

# 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?**

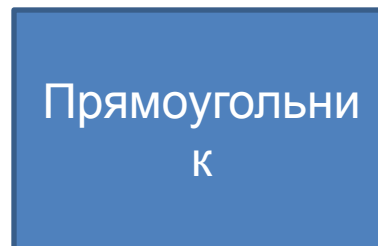
- 1) Стереометрия;**
- 2) Планиметрия;**
- 3) Фигураметрия;**
- 4) Плоскометрия.**

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

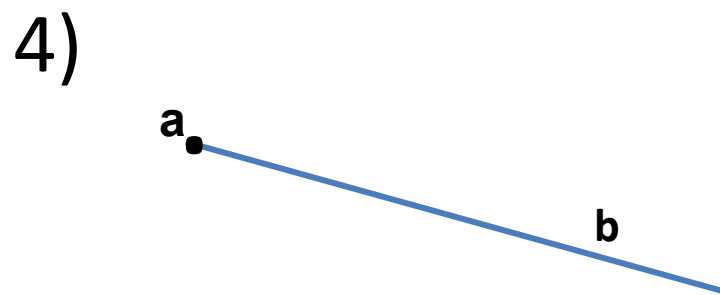
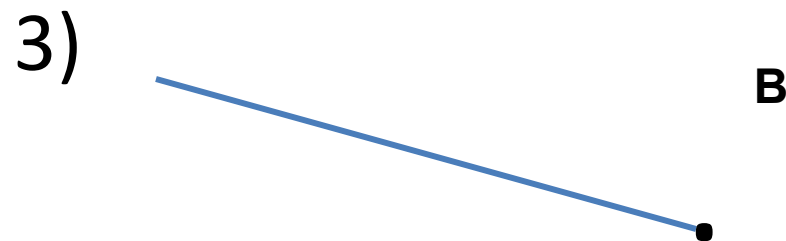
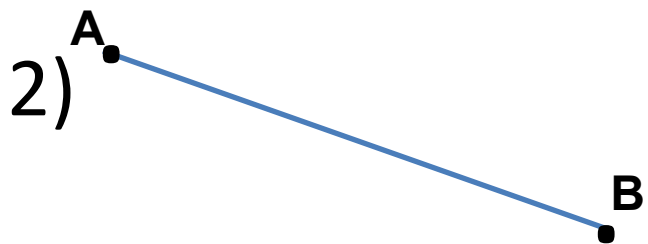
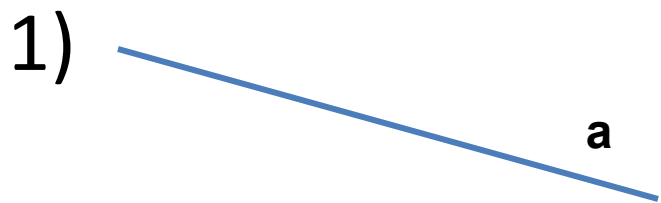
- 1) **Стереометрия;**
- 2) **Планиметрия;**
- 3) **Фигураметрия;**
- 4) **Плоскометрия.**



Геометрические тела в пространстве

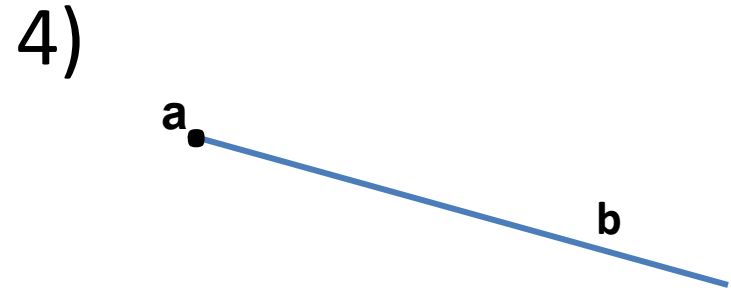
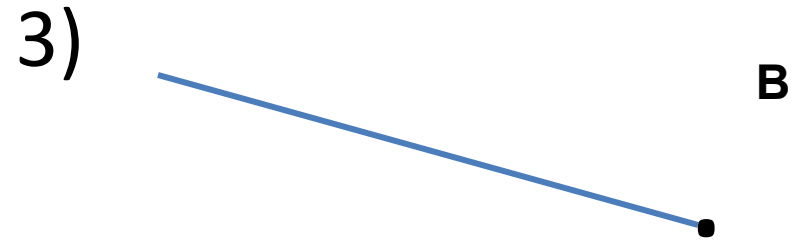
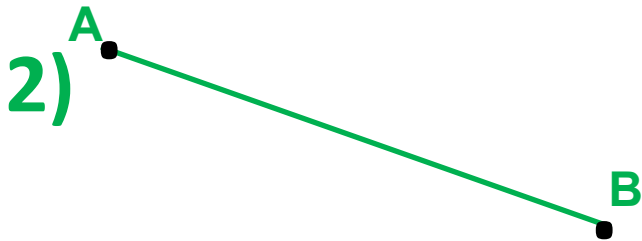
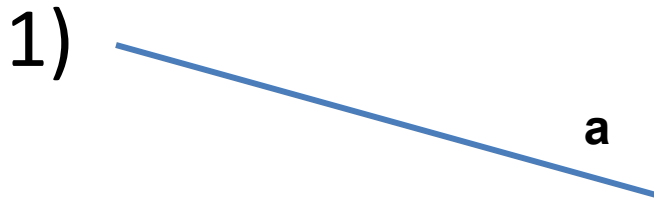


# Укажите правильный номер, на котором изображен отрезок?



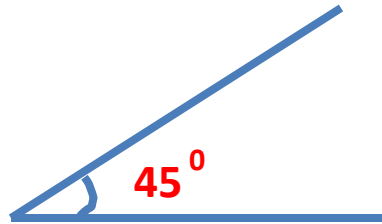


# Укажите правильный номер, на котором изображен отрезок?



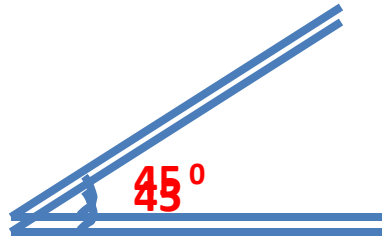
Отрезком называется часть прямой которая состоит из всех точек этой прямой, лежащих между двумя данными ее точками.

# 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 меньший 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.

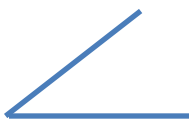
Стрелки часов 18:00  
показывают  
развернутый угол

# Каким знаком обозначается перпендикулярность прямых?

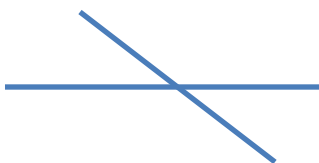
1



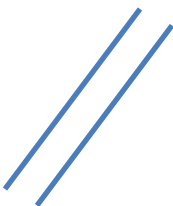
2



3

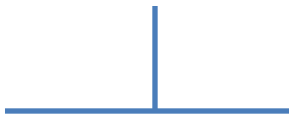


4

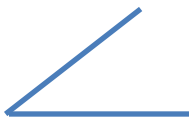


# Каким знаком обозначается перпендикулярность прямых?

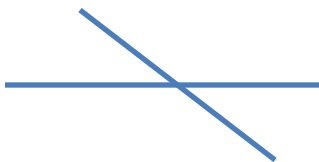
1



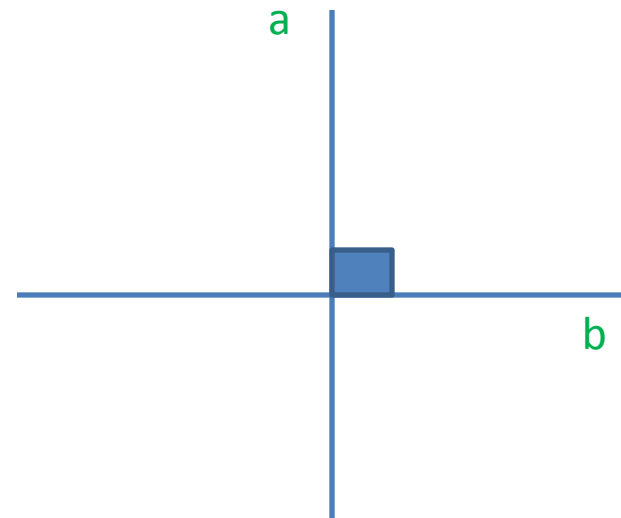
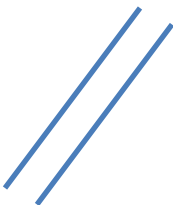
2



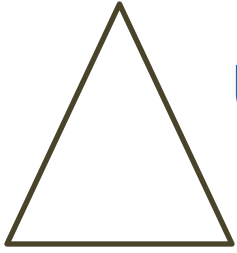
3



4



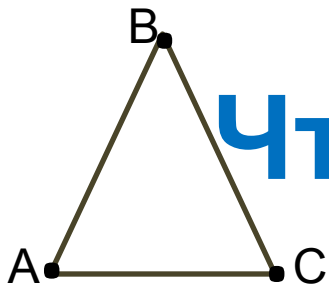
**Две прямые называются перпендикулярными если они пересекаются под прямым углом**



# 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;

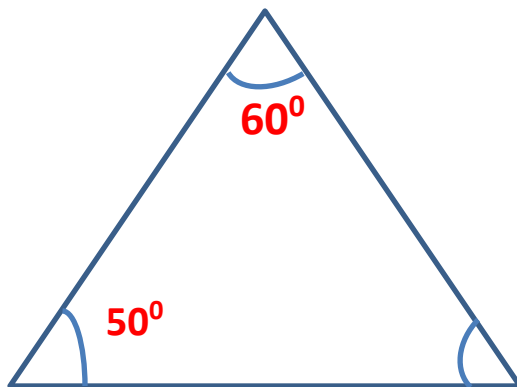




# Что такое треугольник?

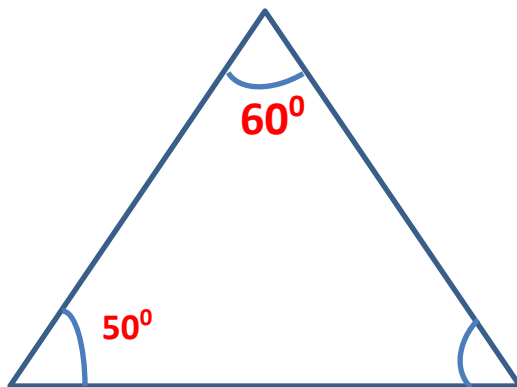
- 1) Треугольником называется фигура которая состоит из трех точек и трех попарно не соединяющих их отрезков;
- 2) Треугольником называется фигура которая состоит из трех точек не лежащих на одной прямой и трех попарно соединяющих их отрезков;
- 3) Треугольником называется фигура которая состоит из трех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

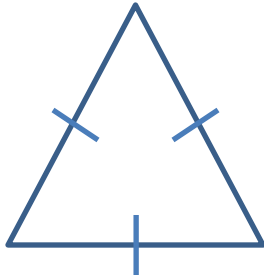


- 1) 50 градусов;
- 2) 70 градусов;
- 3) 60 градусов;
- 4) 110 градусов.

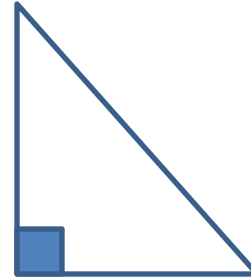
Сумма углов треугольника равна 180 градуса, значит  $180 - 60 - 50 = 70$

# На каком рисунке изображен равносторонний (правильный) треугольник?

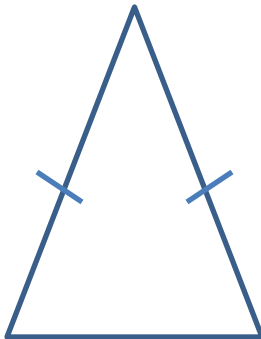
1)



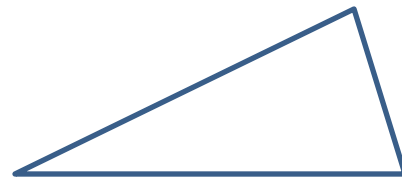
2)



3)

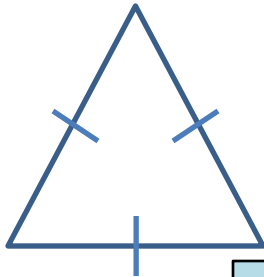


4)

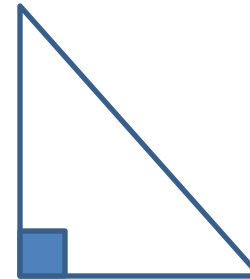


# На каком рисунке изображен равносторонний (правильный) треугольник?

1)

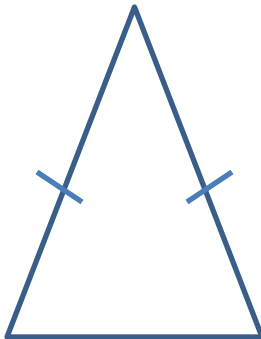


2)

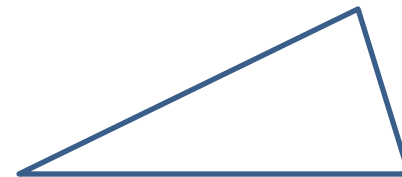


Треугольник называется  
правильным если у него  
все 3 стороны равны

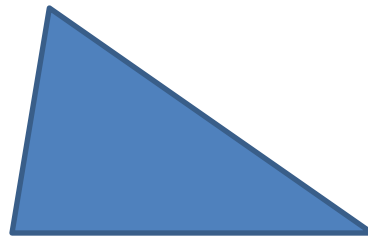
3)



4)



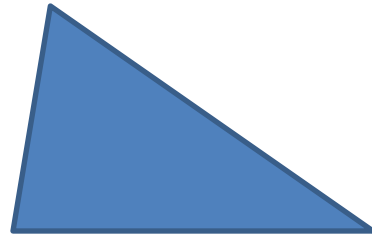
На рисунке изображен треугольник, его стороны пропорциональны числам: 1:3:5. Найдите наибольший угол треугольника?



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?

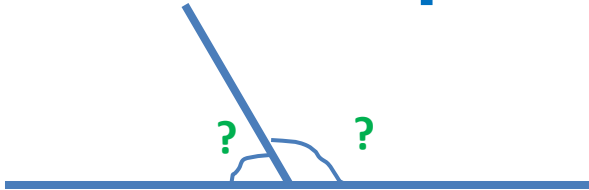


$1:3:5$

- 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.

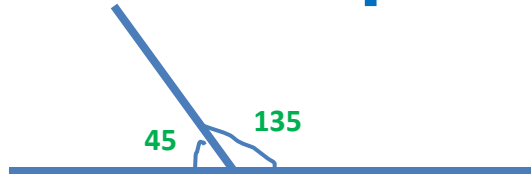
**Найдите смежные углы, если один угол в 3 раза больше другого.**



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



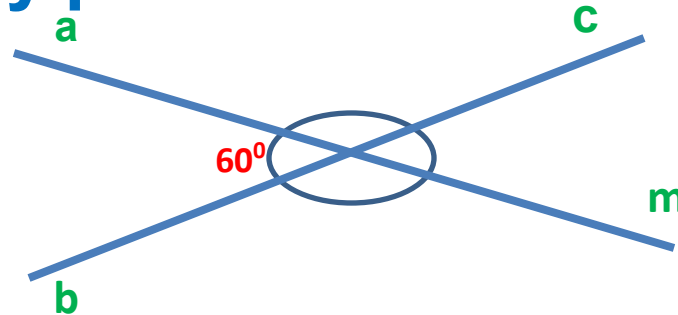
Найдите смежные углы, если один угол в 3 раза больше другого.



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

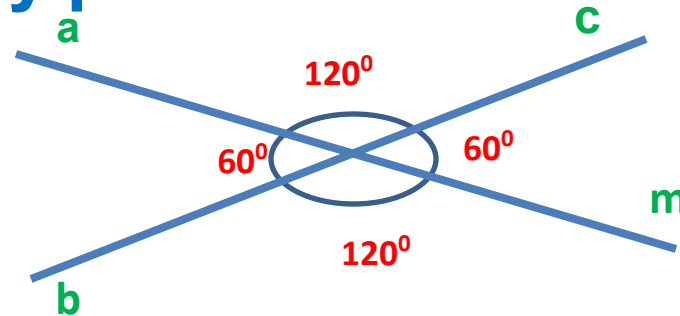
Решение: Один угол обозначаем буквой  $x$ , тогда второй  $3x$ . Сумма смежных углов равна 180 поэтому,  $x+3x=180$ ,  $4x=180$ ,  $180:4=45$ ,  $45*3=135$  Ответ: 45 и 135 градусов.

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.

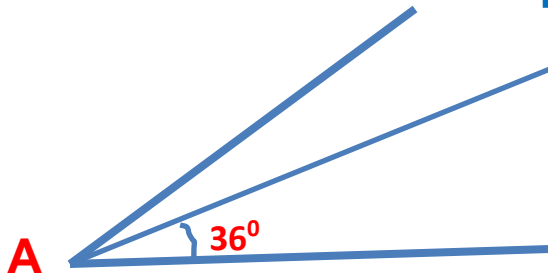
Один из углов, которые получаются при пересечении двух прямых, равен 60 градусам. Чему равны остальные углы?



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

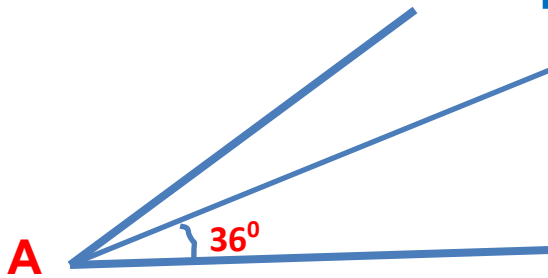
Решение: угол  $ab$  и  $cm$  равны т.к. они вертикальные углы. Угол  $ac$  и  $cm$  смежные углы, их сумма равна 180 тогда,  $180 - 60 = 120$ . Соответственно угол  $ac = bm$ , т.к. они вертикальные углы.

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



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

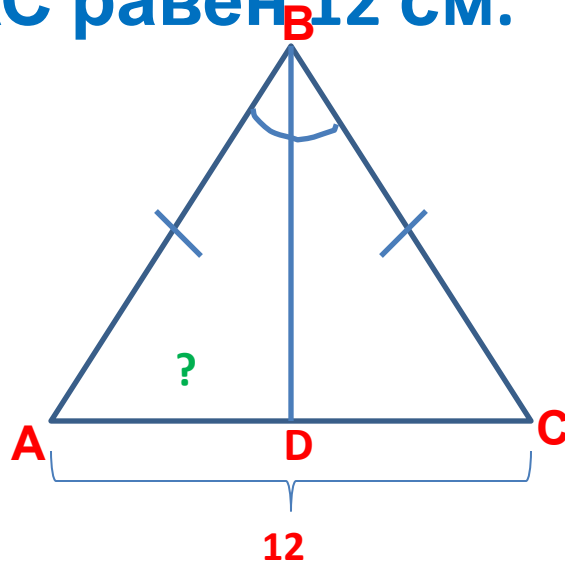
Найдите угол, если его биссектриса образует со стороной угол равный 36 градусов?



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

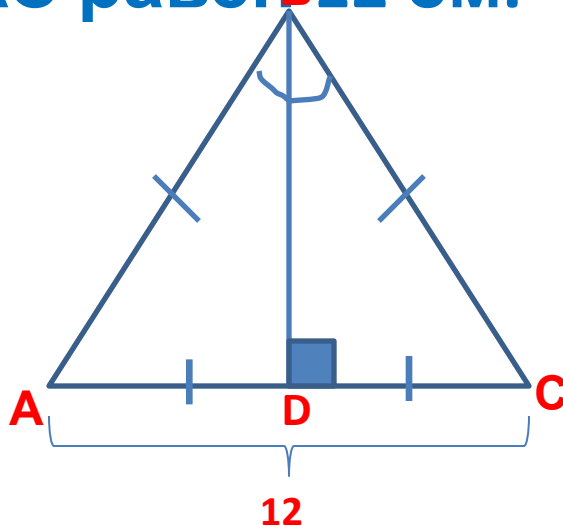
Биссектриса который исходит из вершины угла делит этот угол пополам. 36 градусов это половина угла, значит угол А равен 72 градусам ( $36 \cdot 2 = 72$ ).

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.

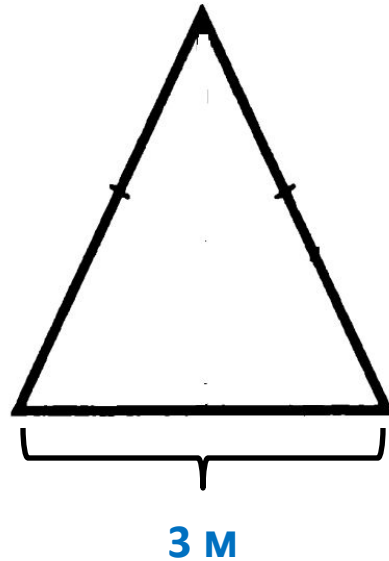


- 1) 8 см;
- 2) 12 см;
- 3) 4 см;
- 4) 6 см.

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

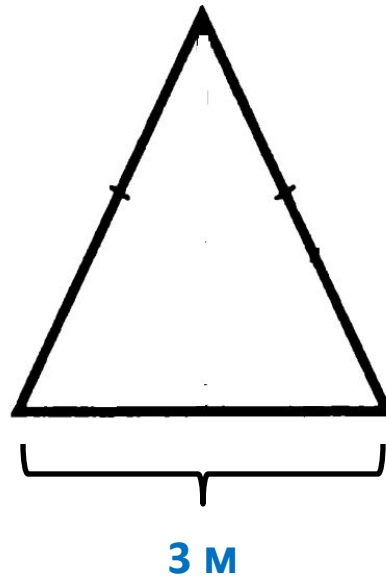
Периметр равнобедренного треугольника равен 7 м, а основание равно 3 м. Найдите длину боковой стороны.

- 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**

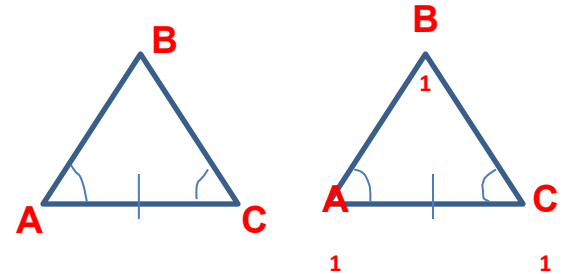
Б

**Второй признак  
равенства треугольников**

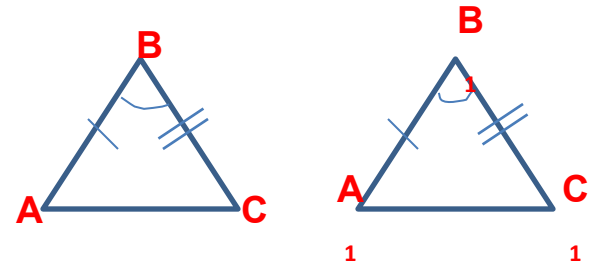
В

**Третий признак  
равенства треугольников**

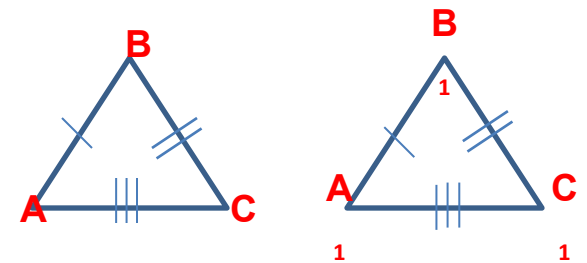
1



2



3



А	Б	В

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

А

**Первый признак  
равенства треугольников**

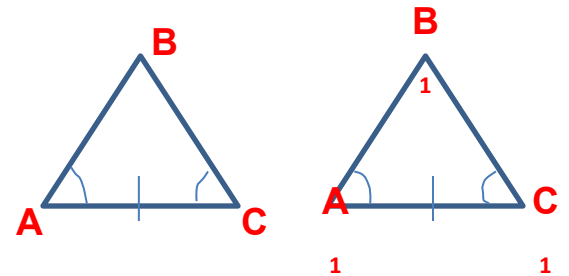
Б

**Второй признак  
равенства треугольников**

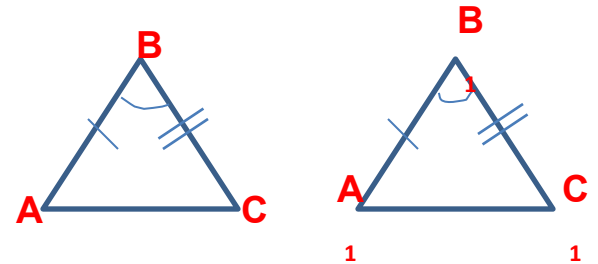
В

**Третий признак  
равенства треугольников**

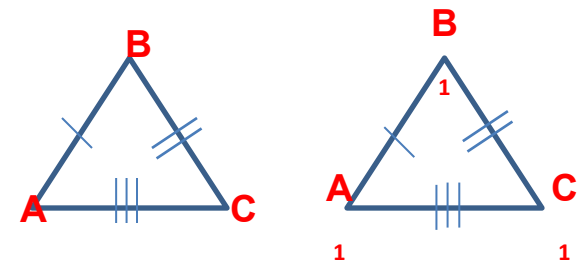
1



2



3



А	Б	В
2	1	3

# Установите соответствие между рисунками и их определениями.

А

**Медиана**

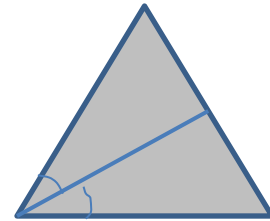
Б

**Высота**

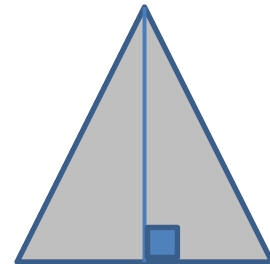
В

**Биссектриса**

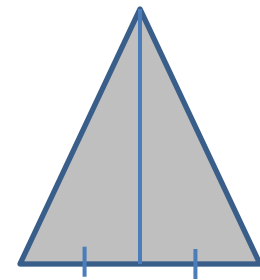
1



2



3



А	Б	В

# Установите соответствие между рисунками и их определениями.

А

**Медиана**

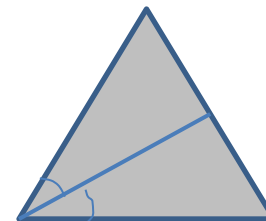
Б

**Высота**

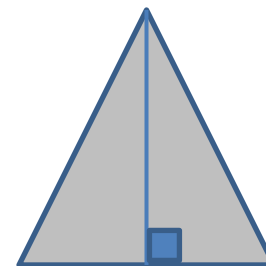
В

**Биссектриса**

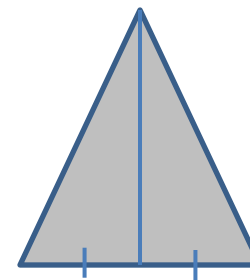
1



2



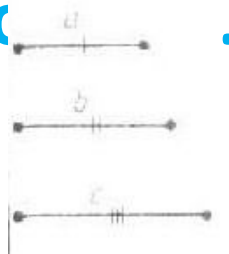
3



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  $45^\circ$ .

