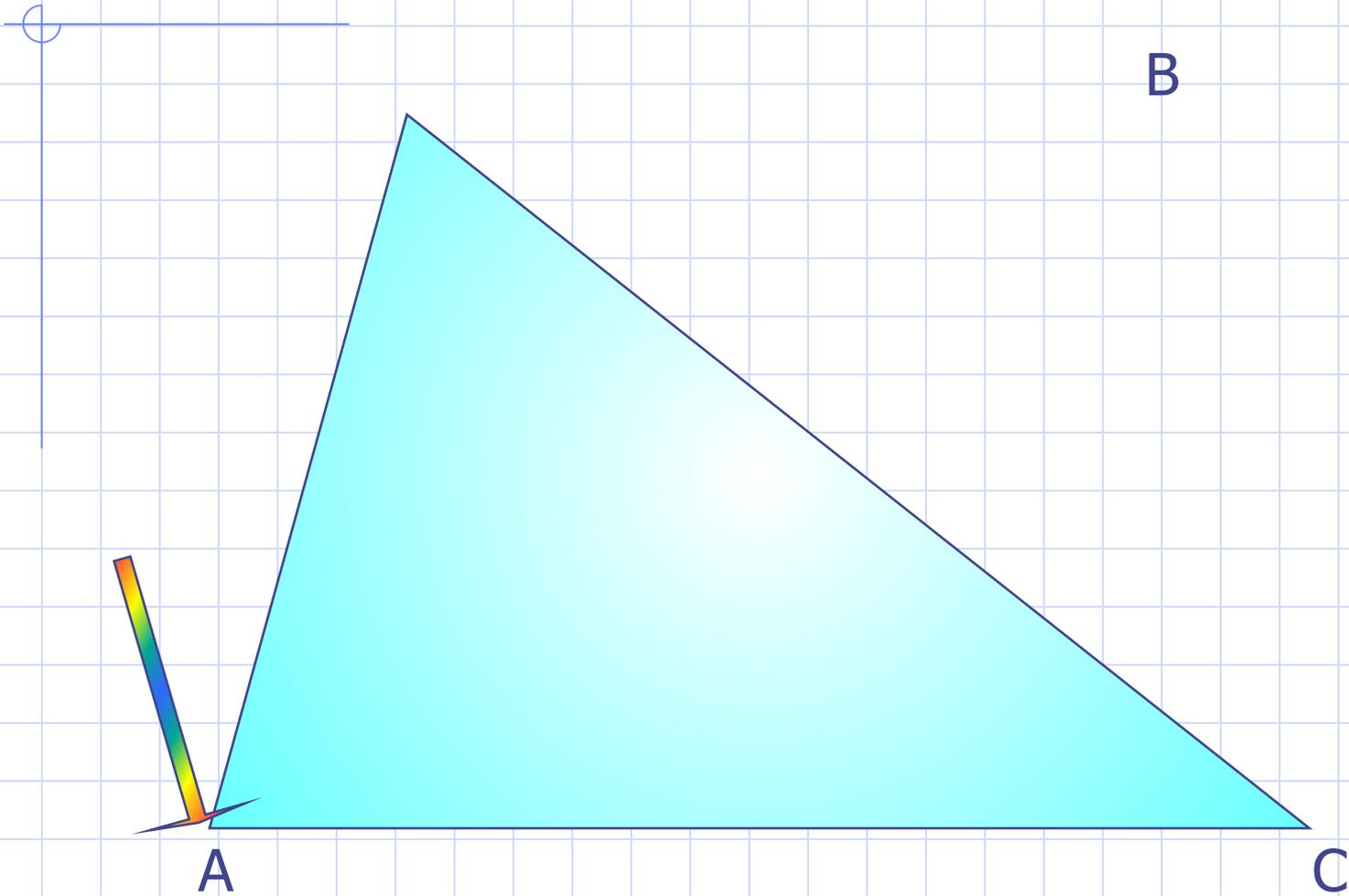


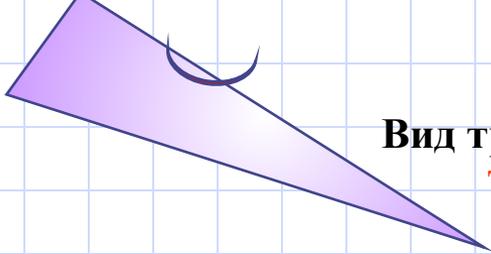
Третий признак равенства треугольников

Л.С. Атанасян Геометрия 7 класс.

Методическая разработка Савченко Е.М. МОУ гимназия №1, г. Полярные Зори, Мурманской обл.

Ученик показал треугольник так





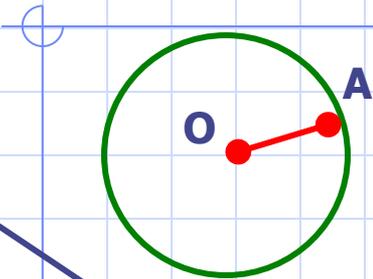
Вид треугольника
тупоугольный

Т О П

Единица измерения углов
градус

Г А О

Т
Р
Е
У
Г



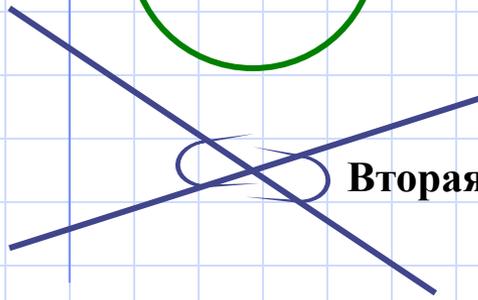
Отрезок OA – это ... окружности.

радиус

Д Х Р

Для построения окружности используют инструмент,
последняя буква ... циркуль

Ц Ь О



Вторая буква в названии этих углов
Вертикальные углы

С О Е

О
Л

Назовите фигуры, которые здесь изображены:

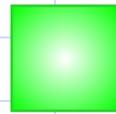
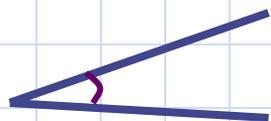
Т У О

Т П К

Л П К

О Л П

Ь



Н

Дано: $\triangle ABC = \triangle HND$. Назовите угол, равный углу А.

Д Н Н

И

Наука, изучающая все аспекты получения, хранения, преобразования,
передачи и использования информации - ...

информатика

И А М

К



III признак равенства треугольников по трем сторонам.

Если три стороны одного треугольника
соответственно равны трем сторонам
другого треугольника,

У
С
Л
О
В
И
Е

то такие треугольники равны.

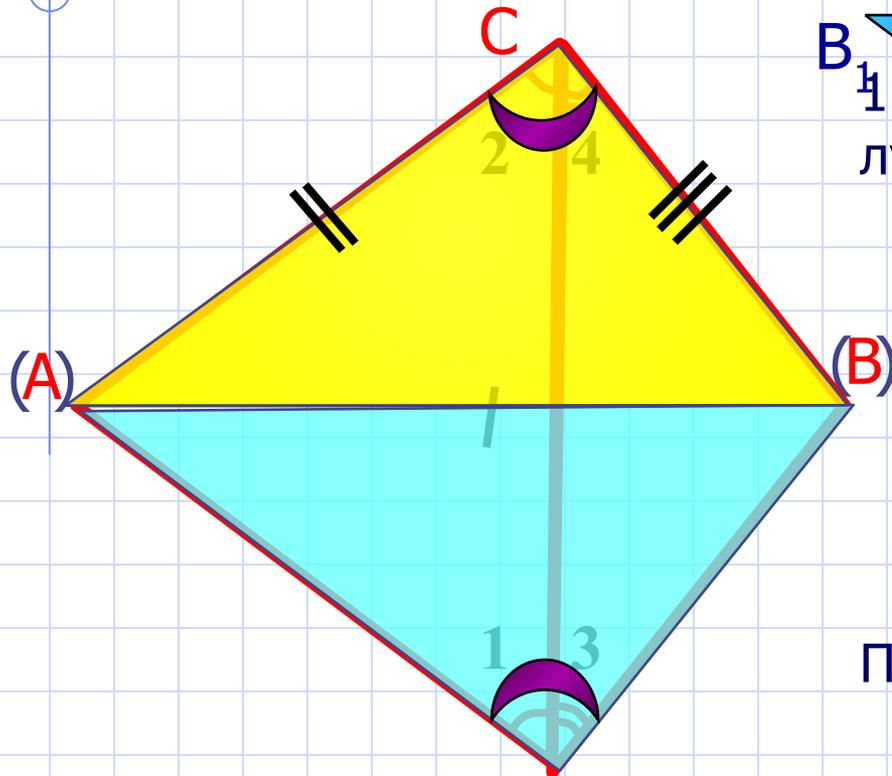
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

$$AB = A_1B_1 \quad AC = A_1C_1$$

$$CB = C_1B_1$$

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



Приложим треугольник $A_1B_1C_1$ к ABC .



$\triangle A_1C_1C$ – р/б, т.к. $AC = A_1C_1$.
Значит, равны углы 1 и 2.

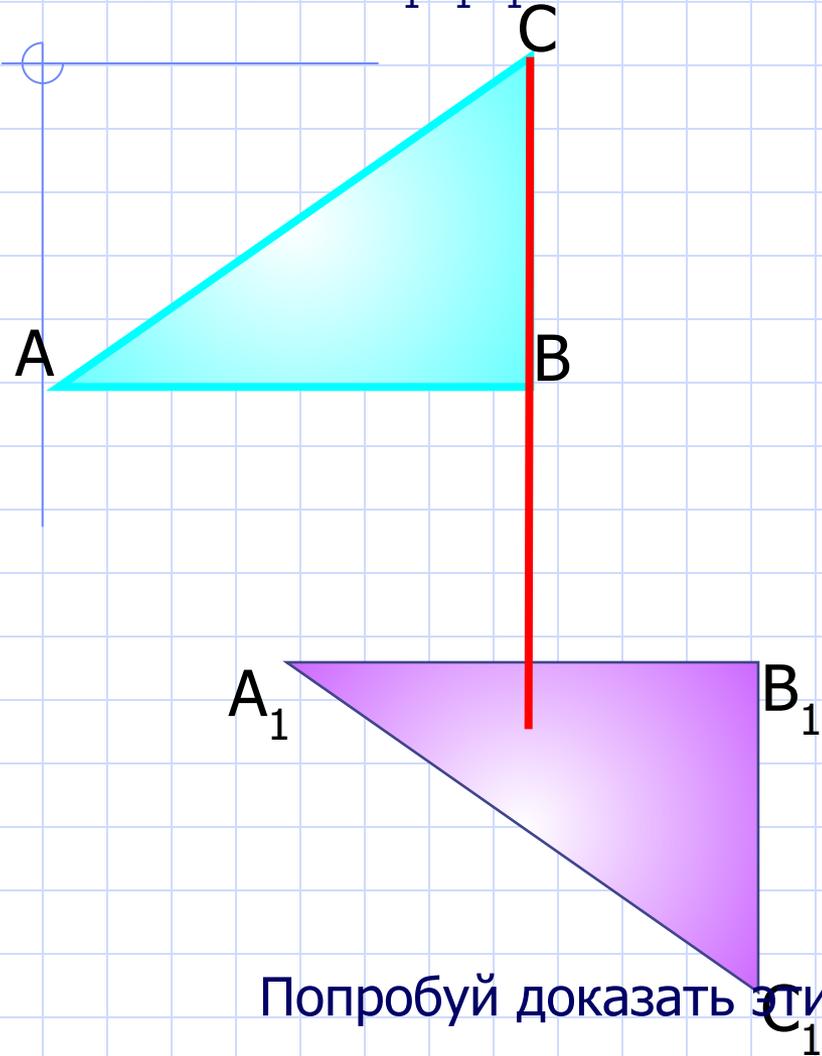
$\triangle B_1C_1C$ – р/б, т.к. $CB = C_1B_1$.
Значит, равны углы 3 и 4.

Поэтому равны углы A_1CB_1 и $A_1C_1B_1$.

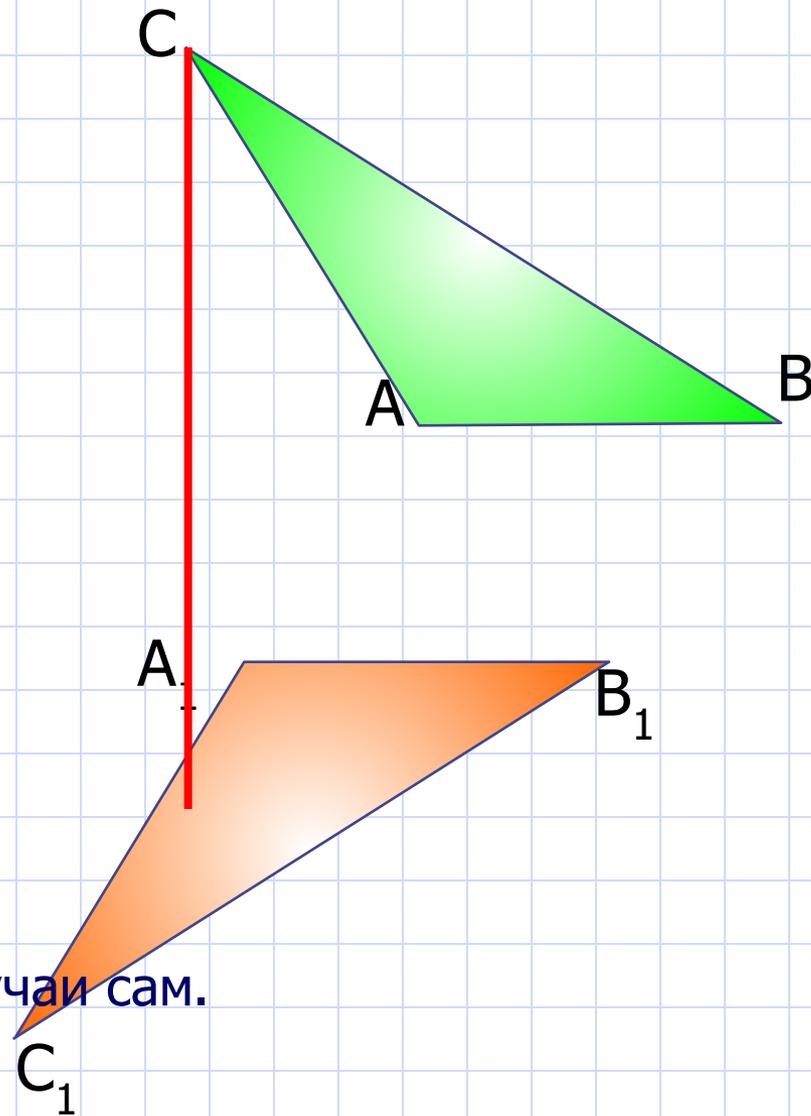
Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$
равны по I признаку.

Теорема доказана.

2 случай:
луч C_1C совпадает с одной из
сторон угла $A_1C_1B_1$.

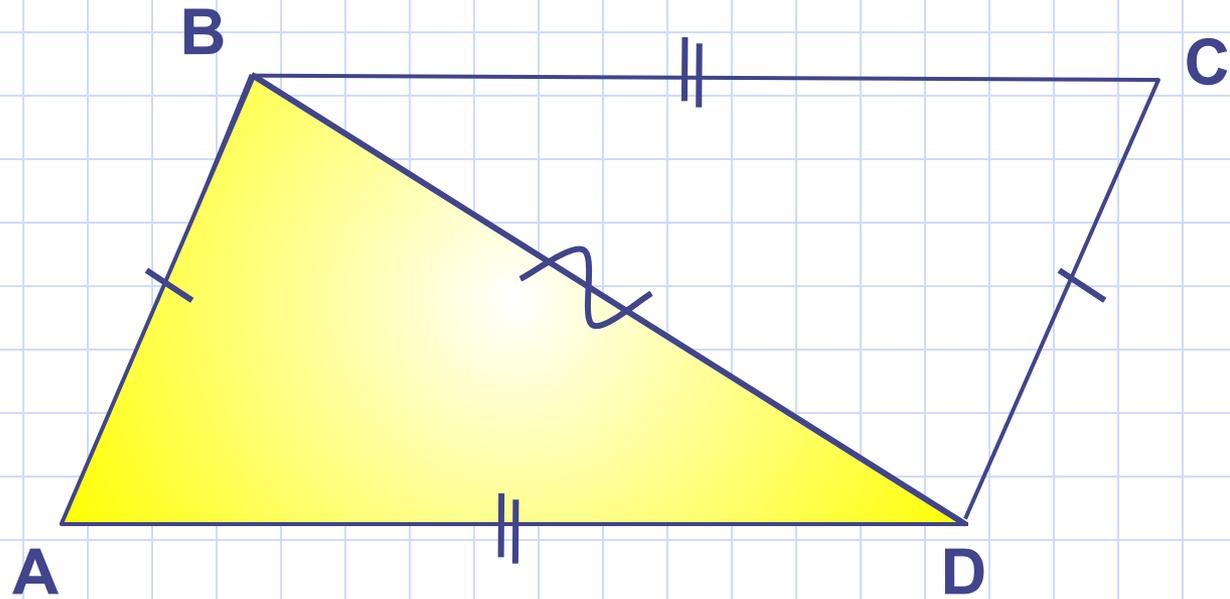


3 случай:
луч C_1C проходит вне угла
 $A_1C_1B_1$.

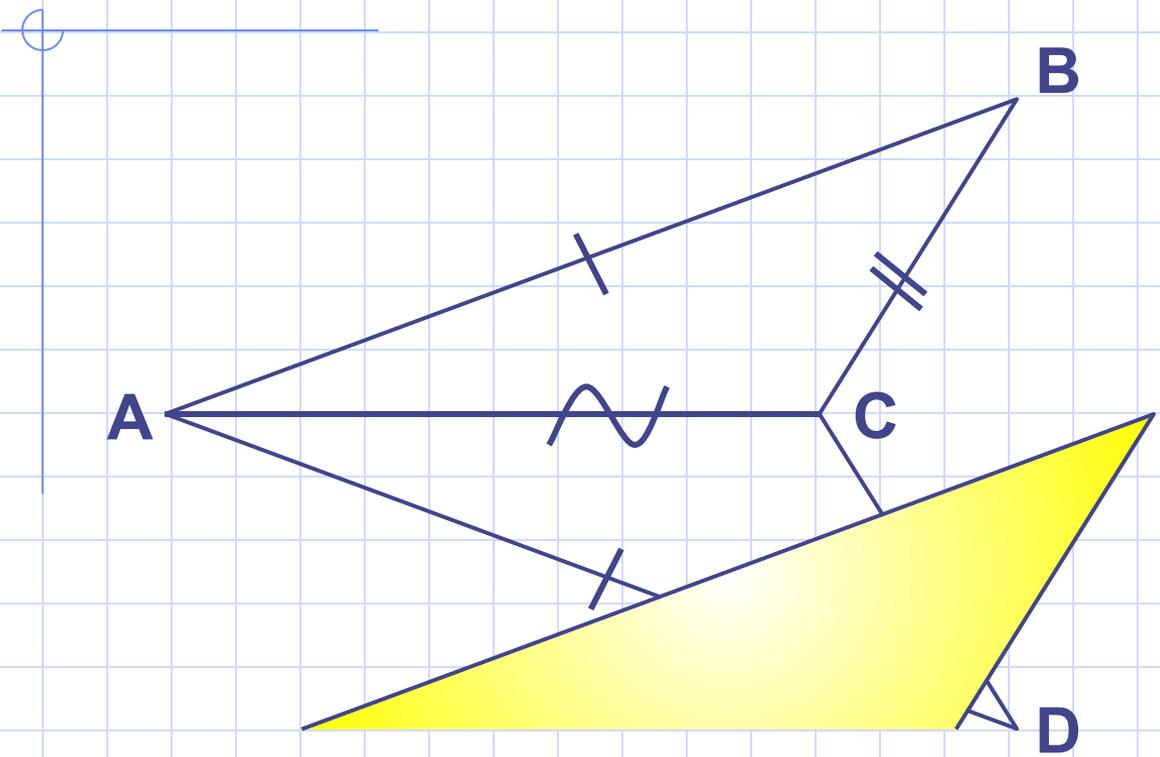


Попробуй доказать эти случаи сам.

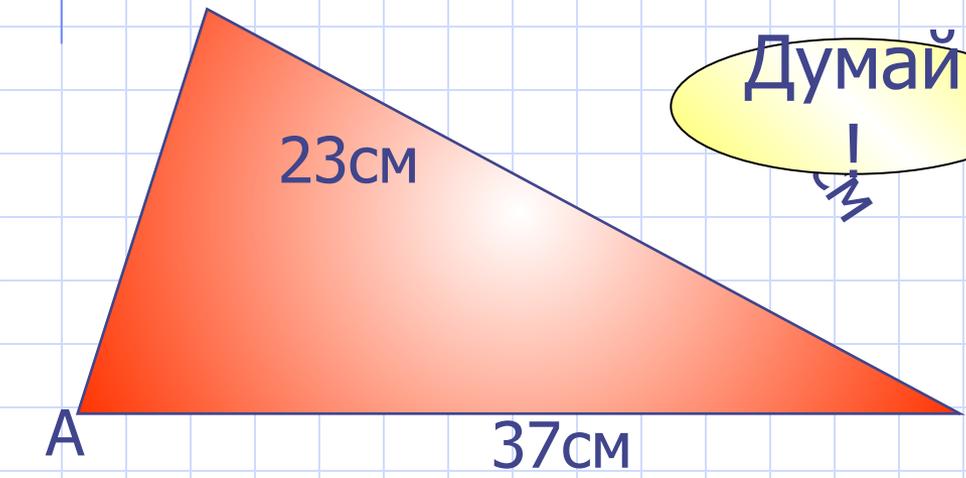
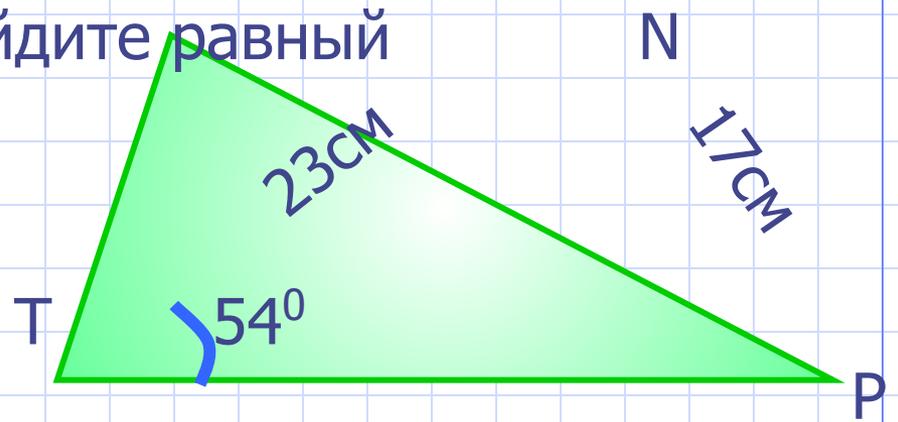
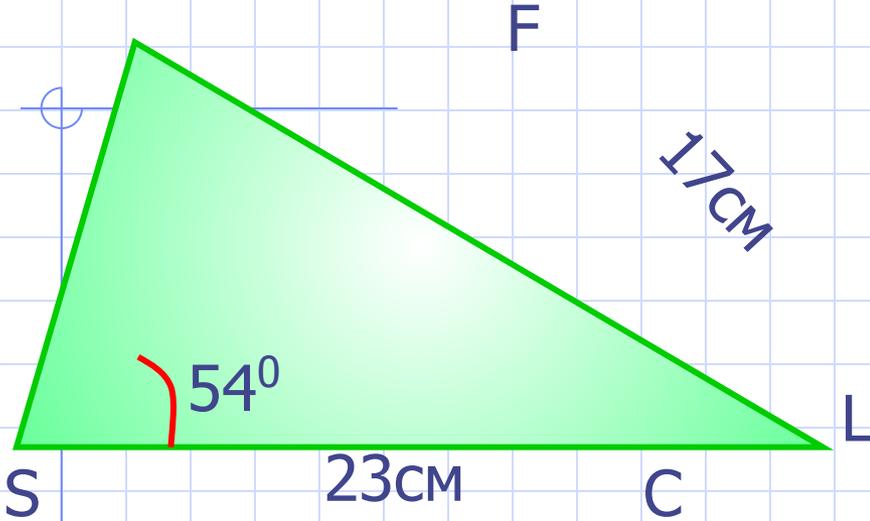
Доказать: $\angle A = \angle C$



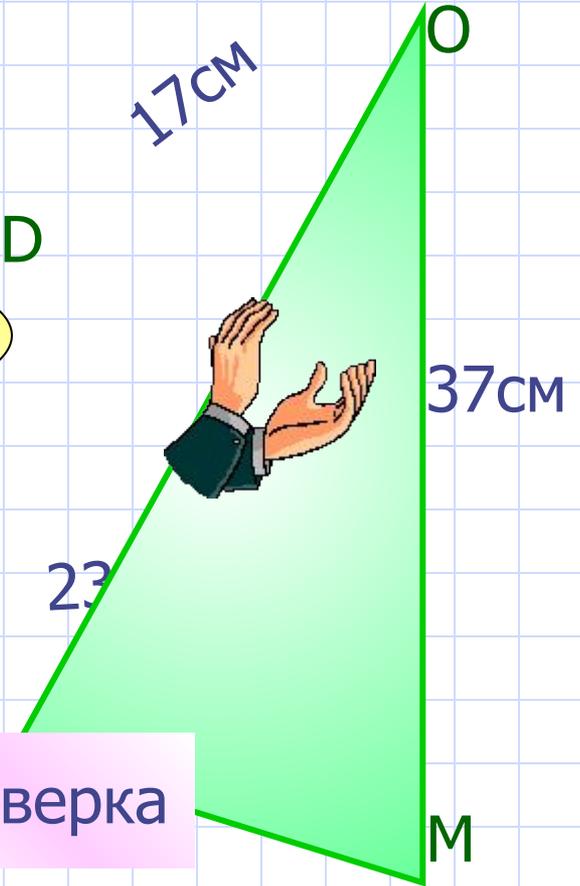
Доказать: $\angle B = \angle D$



Для красного треугольника найдите равный и щёлкните по нему мышкой.



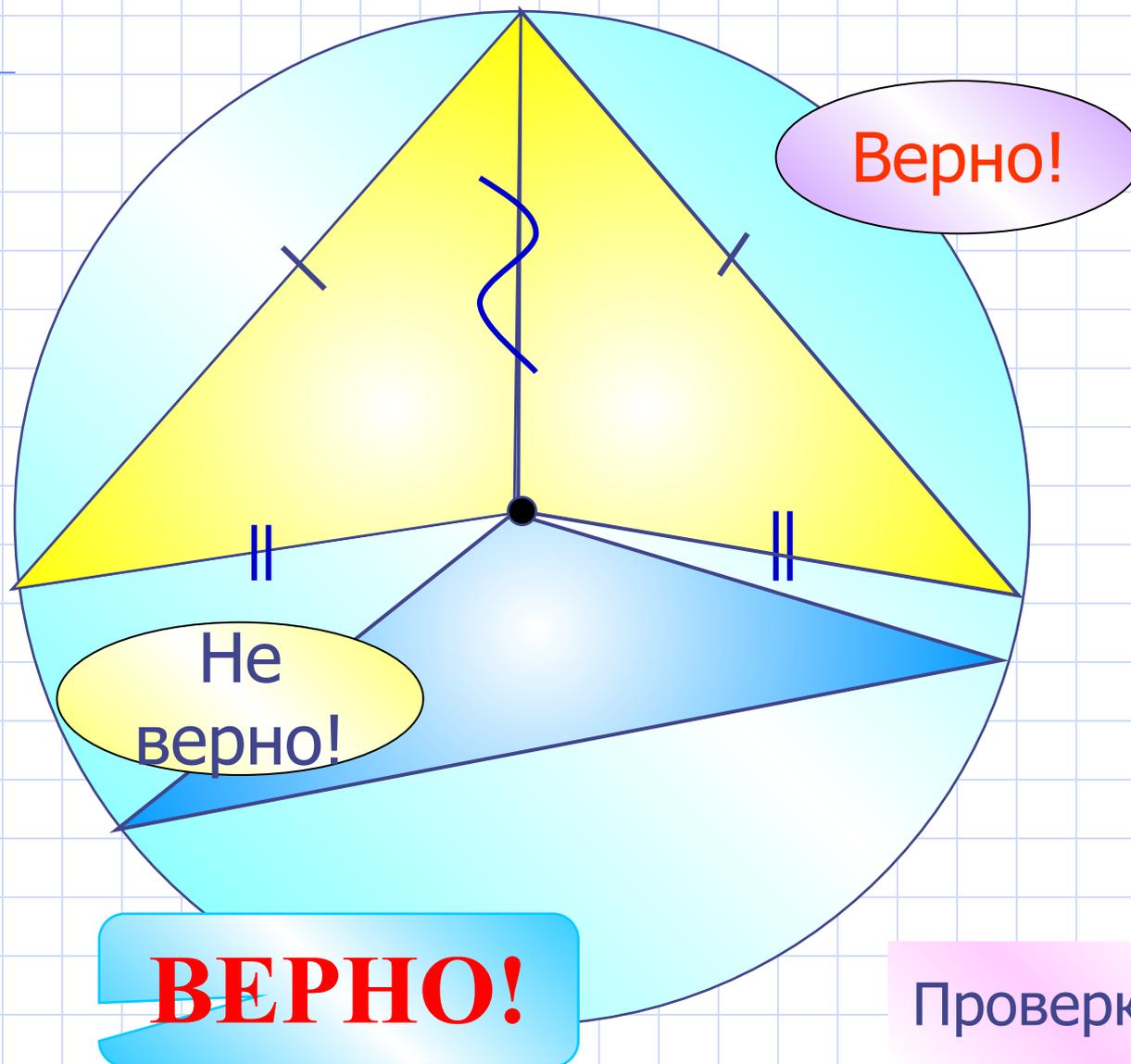
Думай



Проверка



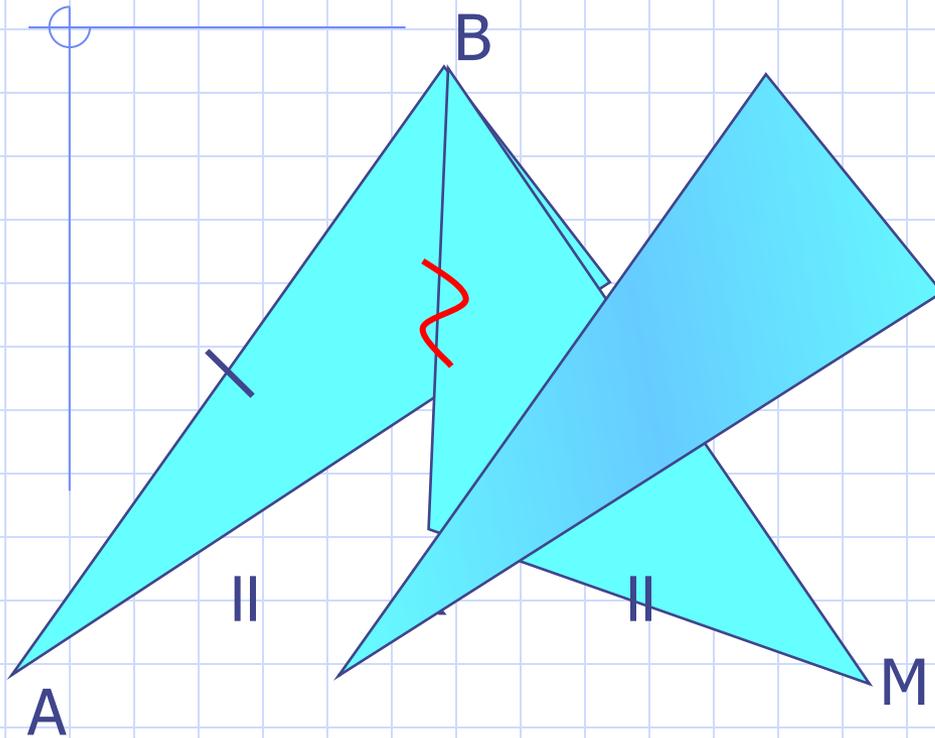
Для красного треугольника найдите равный и щёлкните по нему мышкой.



- 1 I признак
- 2 II признак
- 3 III признак

Проверка 

Доказать: $\triangle ABK = \triangle MBK$



1 I признак

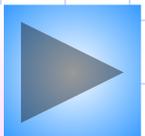
2 II признак

3 III признак

Не
верно!

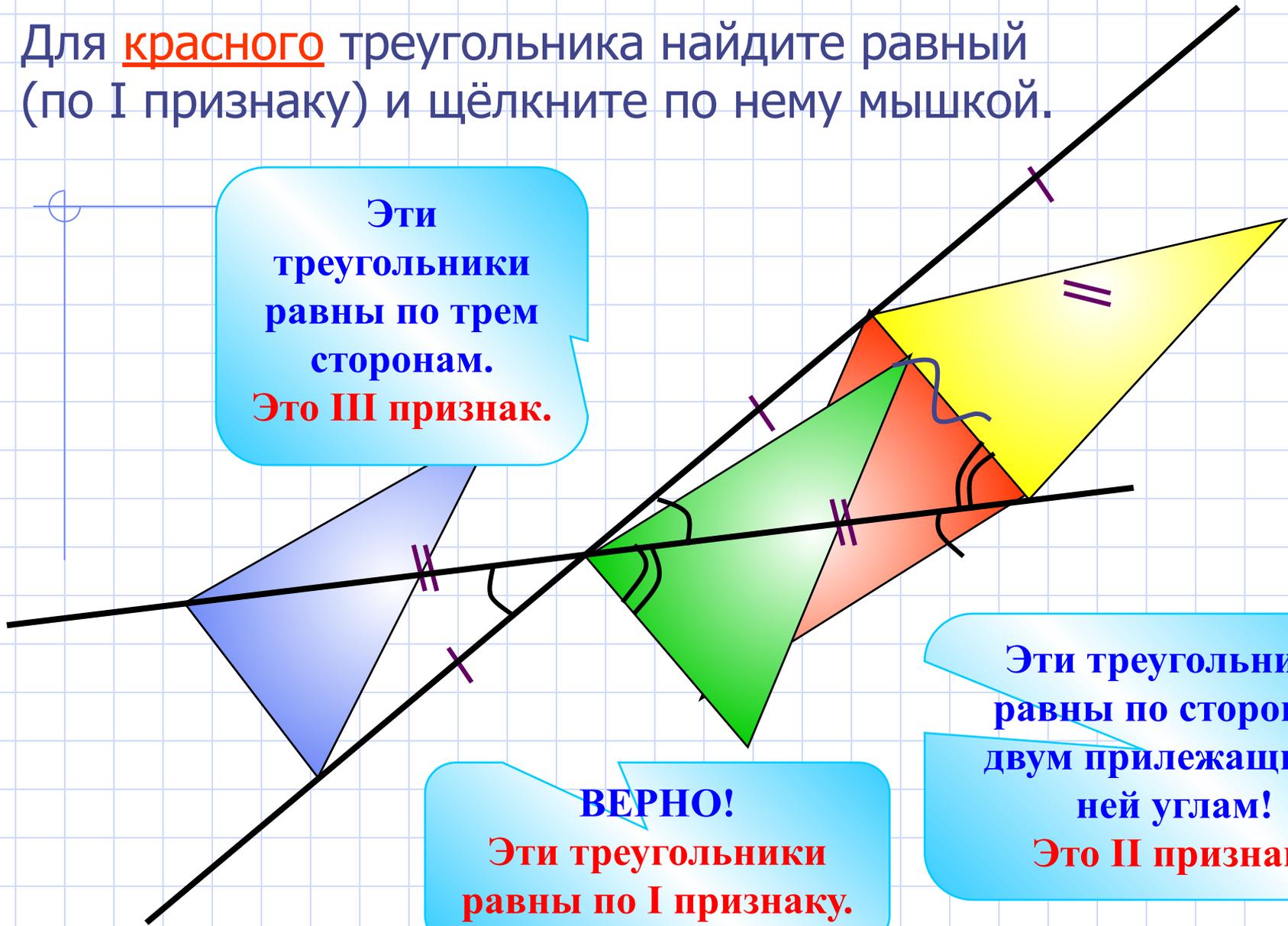
ВЕРНО!

Проверка



Для красного треугольника найдите равный (по I признаку) и щёлкните по нему мышкой.

Эти
треугольники
равны по трем
сторонам.
Это III признак.



ВЕРНО!

Эти треугольники
равны по I признаку.

Эти треугольники
равны по стороне и
двум прилежащим к
ней углам!
Это II признак.



Для **красного** треугольника найдите равный (по II признаку) и щёлкните по нему мышкой.

Эти треугольники равны по двум сторонам и углу между ними!
Это I признак.

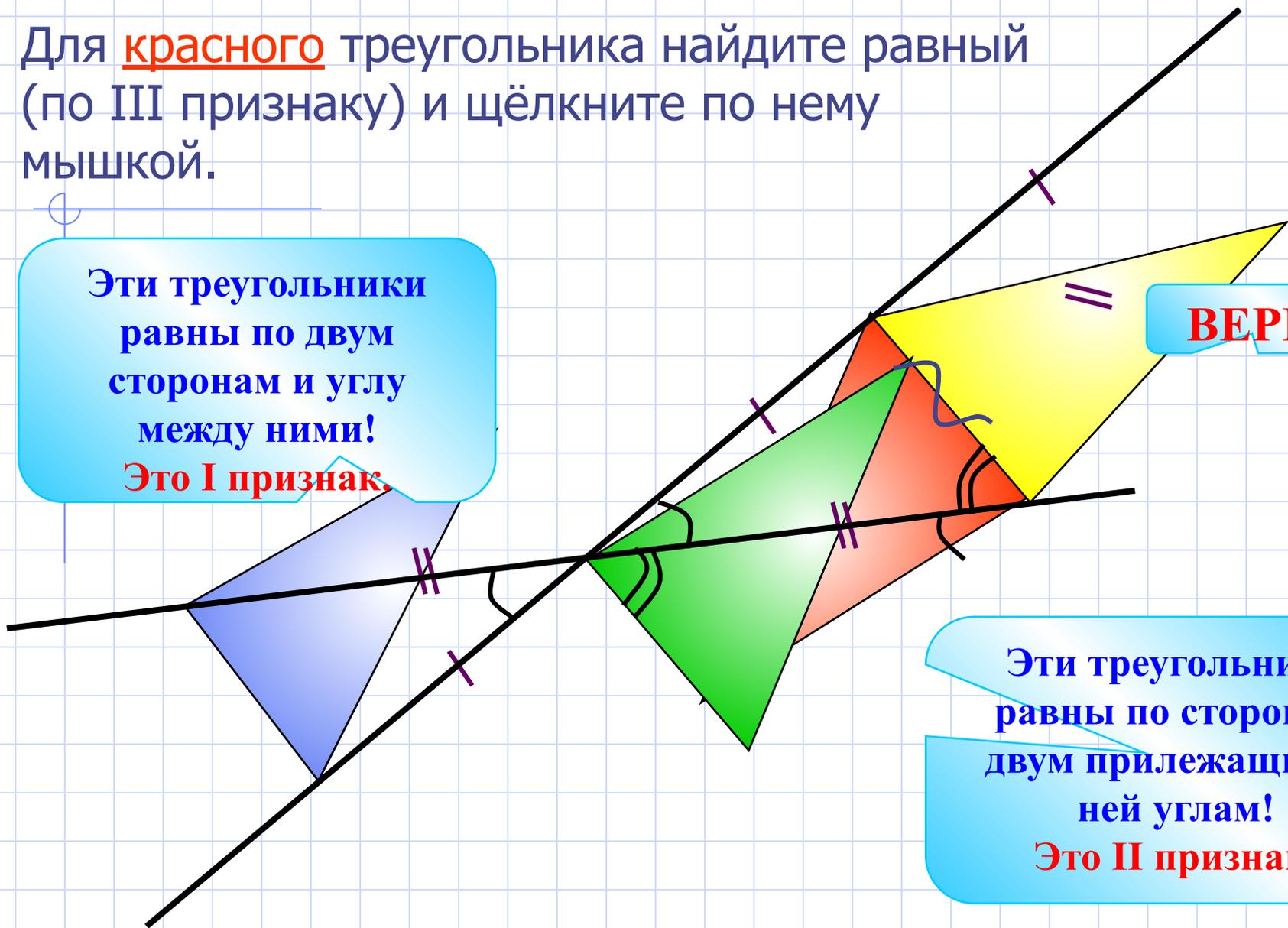
Эти треугольники равны по трем сторонам.
Это III признак!

ВЕРНО!
Эти треугольники равны по стороне и двум прилежащим к ней углам
Это II признак.



Для **красного** треугольника найдите равный (по III признаку) и щёлкните по нему мышкой.

Эти треугольники равны по двум сторонам и углу между ними!
Это I признак.



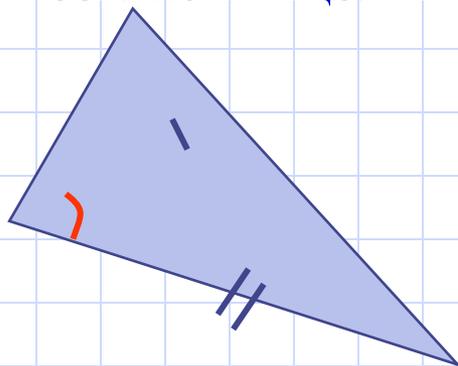
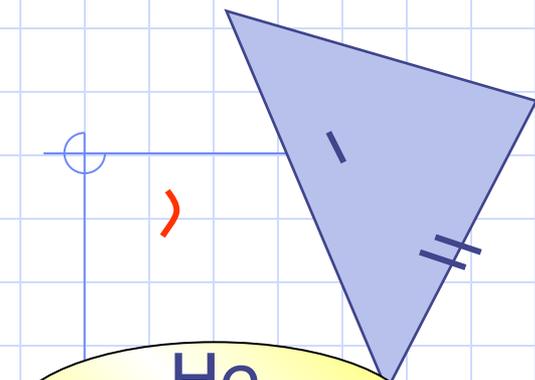
ВЕРНО!

Эти треугольники равны по стороне и двум прилежащим к ней углам!
Это II признак.



Ученик доказал, что все пары треугольников равны. Согласны?

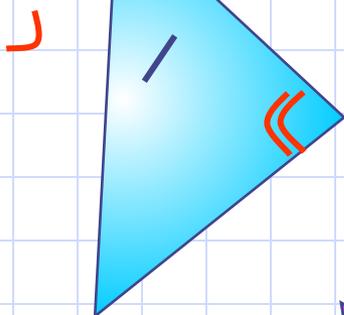
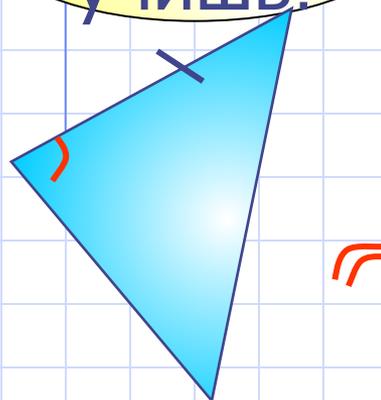
Если согласны щелкните мышкой на признак.



По I признаку

По двум сторонам
и углу **между** ними

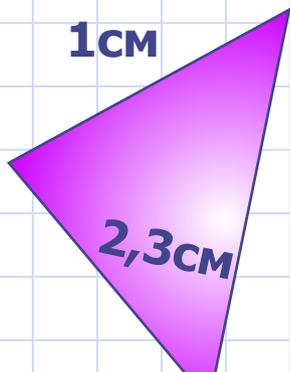
Не учишь!



По II признаку

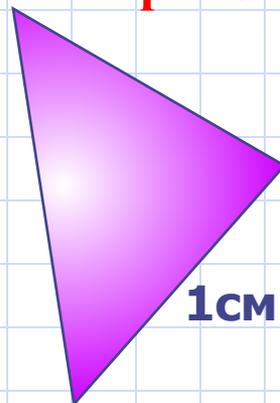
По стороне и двум
прилежащим к ней углам

ВЕРНО!



20мм

2см

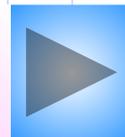


1см

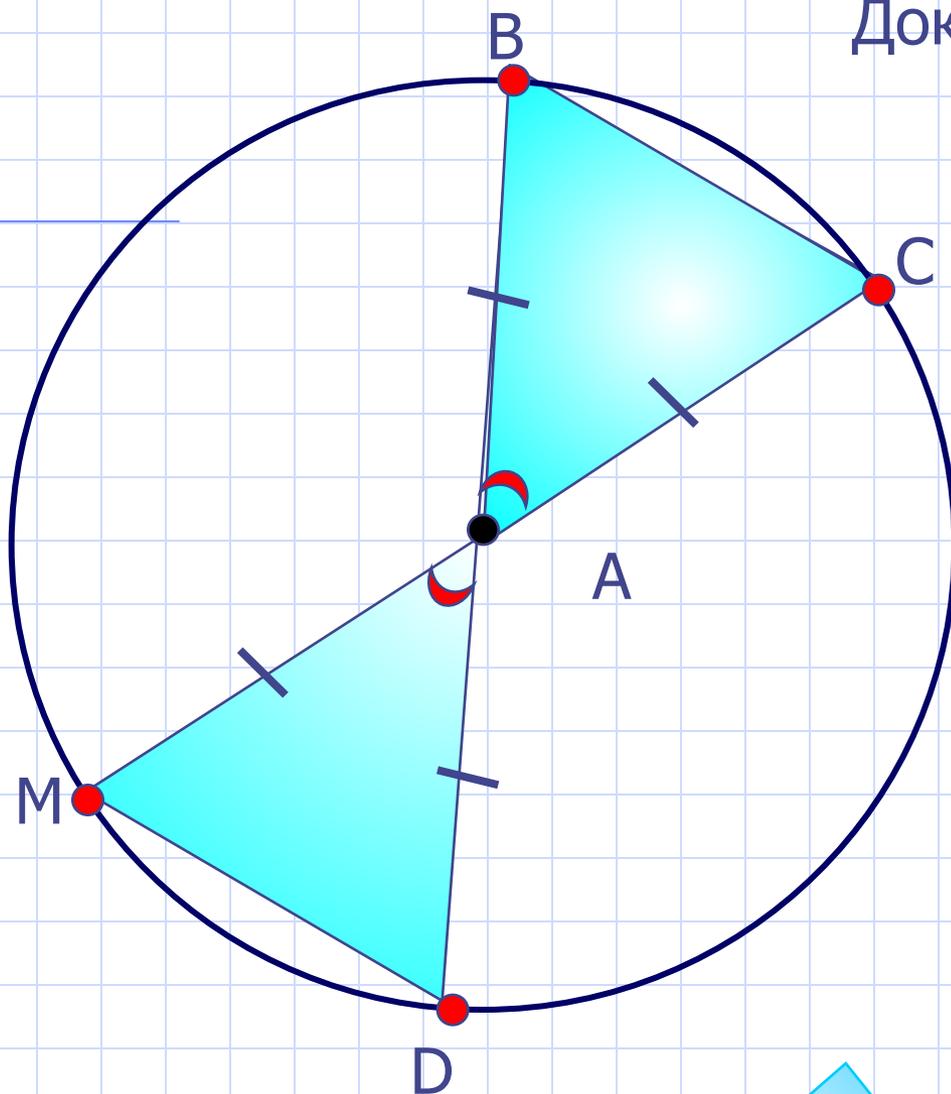
По III признаку

По трём сторонам

Проверка



Доказать: $\triangle ABC = \triangle ADM$



Не учишь!

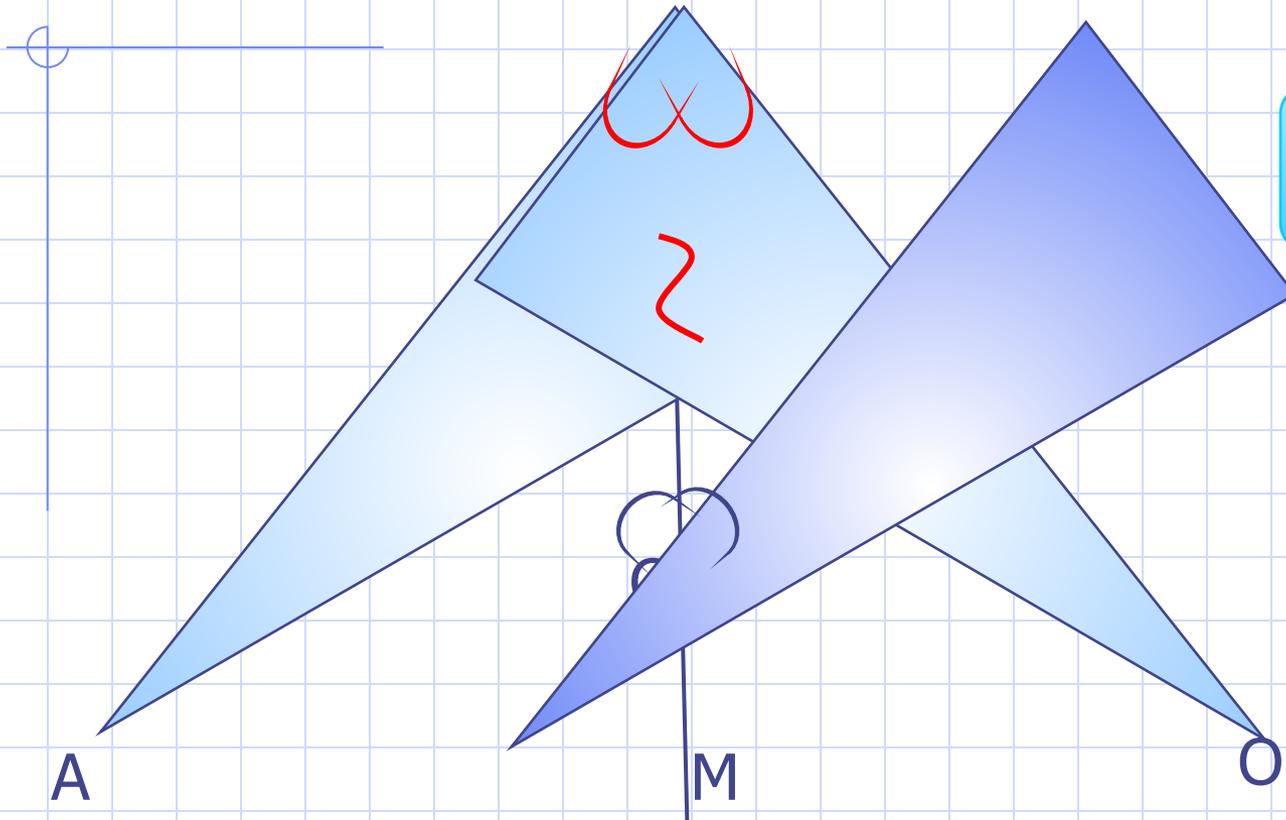
- 1 I признак
- 2 II признак
- 3 III признак

ВЕРНО!

Проверка 

Подсказка
а

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



ВЕРНО!

не
верно!

1

I признак

2

II признак

3

III признак

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

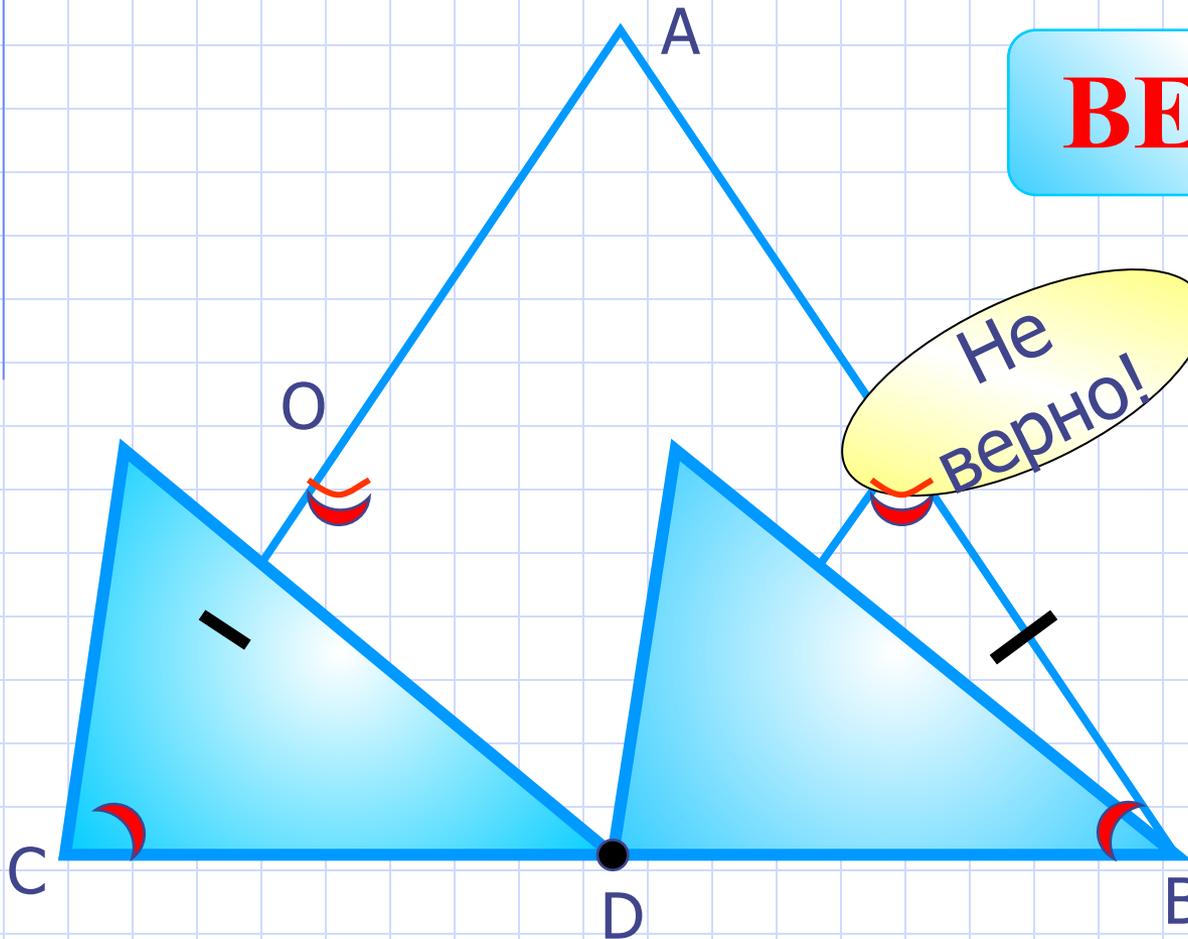
Проверка

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

Подсказка
а

Вспомни свойство углов в равнобедренном треугольнике

ВЕРНО!

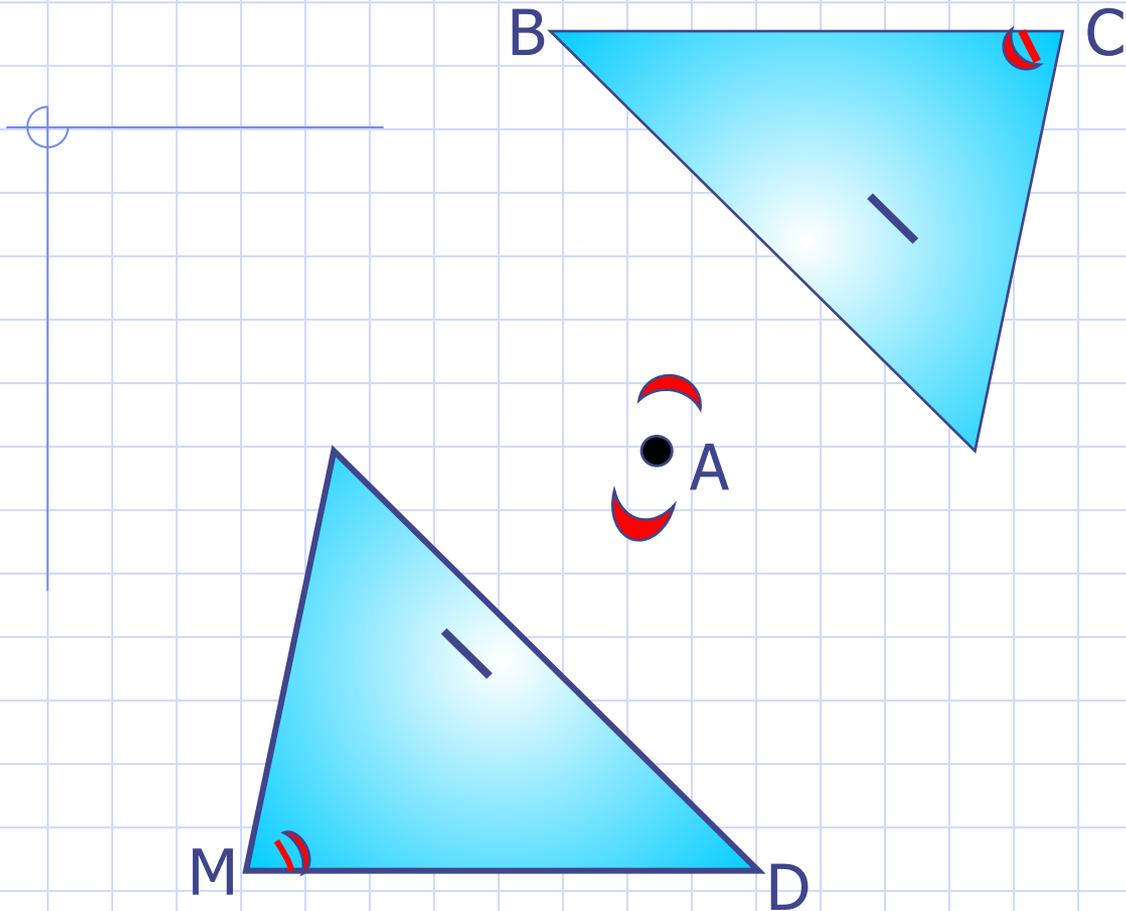


- 1 I признак
- 2 II признак
- 3 III признак

Проверка



Доказать: $\triangle ABC = \triangle ADM$



Не учишь!

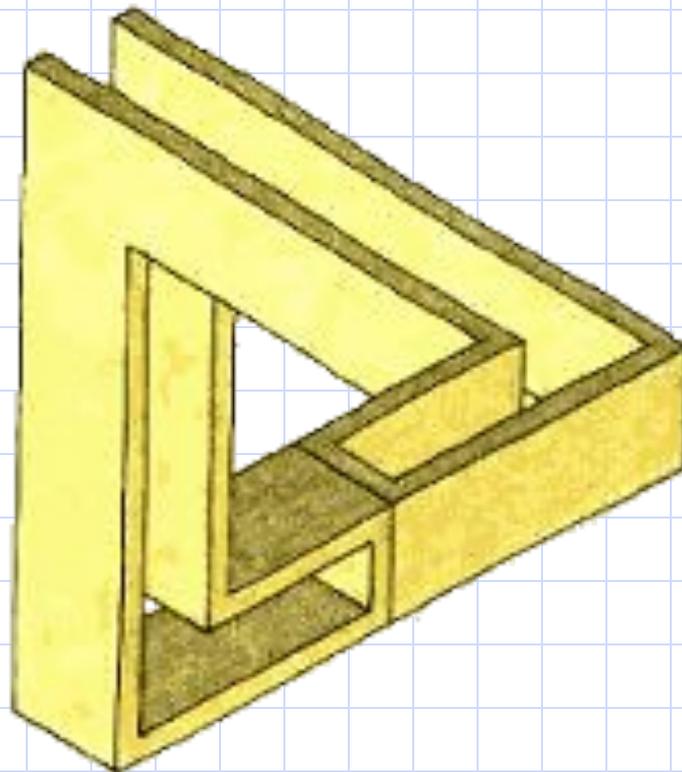
- 1 I признак
- 2 II признак
- 3 III признак

ВЕРНО!

Проверка 

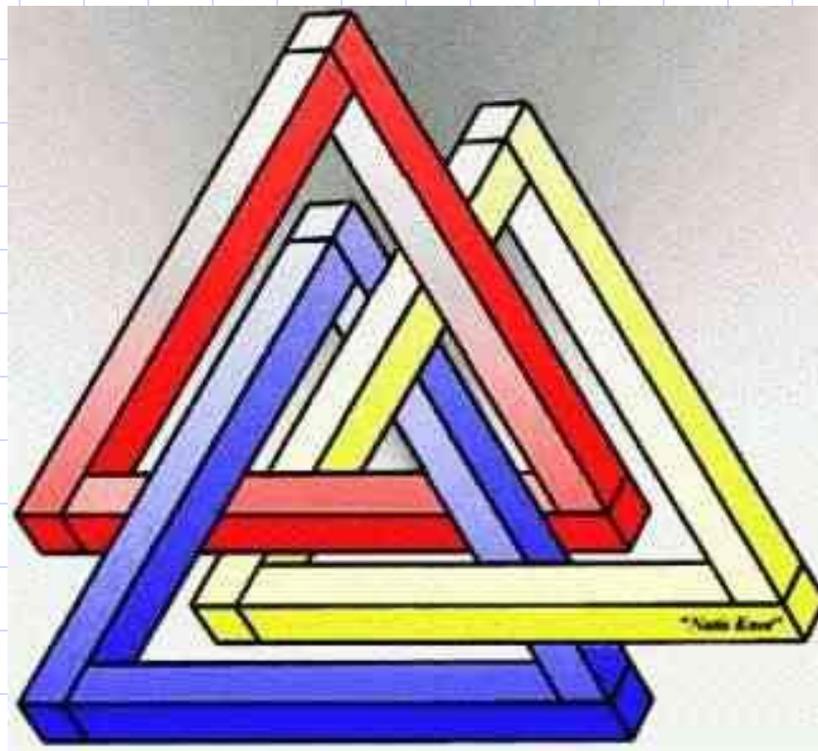
Экскурс
«Замечательные треугольники»
«По страницам всемирной сети ИНТЕРНЕТ»

Из коллекции
НЕВОЗМОЖНЫХ объектов.



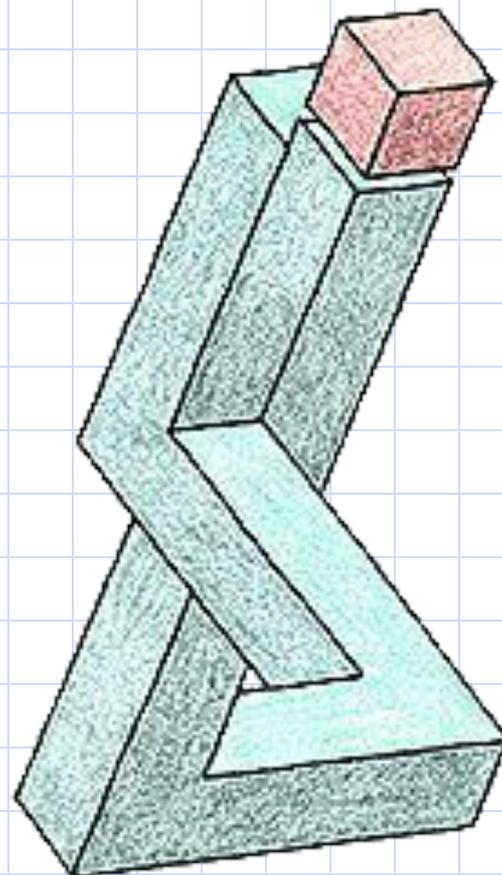
Каналы

Из коллекции
НЕВОЗМОЖНЫХ объектов.



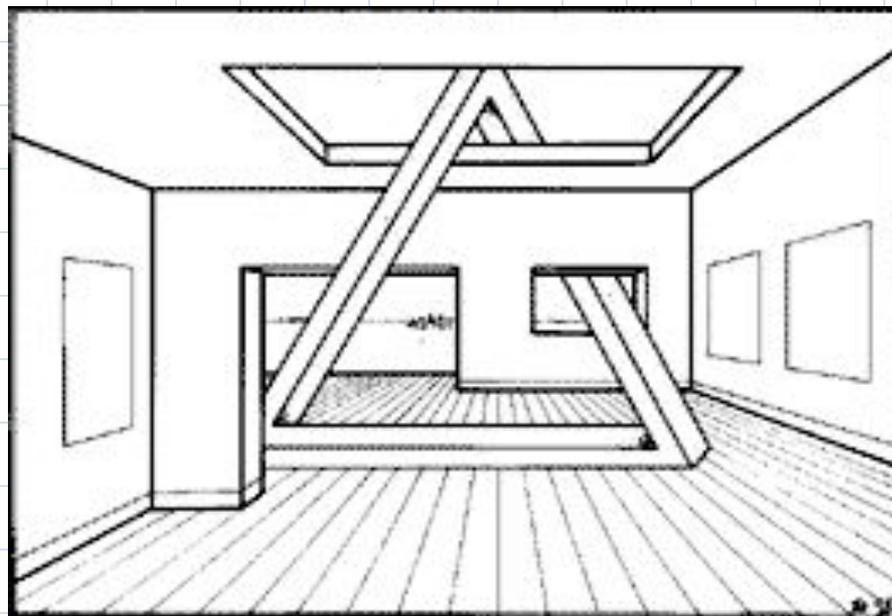
Удивительный узел

Из коллекции
НЕВОЗМОЖНЫХ объектов.

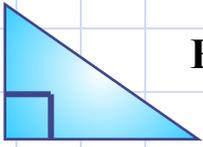


Закрученный треугольник

Из коллекции
НЕВОЗМОЖНЫХ объектов.



Странные Комнаты



Вид треугольника
Прямоугольный

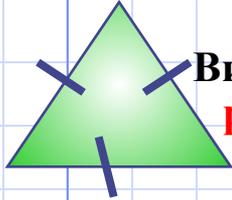
П О Т П Р О Б Н Ы Й



Вид треугольника
Равнобедренный

Р О С

Треугольник, у которого все углы острые
остроугольный

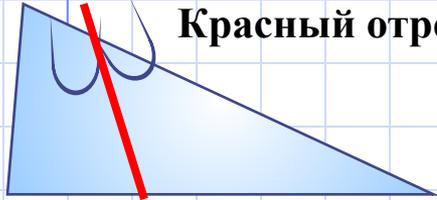


Вид треугольника
равносторонний

Т П Р

у Р О К

А Т О

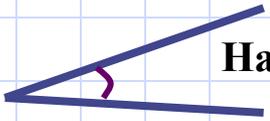


Красный отрезок на чертеже это...
Биссектриса

М Б В

Площадь этой фигуры вычисляют по формуле $S = a^2$
квадрат

Т П К



Назовите фигуру

О У Т

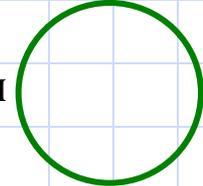
П Ы К
Й М А

Какие буквы можно подставить в предложение : Геометрия трудн... предмет

Дано: $\triangle SOP = \triangle HND$. Назовите угол, равный углу S.

Д Н Н

Как называется фигура, изображенная
на рисунке



Окружность

О Л П

