

Согласовано»  
председатель  
методического  
объединения  
Архипова Ж.И.



Согласовано»  
на методическом совете  
ГБОУ Школа № 892

Протокол № 3  
от 09.10.2018

Утверждаю»  
Заместитель директора  
ГБОУ Школа № 892  
Мальцева С.В.



**Вопросы по геометрии для проведения промежуточной аттестации  
8 класс.**

**Вопрос 1:**

1. Определение синуса острого угла прямоугольного треугольника. Пример его применения при решении прямоугольных треугольников.
2. Теорема о внешнем угле треугольника.
3. Задача по теме: "Трапеция".

**Вопрос 2:**

1. Свойство углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей прямой (формулировки и примеры).
2. Признак параллелограмма.
3. Задача по теме: "Центральный и вписанный углы".

**Вопрос 3:**

1. Касательная к окружности и ее свойство.
2. Теорема о смежных углах.
3. Задача по теме: "Теорема Пифагора".

**Вопрос 4:**

1. Формулы площади прямоугольника и параллелограмма (формулы и примеры).
2. Теорема о средней линии треугольника.
3. Задача по теме: "Равнобедренный треугольник".

### **Вопрос 5:**

1. Построение с помощью циркуля и линейки треугольника по трем сторонам.
2. Свойство диагоналей прямоугольника.
3. Задача по теме: "Площадь треугольника".

### **Вопрос 6:**

1. Определение косинуса острого угла прямоугольного треугольника. Пример его применения при решении прямоугольных треугольников.
2. Признак параллельности прямых (теорема о двух прямых, параллельных третьей).
3. Задача по теме: "Ромб".

### **Вопрос 7:**

1. Построение с помощью циркуля и линейки биссектрисы угла.
2. Признаки подобия треугольников (доказательство одного из них).
3. Задача по теме: "Равнобедренный треугольник".

### **Вопрос 8:**

1. Признаки параллельности прямых (формулировки и примеры).
2. Свойство диагоналей ромба.
3. Задача по теме: "Подобие треугольников".

### **Вопрос 9:**

1. Формула площади треугольника (формула и пример).
2. Свойство углов равнобедренного треугольника.
3. Задача по теме: "Свойства прямоугольного треугольника".

### **Вопрос 10:**

1. Определение и свойство вертикальных углов.
2. Теорема Пифагора.
3. Задача по теме: "Сумма углов треугольника".

### **Вопрос 11:**

1. Свойство прямоугольного треугольника, у которого один угол равен  $30^\circ$  (с обоснованием).

2. Теорема о сумме углов выпуклого многоугольника.
3. Задача по теме: "Тригонометрия".

**Вопрос 12:**

1. Аксиома параллельных прямых.
2. Свойство медианы равнобедренного треугольника.
3. Задача по теме: "Трапеция".

**Вопрос 13:**

1. Определение и свойства прямоугольника.
2. Неравенство треугольника.
3. Задача по теме: "Параллельные прямые".

**Вопрос 14:**

1. Формула площади трапеции (формула и пример).
2. Окружность, вписанная в треугольник. Теорема о центре окружности, вписанной в треугольник.
3. Задача по теме: "Теорема Пифагора".

**Вопрос 15:**

1. Свойства параллелограмма (формулировки и примеры).
2. Первый признак равенства треугольников.
3. Задача по теме: "Площадь трапеции".

**Вопрос 16:**

1. Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки.
2. Третий признак равенства треугольников.
3. Задача по теме: "Центральные и вписанные углы".

**Вопрос 17:**

1. Второй признак равенства треугольников (формулировка и пример).
2. Теорема об углах, вписанных в окружность.
3. Задача по теме: "Трапеция".

### **Вопрос 18:**

1. Высота треугольника (определение и примеры).
2. Теорема о средней линии трапеции.
3. Задача по теме: "Соотношение между сторонами и углами треугольника".

### **Вопрос 19:**

1. Построение с помощью циркуля и линейки угла, равного данному.
2. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
3. Задача по теме: "Вписанная окружность".

### **Вопрос 20:**

1. Понятие площади и ее свойства.
2. Свойство сторон и углов параллелограмма.
3. Задача по теме: "Измерение углов".

### **Задачи к Вопросам.**

1. Основания трапеции равны 4 и 10. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из ее диагоналей.
2. Точки А, В, С лежат на окружности с центром О. Угол АОВ равен  $80^\circ$ , дуга АС относится к дуге ВС как 2:3. Найдите угол ВОС.
3. В равностороннем треугольнике АВС высота СН равна  $5\sqrt{3}$ . Найдите стороны этого треугольника.
4. В треугольнике АВС  $AC=BC$ . Внешний угол при вершине С равен  $84^\circ$ . Найдите угол В.
5. Найдите площадь треугольника, стороны которого равны 6 см, 8 см и 10 см.
6. Диагональ ромба равна ее стороне. Найдите больший угол ромба.
7. Найдите углы равнобедренного треугольника, если разность двух углов в нем равна  $38^\circ$ .
8. Человек ростом 1,5 м стоит на расстоянии 12 м от столба, на котором висит фонарь на высоте 19,5 м. Найдите длину тени человека в метрах.

9. Стороны прямоугольника равны 17 см и 5 см. Биссектрисы углов, прилежащих к большей стороне, делят противоположную сторону на три части. Найдите длину этих частей.
10. В треугольнике ABC точка M является точкой пересечения биссектрис. Угол при вершине A равен  $102^\circ$ , а при вершине C равен  $56^\circ$ . Найдите углы треугольника AMC.
11. В треугольнике ABC угол C равен  $90^\circ$ ,  $\sin A = 0,8$ ,  $AC = 6$ . Найдите AB
12. Средняя линия трапеции равна 25,5, а меньшее основание равно 21. Найдите большее основание трапеции.
13. Найдите все углы, образовавшиеся при пересечении двух параллельных прямых  $a$  и  $b$  секущей  $c$ , если один из углов в 5 раз больше другого.
14. В прямоугольной трапеции основания равны 22 см и 6 см, а большая боковая сторона – 20 см. Найдите меньшую боковую сторону.
15. Найдите площадь трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если  $AB = 12$  см,  $BC = 14$  см,  $AD = 30$  см,  $\angle B = 150^\circ$ .
16. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Угол ABC равен  $48^\circ$ , угол CAD равен  $38^\circ$ . Найдите угол ABD.
17. Основания равнобедренной трапеции равны 9 и 19, а ее площадь равна 168. Найдите высоту трапеции.
18. В треугольнике ABC проведена биссектриса BD. Доказать, что если угол BDC тупой, то  $BC > AB$ .
19. В четырёхугольнике ABCD вписана окружность,  $AB = 7$ ,  $BC = 1$  и  $CD = 19$ . Найдите четвертую сторону четырёхугольника.
20. В треугольнике ABC AD – биссектриса, угол C равен  $45^\circ$ , угол BAD равен  $39^\circ$ . Найдите угол ADB.