

Открытый урок по геометрии 7 класс

Повторение по разделам:
свойства геометрических фигур,
смежные и вертикальные углы,
признаки равенства
треугольников.

Учитель:

Максимова Наталья Иннокентьевна
МКОУ «Кальвицкая ООШ»

- Тип урока: урок обобщения и систематизации изученного.
- Цели урока:
- *обучающая:* повторить, обобщить полученные знания по 3 разделам (свойства геометрических фигур, смежные и вертикальные углы, признаки равенства треугольников); учить соотносить результаты, делать выводы;
- *развивающая:* в занимательной форме развивать мышление и творческие способности учащихся;
- *воспитывающая:* побудить учащихся к чёткой, последовательной и аккуратной деятельности. Привить интерес учащихся к предмету.
- Оборудование:
- Раздаточные карточки с печатной основой.
- Мультипроектор с подготовленной презентацией.

Урок пройдет в виде теста. Всего 17 заданий, нужно будет выбрать один правильный ответ из 4-х. За каждый правильный ответ 1 балл.

Критерии оценивания:

«5» - 14-17 баллов;

«4» - 8-13 баллов;

«3» - 5-7 баллов.

**Слово «геометрия»
греческое, а в переводе на
русский язык означает что?**

- 1) Землетрясение;**
- 2) Землемерие;**
- 3) Земля;**
- 4) Мерить.**

Слово «геометрия» греческое, а в переводе на русский язык означает что?

- 1) Землетрясение;
- 2) Землемерие;
- 3) Земля;
- 4) Мерить.

«Геометрия была
открыта египтянами и
возникла при измерении
Земли»

Как называется раздел геометрии в котором, изучаются фигуры на плоскости?

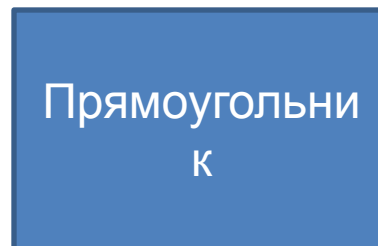
- 1) Стереометрия;**
- 2) Планиметрия;**
- 3) Фигураметрия;**
- 4) Плоскометрия.**

Как называется раздел геометрии в котором, изучаются фигуры на плоскости?

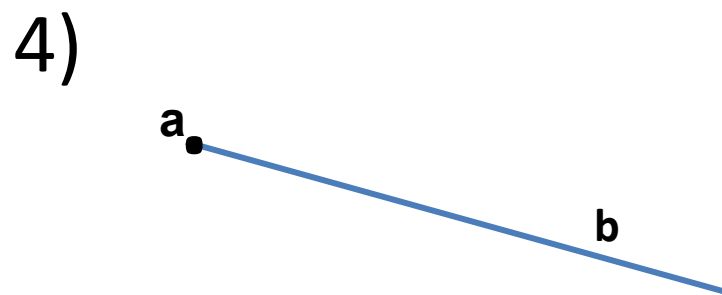
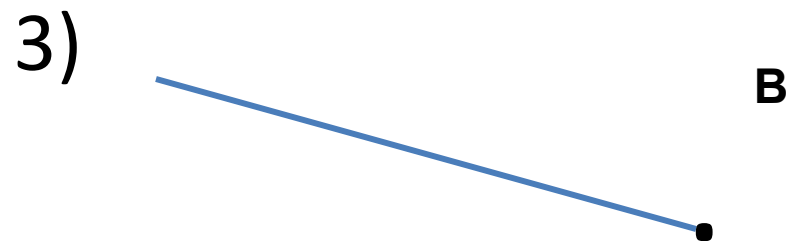
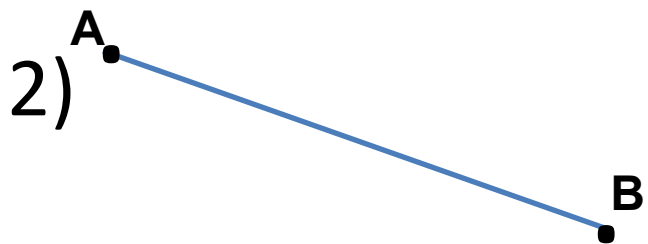
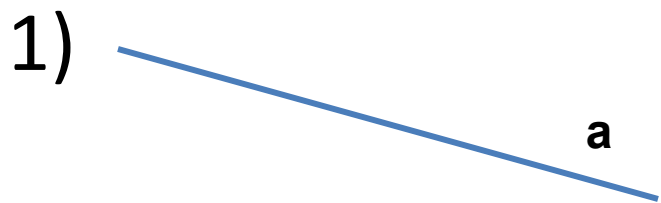
- 1) **Стереометрия;**
- 2) **Планиметрия;**
- 3) **Фигураметрия;**
- 4) **Плоскометрия.**



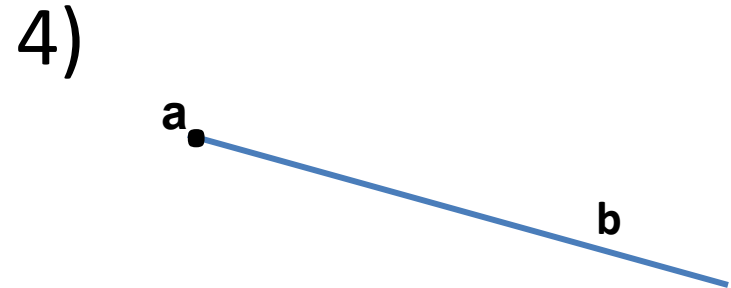
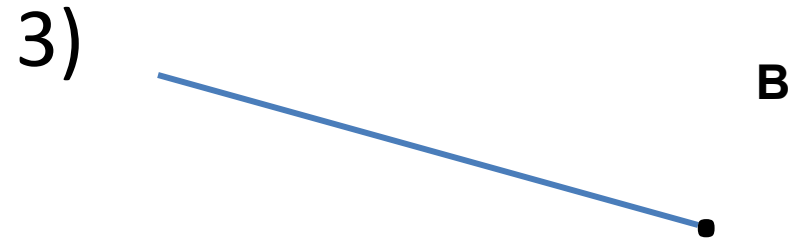
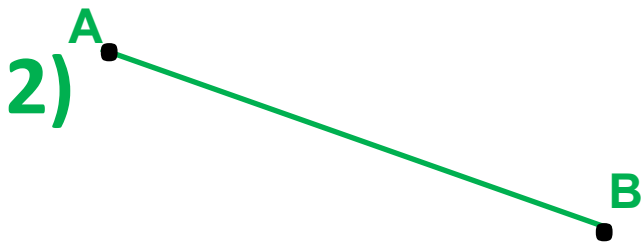
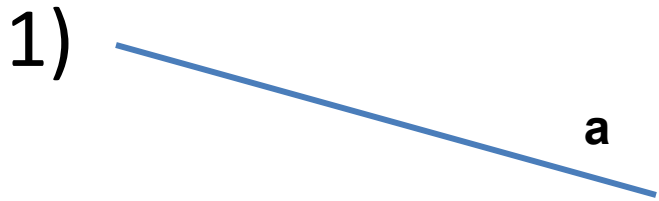
Геометрические тела в пространстве



Укажите правильный номер, на котором изображен отрезок?

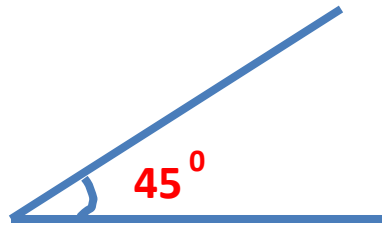


Укажите правильный номер, на котором изображен отрезок?



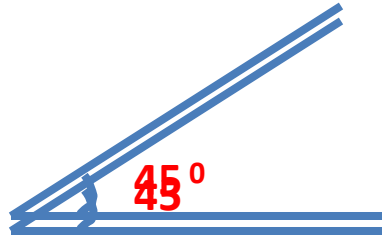
Отрезком называется часть прямой которая состоит из всех точек этой прямой, лежащих между двумя данными ее точками.

Какой угол изображен на рисунке?



- 1) Тупой;
- 2) Острый;
- 3) Прямой;
- 4) Развернутый.

Какой угол изображен на рисунке?



- 1) Тупой;
- 2) Острый;
- 3) Прямой;
- 4) Развернутый.

Угол меньше 90 градусов называется острым углом

Какой угол в градусах образуют минутная и часовая стрелки часов



- 1) 90 градусов;**
- 2) 180 градусов;**
- 3) 60 градусов;**
- 4) 18 градусов.**

Какой угол в градусах образуют минутная и часовая стрелки часов



- 1) 90 градусов;
- 2) 180 градусов;
- 3) 60 градусов;
- 4) 18 градусов.

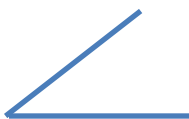
Стрелки часов 18:00
показывают
развернутый угол

Каким знаком обозначается перпендикулярность прямых?

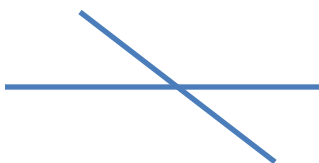
1



2



3



4

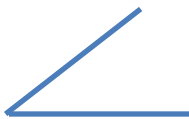


Каким знаком обозначается перпендикулярность прямых?

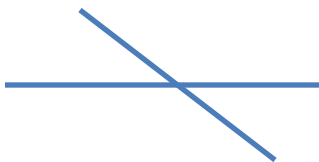
1



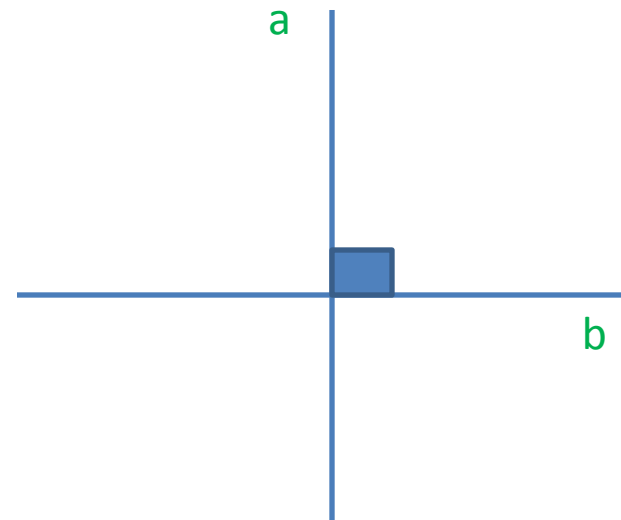
2



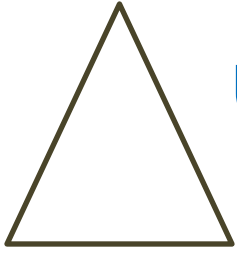
3



4

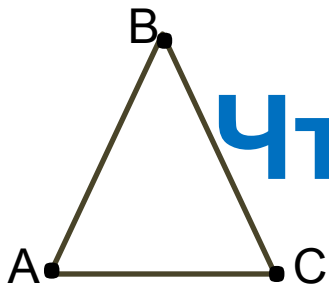


Две прямые называются перпендикулярными если они пересекаются под прямым углом



Что такое треугольник?

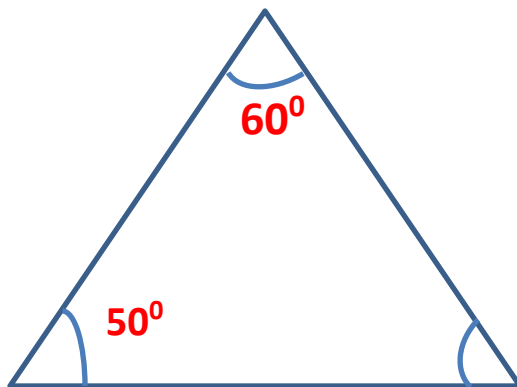
- 1) Треугольником называется фигура которая состоит из трех точек и трех попарно не соединяющих их отрезков;
- 2) Треугольником называется фигура которая состоит из трех точек не лежащих на одной прямой и трех попарно соединяющих их отрезков;
- 3) Треугольником называется фигура которая состоит из трех точек лежащих на одной прямой и трех попарно соединяющих их отрезков;
- 4) Треугольником называется фигура которая состоит из множества точек и множества попарно соединяющих их отрезков;



Что такое треугольник?

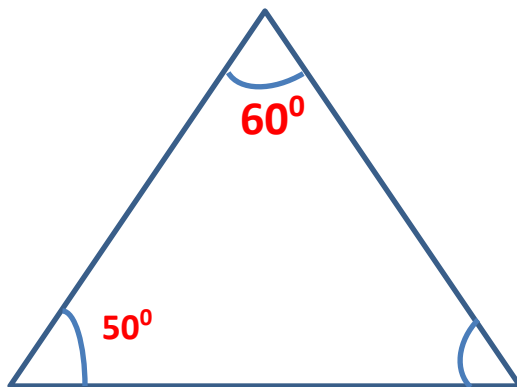
- 1) Треугольником называется фигура которая состоит из трех точек и трех попарно не соединяющих их отрезков;
- 2) Треугольником называется фигура которая состоит из трех точек не лежащих на одной прямой и трех попарно соединяющих их отрезков;
- 3) Треугольником называется фигура которая состоит из трех точек лежащих на одной прямой и трех попарно соединяющих их отрезков;
- 4) Треугольником называется фигура которая состоит из множества точек и множества попарно соединяющих их отрезков;

На рисунке изображен треугольник, найдите третий неизвестный угол?



- 1) 50 градусов;
- 2) 70 градусов;
- 3) 60 градусов;
- 4) 110 градусов.

На рисунке изображен треугольник, найдите третий неизвестный угол?

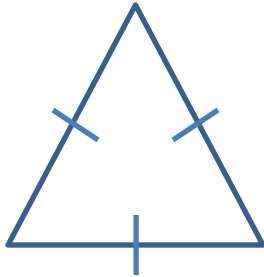


- 1) 50 градусов;
- 2) 70 градусов;
- 3) 60 градусов;
- 4) 110 градусов.

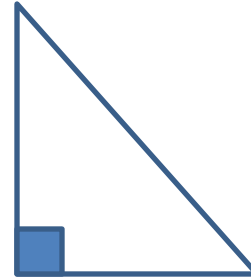
Сумма углов треугольника равна 180 градуса, значит $180 - 60 - 50 = 70$

На каком рисунке изображен равносторонний (правильный) треугольник?

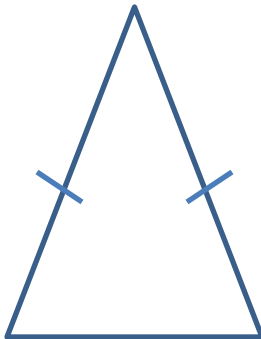
1)



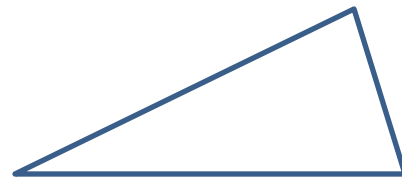
2)



3)

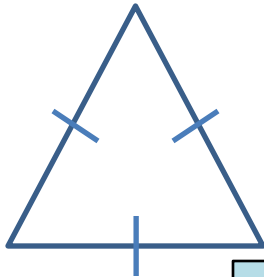


4)

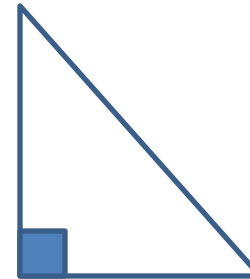


На каком рисунке изображен равносторонний (правильный) треугольник?

1)

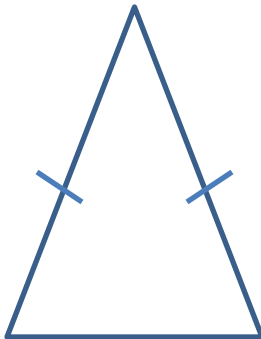


2)

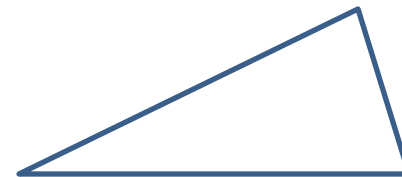


Треугольник называется
правильным если у него
все 3 стороны равны

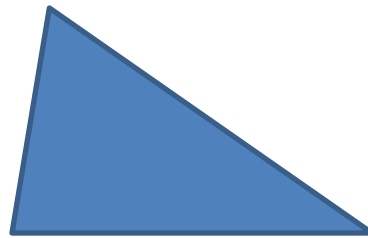
3)



4)



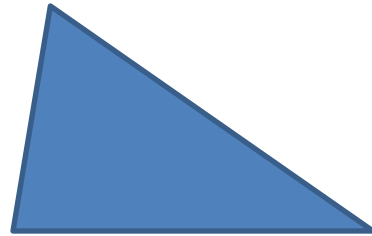
На рисунке изображен треугольник, его стороны пропорциональны числам: 1:3:5. Найдите наибольший угол треугольника?



1:3:5

- 1) 20 градусов;
- 2) 100 градусов;
- 3) 60 градусов;
- 4) 80 градусов.

На рисунке изображен треугольник, его стороны пропорциональны числам: $1:3:5$. Найдите наибольший угол треугольника?

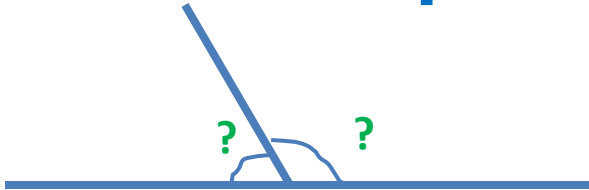


$1:3:5$

- 1) 20 градусов;
- 2) 100 градусов;
- 3) 60 градусов;
- 4) 80 градусов.

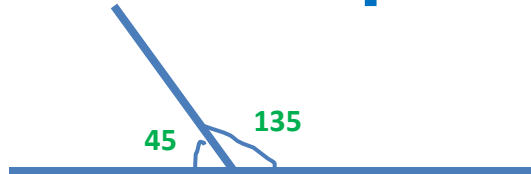
Решение: $1+3+5=9$; Сумма углов треугольника равна 180 поэтому, $180:9=20$. Далее $20*1=20$, $20*3=60$, $20*5=100$. Наибольший угол треугольника равен 100 градусов.

Найдите смежные углы, если один угол в 3 раза больше другого.



- 1) 80 и 100 градусов;**
- 2) 110 и 70 градусов;**
- 3) 45 и 135 градусов;**
- 4) 50 и 130 градусов.**

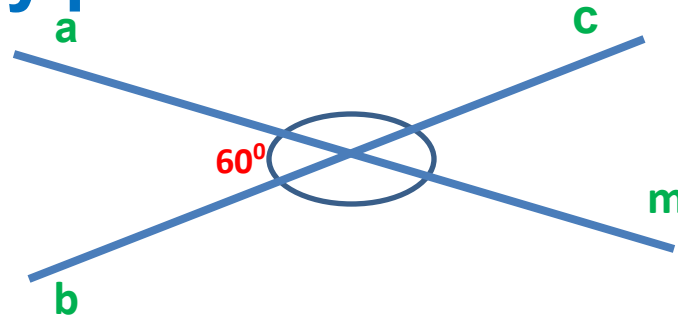
Найдите смежные углы, если один угол в 3 раза больше другого.



- 1) 80 и 100 градусов;
- 2) 110 и 70 градусов;
- 3) 45 и 135 градусов;
- 4) 50 и 130 градусов.

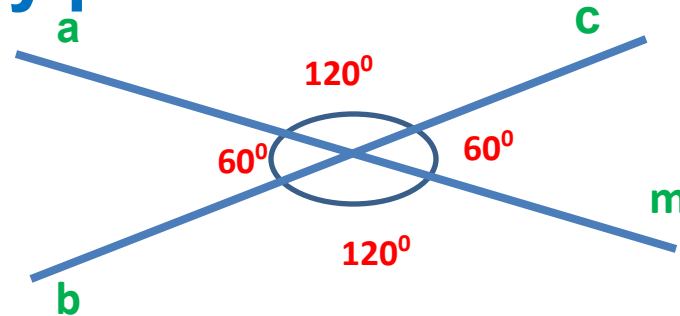
Решение: Один угол обозначаем буквой x , тогда второй $3x$. Сумма смежных углов равна 180 поэтому, $x+3x=180$, $4x=180$, $180:4=45$, $45*3=135$ Ответ: 45 и 135 градусов.

Один из углов, которые получаются при пересечении двух прямых, равен 60 градусам. Чему равны остальные углы?



- 1) 60, 110, 110 градусов;
- 2) 60, 120, 120 градусов;
- 3) 20, 20, 120 градусов;
- 4) 60, 60, 120 градусов.

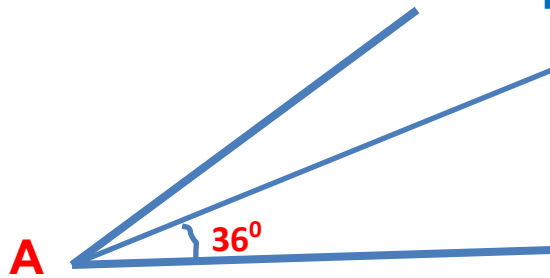
Один из углов, которые получаются при пересечении двух прямых, равен 60 градусам. Чему равны остальные углы?



- 1) 60, 110, 110 градусов;
- 2) 60, 120, 120 градусов;
- 3) 20, 20, 120 градусов;
- 4) 60, 60, 120 градусов.

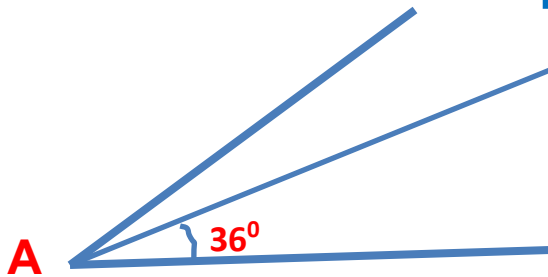
Решение: угол ab и cm равны т.к. они вертикальные углы. Угол ac и cm смежные углы, их сумма равна 180 тогда, $180 - 60 = 120$. Соответственно угол $ac = bm$, т.к. они вертикальные углы.

Найдите угол , если его биссектриса образует со стороной угол равный 36 градусов?



- 1) 144 градусов;
- 2) 36 градусов;
- 3) 72 градусов;
- 4) 66 градусов.

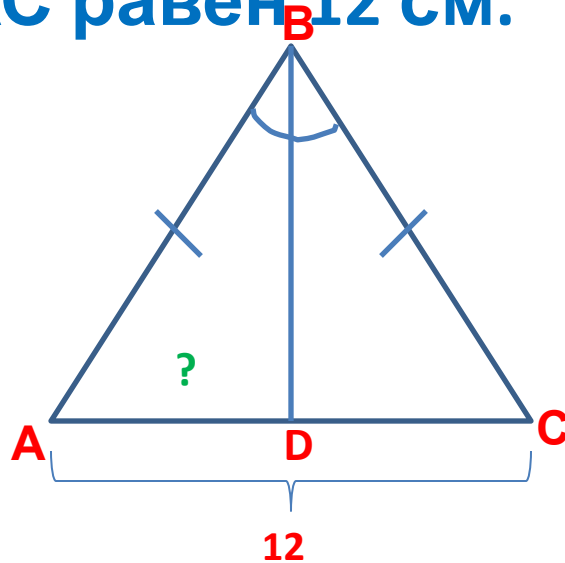
Найдите угол, если его биссектриса образует со стороной угол равный 36 градусов?



- 1) 144 градусов;
- 2) 36 градусов;
- 3) 72 градусов;
- 4) 66 градусов.

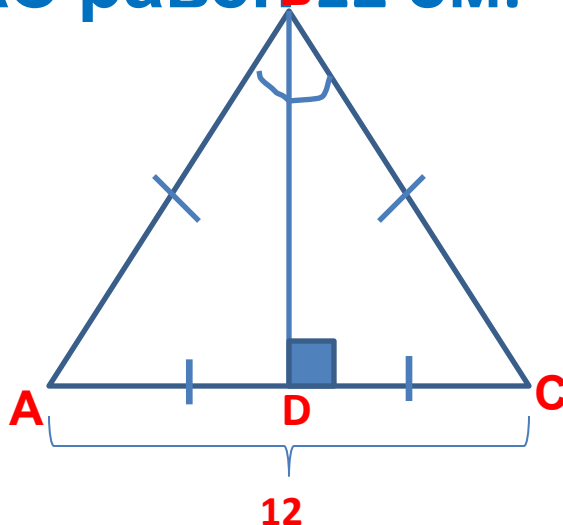
Биссектриса который исходит из вершины угла делит этот угол пополам. 36 градусов это половина угла, значит угол А равен 72 градусам ($36 \cdot 2 = 72$).

В равнобедренном треугольнике из вершины угла проведена биссектриса к его основанию. Найдите отрезок AD , если основание AC равен 12 см.



- 1) 8 см;
- 2) 12 см;
- 3) 4 см;
- 4) 6 см.

В равнобедренном треугольнике из вершины угла проведена биссектриса к его основанию. Найдите отрезок AD, если основание AC равно 12 см.

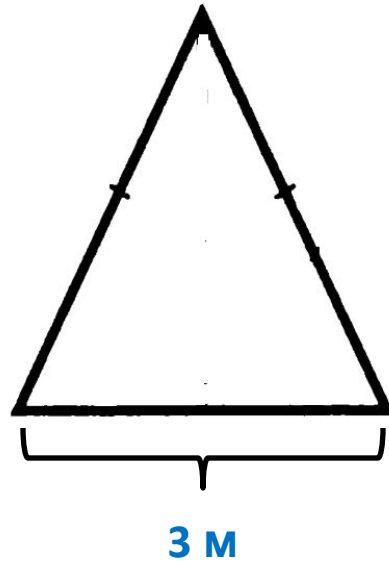


- 1) 8 см;
- 2) 12 см;
- 3) 4 см;
- 4) 6 см.

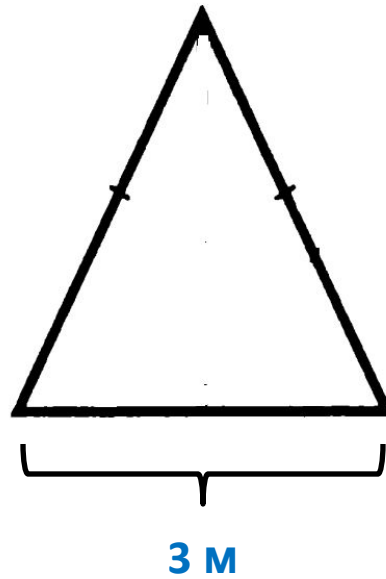
Биссектриса проведенная на основание равнобедренного треугольника является и высотой и медианой. А медиана делит отрезок пополам. Значит $AD=DC=6$ см

Периметр равнобедренного треугольника равен 7 м, а основание равно 3 м. Найдите длину боковой стороны.

- 1) 3 м.
- 2) 4 м.
- 3) 2 м.
- 4) 1,5 м.



Периметр равнобедренного треугольника равен 7 м, а основание равно 3 м. Найдите длину боковой стороны.



- 1) 3 м.
- 2) 4 м.
- 3) 2 м.
- 4) 1,5 м.

Решение: Периметр – сумма длин сторон треугольника.
 $7 - 3 = 4$; $4 : 2 = 2$. т.к боковые стороны равнобедренного треугольника равны. $2 + 2 + 3 = 7$ м. Ответ: 2 м.

Существуют три признака равенства треугольников. По рисунку установите соответствие треугольников.

А

**Первый признак
равенства треугольников**

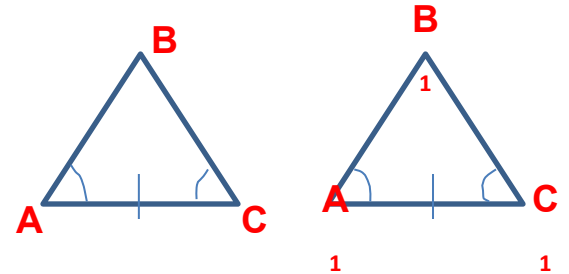
Б

**Второй признак
равенства треугольников**

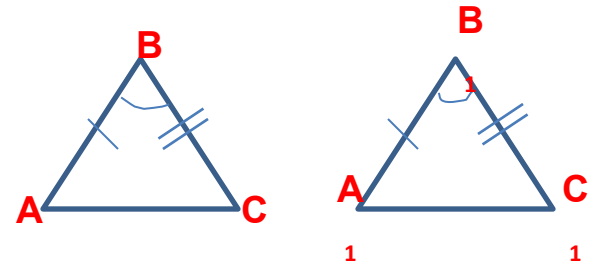
В

**Третий признак
равенства треугольников**

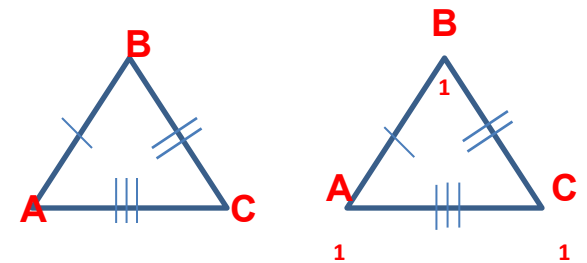
1



2



3



А	Б	В

Существуют три признака равенства треугольников. По рисунку установите соответствие треугольников.

А

**Первый признак
равенства треугольников**

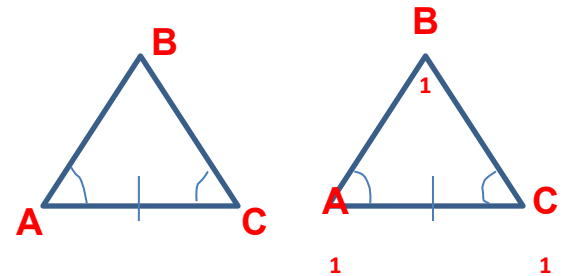
Б

**Второй признак
равенства треугольников**

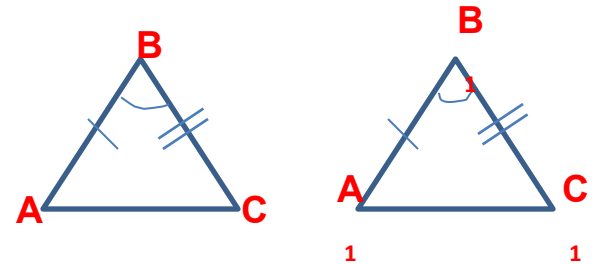
В

**Третий признак
равенства треугольников**

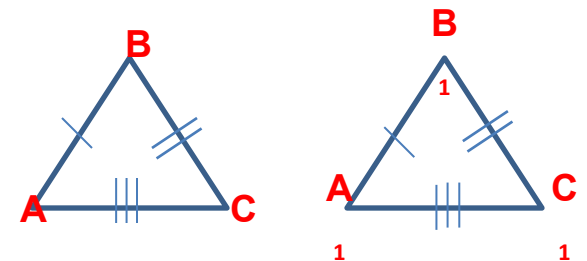
1



2



3



А	Б	В
2	1	3

Установите соответствие между рисунками и их определениями.

А

Медиана

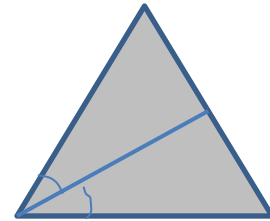
Б

Высота

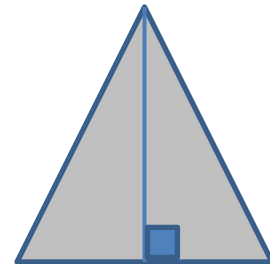
В

Биссектриса

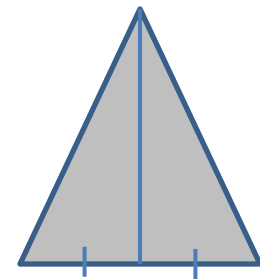
1



2



3



А	Б	В

Установите соответствие между рисунками и их определениями.

А

Медиана

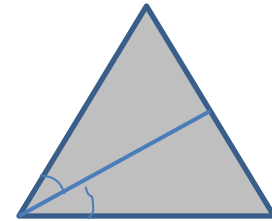
Б

Высота

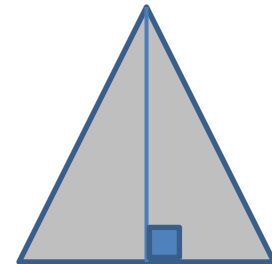
В

Биссектриса

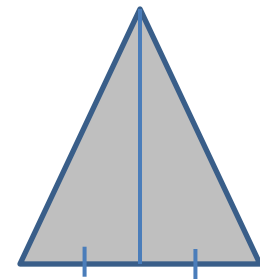
1



2



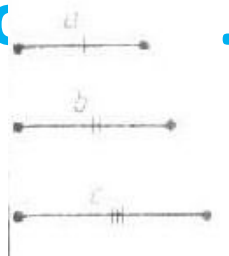
3



А	Б	В
3	2	1

Практическая часть

- 1) Построить треугольник по трем сторонам: $a=2$ см, $b=3$ см, $c=4$ см.



- 2) Построить треугольник по двум сторонам и углу между ними: $a=3$ см, $c=4,5$ см, угол A равен 45° .

