



7 класс *Геометрия*



Треугольники

Урок № 15

Третий признак равенства треугольников



Цели:

- Доказать третий признак равенства треугольников;*
- Учиться решать задачи на применение третьего признака равенства треугольников.*





Изучение нового материала

Третий признак равенства треугольников

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 .

В C_1 сл...
луч CC_1 ... гла $A_1C_1B_1$.

$\triangle AC_1C$ – равнобе... т.к. $AC = A_1C_1$.

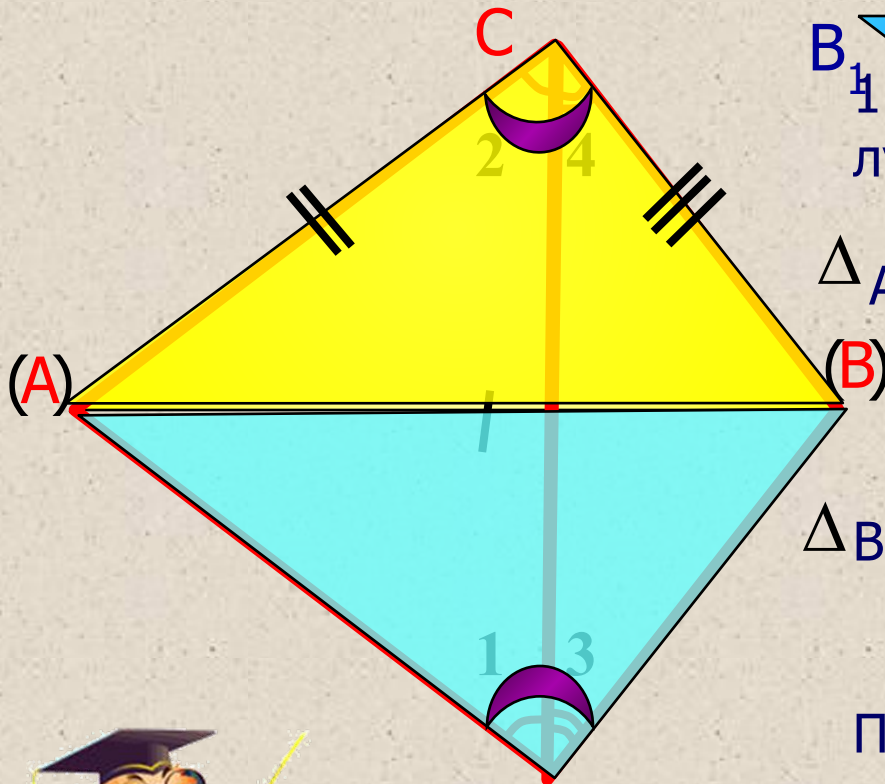
Значит, равны углы 1 и 2.

$\triangle BC_1C$ – равнобедренный, т.к. $CB = C_1B$.
Значит, равны углы 3 и 4.

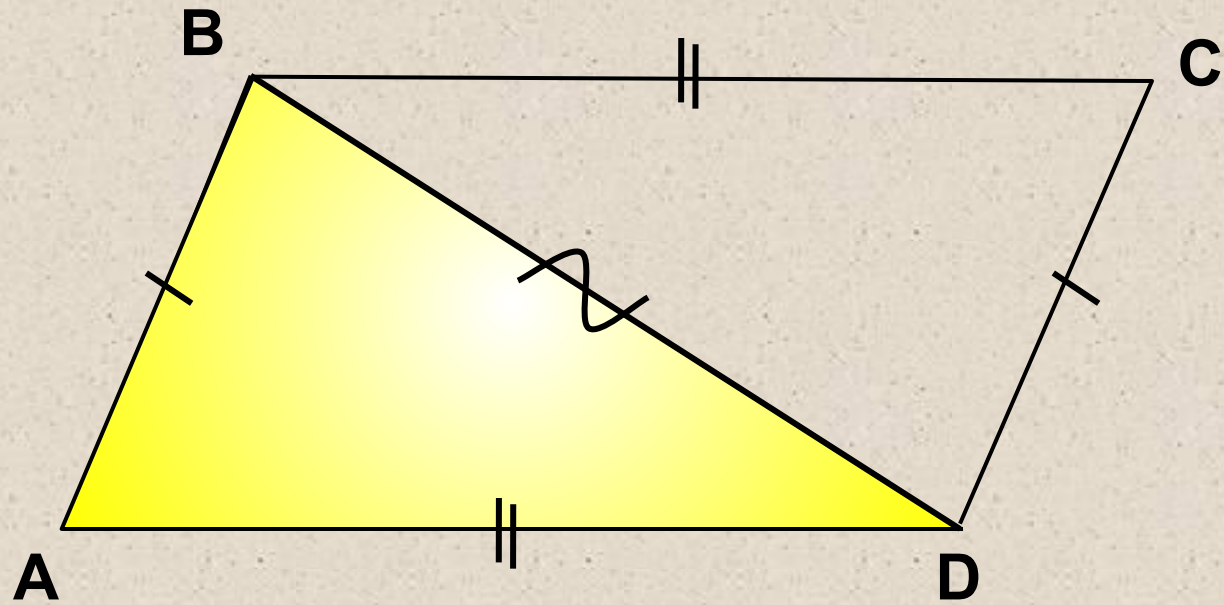
Поэтому равны углы A_1CB_1 и $A_1C_1B_1$

Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$
равны по I признаку.

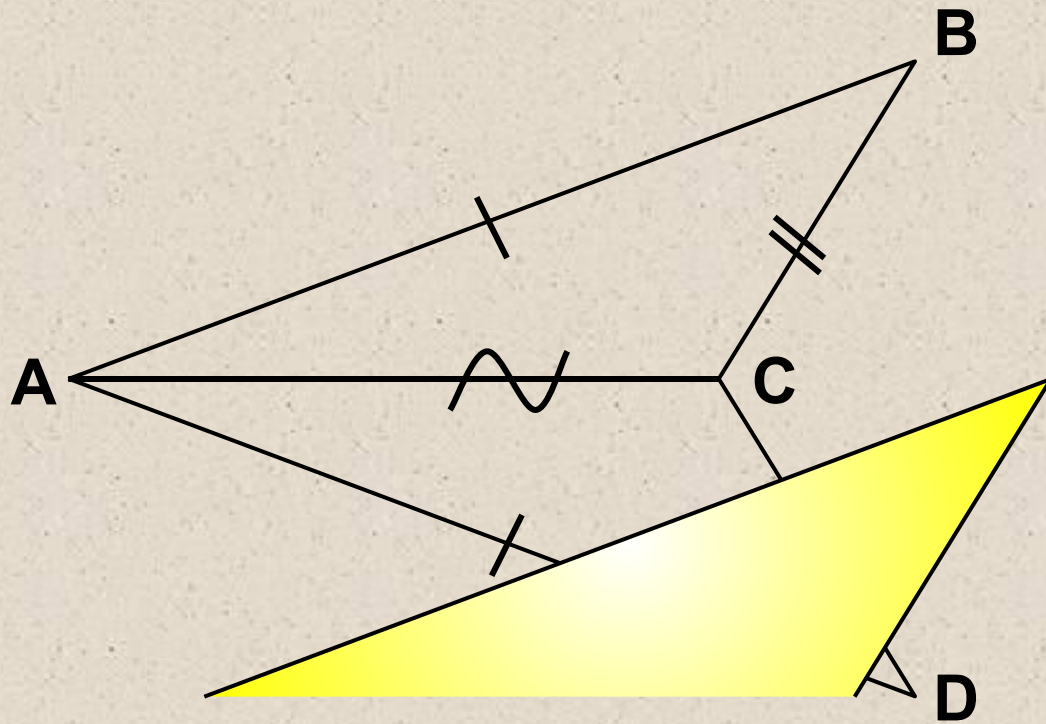
Теорема доказана.



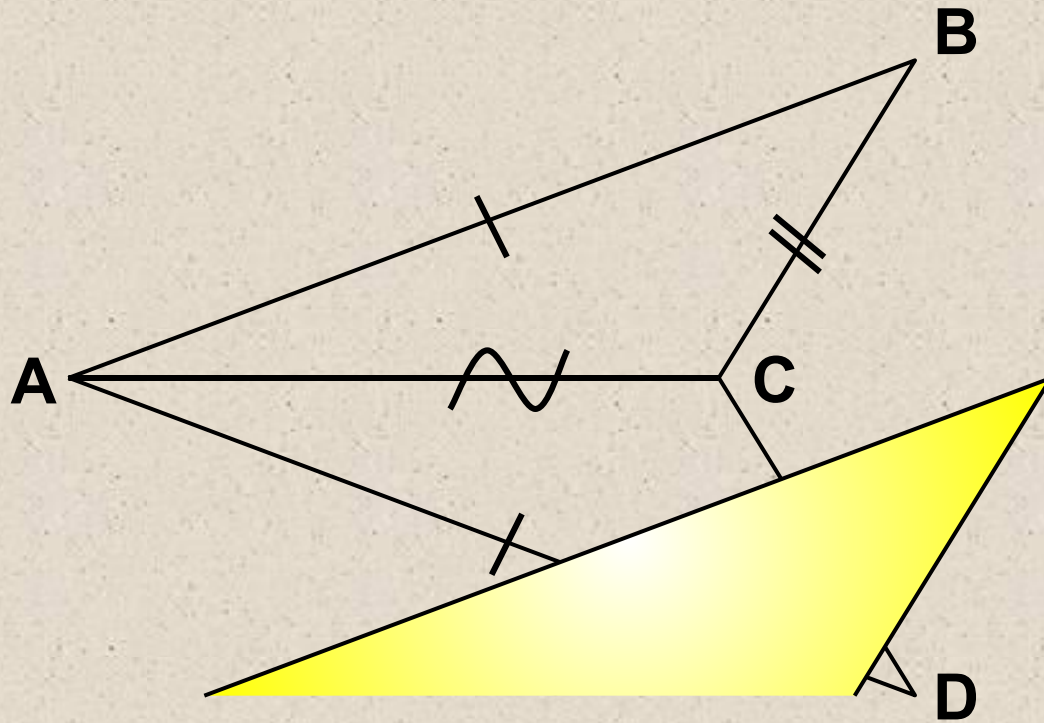
Доказать: $\angle A = \angle C$



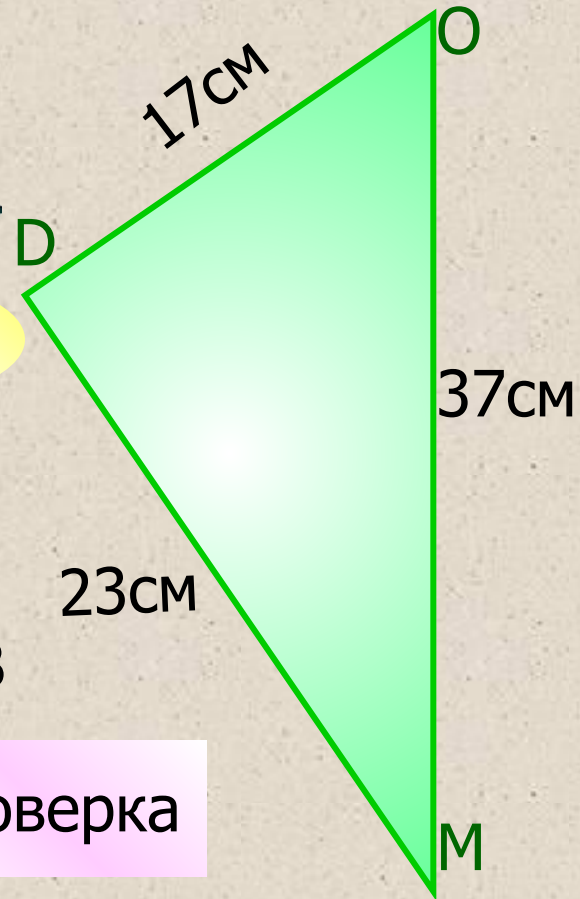
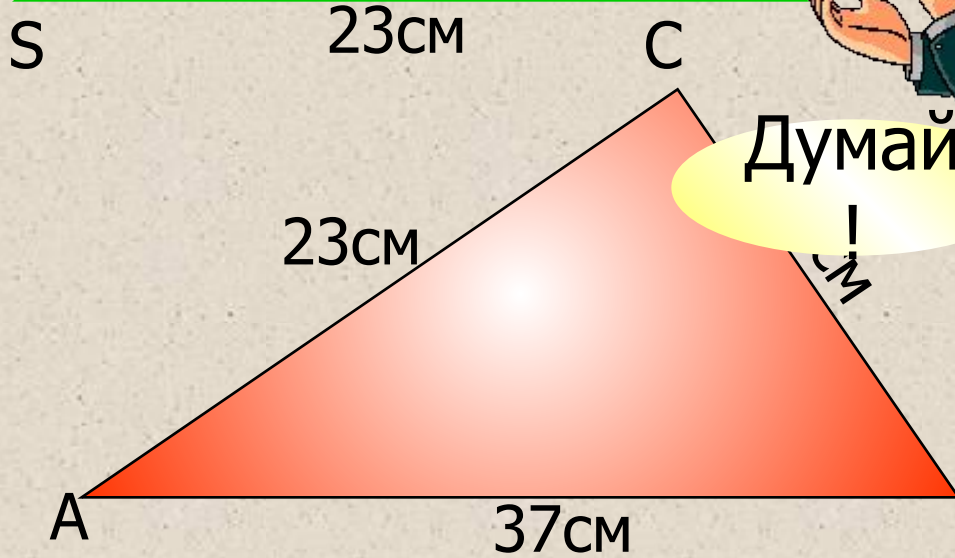
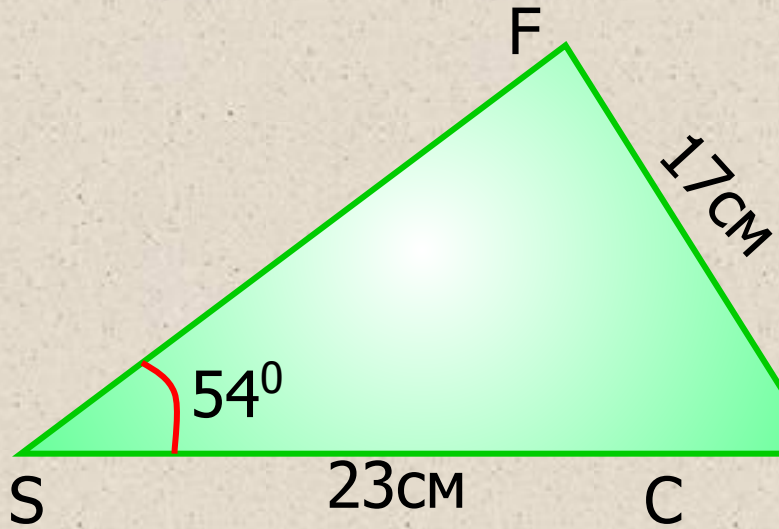
Доказать: $\angle B = \angle D$



Доказать: $\angle B = \angle D$



Для красного треугольника найдите равный и щёлкните по нему мышкой.

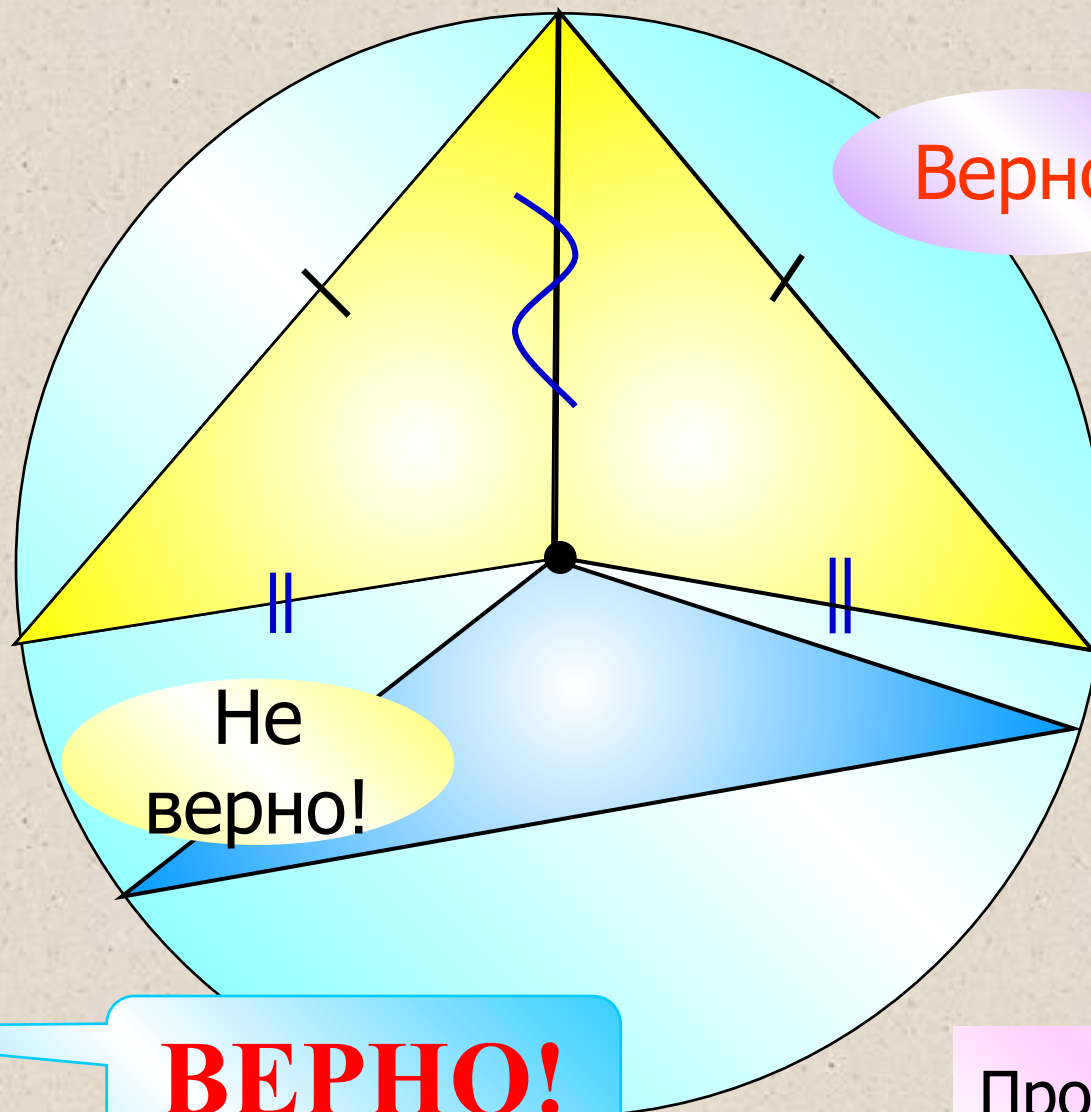


Думай!

Проверка



Для красного треугольника найдите равный и щёлкните по нему мышкой.



Верно!

Не
верно!

ВЕРНО!

Проверка

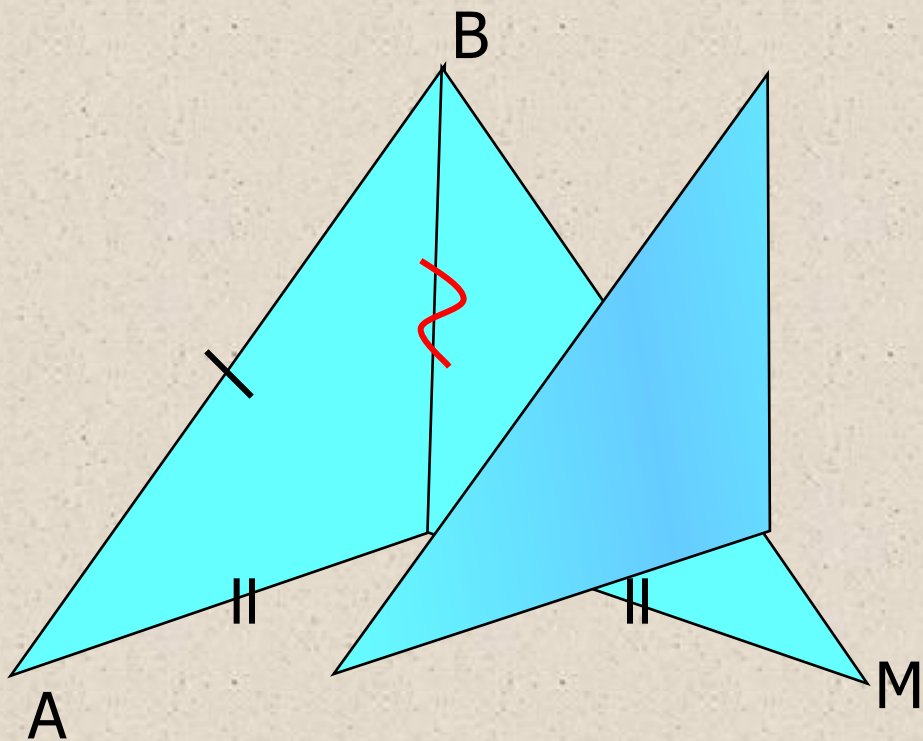


1 I признак

2 II признак

3 III признак

Доказать: $\triangle ABK = \triangle MBK$



1 I признак

2 II признак

3 III признак

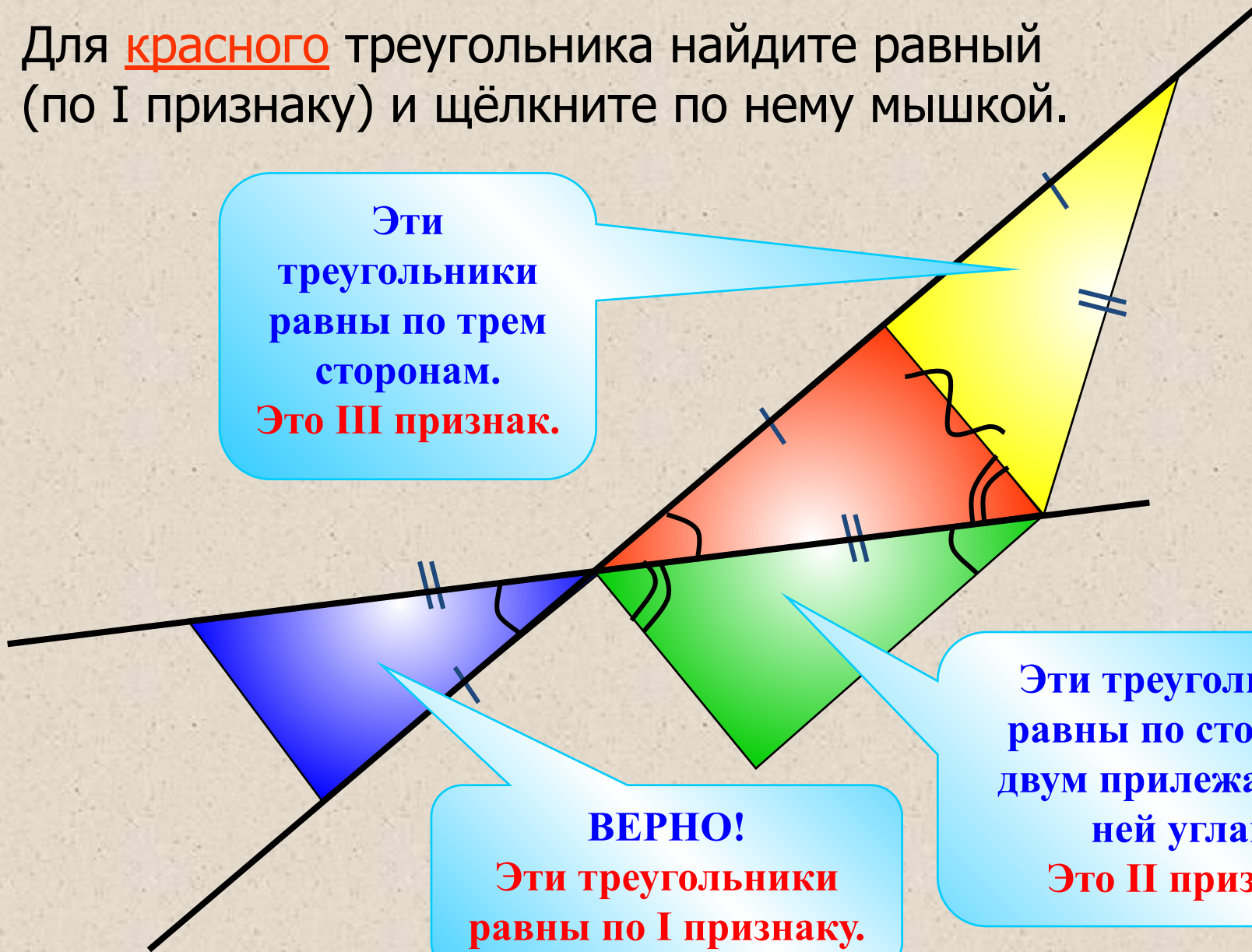
Не
верно!

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.

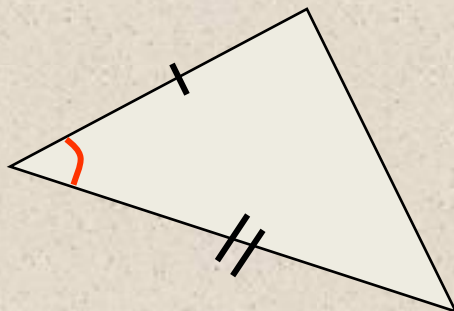
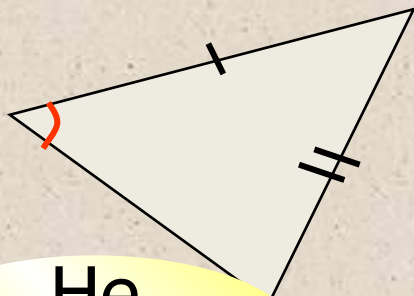
ВЕРНО!

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



Ученик доказал, что все пары треугольников равны. Согласны?

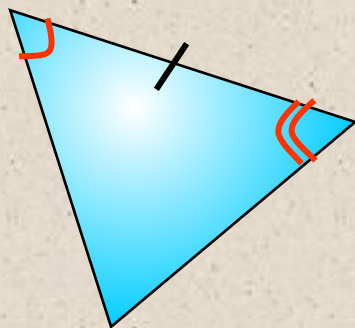
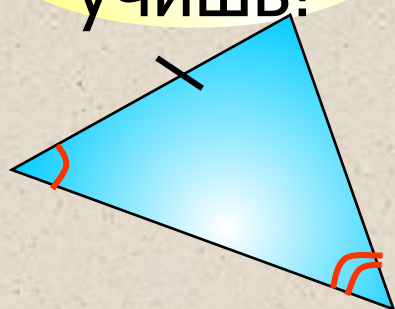
Если согласны щелкните мышкой на признак.



По I признаку

По двум сторонам
и углу **между** ними

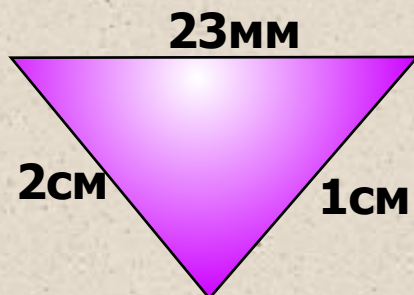
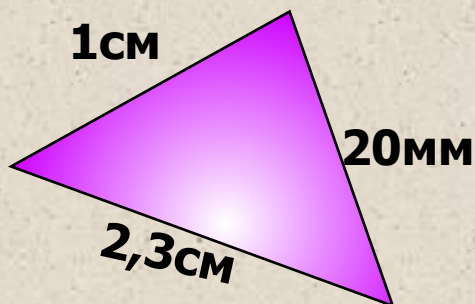
Не
учишь!



По II признаку

По стороне и двум
прилежащим к ней углам

ВЕРНО!



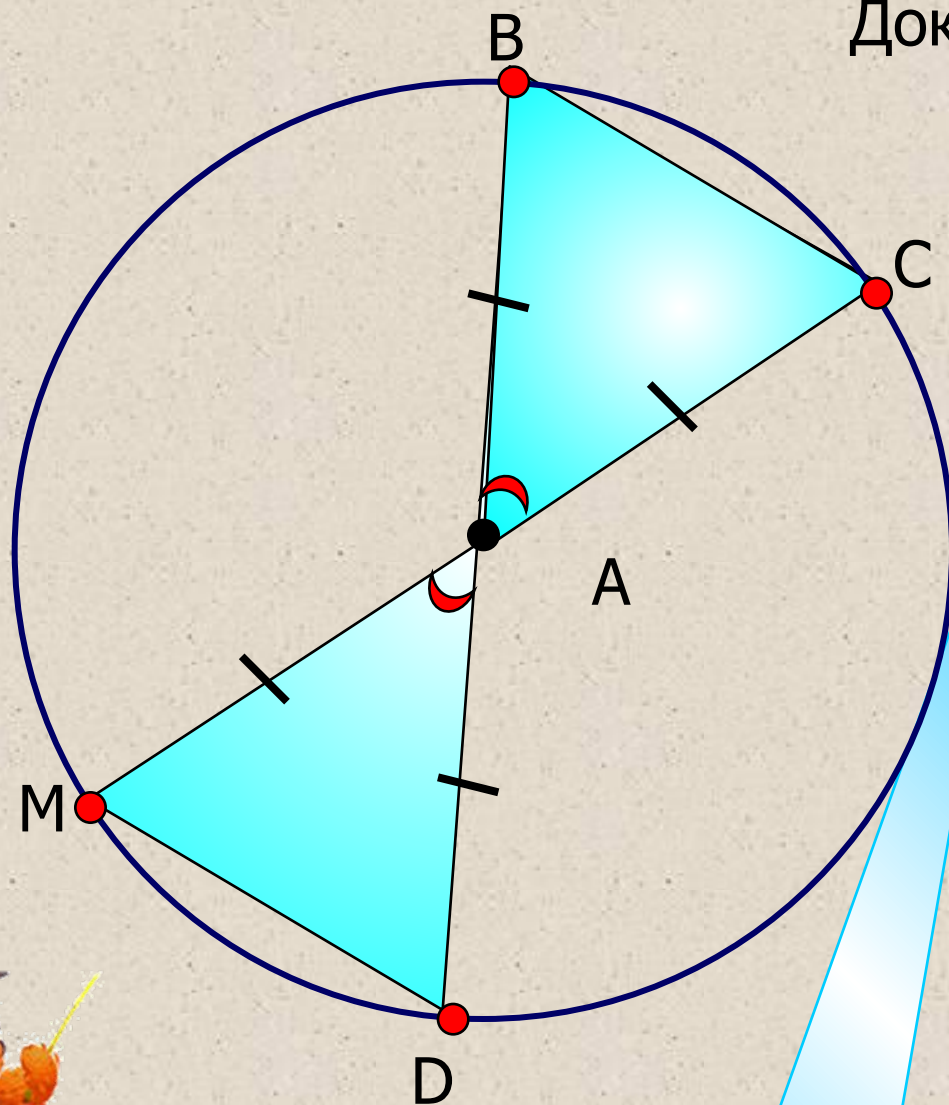
По III признаку

По трём сторонам

Проверка



Доказать: $\triangle ABC = \triangle ADM$



Не учишь!

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

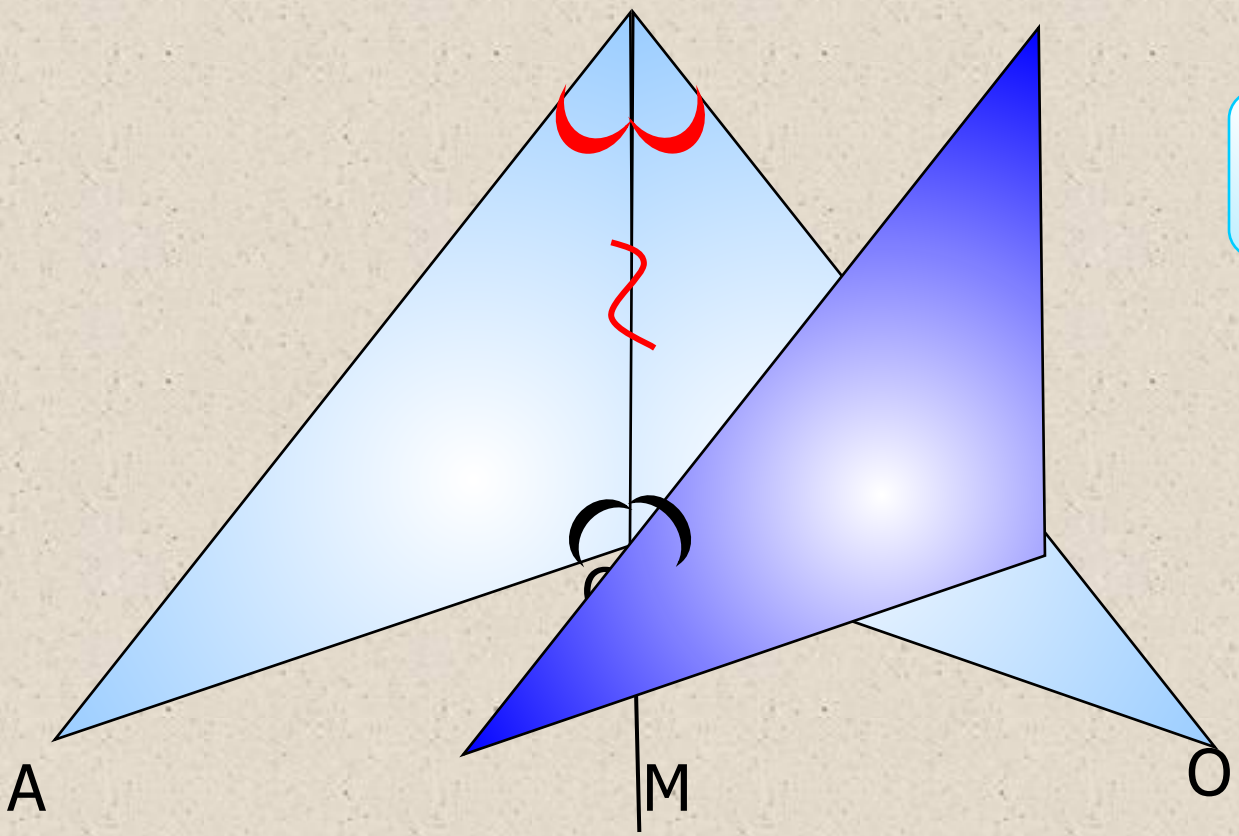
ВЕРНО!

Проверка



Подсказк
а

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



ВЕРНО!

п
верно

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

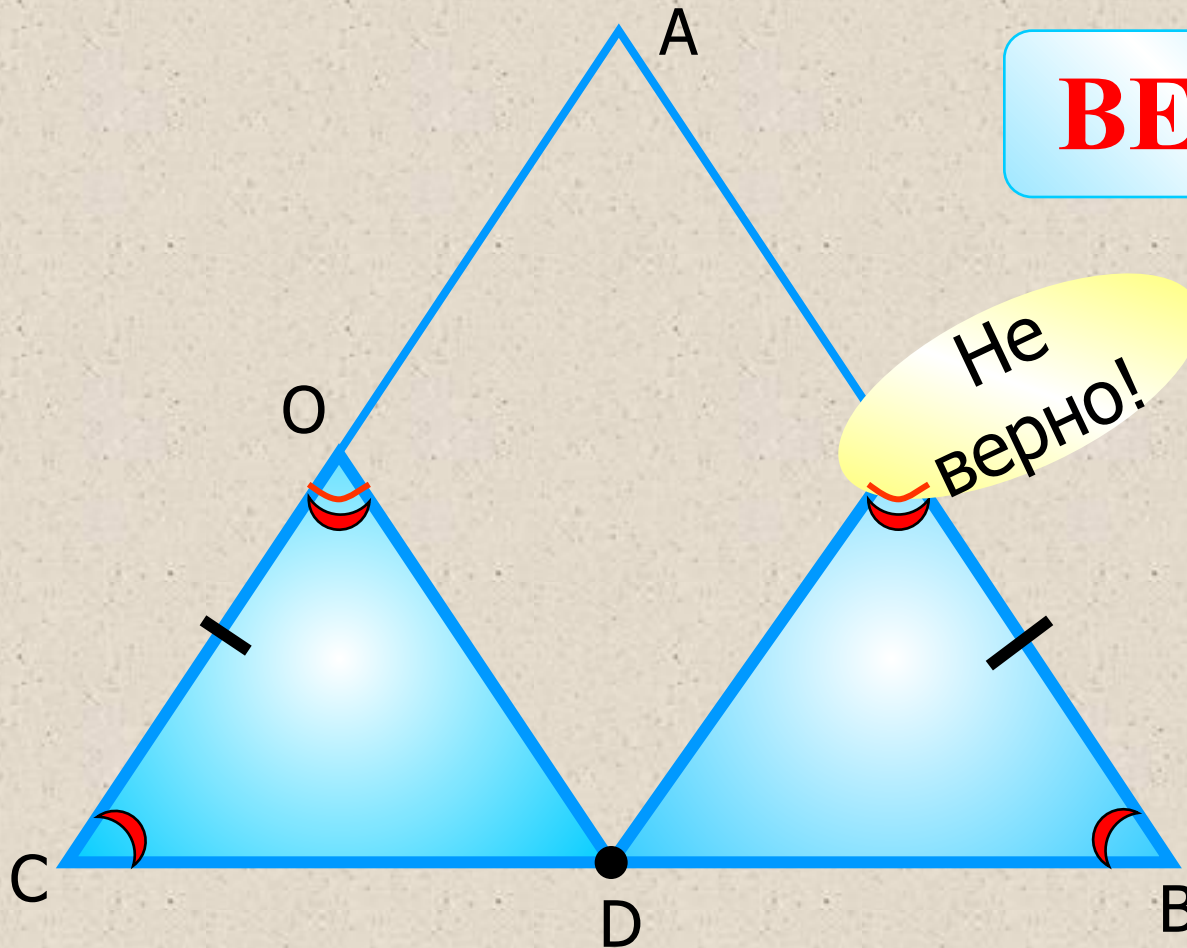
**Биссектриса угла делит угол пополам.
Какие углы в треугольниках будут тогда равны?**

Проверка

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

Подсказка
а

Вспомни свойство углов в равнобедренном треугольнике



ВЕРНО!

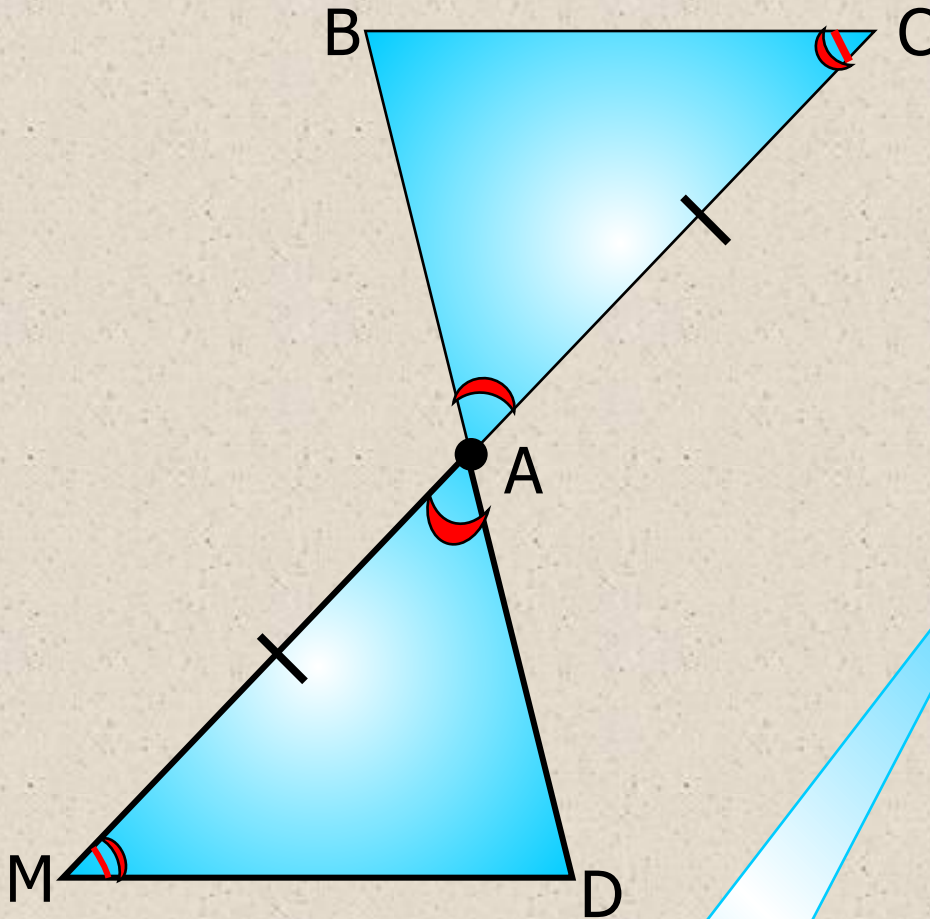
Не
верно!

- 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





Ответить на вопрос:

□ *Сформулировать третий **признак** равенства треугольников.*

Спасибо за внимание!

