

## Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

### Билет 1

1. Вертикальные и смежные углы (определение, свойства, иллюстрация);
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) *Через любые три точки можно провести прямую;*
  - b) *Если при пересечении двух прямых секущей сумма двух соответственных углов равна  $160^{\circ}$ , то каждый из этих углов равен  $80^{\circ}$ ;*
  - c) *Если стороны равнобедренного треугольника равны 7,5 см и 16 см, то его периметр равен 23,5 см;*
3. Периметр равнобедренного треугольника равен 20,4 м. Найдите его стороны, если основание меньше боковой стороны на 3 м.
4. На биссектрисе угла А взята точка D, а на сторонах этого угла – точки В и С такие, что угол ADB равен углу.

## Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

### Билет 2

1. Определение равных фигур. Определение равных треугольников. Сформулировать признаки равенства треугольников;
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) *Угол, смежный с тупым углом – тупой;*
  - b) *Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую;*
  - c) *Треугольник с углами  $40^{\circ}$ ,  $70^{\circ}$ ,  $70^{\circ}$  – равнобедренный;*
3. Один из углов, которые получаются при пересечении двух параллельных прямых секущей равен  $64^{\circ}$ . Найдите остальные семь углов.
4. Из вершины развернутого угла проведены два луча, которые делят его на три равные части. Докажите, что биссектриса среднего угла перпендикулярна сторонам развернутого угла.

### Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

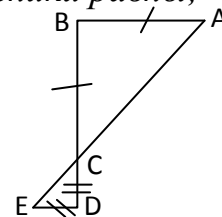
#### Билет 3

1. Перпендикуляр к прямой. Медиана, биссектриса и высота треугольника (определения, иллюстрация). Сформулировать свойства медиан, биссектрис и высот треугольника;
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) Медиана любого треугольника перпендикулярна стороне, к которой проведена;
  - b) Если угол при вершине равнобедренного треугольника равен  $40^\circ$ , то угол при основании равен  $70^\circ$ ;
  - c) Треугольник может иметь один прямой и один тупой угол;
3. В треугольнике ABC проведена медиана BD, причем  $BD=AD$ . Найдите  $\angle ABC$ , если  $\angle BAD=53^\circ$ ,  $\angle BCD=37^\circ$ .
4. В равнобедренном треугольнике AC с основанием AB угол A равен  $60^\circ$ . Докажите, что биссектриса BP угла CBD, смежного с углом B треугольника, параллельна AC.

### Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

#### Билет 4

1. Равнобедренный и равносторонний треугольник (определение, иллюстрация). Сформулировать свойство равнобедренного треугольника. Сформулировать теорему о биссектрисе равнобедренного треугольника.
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны;
  - b) В тупоугольном треугольнике все углы тупые;
  - c) Сумма углов любого треугольника равна  $180^\circ$ .
3. Найдите смежные углы, если их градусные меры относятся как 3:7.
4. На рисунке  $AB=BC$ ,  $CD=DE$ . Докажите, что  $\angle BAC$  равен  $\angle CED$ .



## Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

### Билет 5

1. Параллельные прямые (определение, иллюстрация). Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей (иллюстрация);
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) *Внешние углы при основании равнобедренного треугольника острые;*
  - b) *Если две прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны;*
  - c) *В любом треугольнике медианы пересекаются в одной точке;*
3. Сумма двух углов, которые получаются при пересечении двух прямых, равна  $50^\circ$ . Найдите эти углы.
4. Равнобедренные треугольники ABC и ADC имеют общее основание AC. Докажите, что треугольники ABD и CBD равны.

## Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

### Билет 6

1. Сформулировать признаки параллельности прямых;
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) *Две прямые не могут иметь двух и более общих точек;*
  - b) *Сумма вертикальных углов равна  $180^\circ$ ;*
  - c) *При пересечении двух прямых третьей параллельность данных прямых зависит от суммы накрест лежащих углов;*
3. Луч BD делит угол ABC на два угла. Найдите угол между биссектрисами образовавшихся углов, если  $\angle ABC$  равен  $78^\circ$ .
4. Два отрезка AB и CD пересекаются в точке O, которая является серединой каждого из них. Докажите равенство треугольников ACD и BDC.

## Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

### Билет 7

1. Аксиома параллельных прямых. Следствия из аксиомы параллельных прямых;
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) *Неразвернутый угол меньше  $180^\circ$ ;*
  - b) *Если сторона и сумма двух углов одного треугольника соответственно равны стороне и сумме двух углов другого треугольника, то такие треугольники равны;*
  - c) *Высота треугольника может лежать вне треугольника;*
3. Найдите углы треугольника, если они пропорциональны числам 2; 3; 4.
4. Луч AC-биссектриса угла BAD,  $AB=AD$ . Докажите равенство треугольников BAC и DAC.

## Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

### Билет 8

1. Сформулировать теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей;
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) *При пересечении двух прямых образовалось три тупых и один острый угол;*
  - b) *Треугольник может иметь два тупых угла;*
  - c) *Существует треугольник со сторонами 2 см, 3 см, 4 см;*
3. Найдите стороны треугольника ABC, если известно, что AB меньше BC на 2 см и меньше AC в 2 раза, а периметр треугольника ABC равен 15,6 см.
4. Отрезки AB и CD пересекаются в т. O. Докажите равенство треугольников ACO и DBO, если известно, что угол DBO и  $\angle BO=CO$ .

## Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

### Билет 9

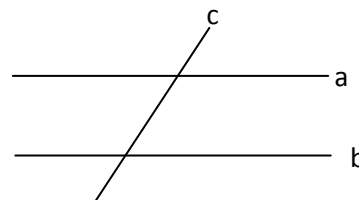
1. Треугольник (определение). Сформулировать теорему о сумме углов треугольника. Определение и свойство внешнего угла треугольника;
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) При пересечении двух прямых третьей образовалось восемь равных углов;
  - b) Высота равнобедренного треугольника является медианой и биссектрисой;
  - c) Один из двух смежных углов обязательно острый;
3. Найдите расстояние между серединами двух неравных отрезков DA и AE, образовавшихся при делении отрезка DE=3см точкой A.
4. Определите, может ли существовать треугольник, периметр которого равен 18 см, а одна из сторон 14 см?

## Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса

### Билет 10

1. Сформулировать теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника;
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
  - a) Две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются;
  - b) Если в треугольнике один угол острый, то сумма двух других углов превосходит  $90^{\circ}$ ;
  - c) Основание равнобедренного треугольника всегда больше боковой стороны;

3. Дано:  $a \parallel b$ ,  $c$  – секущая,  $\angle 1 = 0,5\angle 2$ .  
Найдите  $\angle 1$ ,  $\angle 2$ .



4. Два отрезка AB и CD пересекаются в точке O, которая является серединой каждого из них. Докажите равенство треугольников ACD и BDC.

**Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса**

***Билет 11***

1. Прямоугольный треугольник (определение). Сформулировать свойства прямоугольных треугольников;
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
3. Решить задачу
4. Решить задачу

**Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса**

***Билет 12***

1. Признаки равенства прямоугольных треугольников;
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
3. Решить задачу
4. Решить задачу

**Итоговый зачет по геометрии за курс 7 класса**

***Билет 13***

1. Окружность, элементы окружности (определения, иллюстрация);
2. Выбрать верные утверждения. Обосновать ответ.
3. Решить задачу
4. Решить задачу