

## Промежуточная аттестация по геометрии за 1 полугодие 7 класса

## Спецификация работы

Диагностика направлена на выявления умений, полученных в результате изучения школьного предмета «Геометрия» в первом полугодии. Диагностика включает 20 заданий.

Общее время, необходимое для выполнения заданий составляет 45 минут.

Каждое правильно выполненное задание 1-15 оценивается в 1 балл, задания 15-20 оцениваются в 2 балла.

Все задания являются заданиями закрытого типа с одним правильным ответом.

Максимальный балл за работу – 25.

Оценивание заданий проходит в соответствии с критериями, содержащимися в таблице

В таблице показаны проверяемые умения, уровень сложности (Б или П), номер задания, отводимое усредненное время на его решения обучающимся, а также типы предоставляемых заданий и баллы за задание при правильном его решении.

Номер задания	Уровень сложности	Тип задания	Проверяемые умения	Время выполнения, мин	Балл за задание
1	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.; 3.1 4.1	2	1
2	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	1	1
3	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	2	1
4	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	. 1.1.; 1.4; 1.5.;	4	1
5	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	1	1
6	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	1	1
7	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.; 3.2	2	1
8	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	2	1
9	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;2.1,3.1	2	1
10	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	2	1
11	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.4,3.1	2	1
12	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	2	1
13	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	1	1

14	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1,1.4.	2	1
15	Б	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.; 3.1	2	1
16	П	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.; 2.1, 3.1.	3	2
17	П	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	4	2
18	П	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	3	2
19	П	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	4	2
20	П	Закрытая форма задания с одним правильным ответом.	1.1.; 1.4; 1.5.;	4	2

### Кодификатор предметных результатов изучения Геометрии в 7-9 классах

#### 1 Геометрические фигуры

1.1. Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

1.2. Извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

1.3. применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

1.4. решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

1.5. использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

#### 2. Отношения

2.1 Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

2.2 использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

#### 3 Измерения и вычисления

3.1 Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

3.2 применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

3.3 применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

3.4 вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### 4. Геометрические построения

4.1. Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

4.2. выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

## 5. Геометрические преобразования

5.1. Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

5.2. распознавать движение объектов в окружающем мире;

5.3. распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

## 6. Векторы и координаты на плоскости

6.1. Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

6.2. определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

6.3. использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

## 7 История математики

7.1 Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

7.2 знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

7.3 понимать роль математики в развитии России.

## 8 Методы математики

8.1 Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

8.2 Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

**Контрольно-измерительные материалы**

1. Начертить отрезок  $AB = 3$  см

*Правильный ответ: любой верный чертеж.*

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

---

2. На прямой  $b$  отмечены точки  $C$ ,  $D$  и  $E$  так, что  $CD = 6$  см,  $DE = 8$  см. Какой может быть длина отрезка  $CE$ ?

*Правильный ответ: 14 см или 2 см*

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

---

3. Начертите три угла: острый, прямой и тупой

*Правильный ответ: любой верный чертеж.*

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

---

4. Начертить  $\angle AOB = 80^\circ$  и постройте биссектрису этого угла

*Правильный ответ: любой верный чертеж.*

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

---

5. Найти угол смежный с углом  $ABC$ , если  $\angle ABC = 50^\circ$

*Правильный ответ:  $130^\circ$*

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

---

6. Найдите неразвернутые углы, образованные при пересечении двух прямых, если один из них равен  $70^\circ$

*Правильный ответ:  $70^\circ$ ,  $70^\circ$ ,  $110^\circ$ ,  $110^\circ$*

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ

---

7. Стороны треугольника равны 10 см, 5 см и 7 см. Найдите периметр треугольника

Правильный ответ: 22 см

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

8 В равнобедренном треугольнике угол при вершине равен  $40^\circ$  Найдите углы при основании

Правильный ответ:  $70^\circ, 70^\circ$ ,

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

9. Начертите треугольник. С помощью масштабной линейки проведите медианы треугольника

Правильный ответ: любой верный чертеж.

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

10. Отрезки AC и BD пересекаются в середине O отрезка AC.  $\angle BCO = \angle DAO$ . Докажите, что  $\triangle BOA = \triangle DOC$

Правильный ответ: любой верный чертеж.

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

11. Дан  $\triangle ABC$ . Постройте с помощью циркуля и линейки: а) биссектрису AK; б) медиану BM; в) высоту CH треугольника

Правильный ответ: любой верный чертеж.

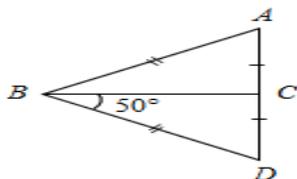
Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

12. Отрезки KM и EF являются диаметрами окружности с центром O. Докажите, что: а)  $\angle FEM = \angle KME$ ; б) отрезки KE и MF равны.

Правильный ответ: любой верный чертеж.

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

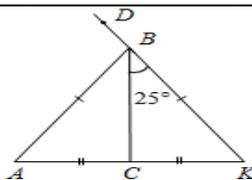
13. Найти  $\angle DBA$



Правильный ответ:  $100^\circ$

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

14. Найти  $\angle DBA$



Правильный ответ:  $130^\circ$

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

15. Начертите равнобедренный треугольник ABC с основанием BC. С помощью циркуля и линейки проведите медиану  $BB_1$  к боковой стороне AC.

Правильный ответ: любой верный чертеж.

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

16. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведена биссектриса BD,  $\angle ABD = 37^\circ$ , AC = 25 см. Найдите  $\angle B$ ,  $\angle BDC$  и DC.

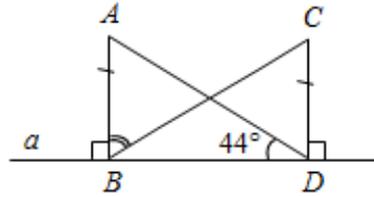
Правильный ответ:  $\angle B = 74^\circ$ ,  $\angle BDC = 90^\circ$ , DC = 12,5 см

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

17. Дано:  $A, C$  по одну сторону от  $a$ ,  $AB \in a$ ,  $CD \in a$ ,  $AB = CD$ ,  $\angle ADB = 44^\circ$ .

Доказать:  $\triangle ABD = \triangle CDB$ .

Найти:  $\angle ABC$ .



*Правильный ответ:*  $\angle ABC = 46^\circ$

Критерий достижения  
верный ответ.

планируемого результата: дан

18. Отрезки  $KM$  и  $EF$  являются диаметрами окружности с центром  $O$ . Докажите, что:

а)  $\angle FEM = \angle KME$ ; б) отрезки  $KE$  и  $MF$  равны.

*Правильный ответ:* любой верный чертеж.

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

19. Даны неразвернутый угол и отрезок. На биссектрисе данного угла постройте точку, удаленную от вершины угла на расстояние, равное данному отрезку.

*Правильный ответ:* любой верный чертеж.

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.

20. Прямая  $AB$  разбивает плоскость на две полуплоскости. Из точек  $A$  и  $B$  в разные полуплоскости проведены равные отрезки  $AD$  и  $BC$ , причем  $\angle BAD = \angle ABC$ . Какие из высказываний верные?

а)  $\triangle CAD = \triangle BDA$ ; б)  $\triangle DBA = \triangle CAB$ ; в)  $\triangle BAD = \triangle BAC$ ; г)  $\triangle ADB = \triangle BCA$ .

*Правильный ответ:* б), г)

Критерий достижения планируемого результата: дан верный ответ.