

**Билеты устного экзамена по геометрии
7 класс 2018-2019 учебный год**

Билет 1

1. Определение угла.
2. Признак равенства треугольников по двум сторонам и углу между ними.
3. Задача по теме «Отрезки, лучи, прямые».

Билет 2

1. Определение медианы треугольника.
2. Признак равенства треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам.
3. Задача по теме «Равенство треугольников».

Билет 3

1. Определение высоты треугольника.
2. Признак равенства треугольников по трем сторонам.
3. Задача по теме «Свойства прямоугольных треугольников».

Билет 4

1. Определение биссектрисы угла и биссектрисы треугольника.
2. Признак равенства прямоугольных треугольников по катету и прилежащему острому углу.
3. Задача по теме «Сумма углов треугольника».

Билет 5

1. Определение окружности, радиуса, диаметра, хорды.
2. Второй и третий признаки параллельности прямых.
3. Задача по теме «Равнобедренный треугольник».

Билет 6

1. Определение смежных углов.
2. Признак равнобедренного треугольника.
3. Задача по теме «Равенство треугольников».

Билет 7

1. Определение перпендикулярных прямых, перпендикуляра к прямой.
2. Признак равенства прямоугольных треугольников по двум катетам.
3. Задача по теме «Сумма углов треугольника».

Билет 8

1. Определение равнобедренного треугольника.
2. Теорема о соотношении между углами и сторонами треугольника.
3. Задача по теме «Окружность и круг».

Билет 9

1. Определение вертикальных углов.
2. Свойство углов равнобедренного треугольника.
3. Задача по теме «Параллельность прямых».

Билет 10

1. Определение внешнего угла треугольника.
2. Свойства прямоугольных треугольников.
3. Задача по теме «Неравенство треугольника».

Билет 11

1. Определение угла.
2. Свойства вертикальных и смежных углов.

3. Построение прямой перпендикулярной данной прямой, проходящей через точку, лежащую на этой прямой (при помощи циркуля и линейки).

Билет 12

1. Определение окружности, радиуса, диаметра, хорды.
2. Свойство биссектрисы угла при вершине равнобедренного треугольника.
3. Построение середины отрезка (при помощи циркуля и линейки).

Билет 13

1. Определение высоты треугольника.
2. Признак равенства прямоугольных треугольников по катету и прилежащему острому углу.
3. Построение угла, равного данному (при помощи циркуля и линейки).

Билет 14

1. Определение биссектрисы угла и биссектрисы треугольника.
2. Теорема о накрест лежащих углах, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей.
3. Построение биссектрисы угла (при помощи циркуля и линейки).

Билет 15

1. Определение смежных углов.
2. Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника.
3. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними (при помощи циркуля и линейки).

Билет 16

1. Определение перпендикулярных прямых, перпендикуляра к прямой.
2. Неравенство треугольника.
3. Задача по теме «Параллельность прямых».

Билет 17

1. Определение равнобедренного треугольника.
2. Теорема о сумме углов треугольника.
3. Задача по теме «Параллельность прямых».

Билет 18

1. Определение вертикальных углов.
2. Аксиома параллельных прямых. Следствия из аксиомы параллельных прямых.
3. Построение прямой перпендикулярной данной прямой, проходящей через точку, не лежащую на этой прямой (при помощи циркуля и линейки).

Билет 19

1. Определение угла.
2. Теорема о внешнем угле треугольника.
3. Задача по теме «Неравенство треугольника».

Билет 20

1. Определение внешнего угла треугольника.
2. Первый признак параллельности прямых (по накрест лежащим углам).
3. Задача по теме «Окружность и круг».

Задачи к билетам устного экзамена по геометрии
7 класс 2018-2019 учебный год

1. Точки A, B, C лежат на одной прямой. Известно, что $AB = 12$ см, $BC = 13,5$ см. какой может быть длина отрезка AC ?
2. В треугольниках ABC и $A_1B_1C_1$, $AB = A_1B_1$, $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$, точки D и D_1 лежат соответственно на сторонах AC и A_1C_1 , причем $CD = C_1D_1$. Докажите, что $\triangle BDC = \triangle B_1D_1C_1$. Сравните отрезки BD и B_1D_1 .
3. В треугольнике ABC , $\angle C = 60^\circ$, $\angle B = 90^\circ$. Высота $BB_1 = 2$ см. Найдите BA .
4. В равнобедренном треугольнике биссектрисы углов при основании образуют при пересечении угол, равный 64° . Найдите угол при вершине этого треугольника.
5. Периметр равнобедренного треугольника ABC равен 28 см, AC – основание, BD – высота этого треугольника, периметр треугольника DBC равен 18 см. Найдите BD .
6. В треугольниках ABC и $A_1B_1C_1$, $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$, $\angle A = \angle A_1$, точки D и D_1 лежат соответственно на сторонах AC и A_1C_1 , $\angle DBC = \angle D_1B_1C_1$. Докажите, что $\triangle BDC = \triangle B_1D_1C_1$. Сравните углы BDC и $B_1D_1C_1$.
7. В треугольнике ABC проведен отрезок BD так, что $BD = AD$, точка D принадлежит отрезку AC . Найдите $\angle BDC$, если $\angle A = 28^\circ$.
8. Отрезки AB и CD – диаметры окружности с центром в точке O . Найдите периметр $\triangle AOD$, если $CB = 26$ см, $AB = 32$ см.
9. Угол CBD – внешний угол треугольника ABC . Биссектриса BO этого угла параллельна стороне AC . Найдите $\angle A$, если $\angle CBD = 110^\circ$.
10. На сторонах AB и AC треугольника ABC отмечены точки D и E , причем точка D является серединой отрезка AB , $AE = 12$ см, $DE = 1$ см. Может ли длина отрезка AB быть равной 27 см.
11. Сумма накрест лежащих углов при пересечении двух параллельных прямых секущей равна 210° . Найдите эти углы.
12. Найдите все углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей, если один из углов на 70° больше другого.
13. Найдите сторону равнобедренного треугольника, если две другие стороны равны 8 см и 2 см.
14. Отрезок MK – диаметр окружности с центром в точке O , а MP и PK – равные хорды этой окружности. Найдите $\angle POM$.