

2016-2017 год.

БИЛЕТ №1.

- 1.Определение параллельных прямых. Определение параллельных отрезков и лучей.Определение секущей. Определение углов, образованных при пересечении двух прямых секущей.Свойство двух прямых, перпендикулярных к третьей (доказательство)
- 2.Первый признак равенства треугольников(доказательство)
- 3.Прямые АВ и CD параллельны, АВ перпендикулярен АС, ВС =12см, угол АВС=30°. Найдите расстояния между прямыми АВ и CD, между точкой С и прямой АВ, между точкой В и прямой CD.
- 4.Найдите углы равнобедренного треугольника, если они относятся как 1:2?

БИЛЕТ №2

- 1.Определение треугольника и его элементов.Определение периметра треугольника. Определение равных треугольников. Свойство элементов равных треугольников.Второй признак равенства треугольников.
- 2.Докажите, что все точки плоскости, расположенные по одну сторону от данной прямой и равноудаленные от неё, лежат на прямой, параллельной данной.
- 3.При пересечении двух параллельных прямых секущей один из углов равен 67 градусов. Найдите остальные углы.
- 4.Угол между биссектрисой и высотой, проведенными из вершины наибольшего угла прямоугольного треугольника, равен 14°. Найдите острые углы данного треугольника.

БИЛЕТ №3

- 1.Определение перпендикуляра.О перпендикуляре к прямой, проведенном из точки, не лежащем на прямой(доказательство). Определение медианы и свойство медиан.Определение биссектрисы и свойство биссектрис.Определение высоты и свойство высот.Построение высоты в тупоугольном треугольнике.
- 2.Признак равенства прямоугольных треугольников по двум катетам. Признак равенства прямоугольных треугольников по катету и прилежащему острому углу.
- 3.Углы треугольника относятся ка 1:2:3. Найдите углы треугольника.
- 4.Один из внешних углов равнобедренного треугольника равен 144 градуса. Найдите внутренние углы треугольника.

БИЛЕТ №4

- 1.Аксиома параллельных прямых.Следствия из аксиомы параллельных прямых.
- 2.Третий признак равенства треугольников.
- 3.Найдите острые углы прямоугольного треугольника, если один из них в 8 раз больше другого.
- 4.В треугольнике АВС проведена биссектриса ВР, $\angle PBC=20^\circ$, $\angle BAP=40^\circ$. Сравните длину биссектрисы со сторонами треугольника.

БИЛЕТ №5

- 1.Определение перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной. Определение расстояния между двумя точками, точкой и прямой, двумя параллельными прямыми. Свойство точки, движущейся по одной из параллельных прямых.Докажите, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой.
- 2.Свойство углов равнобедренного треугольника.
- 3.Высота треугольника АВС образует со сторонами, выходящими из той же вершины, углы 18° и 46°. Найдите углы треугольника АВС.
- 4.Постройте треугольник по стороне, прилежащему углу и проведенной к ней высоте.

БИЛЕТ №6

- 1.Классификация треугольников по длине стороны. Определение равнобедренного треугольника. Определение равностороннего треугольника. Классификация треугольников по величине углов. Определение прямоугольного треугольника, определение катета и гипотенузы.
- 2.Свойство накрест лежащих углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.Свойство соответственных углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Свойство односторонних углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.
- 3.Докажите, что в равных треугольниках медианы, проведенные к равным сторонам, равны.
- 4.Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и катету.

БИЛЕТ №7

- 1.Теорема о сумме углов треугольника.Следствие из теоремы о сумме углов треугольника. Следствие об углах равностороннего треугольника. Следствие о равнобедренном треугольнике, один угол которого 60 градусов.
- 2.Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведенного к гипотенузе.Докажите, что если в треугольнике медиана равна половине стороны, то этот треугольник прямоугольный.
- 3.Внешний угол прямоугольного треугольника равен 150° . Найдите острые углы треугольника.
- 4.Постройте треугольник по двум сторонам и высоте, проведенной к одной из этих сторон.

БИЛЕТ №8

- 1.Определение серединного перпендикуляра. Свойство серединного перпендикуляра. Определение биссектрисы угла. Свойство биссектрисы угла.
- 2.Определение внешнего угла треугольника.Теорема о внешнем угле треугольника. Следствие из этой теоремы. Сумма внешних углов треугольника.
- 3.При пересечении двух параллельных прямых сумма соответственных углов равна 250° . Найдите остальные углы.
- 4.Постройте треугольник по трем сторонам.

БИЛЕТ №9

- 1.Определение окружности.Определение круга.Определение дуги окружности.Определение радиуса, хорды, диаметра. Формулы площади круга и длины окружности.
- 2.Признак параллельности прямых по равенству накрест лежащих углов.Признак параллельности прямых по равенству соответственных углов.Признак параллельности прямых по сумме односторонних углов.
- 3.Найдите острые углы прямоугольного треугольника, если один из них на 60° < другого.
- 4.Постройте треугольник по стороне и двум прилежащим к ней углам.

БИЛЕТ №10

- 1.Свойство биссектрисы равнобедренного треугольника и следствия из него.
- 2.Свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30° .Свойство угла, лежащего против катета, равного половине гипотенузы.
- 3.Две стороны равнобедренного треугольника равны 3см и 8 см. Определите, какая из них является основанием треугольника.
- 4.Постройте треугольник по двум сторонам и углу между ними.

БИЛЕТ №11

- 1.Неравенство треугольника и следствия из него.
- 2.Свойство острых углов прямоугольного равнобедренного треугольника. Докажите, что если острый угол при основании равнобедренного треугольника равен 45° , то треугольник прямоугольный.
- 3.У треугольников ABC и ABD $\angle CAB = \angle DBA$, $\angle CBA = \angle DAB$. Найдите BD, если AC=7 см.
- 4.Докажите, что если в треугольнике две высоты равны, то он равнобедренный.

БИЛЕТ №12

1. Докажите, что в треугольнике против большей стороны лежит больший угол. Докажите, что в треугольнике против большего угла лежит большая сторона.
2. Свойство острых углов прямоугольного треугольника. Признак прямоугольного треугольника по сумме острых углов.
3. Периметр равнобедренного треугольника равен 65 см, а основание относится к боковой стороне как 3:5. Найдите стороны этого треугольника.
4. Докажите, что в равнобедренном треугольнике высоты, проведенные к боковым сторонам, равны.

БИЛЕТ №13

1. Признак равнобедренного треугольника. Докажите, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из той же точки к этой прямой.
2. Признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету.
3. Определите, является ли треугольник ABC тупоугольным, если два его внешних угла равны 135° и 160° .
4. Докажите, что угол между медианой и высотой, проведенными к гипотенузе, равен разности острых углов этого прямоугольного треугольника.

БИЛЕТ №14

1. Признак равенства прямоугольных треугольников по катету и противолежащему острому углу. Признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу.
2. Признак равнобедренного треугольника по совпадающим высоте и биссектрисе
3. В треугольнике ABC угол B - тупой, AD - биссектриса треугольника. Докажите, что $AB < AD$.
4. В прямоугольном треугольнике катет, прилежащий к углу 30° , равен 48 см. Найдите длину биссектрисы другого острого угла.