

Вопросы к зачету по геометрии

7 класс 1 полугодие

Цель зачета: проверить уровень усвоения теоретического материала и навыки решения задач по теме “Начальные сведения геометрии. Треугольники”.

Зачет проводится по билетам. Каждый билет содержит три вопроса: первый вопрос требует развернутого, доказательного ответа; второй вопрос предполагает, что учащийся должен сформулировать свойство или теорему (без доказательства), правильно и грамотно сформулировать определение, записать необходимую формулу, привести пример, или выполнить необходимый рисунок; третий вопрос практический – состоит из двух задач (одна базового уровня, вторая повышенного уровня).

Критерии оценивания:

Отметка 5 (отлично) – ставится за полный, логически обоснованный ответ на все три вопроса билета.

Отметка 4 (хорошо) – выставляется за обоснованный полный ответ на 1-2 вопроса и решение одной из задач третьего вопроса; или за решение двух задач третьего вопроса и правильно сформулированные теоремы, свойства, определения первого и второго вопросов (без доказательства).

Отметка 3 (удовлетворительно) – ставится за решение задачи базового уровня третьего вопроса и правильно сформулированные теоремы, свойства, определения первого и второго вопросов (без доказательства).

Отметка 2 (неудовлетворительно) – выставляется во всех остальных случаях.

Определения

1. Основное свойство прямой.
2. Пересекающиеся прямые.
3. Основное свойство длины отрезка.
4. Дополнительные лучи. Развернутый угол
5. Биссектриса угла.
6. Острый, прямой, тупой углы. Основное свойство величины угла
7. Смежные углы. Вертикальные углы
8. Высота, медиана, биссектриса треугольника
9. Серединный перпендикуляр отрезка
- 10.Равнобедренный и равносторонний треугольник

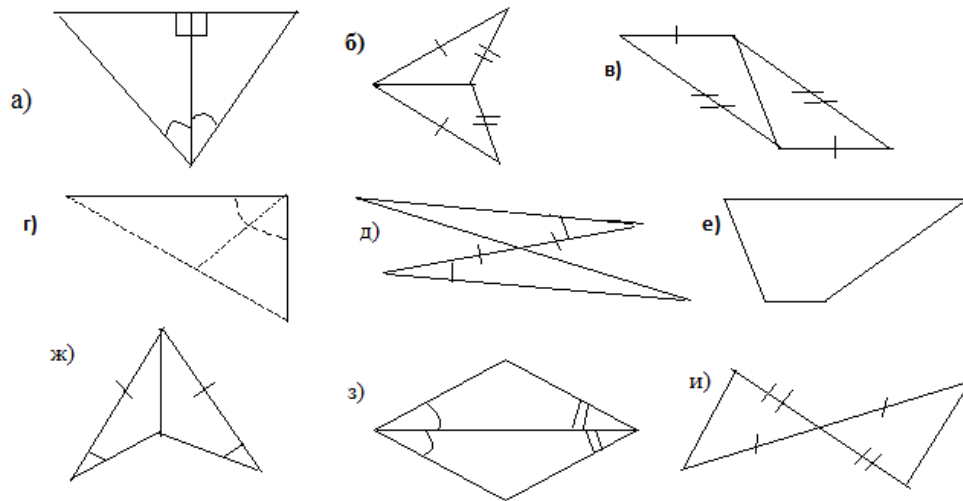
Теоремы с доказательствами

1. Свойство смежных углов.
2. Свойство вертикальных углов

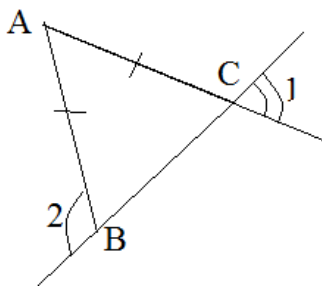
3. Теорема о единственности прямой, перпендикулярной данной.
4. Первый признак равенства треугольника.
5. Второй признак равенства треугольника.
6. Третий признак равенства треугольника.
7. Свойства равнобедренного треугольника.
8. Свойства треугольников, следующие из свойства равнобедренного треугольника
9. Признаки равнобедренного треугольника.

Рекомендуемые задачи для практической части билета.

1. Определите вид треугольника, если две его стороны равны 10 и 8 см, а периметр равен 28 см.
2. В треугольнике стороны АВ и ВС равны. Его периметр 48 см, а третья сторона 18 см. Найти длину равных сторон.
3. В равнобедренном треугольнике разность между боковой стороной и основанием равна 3 см, а периметр равен 18 см. Найти длины сторон треугольника.
4. В равнобедренном треугольнике боковая сторона в 1,5 раза длиннее основания, а его периметр равен 48 см. Найти длины сторон треугольника.
5. В треугольнике ABC угол А равен углу В, а угол А в сумме с внешним углом при вершине С составляют 153 градуса. Найти угол В.
6. В треугольнике ABC угол С в три раза больше угла А. Внешний угол при вершине В равен 80 градусам. Найти угол С.
7. В треугольнике ABC угол С равен 90 градусам, а внешний угол при вершине В в три раза больше угла А. Найти углы А и В.
8. В равнобедренном треугольнике ABC $AB=BC$, а внешний угол при вершине С больше угла А на 20 градусов. Найти углы треугольника ABC.
9. Из вершины прямого угла С треугольника ABC проведена медиана CD. Угол В составляет половину угла С. Найти угол ACB.
10. 1) На каких рисунках треугольники равны по 1 признаку.
2) На каких рисунках треугольники равны по 2 признаку.
3) На каких рисунках треугольники равны по 3 признаку.
4) На каком из рисунков есть медиана?



11. Треугольник ABC –равнобедренный. Найди угол 1, если угол 2 = 148°



12. В равнобедренном треугольнике с периметром 84см основание на 12см меньше боковой стороны. Найди стороны треугольника.

13. В равнобедренном треугольнике ABC точки P и T – середины боковых сторон AB и BC соответственно. BD-медиана треугольника. Докажи, что $\Delta BPD = \Delta BTD$.