
3 группа	151
4 группа	3
5 группа	58

# Итог урока

Ф.И. обучающегося	1 задание	2 задание	3 задание	Эксперт
	Нет ошибок - 5 Одна ошибка - 4 Две ошибки - 3	Объяснял(а) задачу у доски - 1 балл	Оцени свою работу в группе (вклад в решение задачи)- максимум - 5 баллов	Выступал(а) в роли эксперта, оцени свой ответ максимум - 5 баллов
Итоговая оценка				
Примечание.	(Вопросы, оставшиеся без ответа.)			

Домашнее задание

Вариант ОГЭ № 12,

задания 15-20, 24.

Спасибо за урок!

# Дополнительное задание.

Найдите тангенс угла  $AOB$

