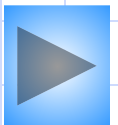
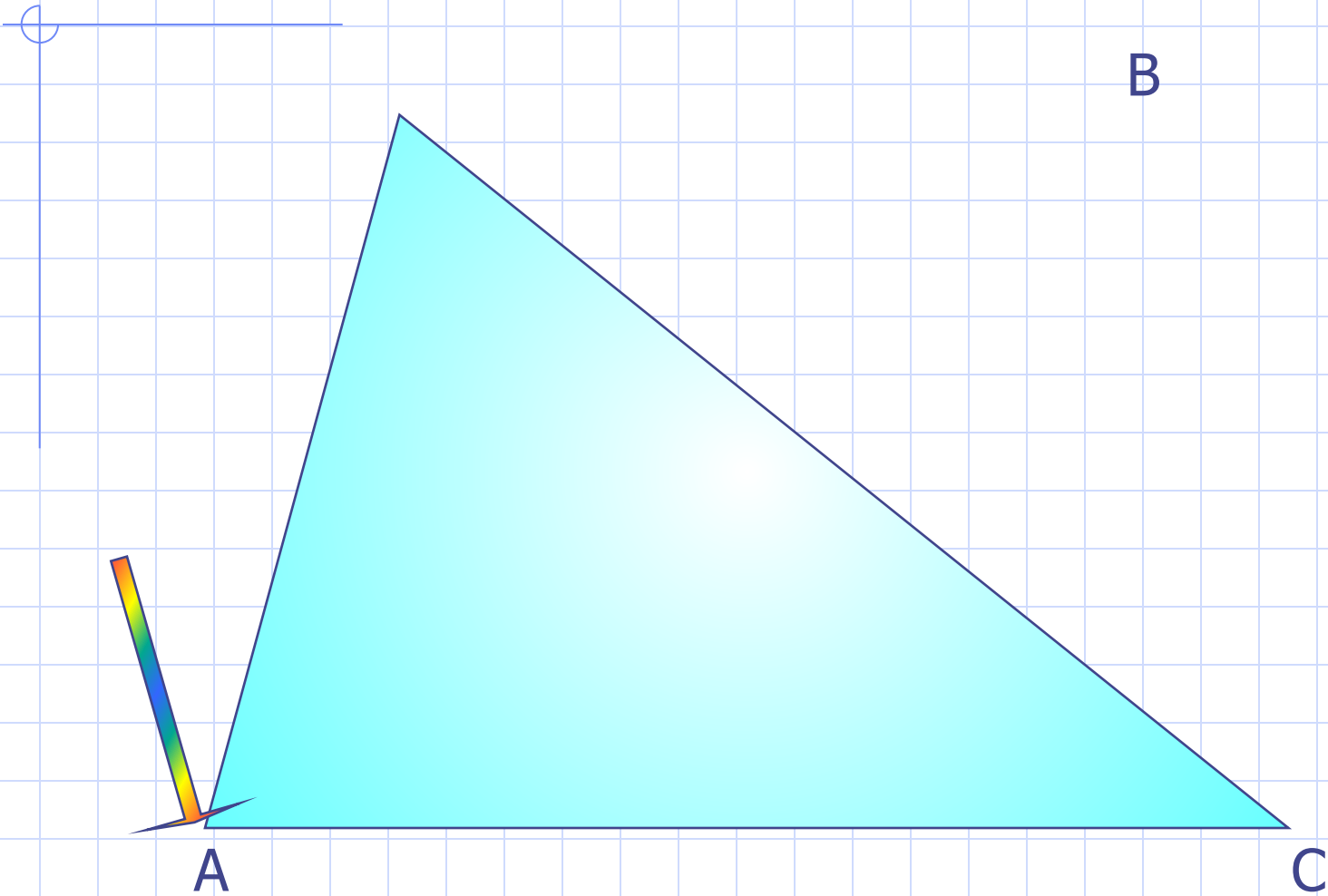


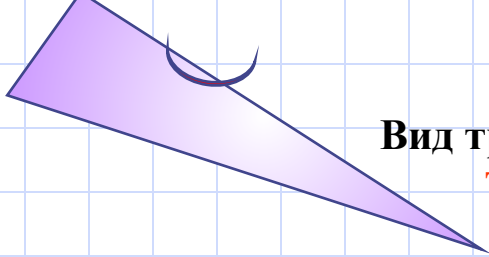
# Третий признак равенства треугольников

*Л.С. Атанасян Геометрия 7 класс.*

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

Ученик показал треугольник так





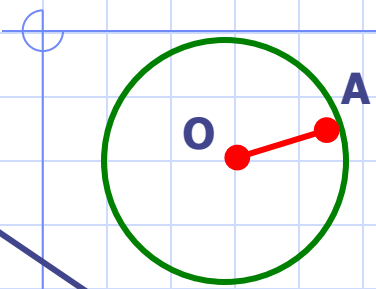
Вид треугольника  
тупоугольный

Т О П

Т  
Р  
Е  
У  
Г

Единица измерения углов  
градус

Г А О



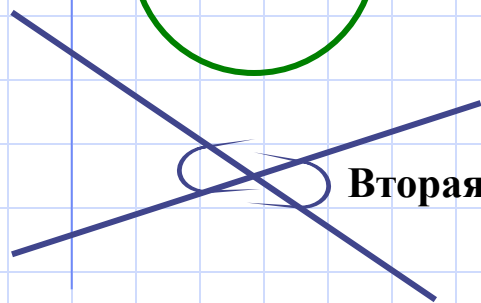
Отрезок OA – это ... окружности.

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:

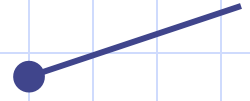
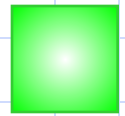
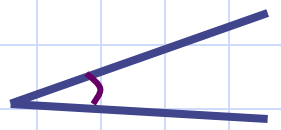
Т У О

Т П К

Л П К

О Л П

Ь



Н

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

Д Н Н

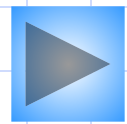
И

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.

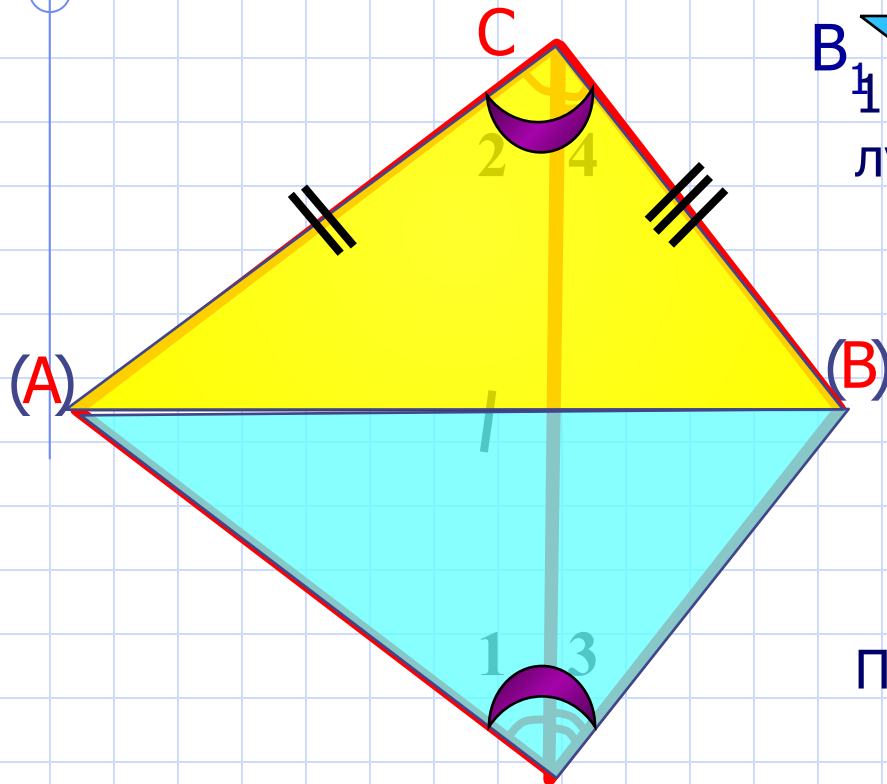
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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.  $AC = A_1C_1$ ,  
луч  $CC_1$  – перпендикуляр к  $AB$  и  $A_1B_1$ .  
Значит, равны углы 1 и 2.

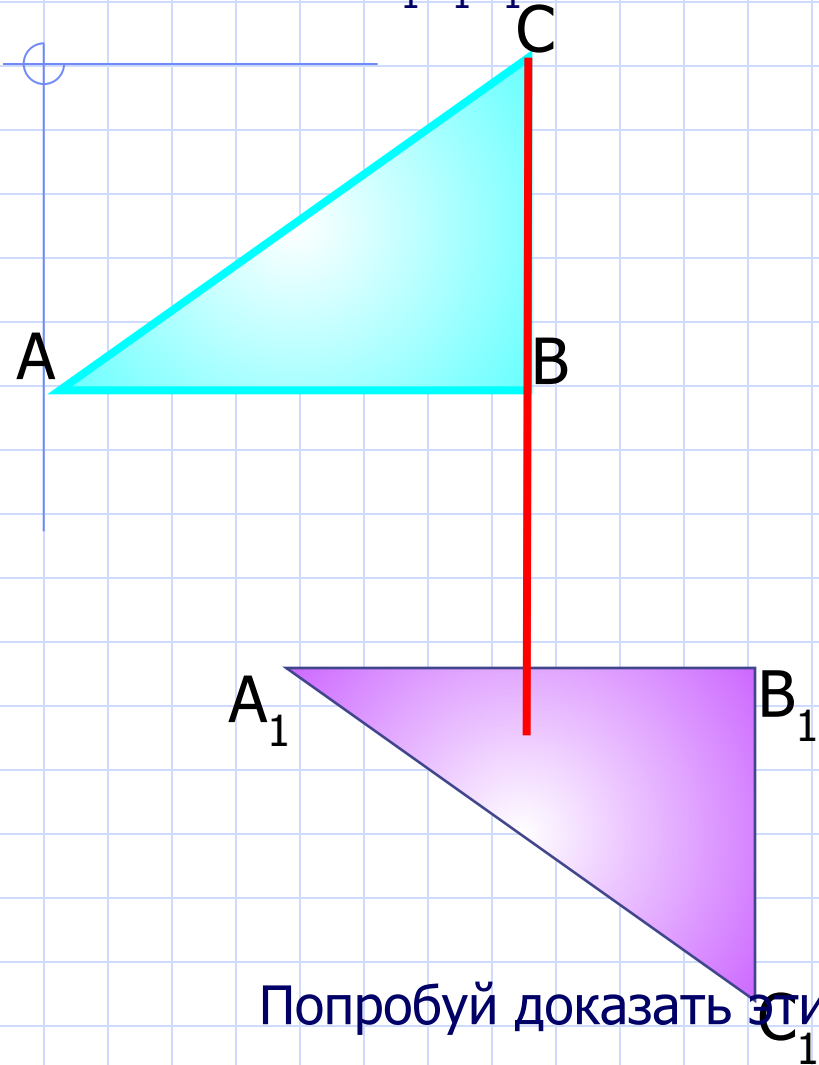
$\triangle B_1C_1C$  – р/б, т.к.  $CB = C_1B_1$ ,  
луч  $CC_1$  – перпендикуляр к  $AB$  и  $A_1B_1$ .  
Значит, равны углы 3 и 4.

Поэтому равны углы  $A_1CB_1$  и  $A_1C_1B_1$ .

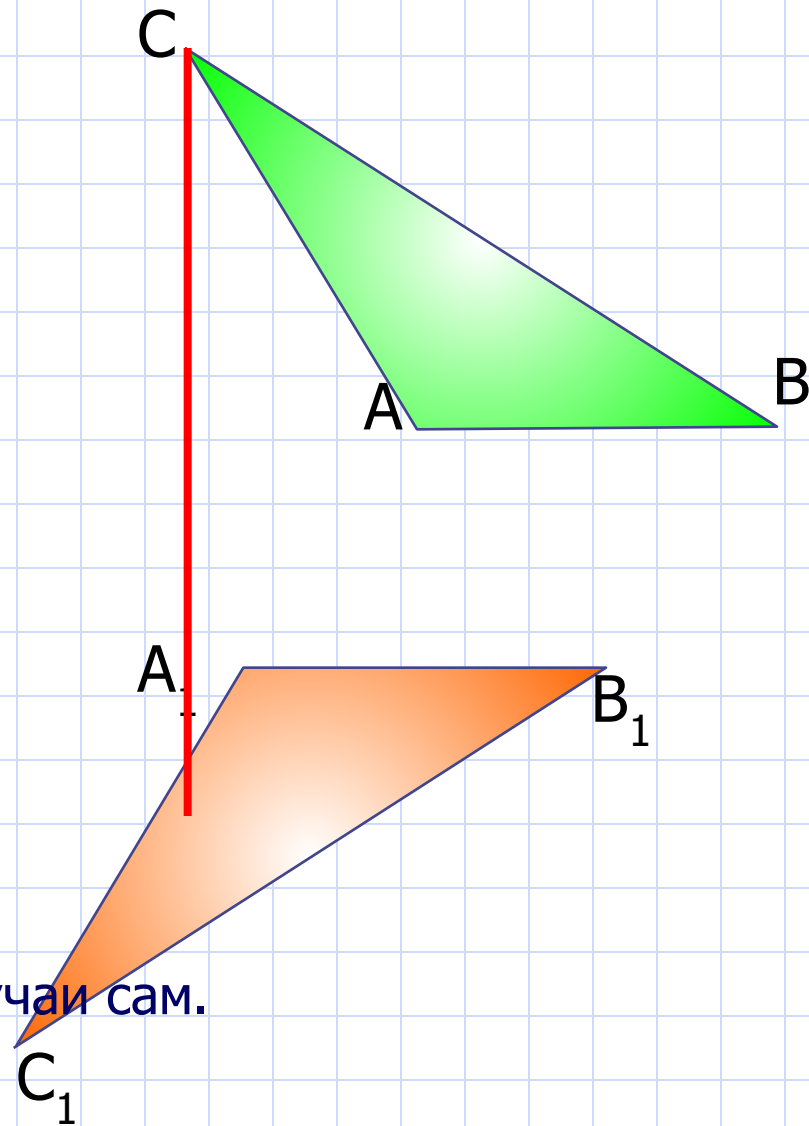
Треугольники  $ABC$  и  $A_1B_1C_1$   
равны по  $I$  признаку.

Теорема доказана.

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

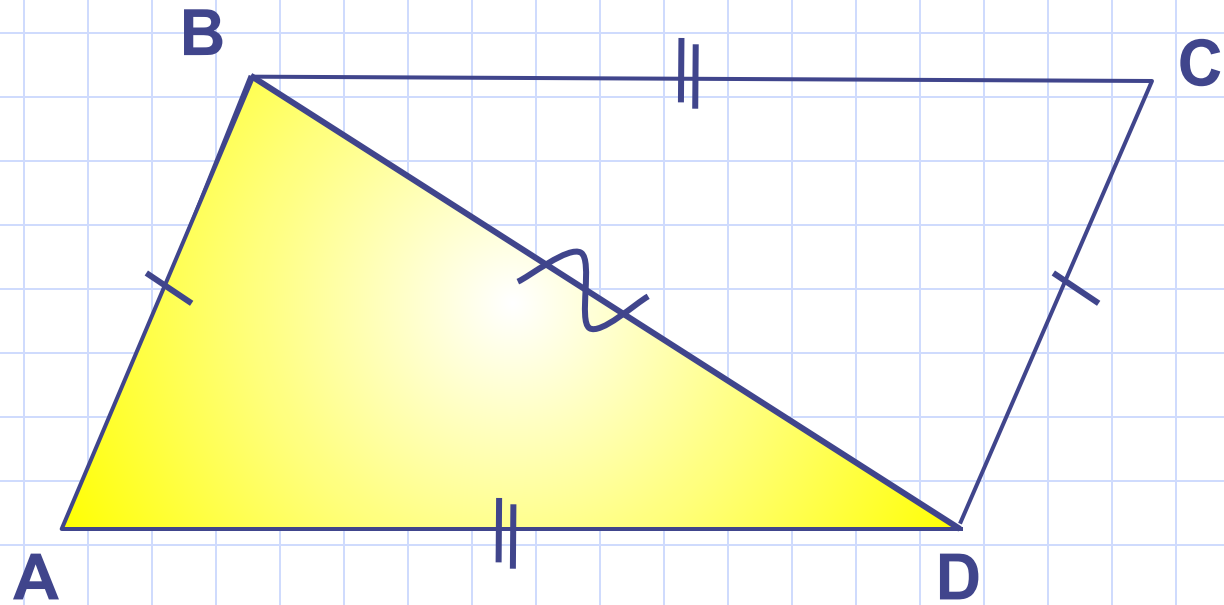


3 случай:  
луч  $C_1C$  проходит вне угла  
 $A_1C_1B_1$ .

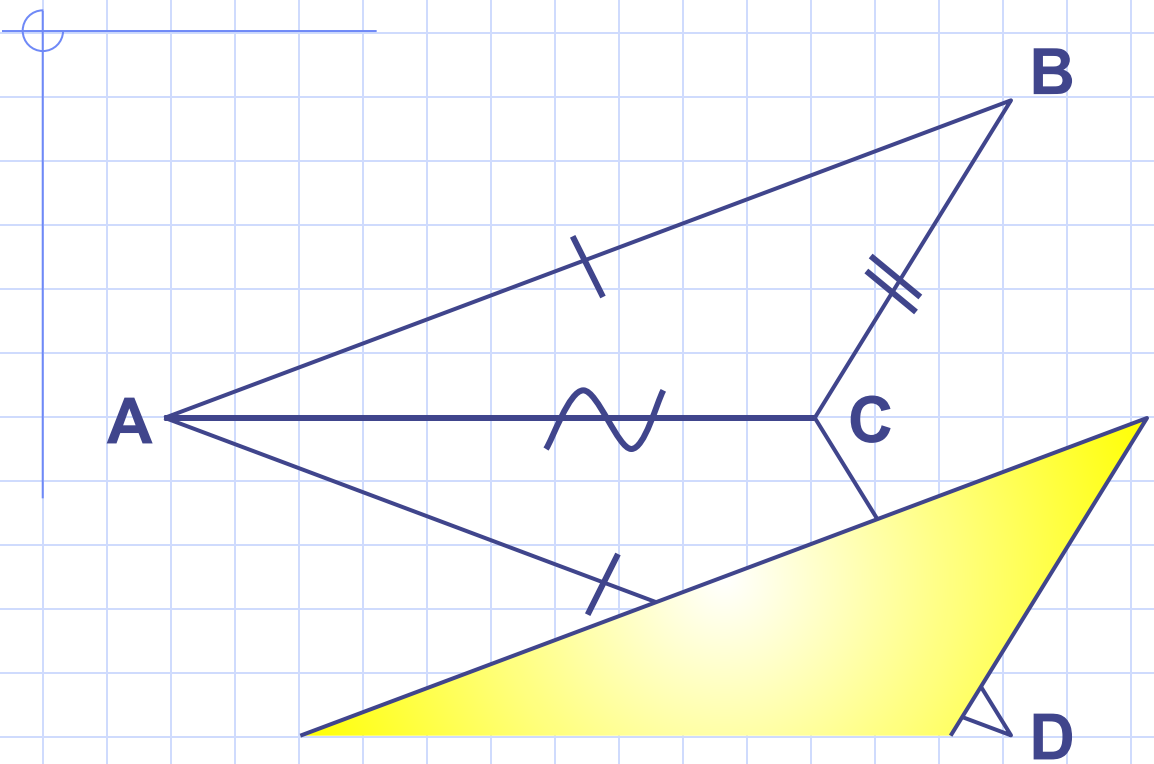


Попробуй доказать эти случаи сам.

Доказать:  $\angle A = \angle C$

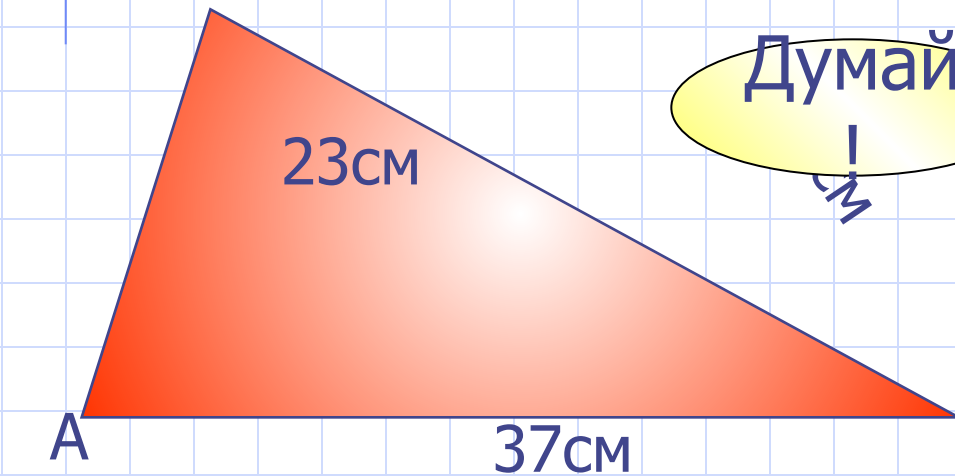
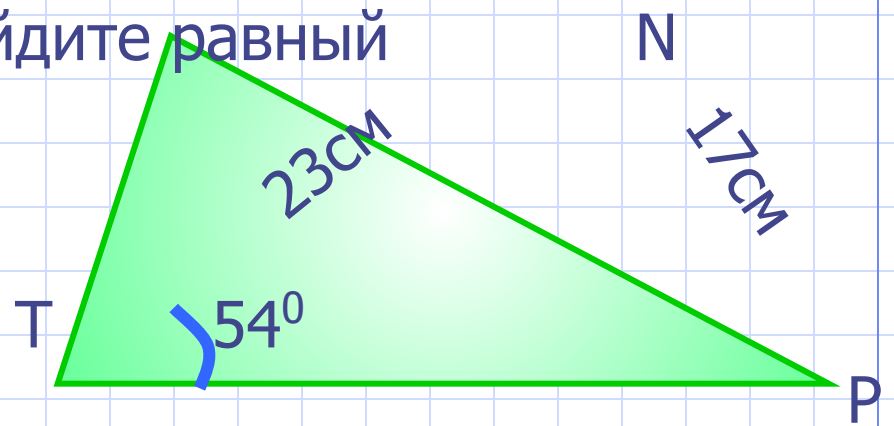
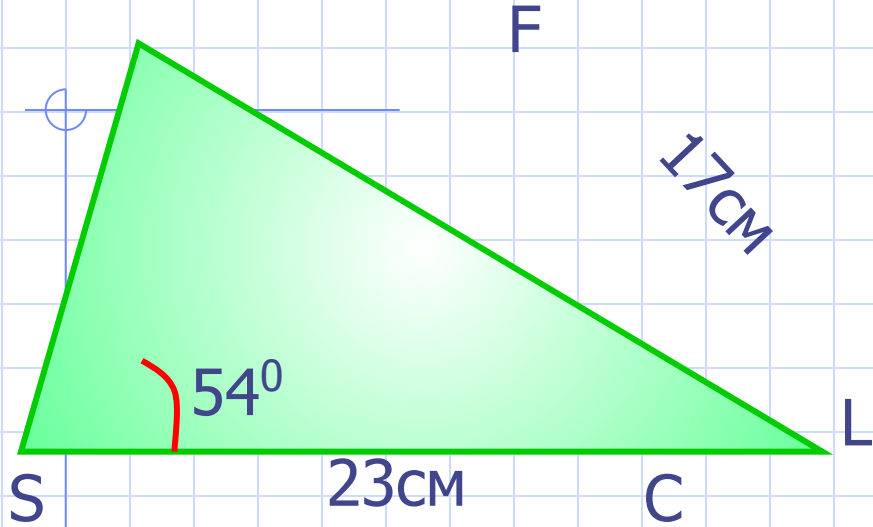


Доказать:  $\angle B = \angle D$

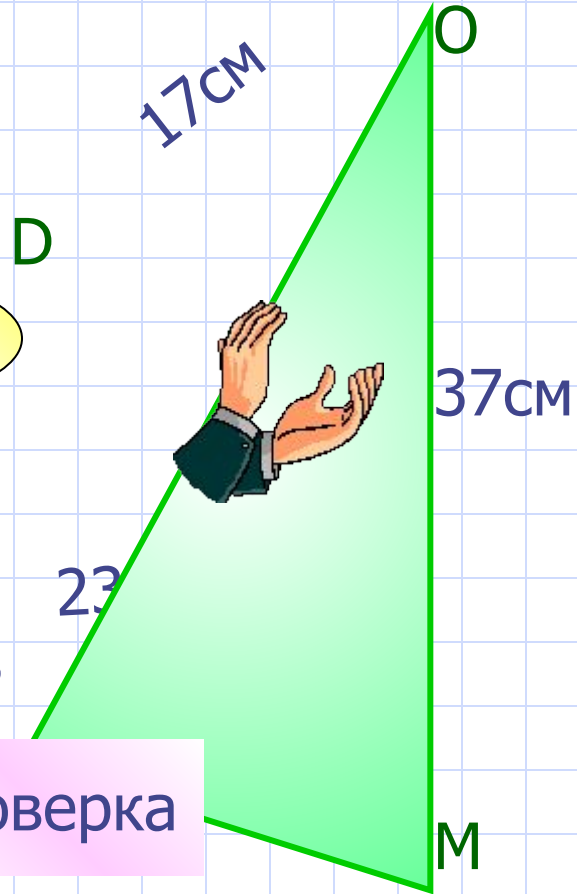




Для красного треугольника найдите равный и щёлкните по нему мышкой.



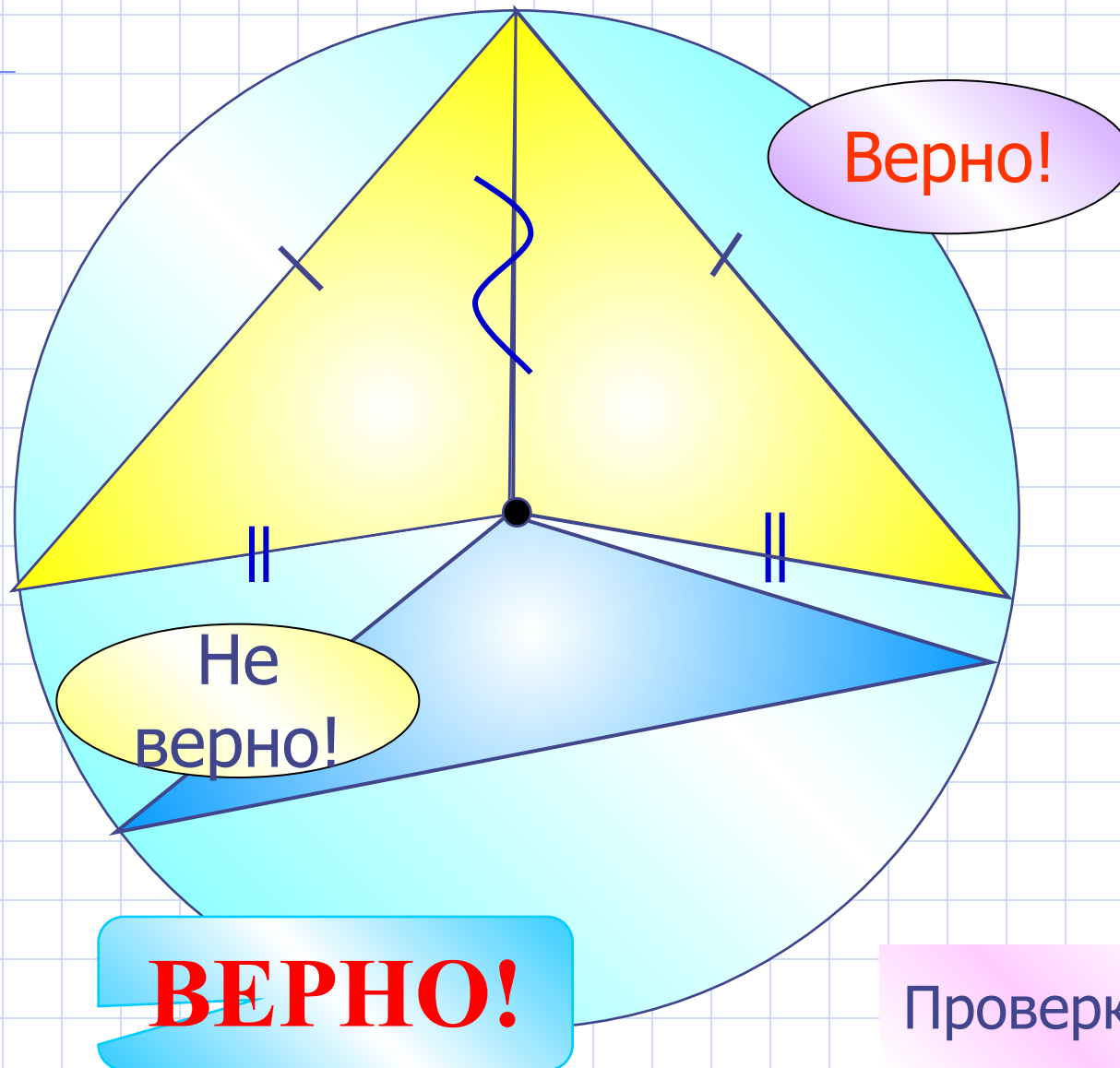
Думай



Проверка



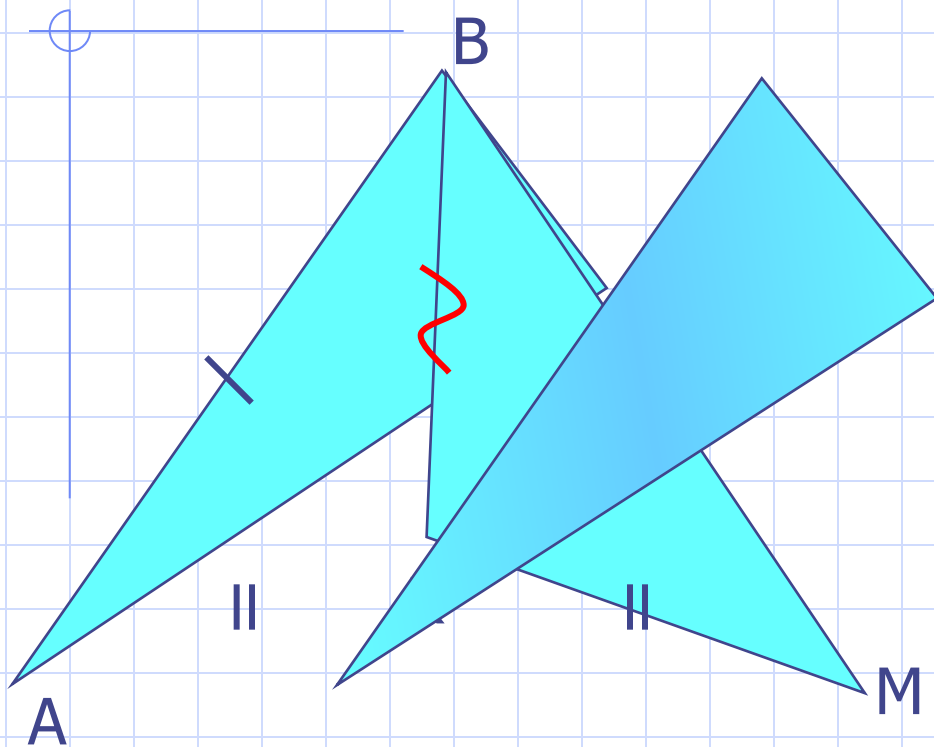
Для красного треугольника найдите равный и щёлкните по нему мышкой.



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

Проверка 

Доказать:  $\triangle ABK = \triangle MBK$



1 I признак

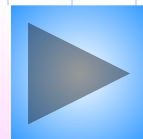
2 II признак

3 III признак

Не  
верно!

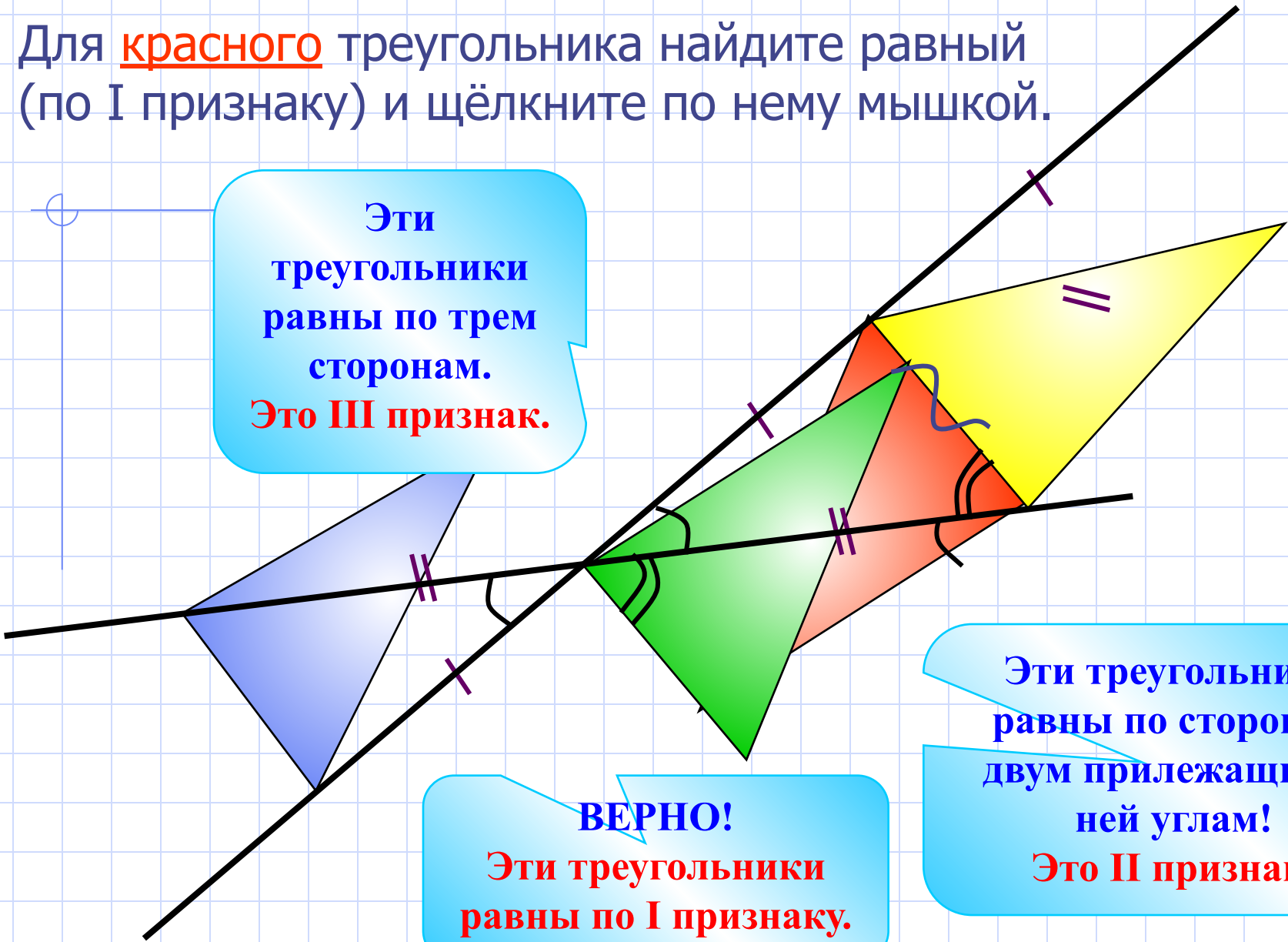
**ВЕРНО!**

Проверка



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

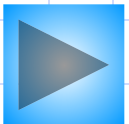
Эти  
треугольники  
равны по трем  
сторонам.  
Это III признак.



**ВЕРНО!**

Эти треугольники  
равны по I признаку.

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

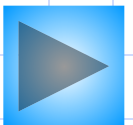


Для красного треугольника найдите равный (по II признаку) и щёлкните по нему мышкой.

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.



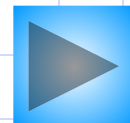
Для **красного** треугольника найдите равный (по III признаку) и щёлкните по нему мышкой.

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



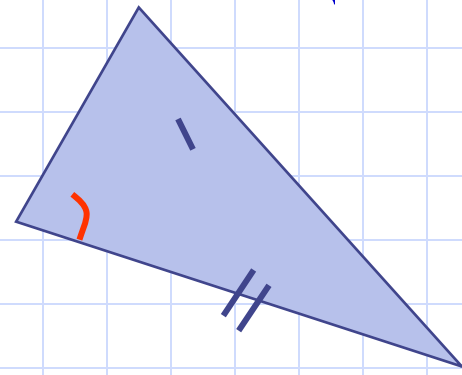
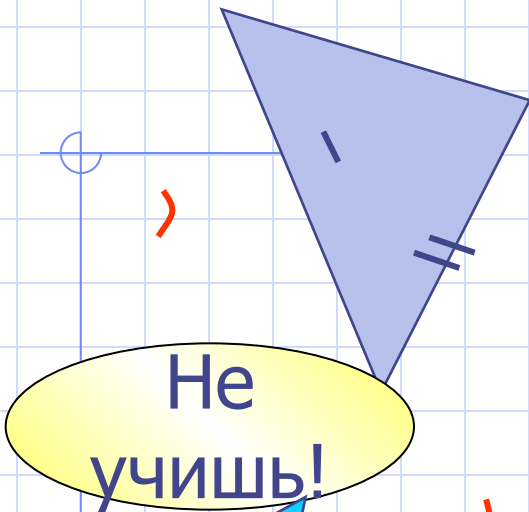
**ВЕРНО!**

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



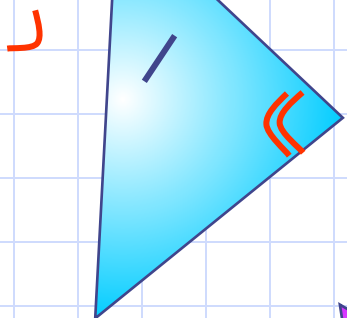
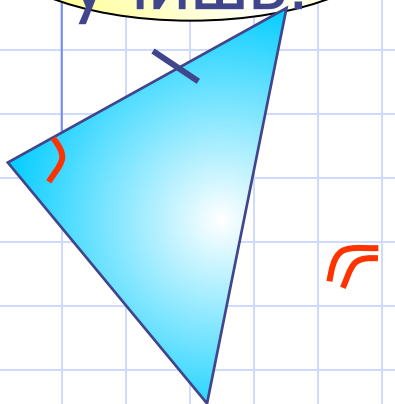
Ученик доказал, что все пары треугольников равны. Согласны?

Если согласны щелкните мышкой на признак.



По I признаку

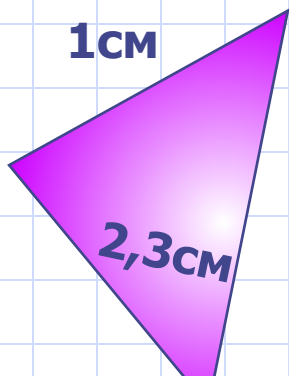
По двум сторонам  
и углу **между** ними



По II признаку

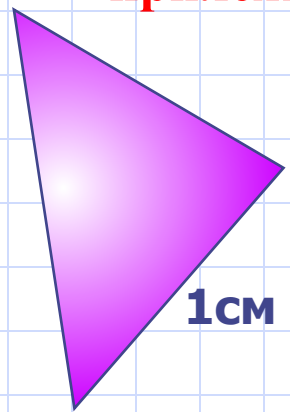
По стороне и двум  
**прилежащим к ней** углам

**ВЕРНО!**



20мм

2см



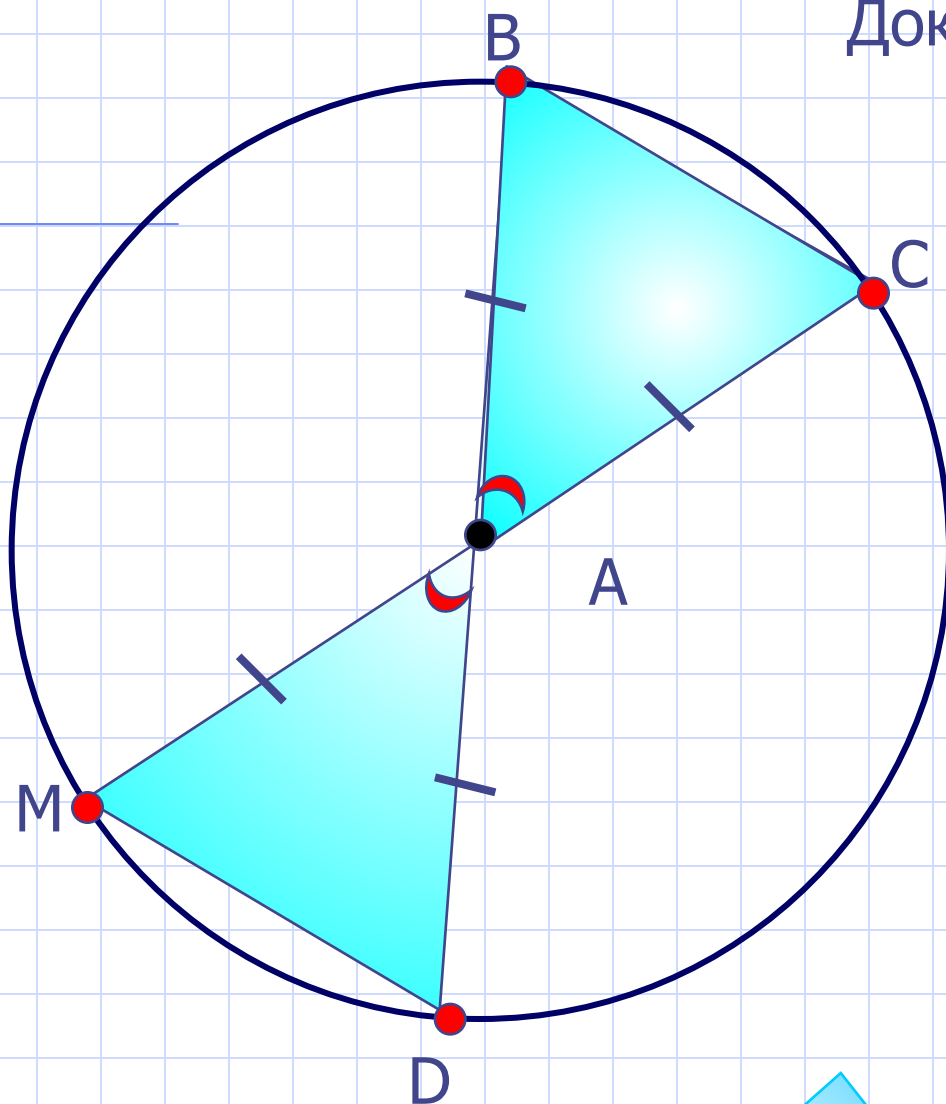
По III признаку

По трём сторонам

Проверка



Доказать:  $\triangle ABC = \triangle ADM$



Не учишь!

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

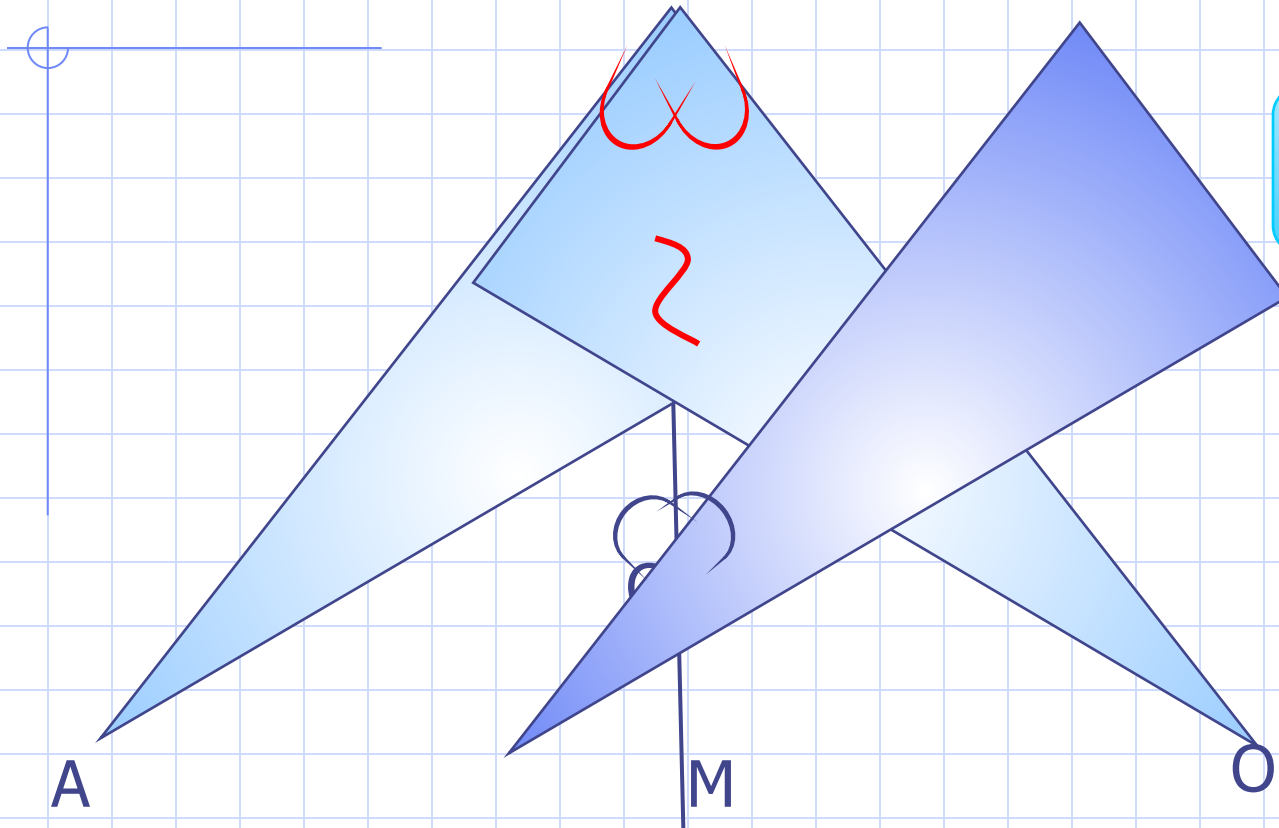
**ВЕРНО!**

Проверка 



Подсказк  
а

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



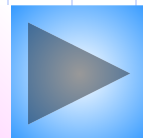
**ВЕРНО!**

не  
верно!

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

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

Проверка

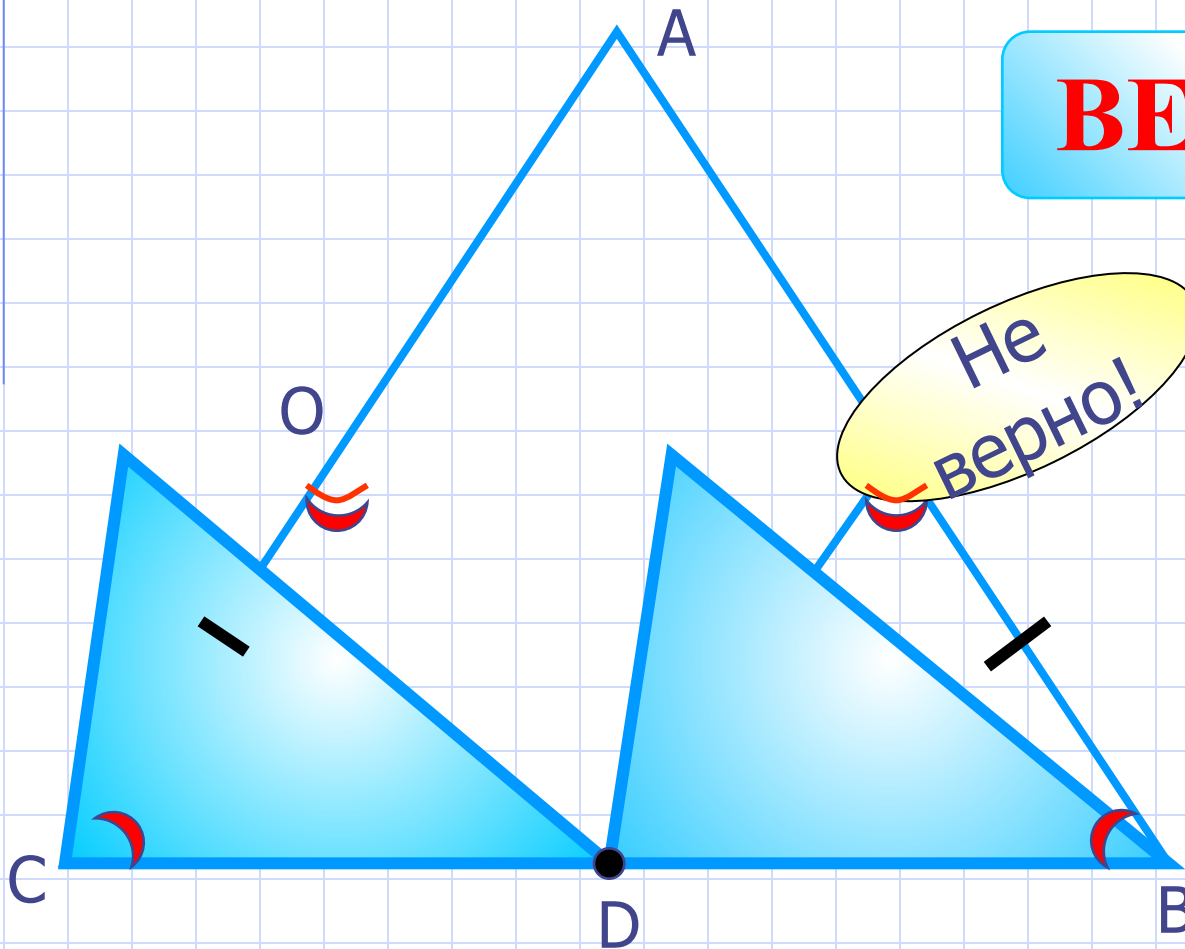


$\triangle ABC$  – равнобедренный  
Докажите, что  $\triangle OCD = \triangle KBD$

Подсказка  
а

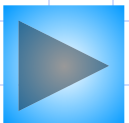
Вспомни свойство углов в равнобедренном треугольнике

**ВЕРНО!**

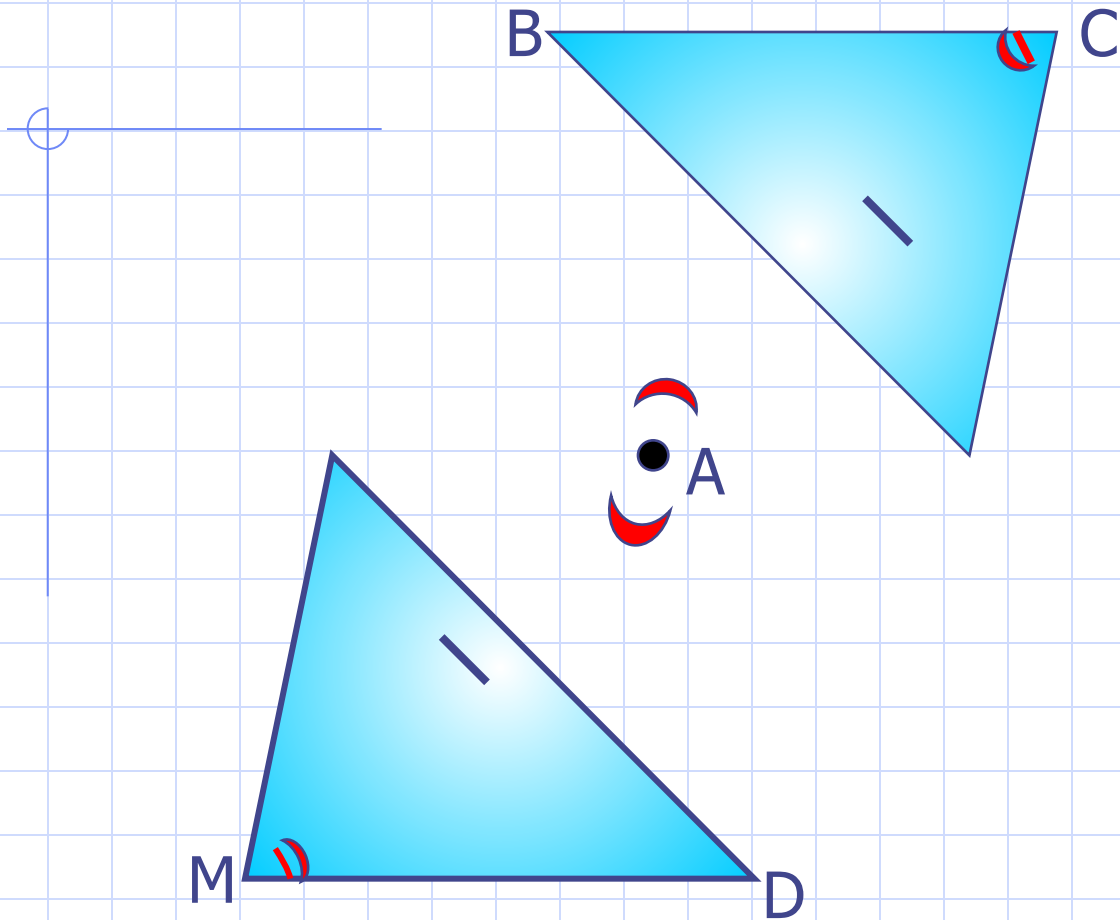


- 1 I признак
- 2 II признак
- 3 III признак

Проверка



Доказать:  $\triangle ABC = \triangle ADM$



Не учишь!

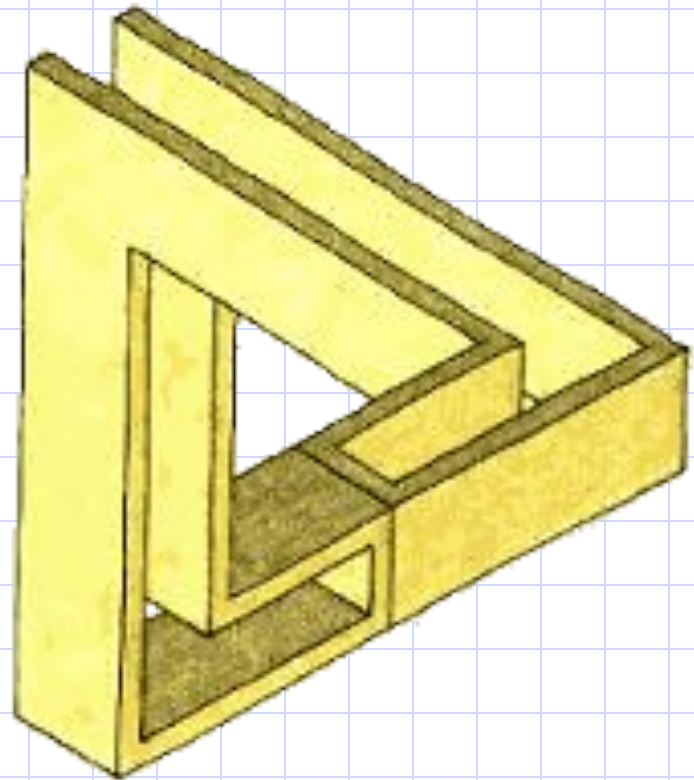
- 1 I признак
- 2 II признак
- 3 III признак

**ВЕРНО!**

Проверка 

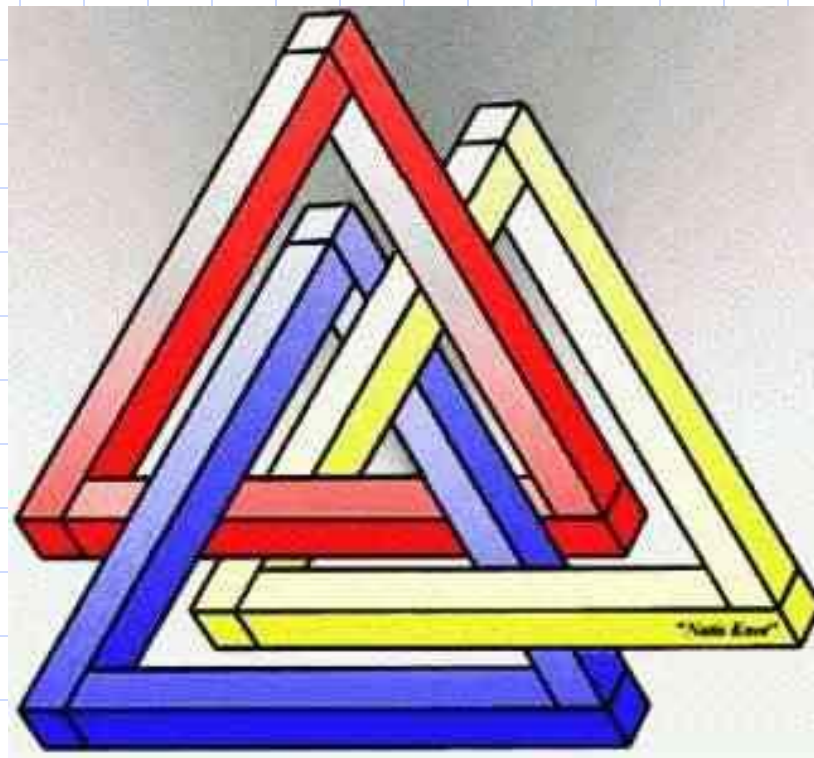
Экскурс  
«Замечательные треугольники»  
«По страницам всемирной сети ИНТЕРНЕТ»

Из коллекции  
**НЕВОЗМОЖНЫХ** объектов.



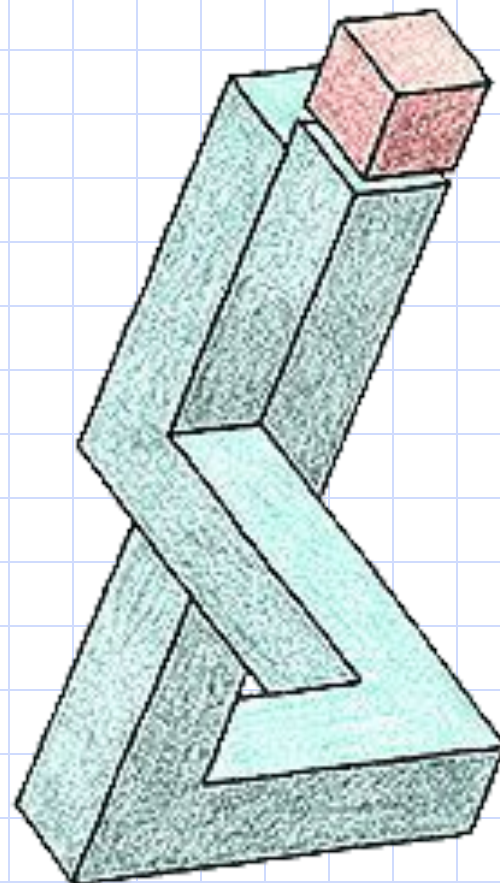
**Каналы**

Из коллекции  
**НЕВОЗМОЖНЫХ** объектов.



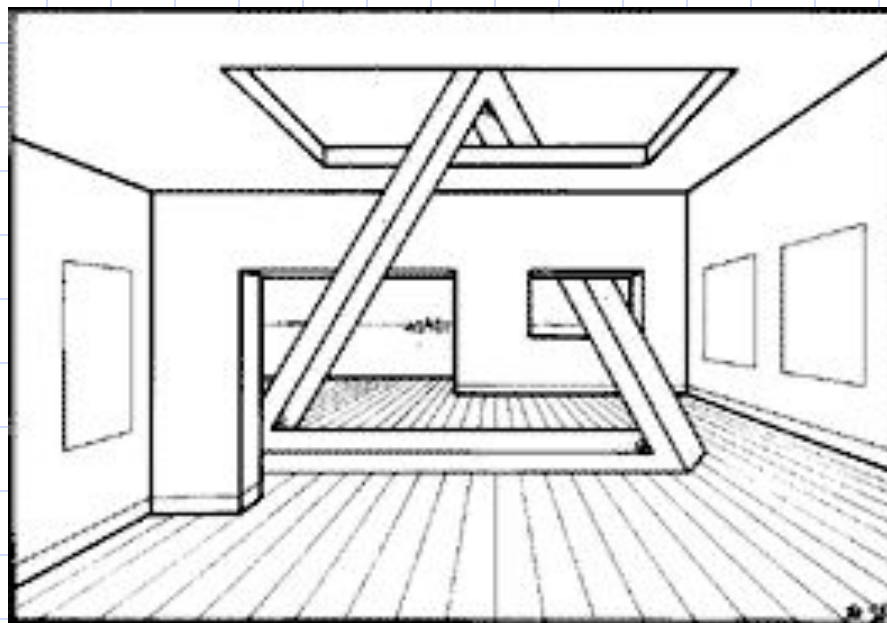
**Удивительный узел**

Из коллекции  
**НЕВОЗМОЖНЫХ** объектов.

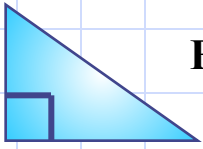


**Закрученный треугольник**

Из коллекции  
**НЕВОЗМОЖНЫХ** объектов.

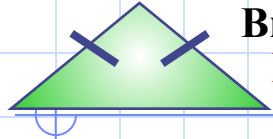


**Странные Комнаты**



Вид треугольника  
Прямоугольный

П О Т П Р О Б Н Ы Й

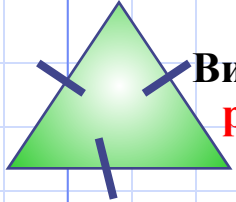


Вид треугольника  
Равнобедренный

Р О С

Треугольник, у которого все углы острые  
остроугольный

А Т О



Вид треугольника  
равносторонний

Т П Р

У Р О К

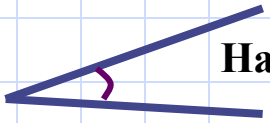


Красный отрезок на чертеже это...  
Биссектриса

М Б В

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

Т П К



Назовите фигуру

О У Т

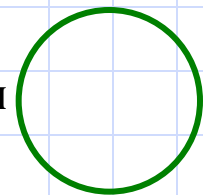
П Ы К  
Й М А

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

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

Д Н N

Как называется фигура, изображенная  
на рисунке



Окружность

О Л П

