

Второй признак равенства треугольников

Л.С. Атанасян Геометрия 7 класс.

Методическая разработка Поповой Т.Н. МОУ СОШ с. Хоперское Балашовский р-он, Саратовская обл.

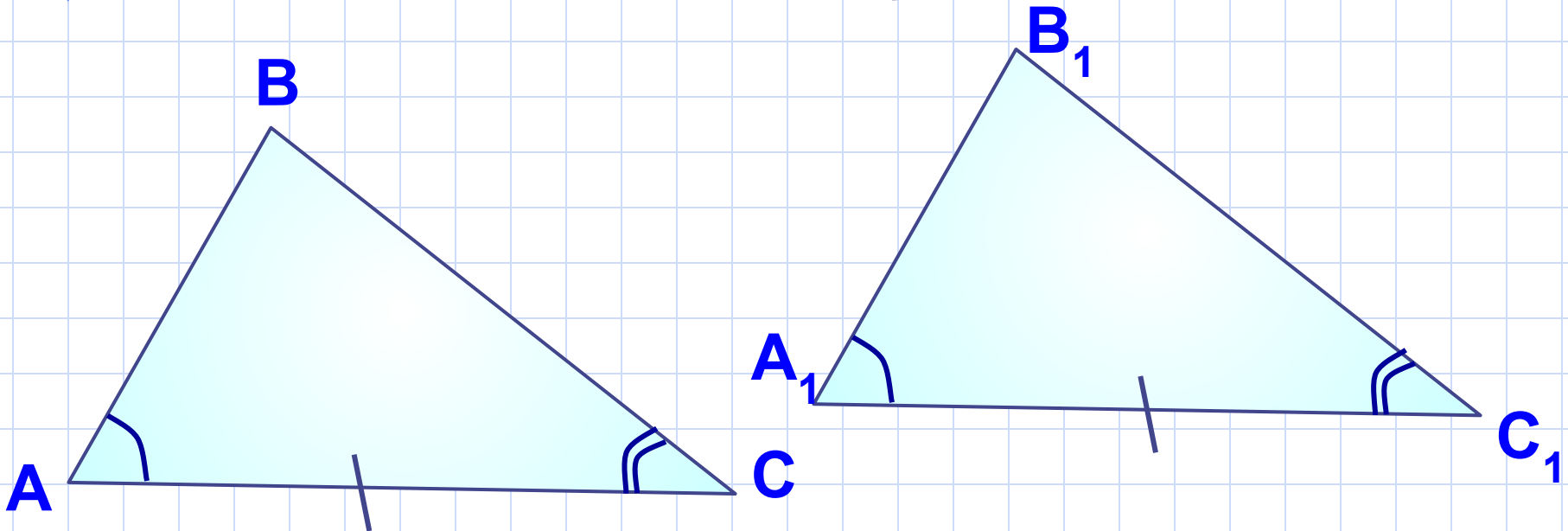
// признак равенства треугольников
по стороне и двум прилежащим к ней углам.

Если сторона и два прилежащие к ней угла одного
треугольника соответственно равны стороне и двум
прилежащим к ней углам другого треугольника,

то такие треугольники равны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

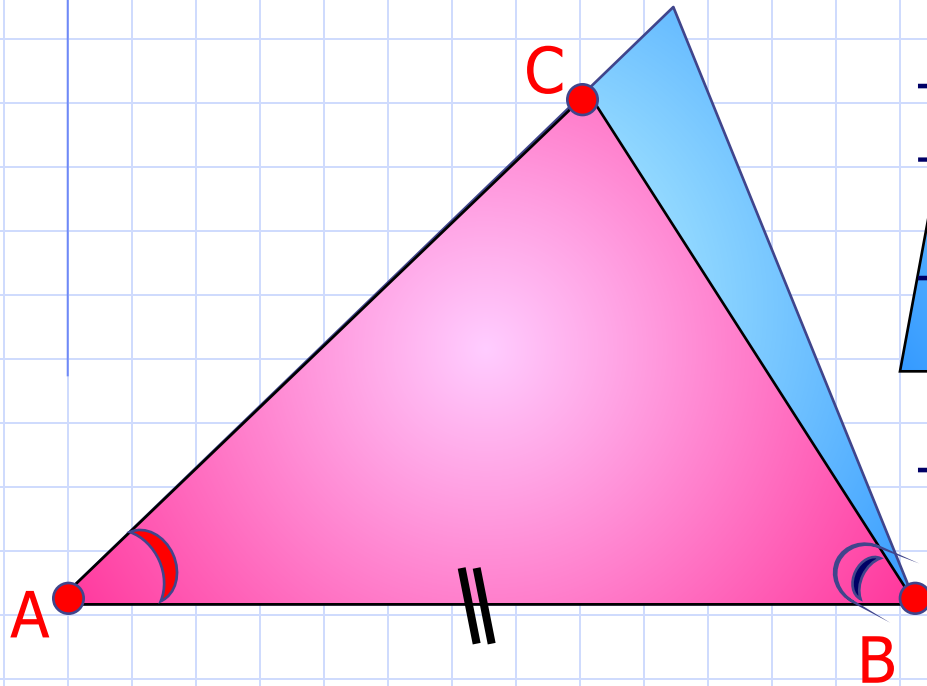
У
С
Л
О
В
И
Е



Дано: $\triangle ABC$, $\triangle A_1B_1C_1$,

$$AB = A_1B_1 \quad \angle A = \angle A_1$$

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$,



$$\angle B = \angle B_1$$

Используем способ наложения.

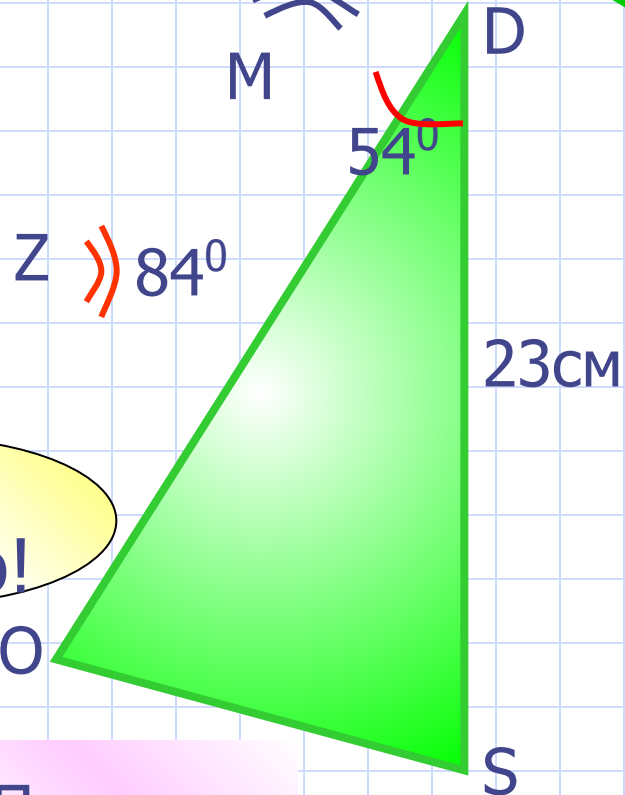
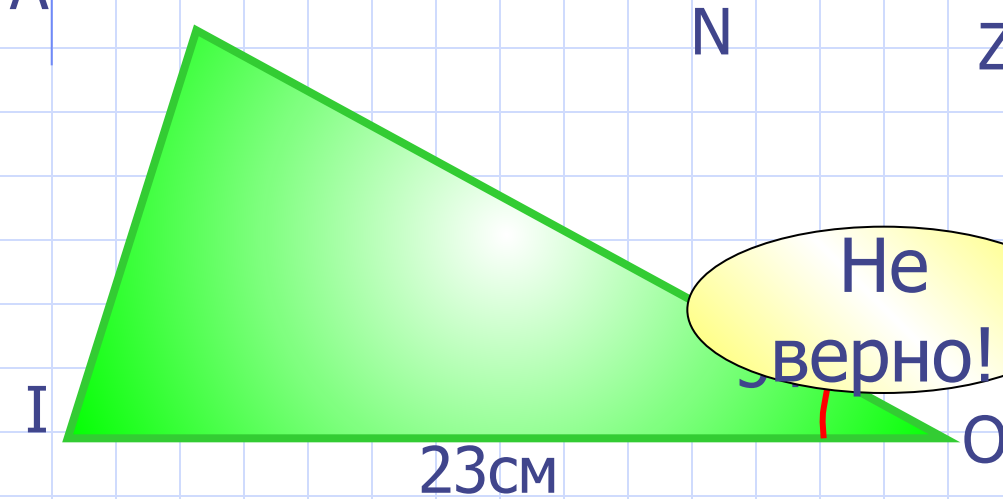
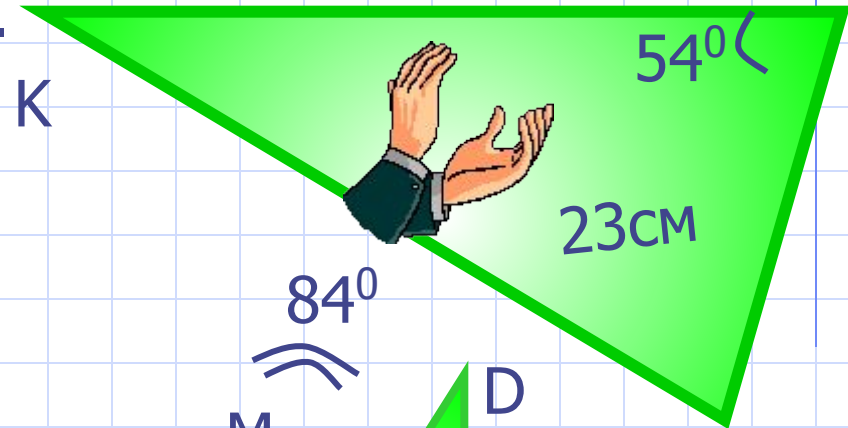
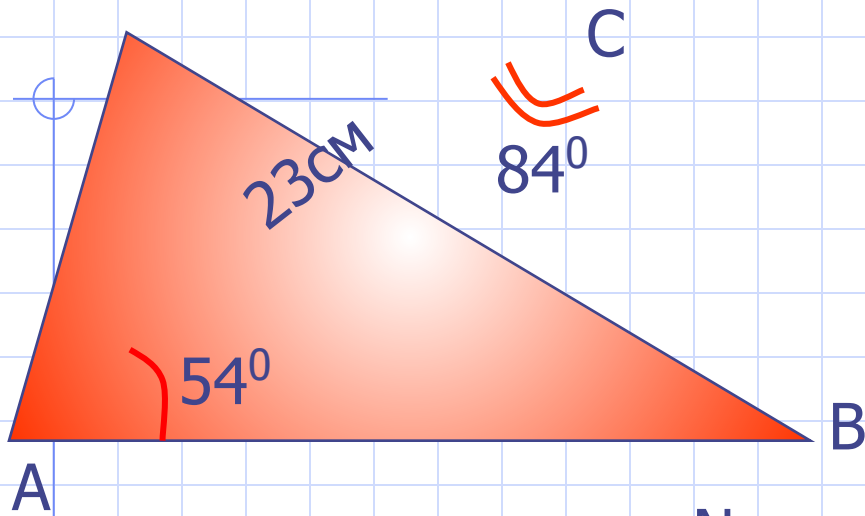
Так как стороны AB и A_1B_1 равны,
то совпадут точки A и A_1 , B и B_1 .

Так как равны углы A и A_1 ,
то совпадут лучи AC и A_1C_1 .

Так как равны углы B и B_1 ,
то совпадут лучи BC и B_1C_1 .

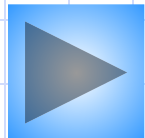
Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$
совместятся, значит, они равны.

Для красного треугольника найдите равный и щёлкните по нему мышкой.

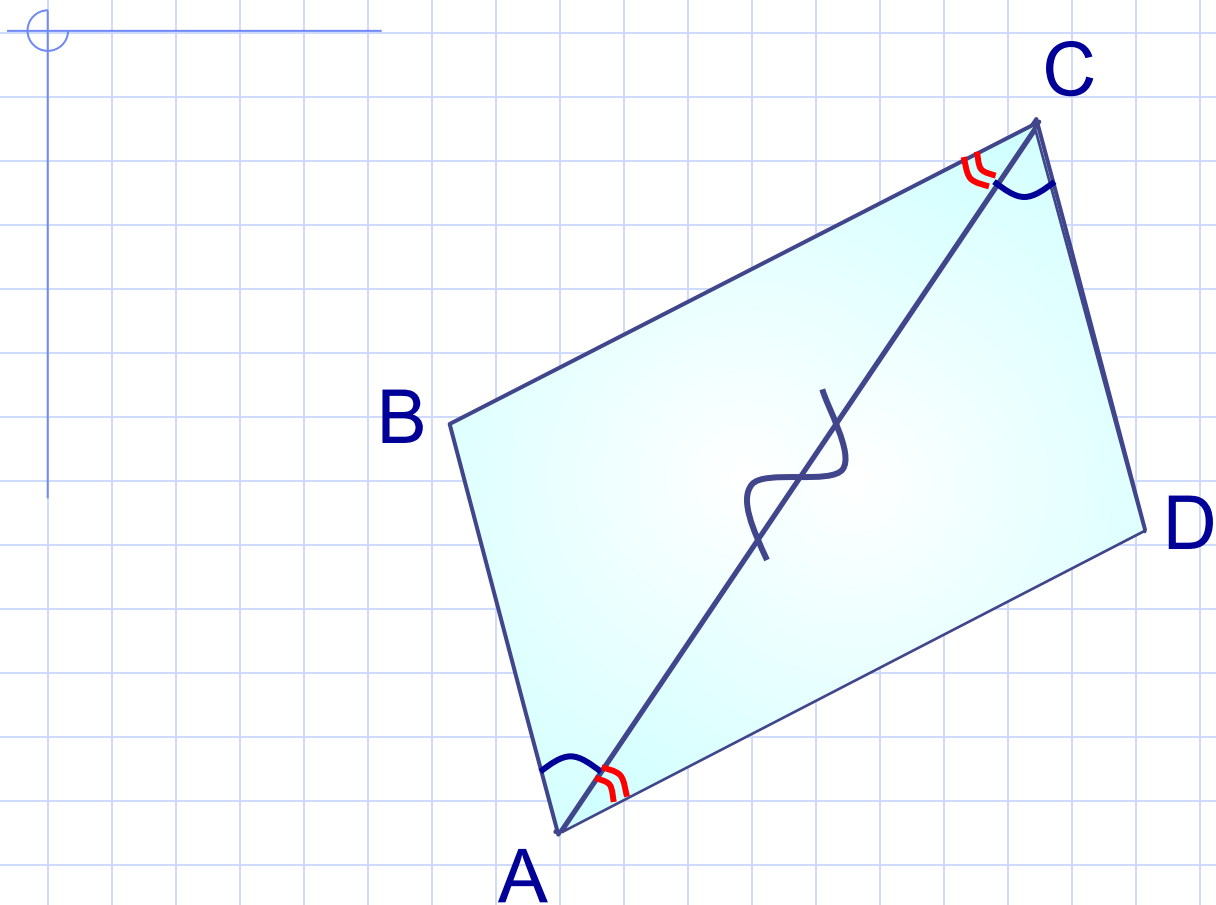


Не
верно!

Проверка



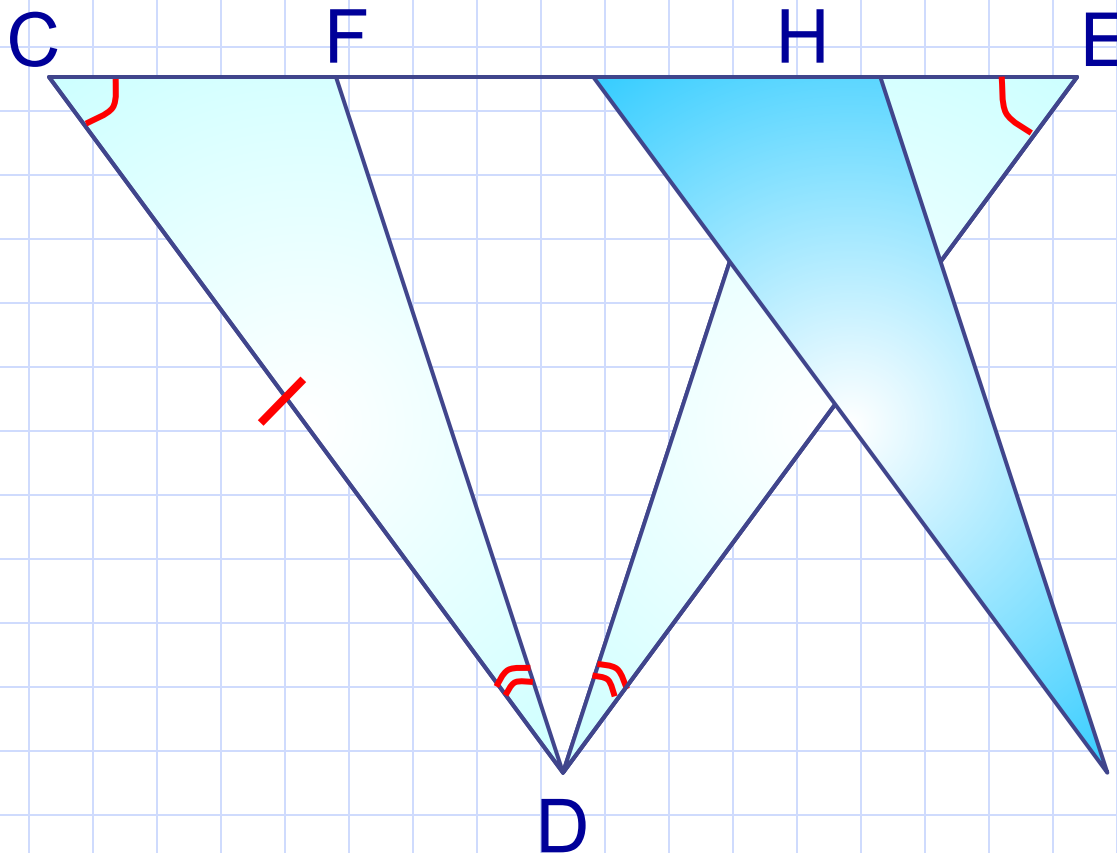
Доказать: $\triangle ABC = \triangle CDO$



Доказать: $\triangle DCF = \triangle DEN$

Подсказка

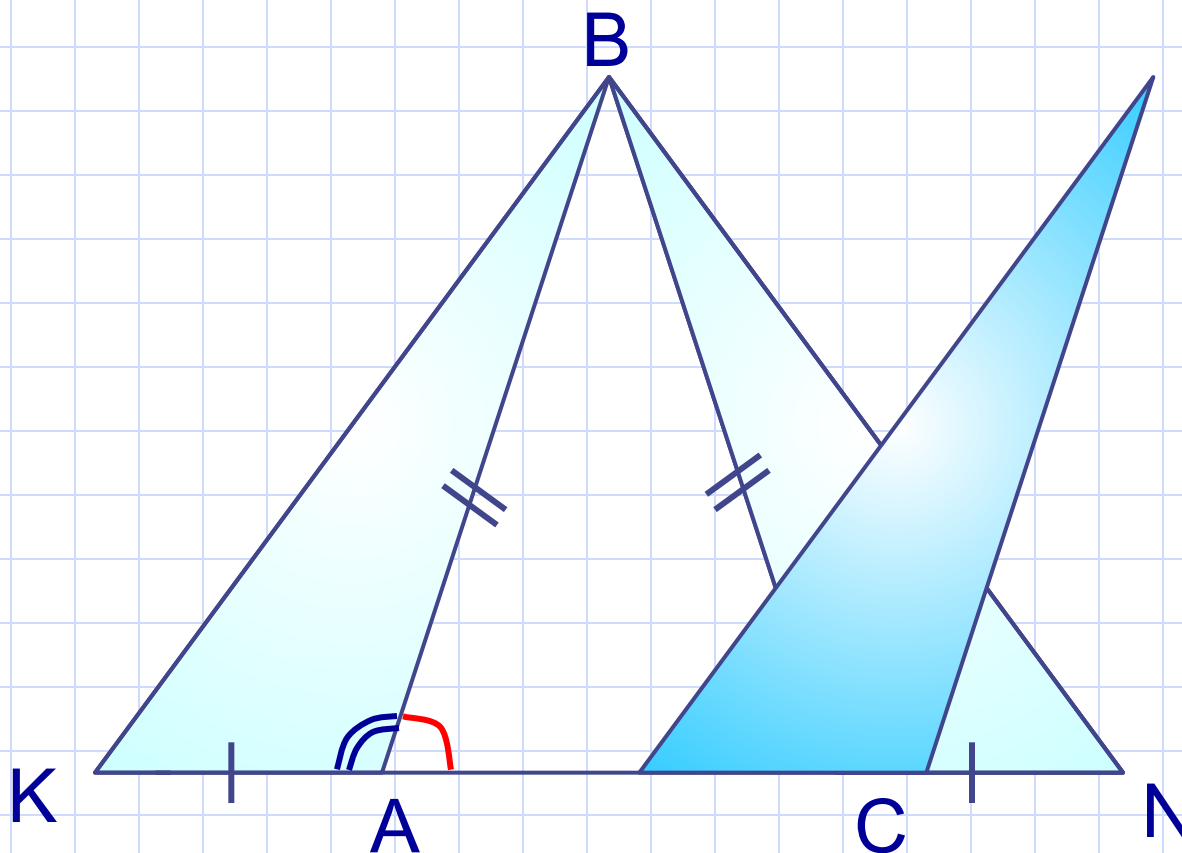
Вспомни свойство углов в равнобедренном треугольнике



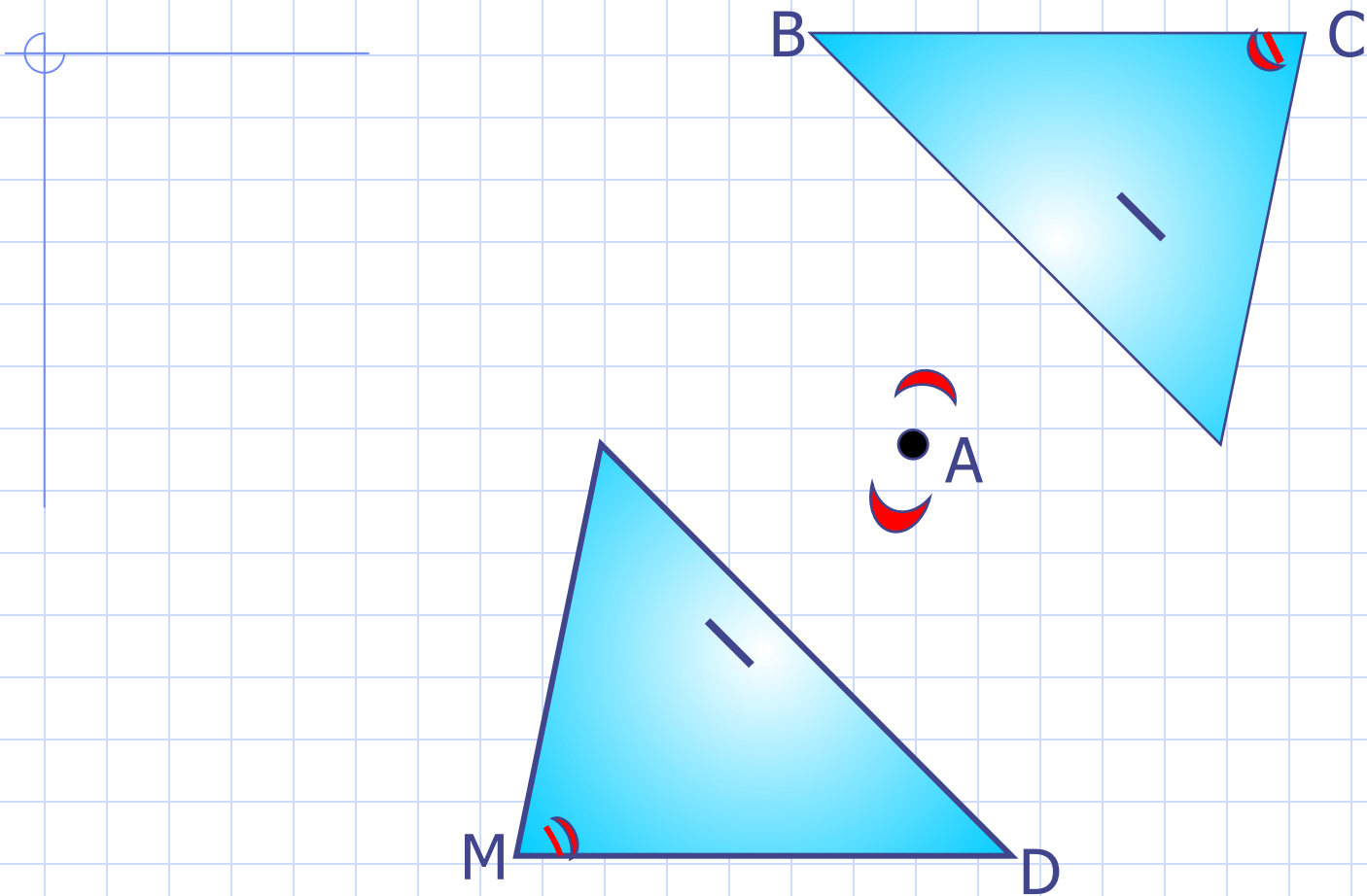
Доказать: $\triangle KBA = \triangle NBC$

Подсказка

Определи вид треугольника ABC

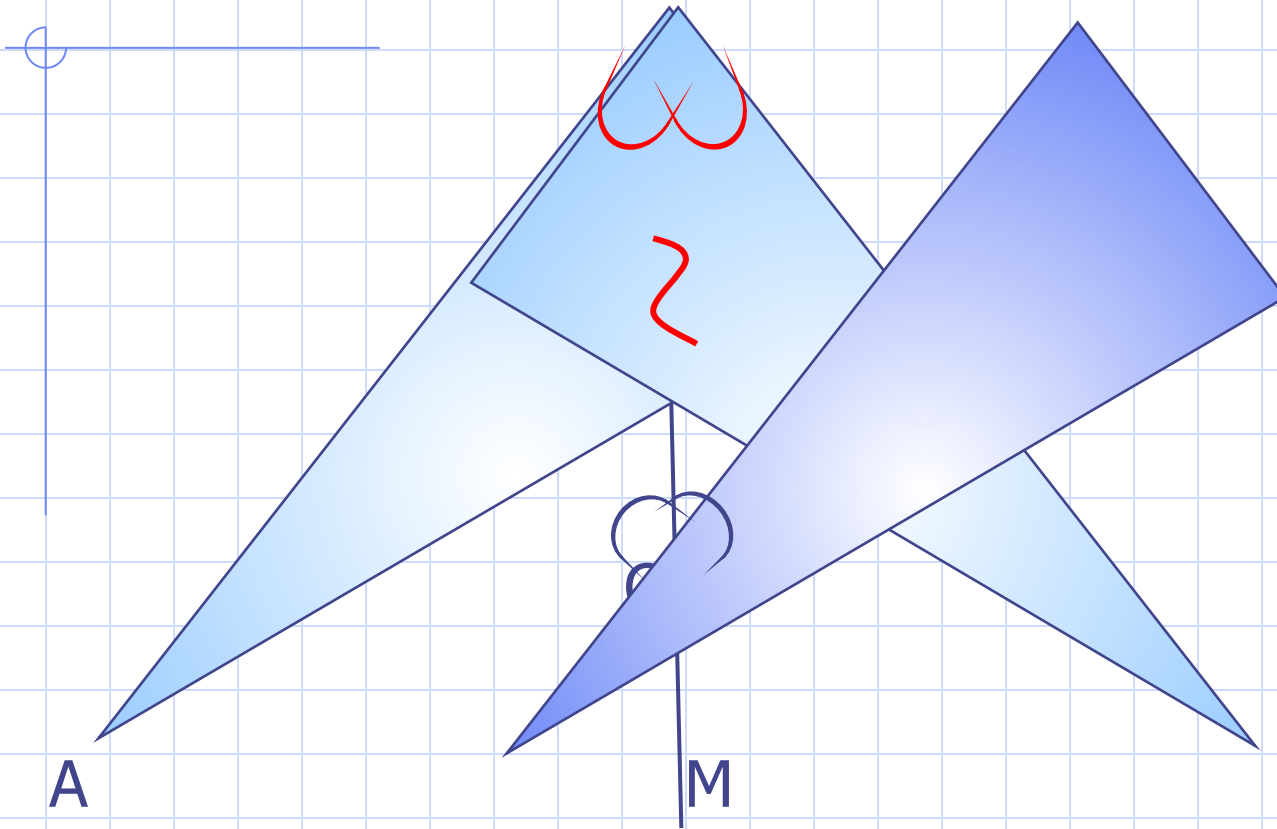


Доказать: $\triangle ABC = \triangle ADM$



Подсказк
а

BM – биссектриса угла ABO.
Доказать: $\triangle ABC = \triangle OBC$

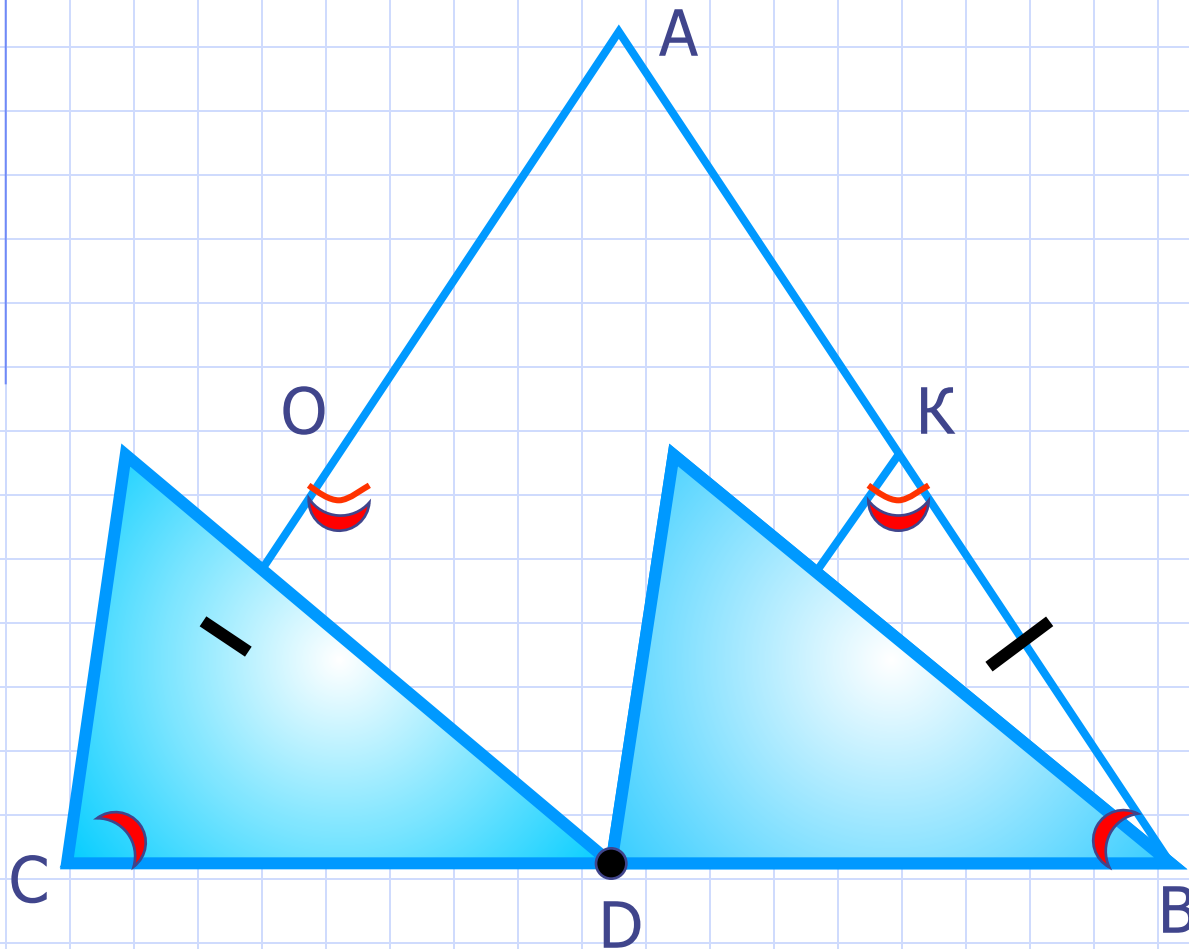


**Биссектриса угла делит угол пополам.
Какие углы в треугольниках будут тогда равны?**

$\triangle ABC$ – равнобедренный
Докажите, что $\triangle OCD = \triangle KBD$

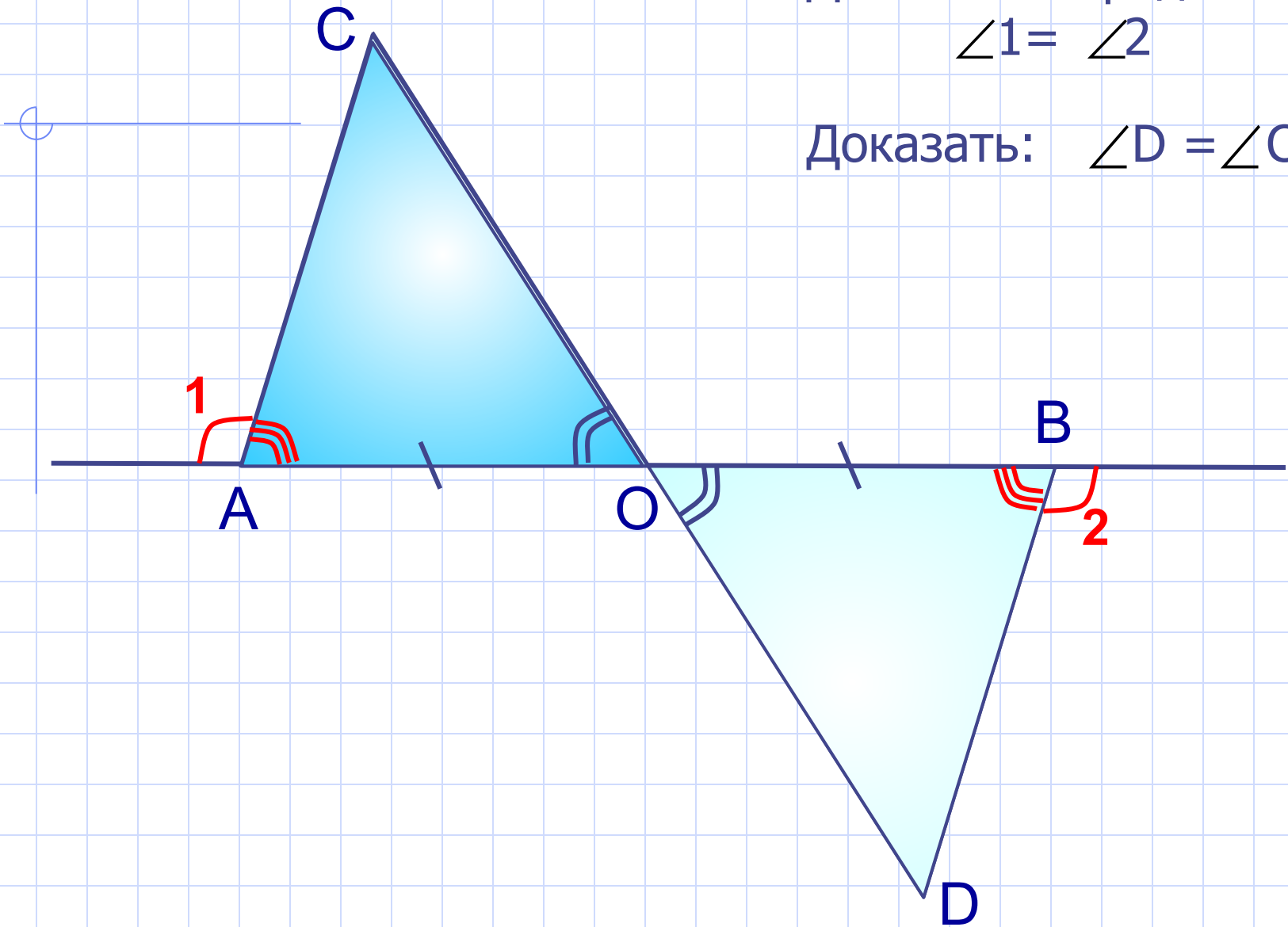
Подсказка
а

Вспомни свойство углов в равнобедренном треугольнике



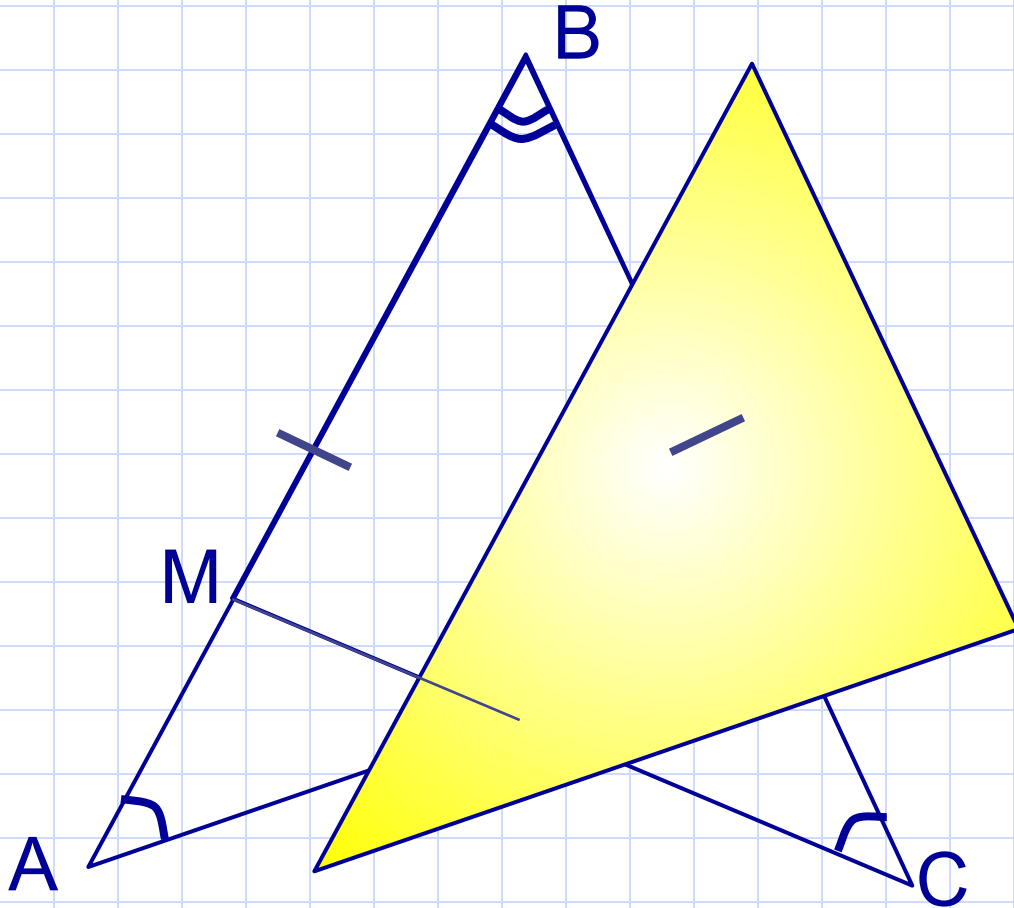
Дано: O – середина AB
 $\angle 1 = \angle 2$

Доказать: $\angle D = \angle C$



Дано: $AB = CB$, $\angle A = \angle C$

Доказать: $AM = CN$



О каких углах это определение. а) Щёлкни мышкой по названию углов.

б) Щёлкни мышкой по чертежу, где ты нашел эти углы.

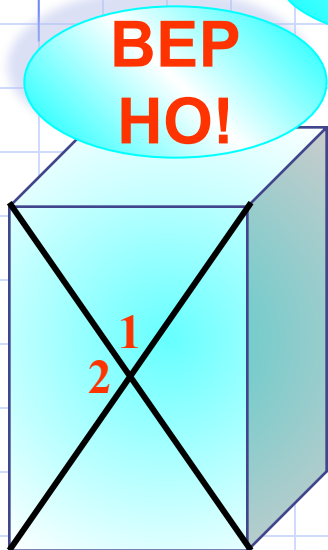
Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой ...

Смежные углы

Вертикальные

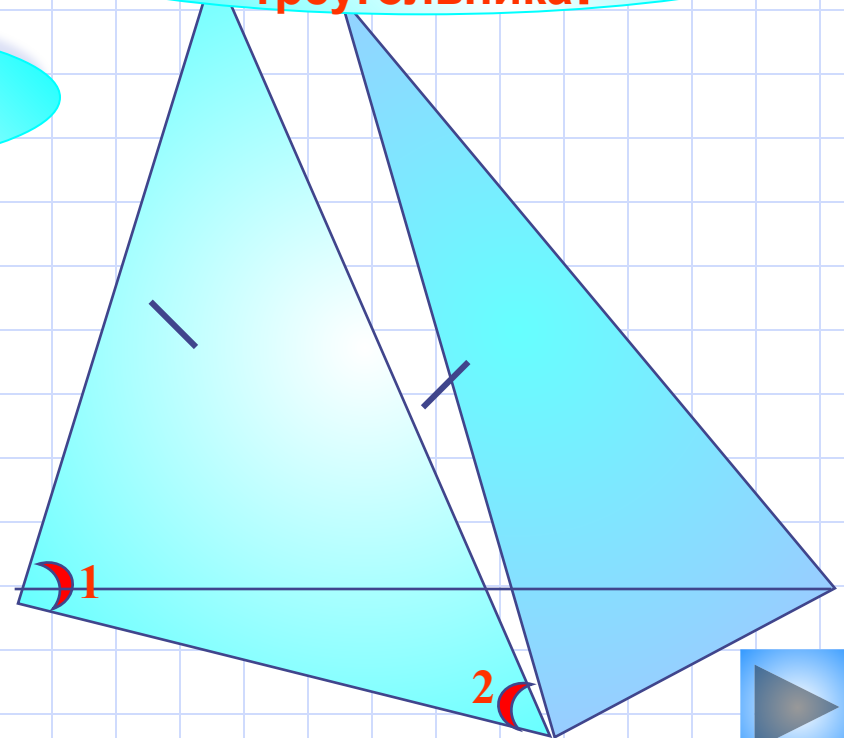
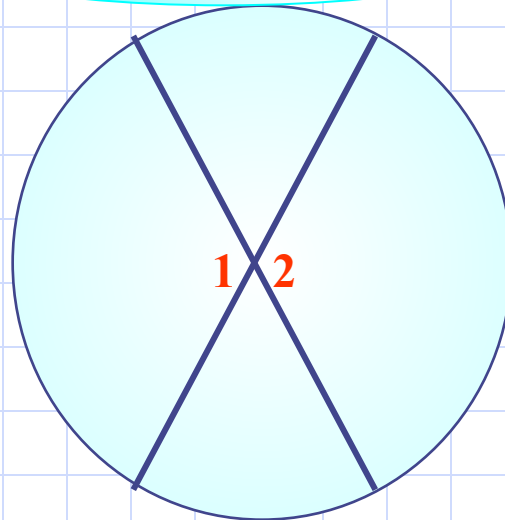
У

Углы при основании
равнобедренного
треугольника!



ВЕР
НО!

вертикальные
углы!



Щёлкни мышкой по другим картинкам.



О каких углах это определение. а) Щёлкни мышкой по названию углов.

б) Щёлкни мышкой по чертежу, где ты нашел эти углы.

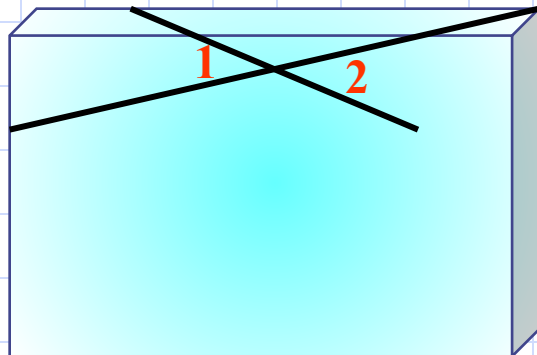
Два угла называются ..., если стороны одного являются продолжением сторон другого.

Вертикальные углы

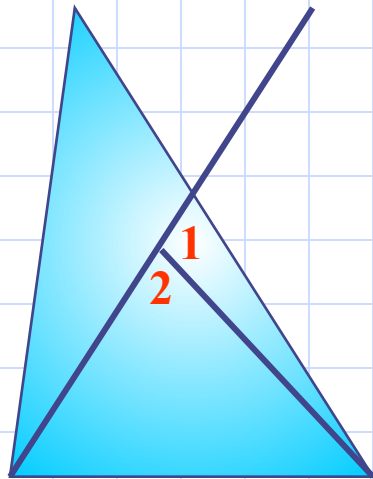
Смежные углы

Углы при основании
равнобедренного треугольника

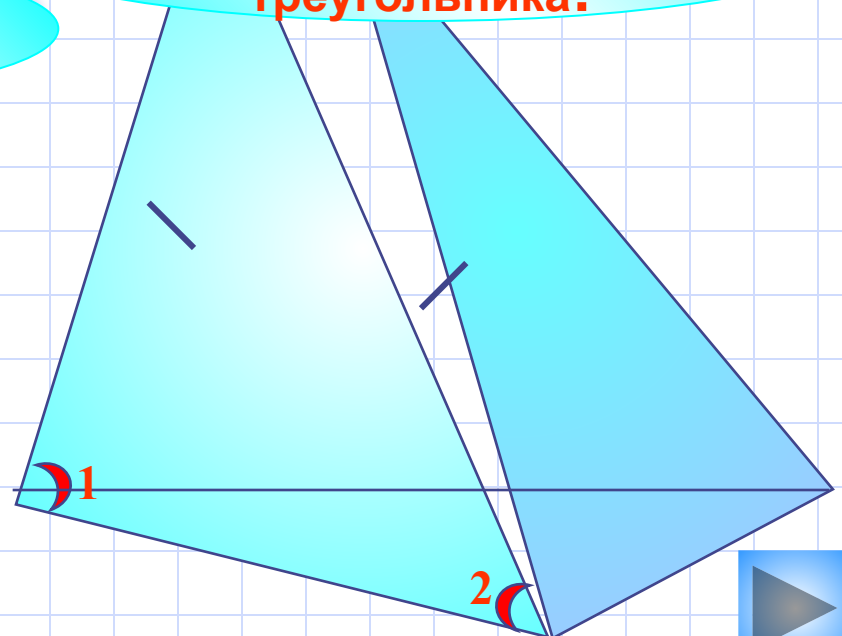
ВЕР
НО!



Смежные
углы!



Углы при основании
равнобедренного
треугольника!



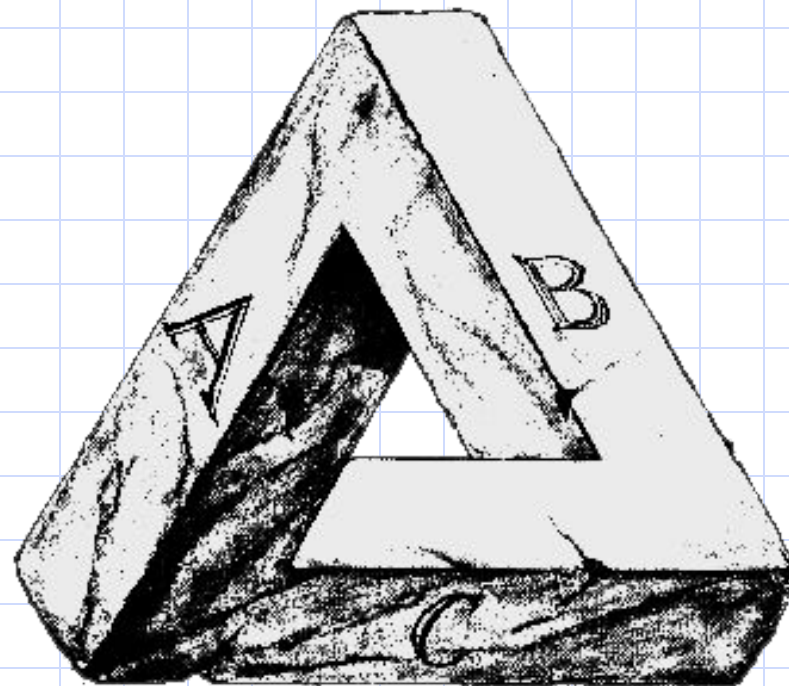
Щёлкни мышкой по другим картинкам.



Экскурс
«Замечательные треугольники»
«По страницам всемирной сети ИНТЕРНЕТ»

Из коллекции
НЕВОЗМОЖНЫХ объектов.

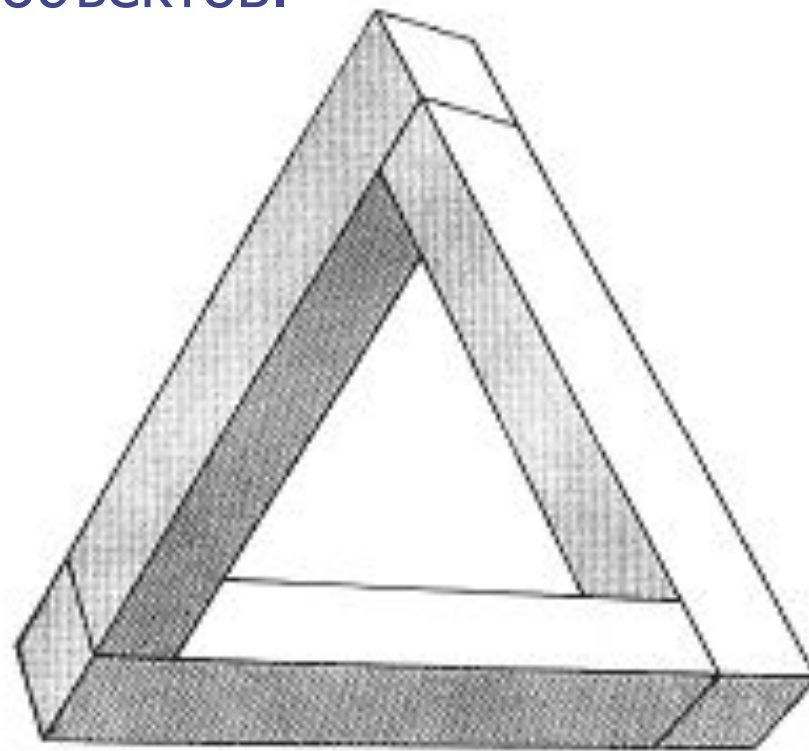
Невозможные фигуры
вдохновляют художников
и даже скульпторов.



Каменный треугольник.

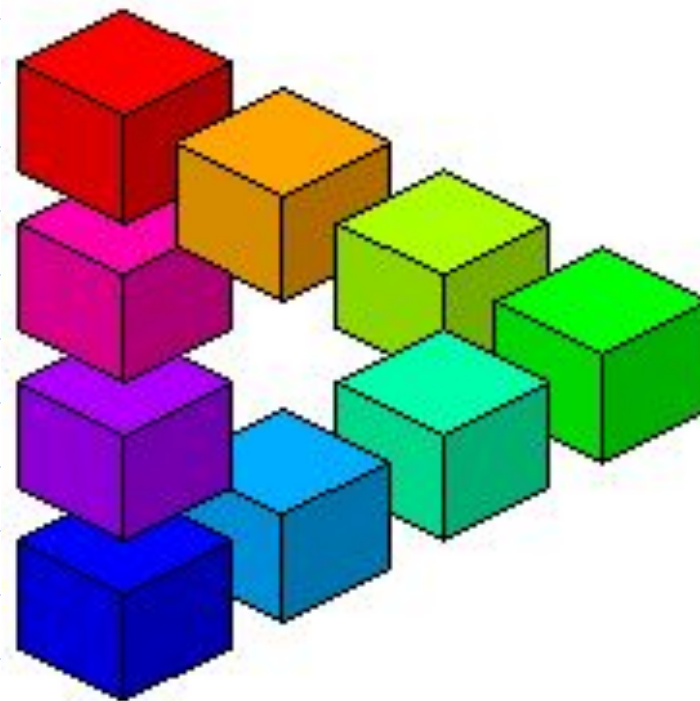
Из коллекции **НЕВОЗМОЖНЫХ** объектов.

**Треугольник
Пенроуза
или трибар.**



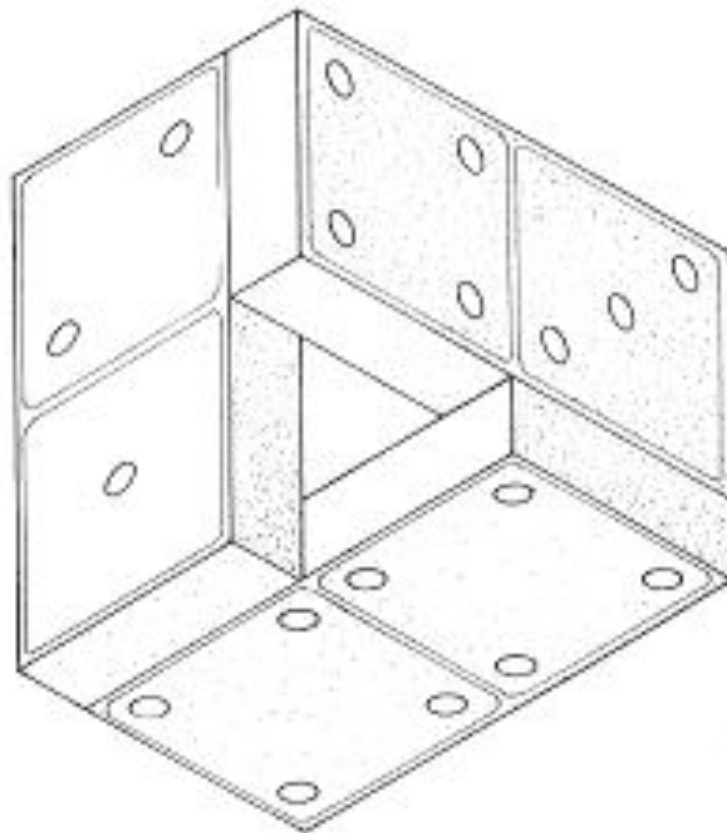
Кажется, что мы видим три бруска квадратного сечения соединенных в треугольник. Если вы закроете любой угол этой фигуры, то увидите, что все три бруска соединены правильно. Но когда вы уберете руку с закрытого угла, то станет очевиден обман. Те два бруска, которые соединятся в этом угле, не должны быть даже вблизи друг друга!

Треугольник из кубов



Геометрические фигуры – лучший источник вдохновения для изобретения невозможных объектов. Например, возьмем простой куб. Каждый день мы видим их в огромном количестве в той или иной форме. Для построения этой фигуры взяли трибар и разбили его на кубы. При этом ничего не изменилось: новая фигура так же совершенно невозможна, как и предшествующая ей!

Из коллекции **НЕВОЗМОЖНЫХ** объектов.



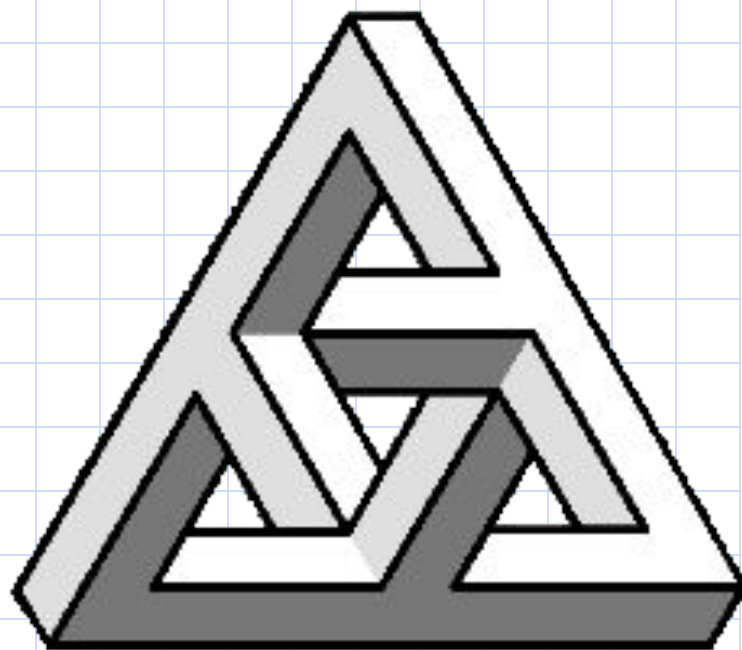
Тройное домино

Из коллекции
невозможных объектов.



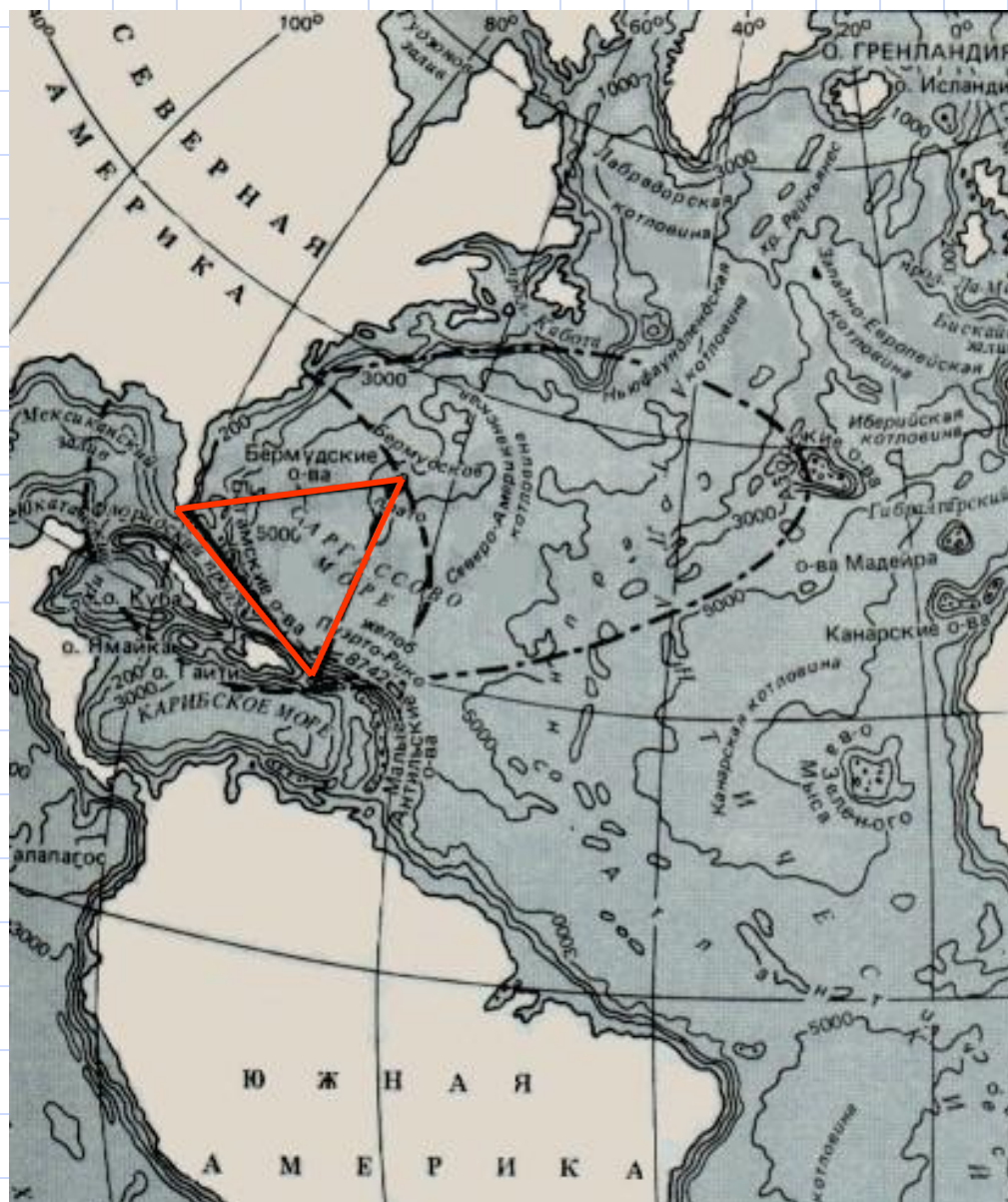
На примере первого трибара можно было увидеть лишь одно невозможное соединение, а в этой фигуре – несколько. Вы на каждом шагу начинаете по-новому смотреть на нее – так получается с любым невозможным объектом. Предмет кажется довольно убедительным, но если вы попытаете построить что-то подобное в реальности, то у вас ничего не выйдет. Вот в чем суть всех невозможных объектов!

Из коллекции **НЕВОЗМОЖНЫХ** объектов.



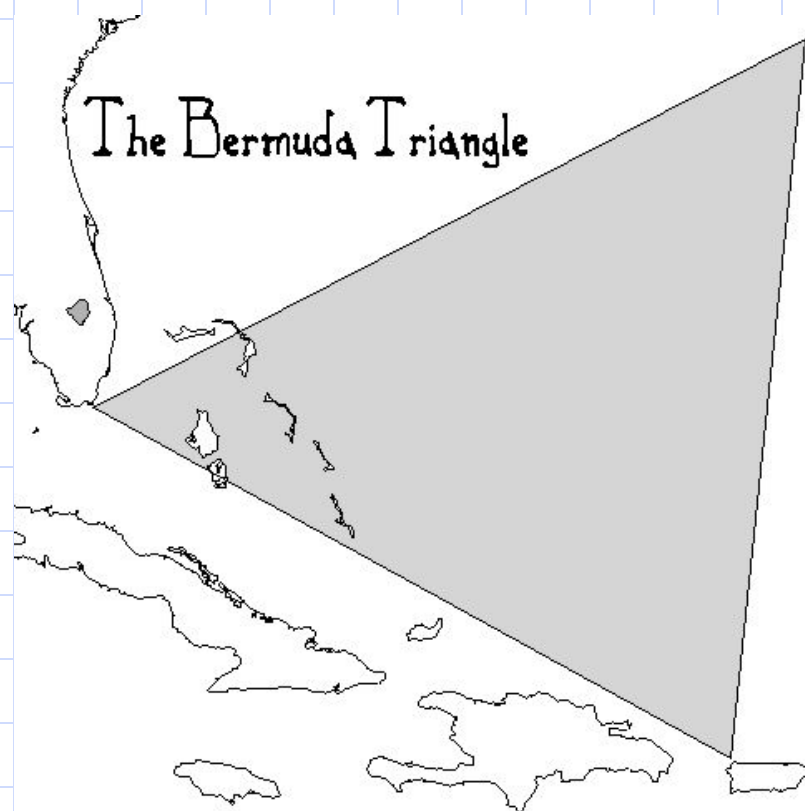
Треугольник с перемычками

Расположение Бермудского треугольника



Бермудский треугольник — район в Атлантическом океане, в котором происходят якобы таинственные исчезновения морских и воздушных судов. Район ограничен линиями от Флориды к Бермудским островам, далее к Пуэрто-Рико и назад к Флориде через Багамы.

Выдвигаются различные гипотезы для объяснения этих исчезновений, от необычных погодных явлений до похищений инопланетянами.



Скептики утверждают, однако, что исчезновения судов в бермудском треугольнике происходят не чаще, чем в других районах мирового океана и объясняются естественными причинами. Такого же мнения придерживается Береговая охрана США и страховая компания Lloyd's.

