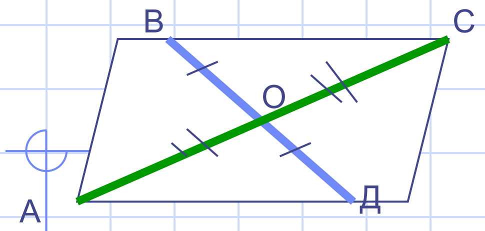
Тема: «Второй признак равенства треугольников»

Учитель – Кузнецова Майя Александровна

Цель:

ознакомить учащихся с принципом определения трегольника по стороне и прилежащие к ней углы



Просмотрите внимательно правильную запись этой задачи

Дано:

АО=ОС,

ВО=ОД

Доказать:ΔАОВ и ΔСОД

Повторим!!!!!

Доказательство:

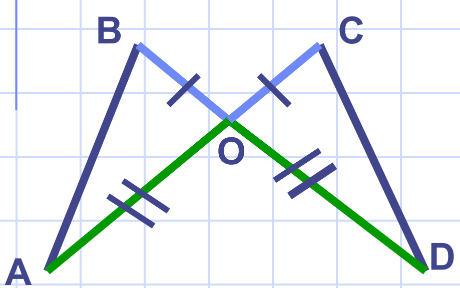
Рассмотрим ΔАОВ и ΔСОД

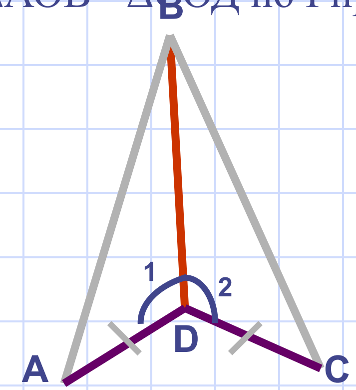
1.АО=ОС по условию

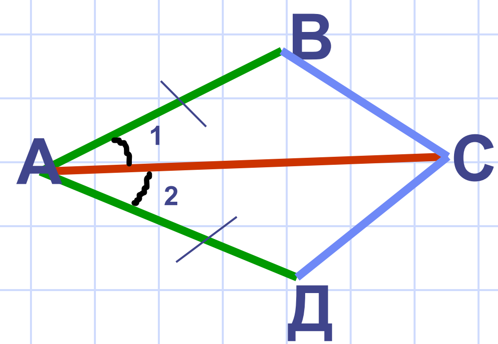
2.ВО=ОД по условию

3.∠АОВ=∠СОД как вертикальные

Значит ΔАОВ =ΔСОД по I признаку (по двум сторонам и углу между ними)







1.OB=OC по условию

2.AO=OД по условию

3,∠AOB=∠COД как вертикальные

1.AD= DC по условию

2. 2 ∠ =1 ∠ по условию

3.BD - общая

1.AB=AД по условию

2. 2 ∠ =1 ∠ по условию

3.AC - общая

II признак равенства треугольников

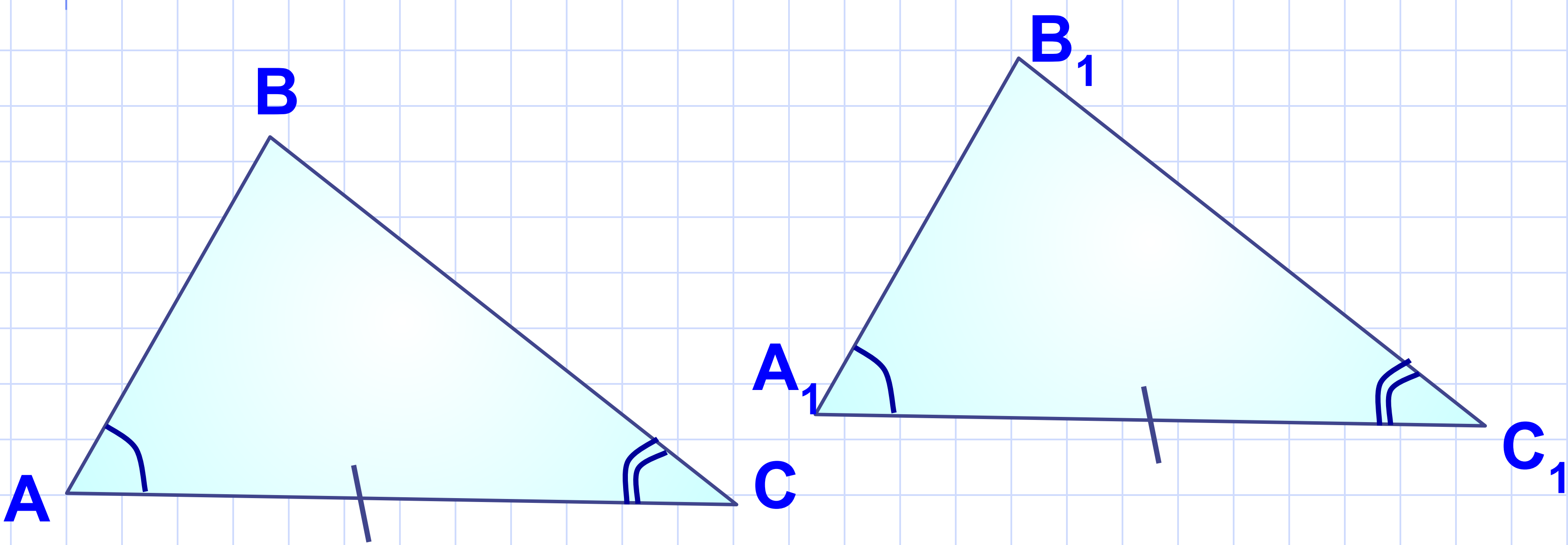
по стороне и прилежащие к ней углы

Если сторона и прилежащие к ней углы одного Δ соответственно равны стороне и прилежащим к ней углам другого Δ,

то такие Δ равны.

условие

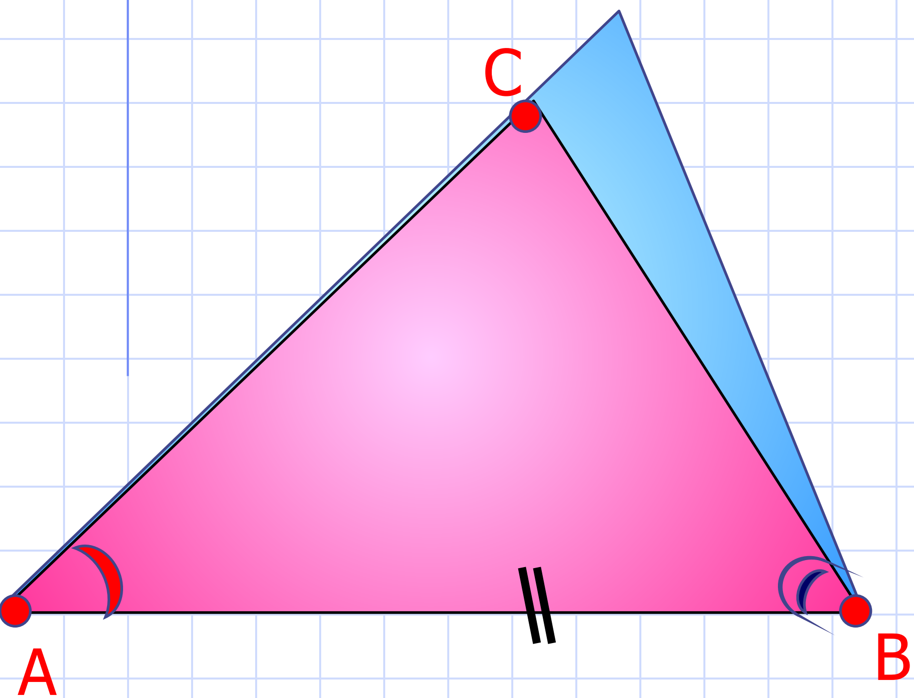
вывод

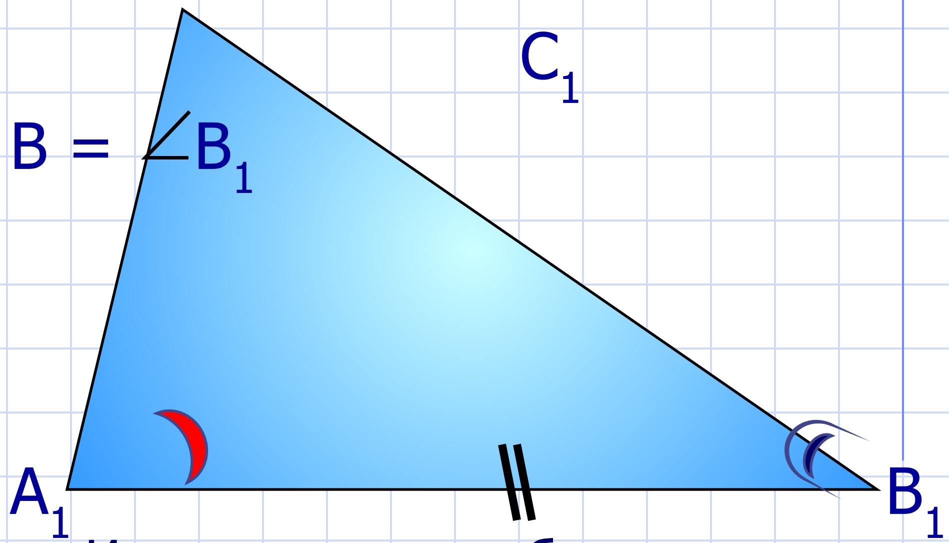


Дано: ΔABC, $\Delta A_1B_1C_1$,

$AB = A_1B_1$ $\quad \angle A = \angle A_1$ $\quad \angle B = \angle B_1$

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





Используем способ наложения.

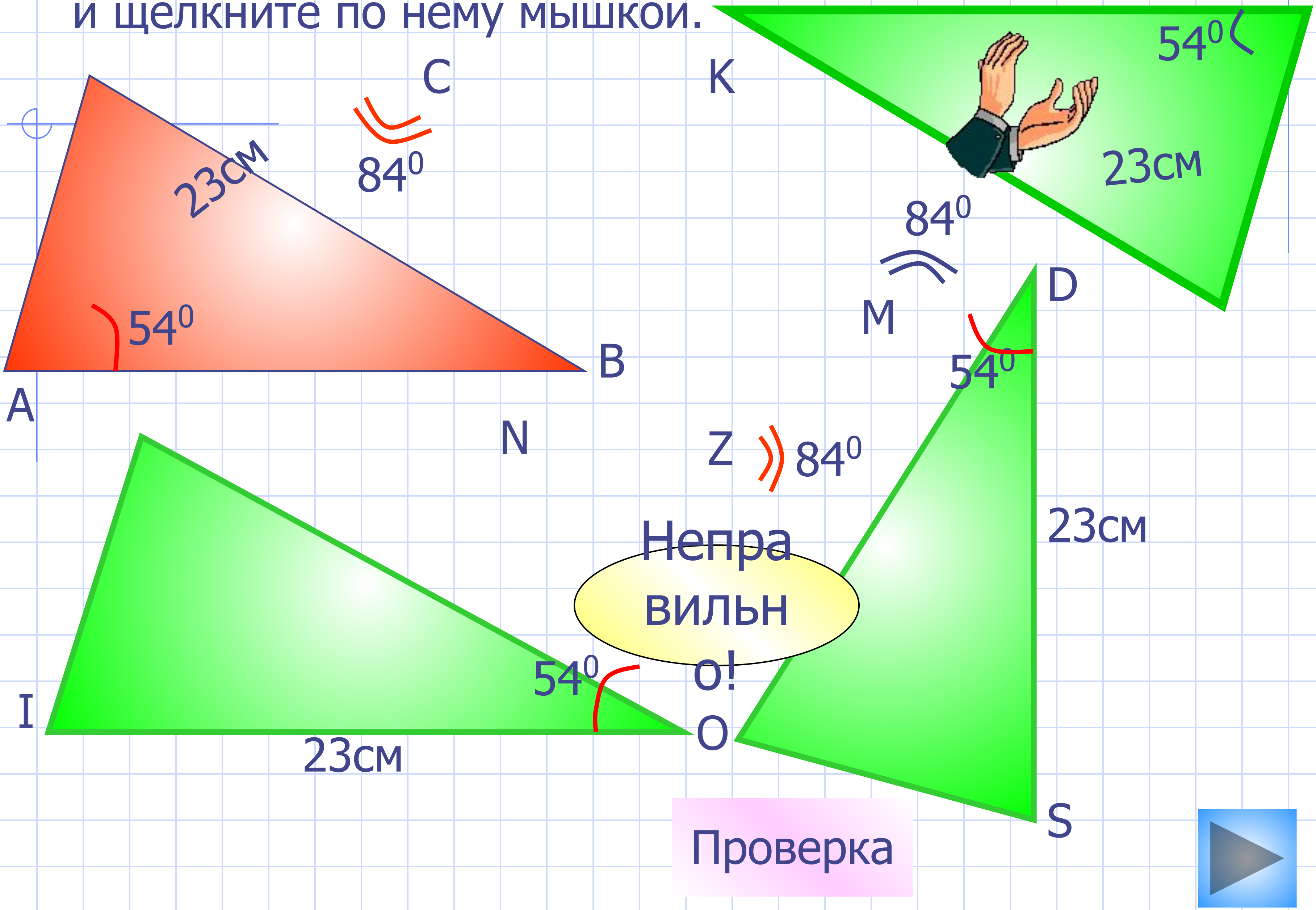
Так как стороны AB и A_1B_1 равны, то совпадут точки A и A_1; B и B_1.

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

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

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

Для красного треугольника найдите равный ему и щелкните по нему мышкой.

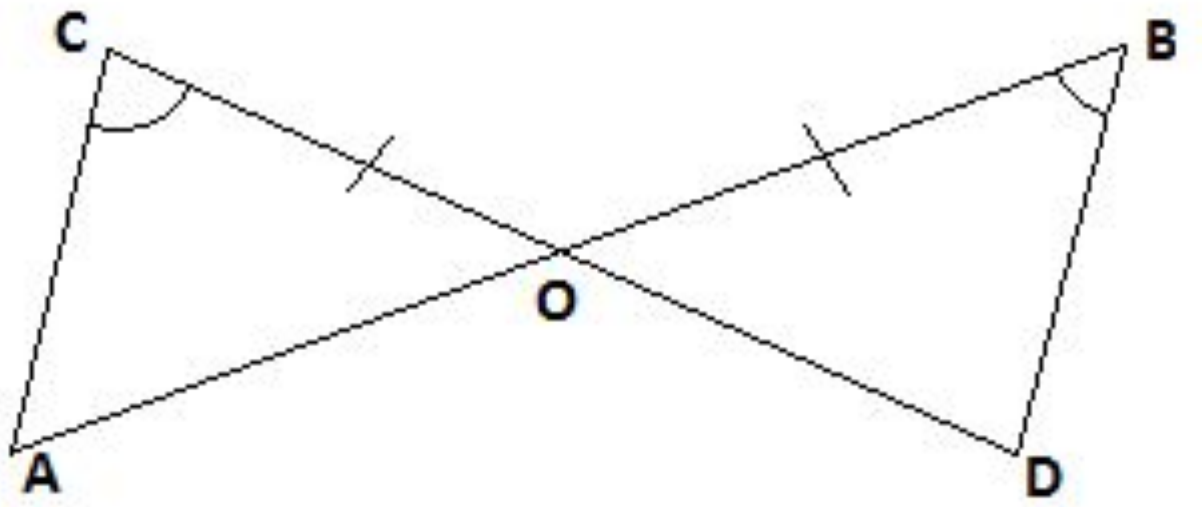


Закрепление изученного материала.

Задача № 1.

Отрезки AB и CD пересекаются в точке O.

Докажите равенство треугольников ACO и DOB если известно, что угол ACO равен углу DBO и BO=CO.



Решение:

Рассмотрим Δ ACO и Δ DBO:

BO=CO (по условию)

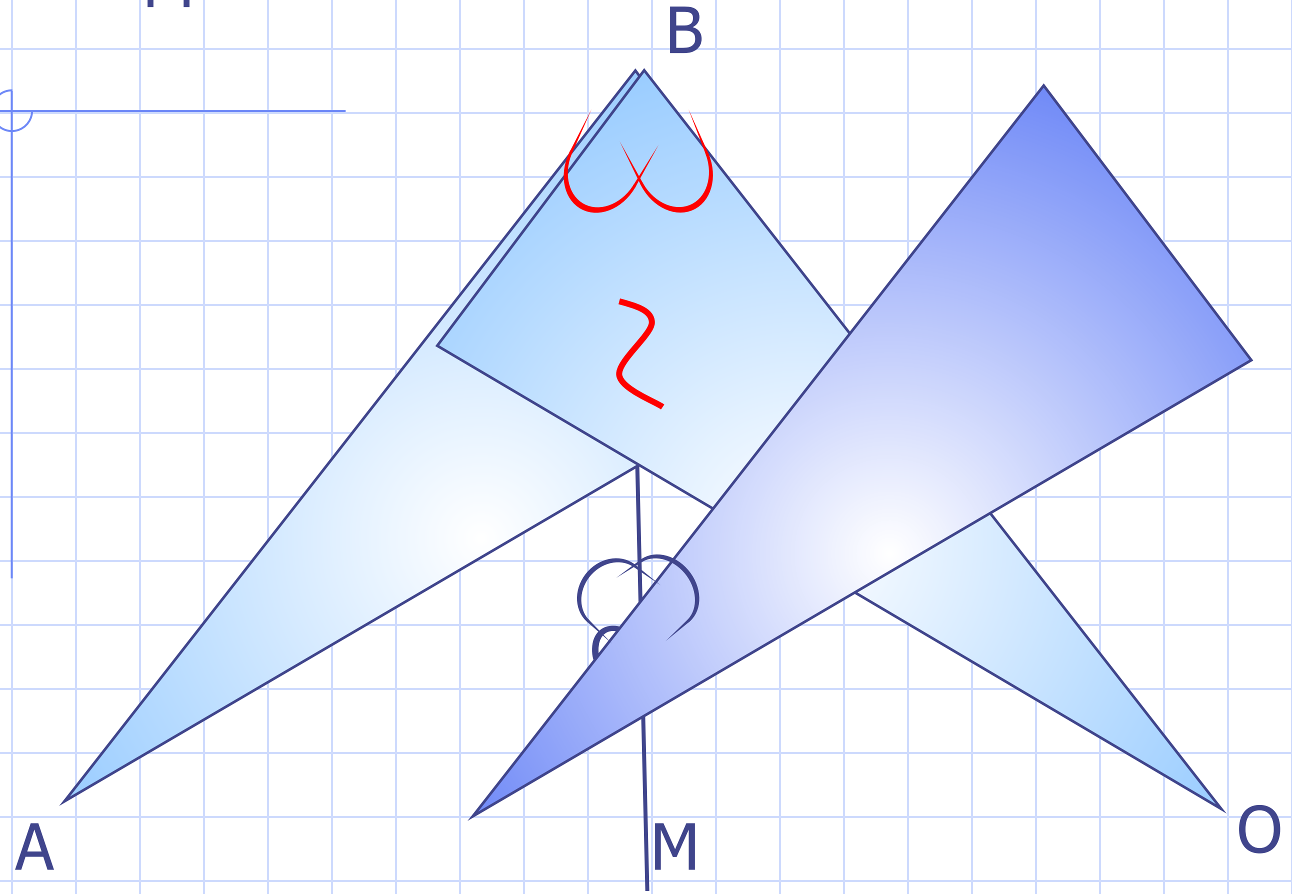
<ACO = < DBO (по условию)

<AOC = <DOB (вертикальные)

Следственно Δ ACO = Δ DBO по стороне и двум прилежащим к ней углам.

Задача 2. ВМ – биссектриса угла АВО.
Доказать: Δ АВС = Δ ОВС

Подсказка

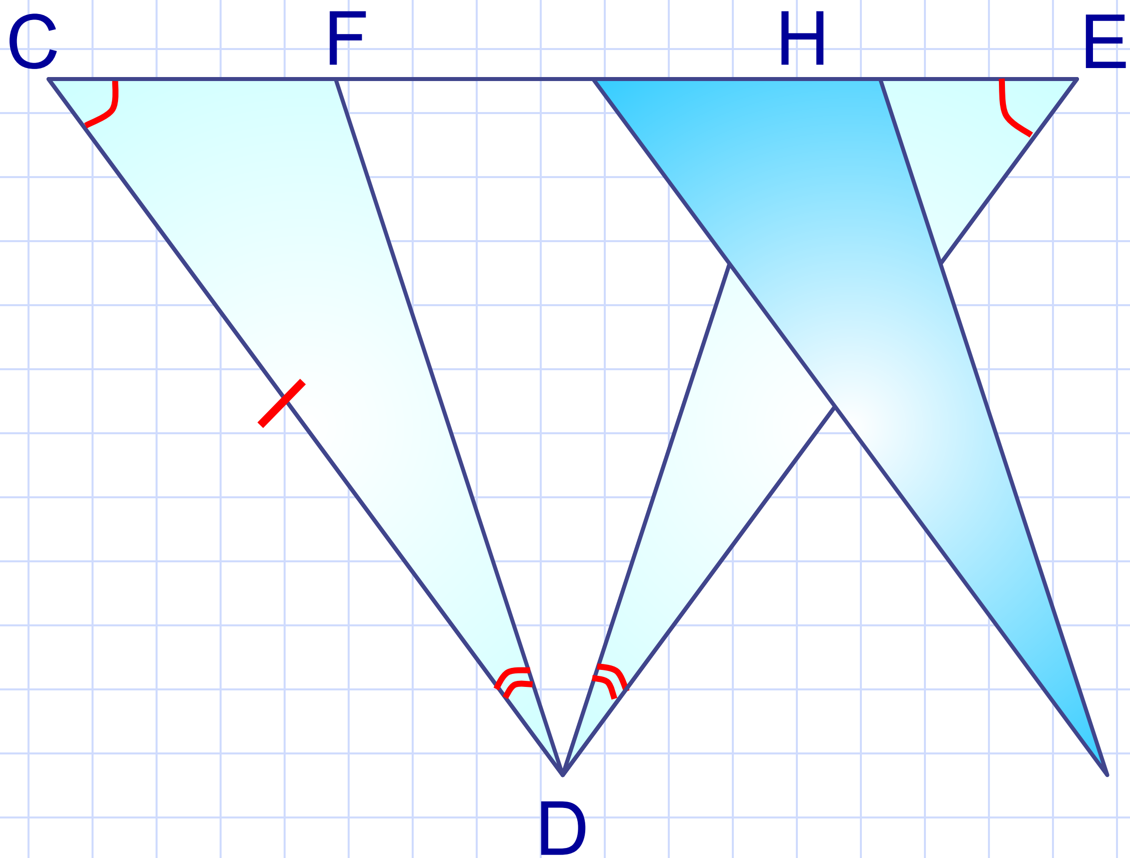


Биссектриса угла делить угол пополам.
Какие углы в треугольниках будут равны?

Задача 3.
Доказать : Δ DCF = Δ DEH

Подсказка

Вспомните свойство углов равнобедренного треугольника



Это интересно!!!!!!!!

О каких углах это определение? а) Щелкни мышкою по названию этого угла.

б) Щелкни мышкой по рисунку, где ты нашел эти углы.

Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются дополнительные лучами, называются …

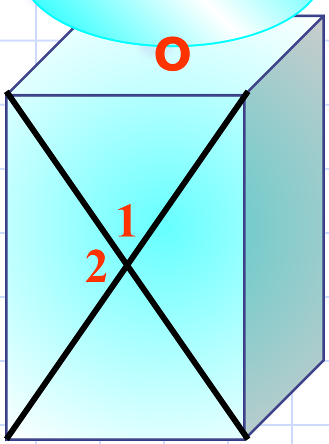
Смежные углы

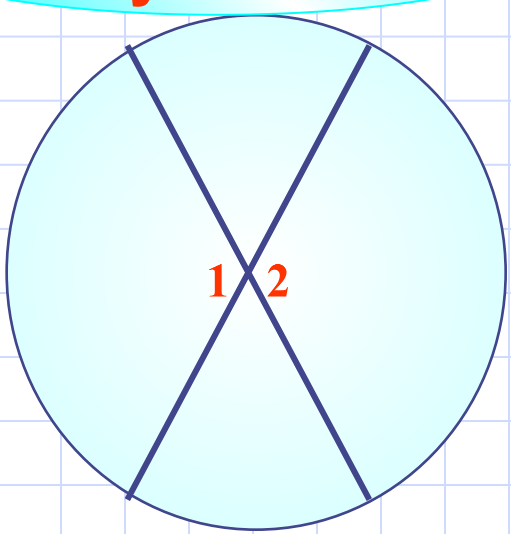
Вертикальные

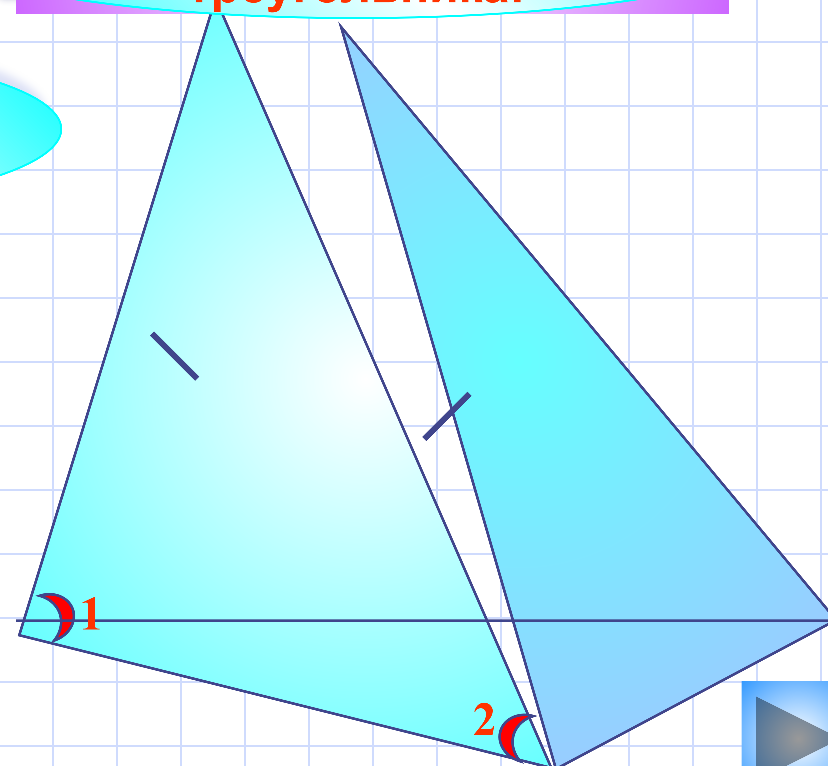
Углы при основании равнобедренного треугольника!

Вертикальные углы!

правильно







Щелкни мышкой по другим рисункам

О каких углах это определение? а) Щелкни мышкою по названию этого угла.

б) Щелкни мышкой по рисунку, где ты нашел эти углы.

Два угла называются … , если стороны одного угла являются дополнительными лучами сторон второго.

Вертикальные углы

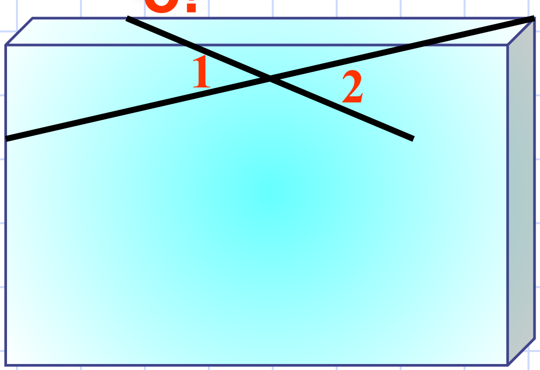
Смежные углы

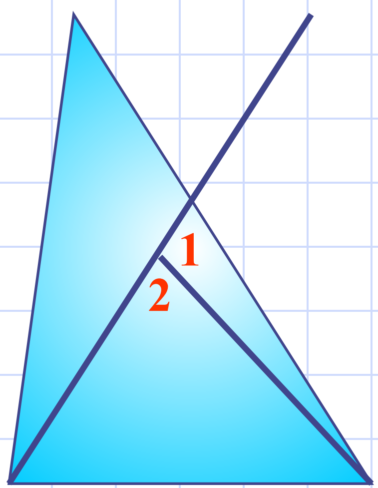
Углы при основании равнобедренного треугольника

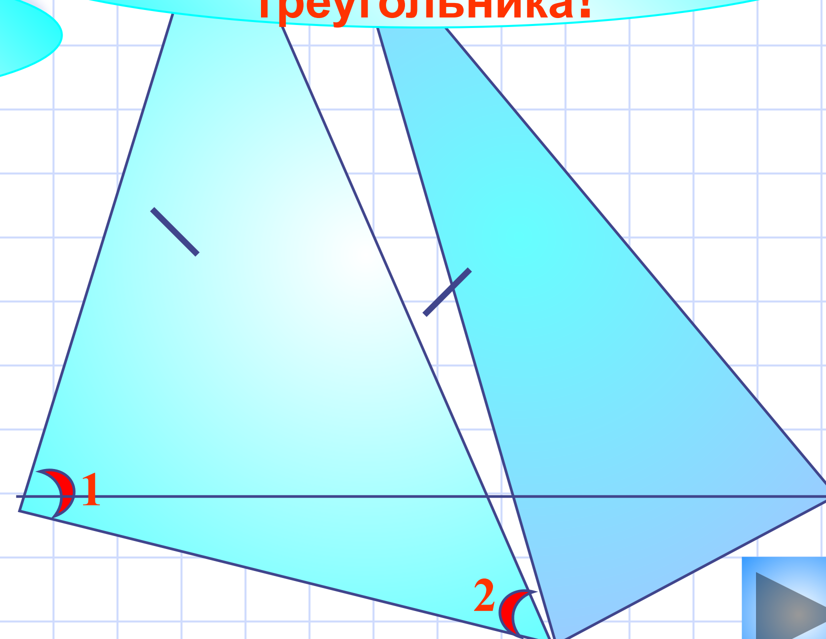
Углы при основании равнобедренного треугольника!

Смежные углы!

прав ильн о!





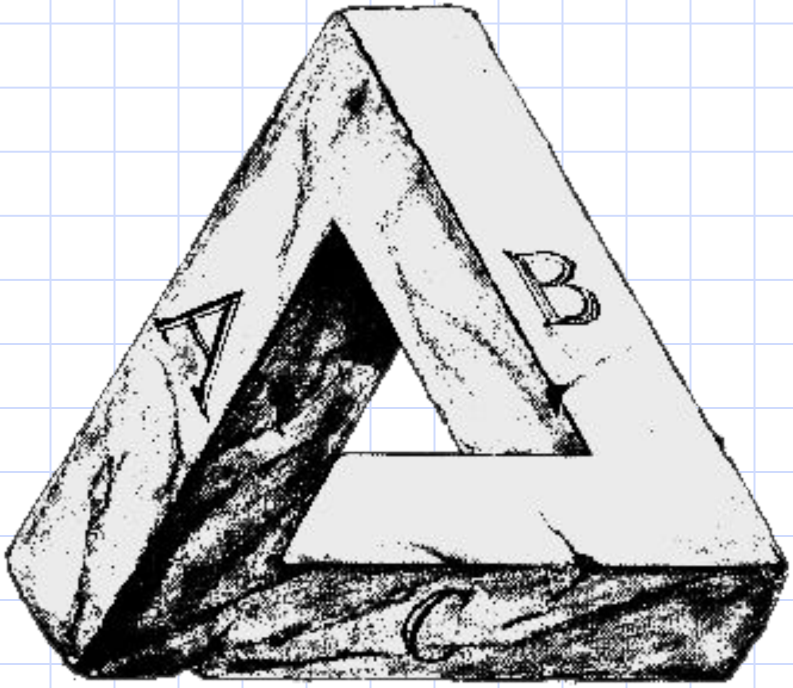


Щелкни мышкой по другим рисунках

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

Из коллекции
невозможных объектов.

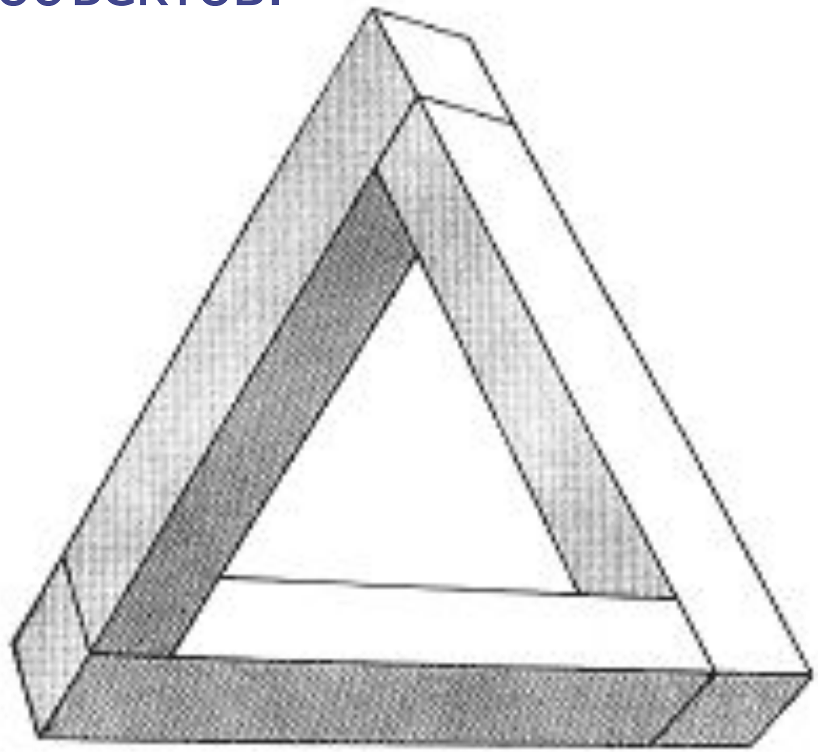
Невозможные фигуры вдохновляют художников и даже скульпторов.



Каменный треугольник.

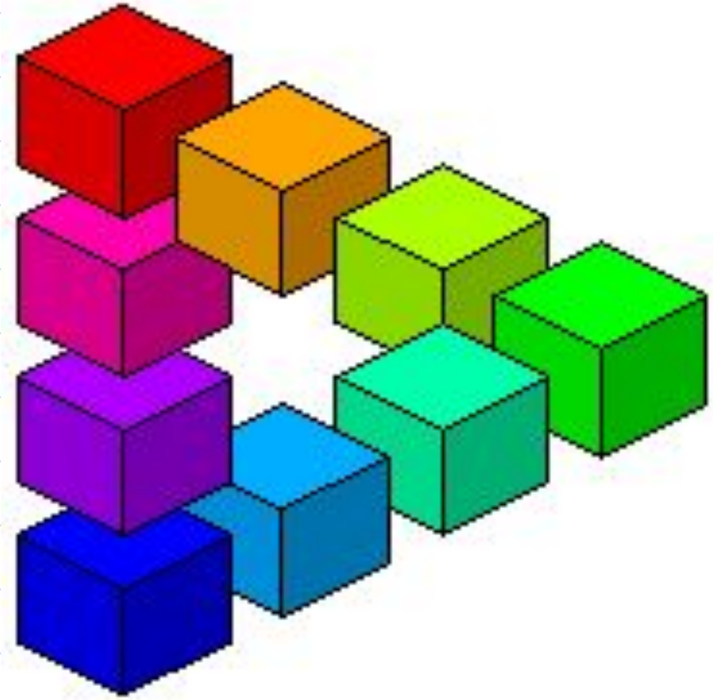
Из коллекции невозможных объектов.

Треугольник Пенроуза или трибар.



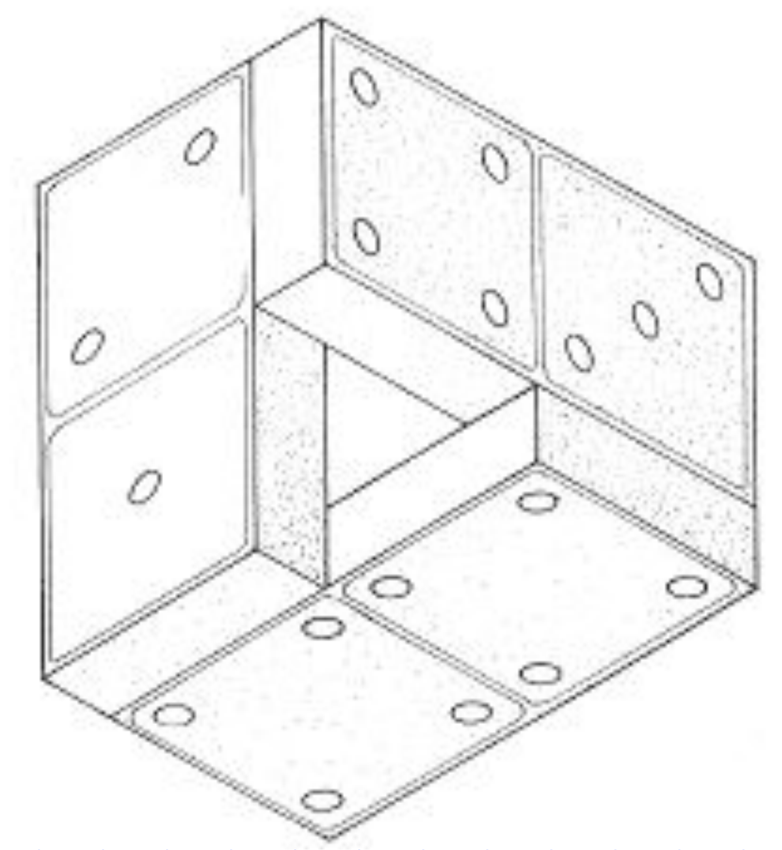
Кажется, что мы видим три бруска квадратного сечения соединенных в треугольник. Если вы закроете любой угол этой фигуры, то увидите, что все три бруска соединены правильно. Но когда вы уберете руку с закрытого угла, то станет очевиден обман. Те два бруска,которые соединятся в этом угле, не должны быть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

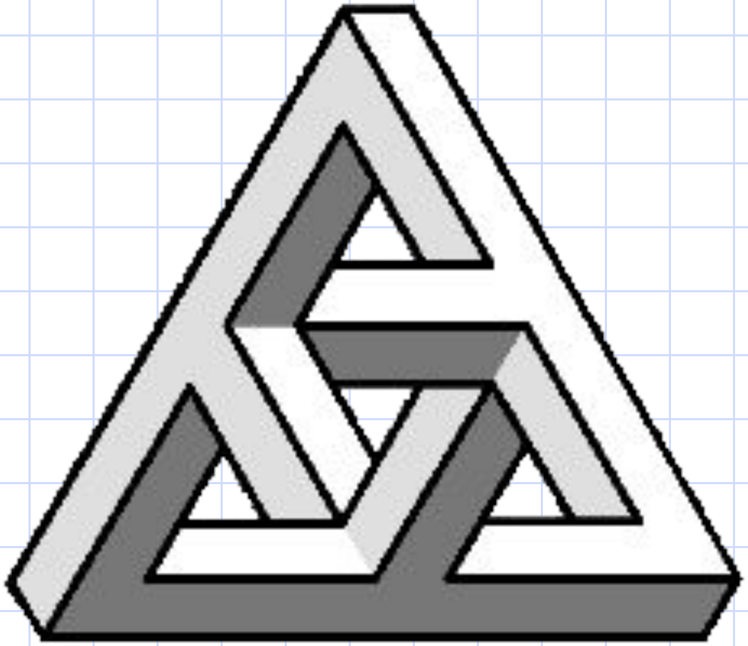


Тройное домино

Из коллекции невозможных объектов.

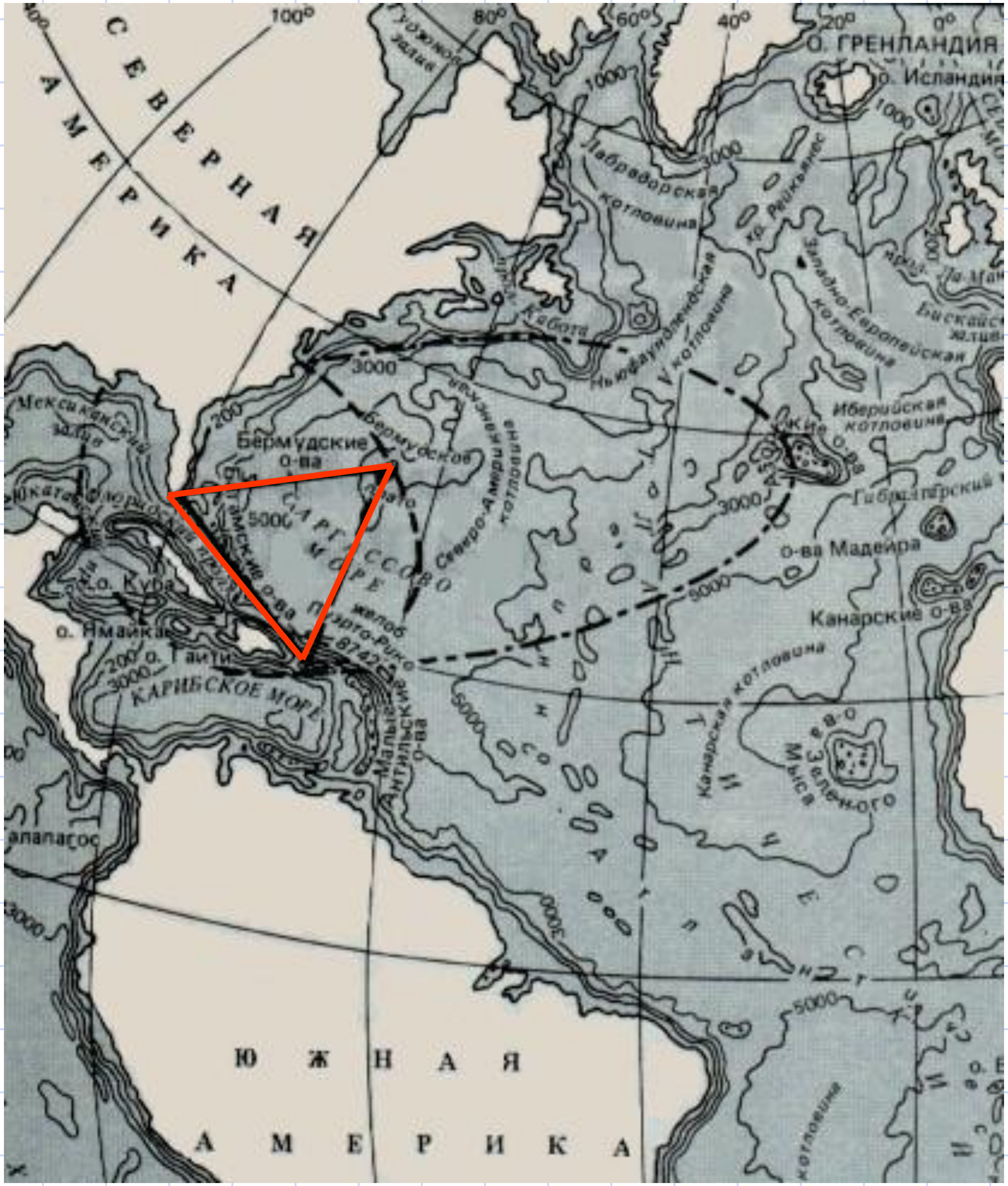
На примере первого трибара можно было увидеть лишь одно невозможное соединение, а в этой фигуре – несколько. Вы на каждом шагу начинаете по-новому смотреть на нее – так получается с любым невозможным объектом. Предмет кажется довольно убедительным, но если вы попробуете построить что-то подобное в реальности,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

Из коллекции невозможных объектов.

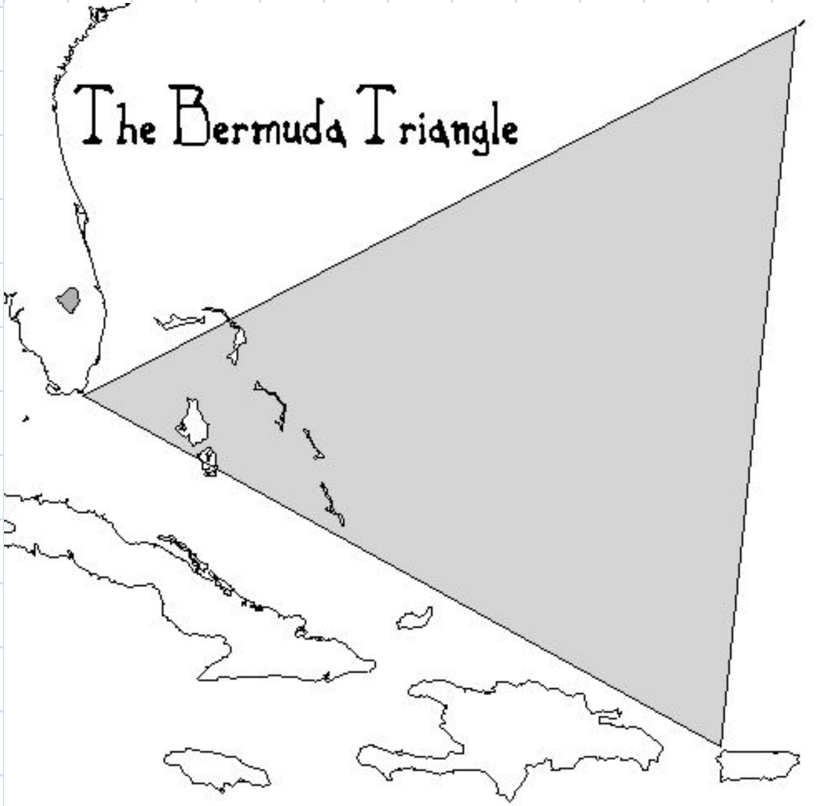


Треугольник с перемычками

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.



Материал из Википедии — свободной энциклопедии

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.

Параграф 8. № 169, 168 . Оформлять полностью задачами (с дано, доказать, доказательство) + задача 3 в презентации решить по желанию.

ВЫПОЛНИТЬ ПИСЬМЕННО В ТЕТРАДИ