

муниципальное общеобразовательное учреждение  
Лицей Классический городского округа Самара

«РАССМОТРЕНО»

на совете  
методического  
объединения

Г. Гринская А.В.  
Григорьева / Бузнецова С.А.

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора  
по УВР

Чижов Н.С.

Чижов Н.С.

«УТВЕРЖДЕНО»

директор МБОУ Лицей  
Классический г.о.  
Самара

А.Е.

Гитов

Приказ № 211 от  
08.12.2025

**ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ  
ПО ГЕОМЕТРИИ  
ЗА I ПОЛУГОДИЕ  
ЗИМНЯЯ СЕССИЯ**  
для обучающихся 8 классов

Самара 2025

## **Пояснительная записка**

**Назначение** – оценить общеобразовательную подготовку по геометрии учащихся 8 классов с целью установления соответствия качества подготовки требованиям образовательных стандартов и выявления динамики результативности обучения математике.

## **Структура**

Всего 25 билетов, каждый включает:

- Определение и свойства с рисунком
- Теорема с доказательством
- Расчётная задача
- Практическая задача

## **Время выполнения работы**

На подготовку отводится 15–20 минут. Ответ 5 мин.

## **Система оценивания**

- отметка «2» - если ученик не ответил или дал неверные ответы на 2 вопроса или ответил только на 1 вопрос;
- отметка «3» - если ученик ответил на оба теоретических вопроса с доказательством теоремы (без задачи) или ответил на один вопрос и решил одну задачу;
- отметка «4» - если ученик ответил на 1 и 2 вопросы и решил любую из задач 3-го вопроса;
- отметка «5» выставляется, если даны верные ответы на все вопросы и решены две задачи.

**БИЛЕТЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ГЕОМЕТРИИ  
ЗИМНЯЯ СЕССИЯ  
8 КЛАСС**

**Билет 1**

1. Определение отрезка.
2. Признак равенства треугольников по двум сторонам и углу между ними.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

**Билет 2**

1. Определение луча.
2. Теорема о перпендикуляре к прямой.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

**Билет 3**

1. Определение угла. Градусная мера угла
2. Свойство углов равнобедренного треугольника.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

**Билет 4**

1. Определение равных фигур.
2. Свойство о биссектрисе равнобедренного треугольника.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

**Билет 5**

1. Определение длины отрезка. Единицы измерения отрезка.
2. Признак равенства треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача.

**Билет 6**

1. Определение и свойство смежных углов.
2. Признак равенства треугольников по трём сторонам.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

**Билет 7**

1. Определение и свойство вертикальных углов.

2. Первый признак параллельности двух прямых.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача.

#### **Билет 8**

1. Определение параллельных прямых
2. Второй признак параллельности двух прямых
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 9**

1. Определение треугольника.
2. Третий признак параллельности двух прямых
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача.

#### **Билет 10**

1. Определение перпендикуляра к прямой.
2. Теорема, обратная первому признаку параллельности двух прямых
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 11**

1. Определение медианы, высоты и биссектрисы треугольника
2. Теорема, обратная второму признаку параллельности двух прямых
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 12**

1. Определение окружности.
2. Теорема, обратная третьему признаку параллельности двух прямых
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 13**

1. Определение параллельности прямых.
2. Теорема о сумме углов треугольника.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 14**

1. Аксиома параллельных прямых.
2. Три свойства прямоугольных треугольников.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 15**

1. Определение внешнего угла треугольника.
2. Признаки равенства прямоугольных треугольников.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 16**

1. Определения остроугольного, тупоугольного и прямоугольного треугольника.
2. Свойства параллелограмма.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 17**

1. Определение расстояния от точки до прямой
2. Признаки параллелограмма
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 18**

1. Понятие расстояния от точки до прямой
2. Свойство прямоугольника
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 19**

1. Понятие расстояния между параллельными прямыми
2. Признак прямоугольника
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 20**

1. Определение многоугольника. Выпуклый многоугольник.

2. Свойство ромба.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 21**

1. Сумма углов выпуклого четырехугольника.
2. Свойство квадрата.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 22**

1. Определение параллелограмма.
2. Площадь прямоугольника
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 23**

1. Определение трапеции.
2. Площадь параллелограмма.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 24**

1. Определение прямоугольника, ромба, квадрата.
2. Площадь треугольника.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

#### **Билет 25**

1. Понятие площади многоугольника. Свойства площадей.
2. Площадь трапеции.
  - а) Расчетная задача
  - б) Практическая задача

## Практические задания

1. Проведите прямую, обозначьте ее буквой  $a$  и отметьте те точки  $A$  и  $B$ , лежащие на этой прямой, и точки  $P$ ,  $Q$  и  $R$ , не лежащие на ней. Опишите взаимное расположение точек  $A$ ,  $B$ ,  $P$ ,  $Q$ ,  $R$  и прямой  $a$ , используя символы  $\in$   $\notin$
2. Проведите три прямые так, чтобы каждые две из них пересекались. Обозначьте все точки пересечения этих прямых. Сколько получилось точек? Рассмотрите все возможные случаи.
3. Начертите неразвернутый угол  $AOB$  и проведите:
  - а) луч  $OC$ , который делит угол  $AOB$  на два угла;
  - б) луч  $OD$ , который не делит угол  $AOC$  на два угла.
4. Измерьте ширину и длину учебника геометрии и выразите их в сантиметрах и в миллиметрах.
5. Начертите луч  $OA$  и с помощью транспортира отложите от луча  $OA$  углы  $AOB$ ,  $AOC$  и  $AOD$  так, чтобы  $\angle AOB = 23^\circ$ ,  $\angle AOC = 67^\circ$ ,  $\angle AOD = 138^\circ$
6. Начертите три угла: острый, прямой и тупой. Для каждого из них начертите смежный угол.
7. Начертите треугольник и обозначьте его вершины буквами  $M$ ,  $N$  и  $P$ .
  - а) Назовите все углы и стороны треугольника;
  - б) с помощью масштабной линейки измерьте стороны и найдите периметр треугольника.
8. Начертите треугольник  $DEF$  так, чтобы угол  $E$  был прямым. Назовите:
  - а) стороны, лежащие против углов  $D$ ,  $E$ ,  $F$ ;
  - б) углы, лежащие против сторон  $DE$ ,  $EF$ ,  $FD$ ;
  - в) углы, прилежащие к сторонам  $DE$ ,  $EF$ ,  $FD$ .
9. С помощью транспортира и масштабной линейки начертите треугольник  $ABC$ , в котором:
  - а)  $AB = 4,3\text{ см}$ ,  $AC = 2,3\text{ см}$ ,  $\angle A = 23^\circ$ ;
  - б)  $BC = 9\text{ см}$ ,  $BA = 6,2\text{ см}$ ,  $\angle B = 122^\circ$ ;
  - в)  $CA = 3\text{ см}$ ,  $CB = 4\text{ см}$ ,  $\angle C = 90^\circ$ .
10. Начертите прямую  $a$  и отметьте точки  $A$  и  $B$ , лежащие по разные стороны от прямой  $a$ . С помощью чертежного угольника проведите из этих точек перпендикуляры к прямой  $a$ .
11. Начертите треугольник. С помощью масштабной линейки отметьте середины сторон и проведите медианы треугольника.

12. Начертите треугольник. С помощью транспортира и линейки проведите его биссектрисы.

13. Начертите треугольник  $LBC$  с тремя острыми углами и треугольник  $MNP$ , у которого угол  $M$  тупой. С помощью чертежного угольника проведите высоты каждого треугольника.

14. Построение угла, равного данному

**Задача**

Отложить от данного луча угол, равный данному.

15. Построение биссектрисы угла

**Задача**

Построить биссектрису данного угла.



## Расчетные задачи

1. Отрезки  $AE$  и  $DC$  пересекаются в точке  $B$ , являющейся серединой каждого из них.

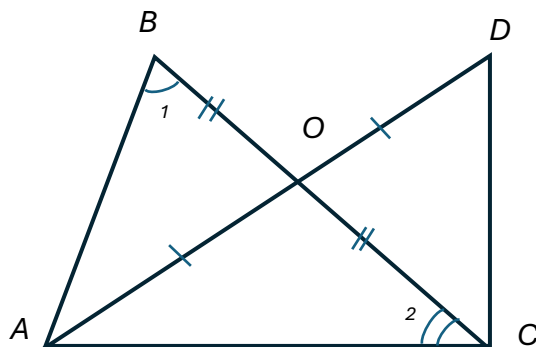
а) Докажите, что треугольники  $ABC$  и  $EBD$  равны;

б) Найдите углы  $A$  и  $C$  треугольника  $ABC$ , если в  $\triangle BDE$   $\angle D = 47^\circ$ ,  $\angle E = 42^\circ$ .

2. На рисунке  $OA = OD$ ,  $OB = OC$ ,  $\angle 1 = 74^\circ$ ,  $\angle 2 = 36^\circ$ .

а) Докажите, что треугольники  $AOB$  и  $DOC$  равны;

б) Найдите  $\angle ACD$ .



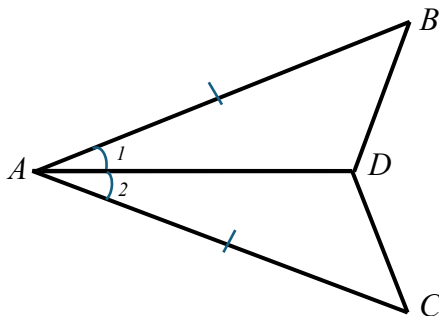
3. В равнобедренном треугольнике основание в два раза меньше боковой стороны, а периметр равен 50 см. Найдите стороны треугольника.

4. Периметр равнобедренного треугольника  $ABC$  с основанием  $BC$  равен 40 см, а периметр равностороннего треугольника  $BCD$  равен 45 см. Найдите стороны  $AB$  и  $BC$ .

5. В равнобедренном треугольнике  $DEK$  с основанием  $DK = 16$  см отрезок  $EF$  — биссектриса,  $\angle DEF = 43^\circ$ . Найдите  $KF$ ,  $\angle DEK$ ,  $\angle EFD$ .

6. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  проведена медиана  $BD$ . На сторонах  $AB$  и  $CB$  отмечены соответственно точки  $E$  и  $F$  так, что  $AE = CF$ . Докажите, что: а)  $\triangle BDE = \triangle BDF$ ; б)  $\triangle ADE = \triangle CDF$ .

7. На рисунке  $AB = AC$ ,  $BD = DC$  и  $\angle BAC = 50^\circ$ . Найдите  $\angle CAD$ .



8. Отрезки  $AB$  и  $CD$  — диаметры окружности с центром  $O$ . Найдите периметр  $\triangle AOD$ , если известно, что  $CB = 13$  см,  $AB = 16$  см.

9. Сумма накрест лежащих углов при пересечении двух параллельных прямых секущей равна  $210^\circ$ . Найдите эти углы.
10. Разность двух односторонних углов при пересечении двух параллельных прямых секущей равна  $50^\circ$ . Найдите эти углы.
11. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  проведена биссектриса  $AD$ . Найдите  $\angle ADC$ , если  $\angle C = 50^\circ$
12. Найдите сторону равнобедренного треугольника, если две другие стороны равны:  
а) 7 см и 3 см; б) 8 см и 2 см; в) 10 см и 5 см.
13. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  проведены биссектриса  $AF$  и высота  $AH$ . Найдите углы  $\triangle AHF$ , если  $\angle B = 112^\circ$ .
14. В равностороннем треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $AD$ . Расстояние от точки  $D$  до прямой  $AC$  равно 6 см. Найдите расстояние от вершины  $A$  до прямой  $BC$ .
15. Найдите стороны четырехугольника, если его периметр равен 8 см, а одна сторона больше каждой из других сторон соответственно на 3 мм, 4 мм и 5 мм.
16. Найдите углы выпуклого четырехугольника, если они пропорциональны числам 1, 2, 4, 5.
17. Периметр параллелограмма  $ABCD$  равен 50 см,  $\angle C = 30^\circ$ , а перпендикуляр  $BH$  к прямой  $CD$  равен 6,5 см. Найдите стороны параллелограмма.
18. Найдите периметр прямоугольника  $ABCD$ , если биссектриса угла  $A$  делит сторону: а)  $BC$  на отрезки 45,6 см и 7,85 см; б)  $DC$  на отрезки 2,7 дм и 4,5 дм.
19. В ромбе одна из диагоналей равна стороне. Найдите: а) углы ромба; б) углы, которые диагонали ромба образуют с его сторонами.
20. В прямоугольном треугольнике проведена биссектриса прямого угла. Через точку пересечения этой биссектрисы с гипотенузой проведены прямые, параллельные катетам. Докажите, что полученный четырехугольник - квадрат.
21. Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 15 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3 м и 2,7 м?
22. Смежные стороны параллелограмма равны 12 см и 14 см, а его острый угол равен  $30^\circ$ . Найдите площадь параллелограмма.
23. Сторона ромба равна 6 см, а один из углов равен  $150^\circ$ . Найдите площадь ромба.
24. Стороны  $AB$  и  $BC$  треугольника  $ABC$  равны соответственно 16 см и 22 см, а высота, проведенная к стороне  $AB$ , равна 11 см. Найдите высоту, проведенную к стороне  $BC$ .
25. Найдите площадь прямоугольной трапеции, у которой две меньшие стороны равны 6 см, а больший угол равен  $135^\circ$ .