

7 класс (4 четверть)

1 вариант

1. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то внутренние односторонние углы равны.
- 2) Смежные углы равны.
- 3) Через любые две точки на плоскости проходит одна прямая.
- 4) Если угол равен 30° , то смежный с ним равен 60° .

2. Периметр равнобедренного треугольника = 45, а одна из его сторон больше другой на

12. Найдите стороны треугольника

3. Сформулируйте и докажите свойство биссектрисы равнобедренного треугольника, проведенной к основанию.

2 вариант

3. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Любые две прямые имеют не менее одной общей точки.
- 2) Если расстояние от точки до прямой меньше 1, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, меньше 1.
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 90° , то эти две прямые параллельны.
- 4) Через любую точку проходит более одной прямой.

2. В треугольнике МНК, угол К = 37° , угол М = 69° , НР – биссектриса треугольника. Докажите, что $MP < PK$.

3. Сформулируйте и докажите свойство углов равнобедренного треугольника

3 вариант.

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то внутренние односторонние углы равны.
 - 2) Через любую точку плоскости проходит не менее одной прямой.
 - 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой сумма внутренних накрест лежащих углов равна 70° , то две прямые параллельны.
 - 4) В равнобедренном треугольнике, высота, проведенная из вершины угла при основании, является медианой и биссектрисой.
2. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 45, а одна из его сторон больше другой на 9. Найти стороны треугольника.

3. Сформулировать и доказать теорему о сумме углов треугольника.

4 вариант.

С1. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) В тупоугольном равнобедренном треугольнике, основание больше боковой стороны.
- 2) Через любые три точки проходит ровно одна прямая.
- 3) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то внутренние односторонние углы равны.
- 4) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы составляют в сумме 180° , то эти две прямые параллельны.
- ф. Найти углы равнобедренного треугольника, если внешний угол при одной из вершин равен 140° .
3. Доказать, что катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла 30° равен половине гипотенузы.

5 вариант.

. 1. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы равны по 70° , то две прямые параллельны.
- 2) Любые три прямые имеют не менее одной общей точки.
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 90° , то эти две прямые параллельны.
- 4) Сумма вертикальных углов равна 180° .
2. Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 17 меньше другой. Найти стороны этого треугольника, если его периметр 77.
3. Признаки параллельности двух прямых. (Формулировка и доказательство одного из них)

6 вариант.

1. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Через любые три точки проходит ровно одна прямая.
- 2) Сумма смежных углов равна 90°
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы составляют в сумме 180° , то эти две прямые параллельны.
- 4) Через любые две точки проходит не более одной прямой.
2. Найти все углы равнобедренного треугольника, если один из его углов равен 50° .
3. Сформулировать свойства параллельных прямых, и доказать одно из них.

7 вариант.

. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если при пересечении двух прямых третьей, сумма накрест лежащих углов равна 180° , то две прямые параллельны.
 - 2) Через любые три точки проходит ровно одна прямая.
 - 3) Любые три прямые имеют не менее одной общей точки.
 - 4) В тупоугольном равнобедренном треугольнике, основание меньше боковой стороны.
2. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 44, а одна из его сторон больше другой на 8. Найти стороны треугольника.

3. Сформулировать признаки параллельных прямых и доказать один из них.

8 вариант.

1. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если расстояние от точки до прямой больше 1, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, больше 1.
 - 2) Через любые три точки проходит ровно одна прямая.
 - 3) Если две прямые перпендикулярны третьей прямой, то эти две прямые перпендикулярны.
 - 4) Через любые три точки проходит не более одной прямой.
2. В треугольнике МНК, угол К = 38° , угол М = 66° , НР – биссектриса треугольника. Докажите, что $МР < РК$.
3. Сформулировать признаки равенства треугольников. Доказать один из них

9 вариант.

1. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если расстояние от точки до прямой меньше 1, то и длина любой наклонной, проведенной из данной точки к прямой, меньше 1.
- 2) Через любую точку проходит ровно одна прямая.
- 3) Любые три прямые имеют не более одной общей точки.

- 4) Внешний угол треугольника равен сумме двух не смежных с ним углов.
2. Периметр равнобедренного треугольника = 47, а одна из его сторон больше другой на 13. Найдите стороны треугольника
3. Сформулируйте признаки равенства прямоугольных треугольников, докажите один из них.

10 вариант

3. Сформулировать признаки равенства прямоугольных треугольников. Доказать один из них.
 1. Какие из следующих утверждений верны?
 - 1) Если при пересечении двух прямых третьей прямой внутренние накрест лежащие углы составляют в сумме 90° , то эти две прямые параллельны.
 - 2) Через любые две точки проходит не менее одной прямой.
 - 3) Если две прямые перпендикулярны третьей прямой, то эти две прямые параллельны.
 - 4) В равнобедренном треугольнике, высота, проведённая из вершины угла при основании, является медианой и биссектрисой.
 2. Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 16 меньше другой. Найти стороны этого треугольника, если его периметр 76.
 3. Сформулировать и доказать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (на выбор, прямую или обратную).