

**Презентация
к уроку геометрии по теме:**

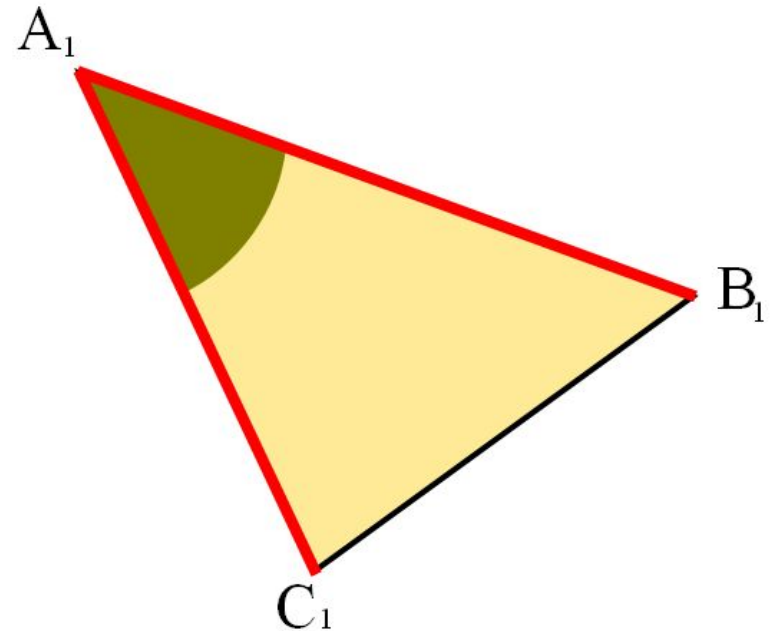
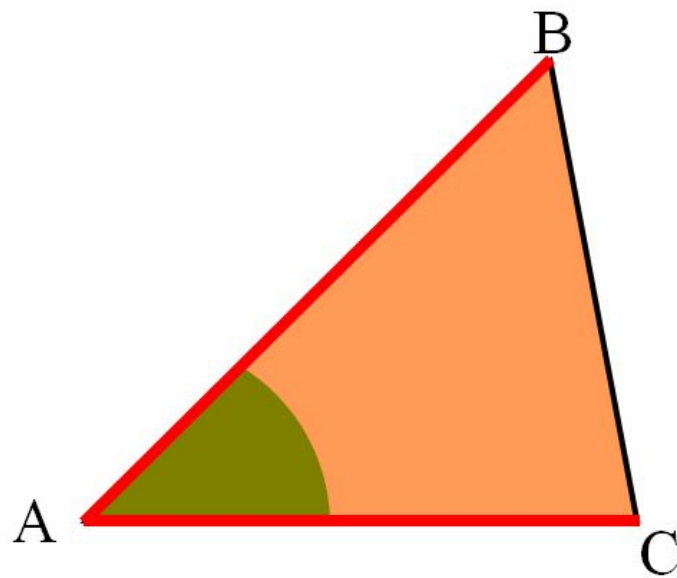
**«Первый признак равенства
треугольников»**

Доказательство теоремы, разбор задач

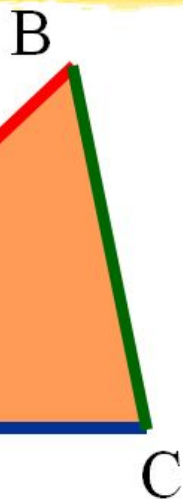
учитель математики
**ТЕРЕЩЕНКО ЭЛЕОНОРА
АЛЕКСЕЕВНА**
2014

Теорема

Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.



Теорема



Дано: $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$

$$AB = A_1B_1, \quad AC = A_1C_1, \quad \angle A = \angle A_1$$

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$

Доказательство

Наложим треугольник ABC на треугольник $A_1B_1C_1$:

$\angle A = \angle A_1$ Вершина A совместится с вершиной A_1

Сторона AB наложится на луч A_1B_1

Сторона AC наложится на луч A_1C_1

$$AB = A_1B_1$$

Сторона AB совместится со стороной A_1B_1

$$AC = A_1C_1$$

Сторона AC совместится со стороной A_1C_1

Следовательно: совместятся и стороны BC и B_1C_1

$$\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$$

$A \equiv A_1$

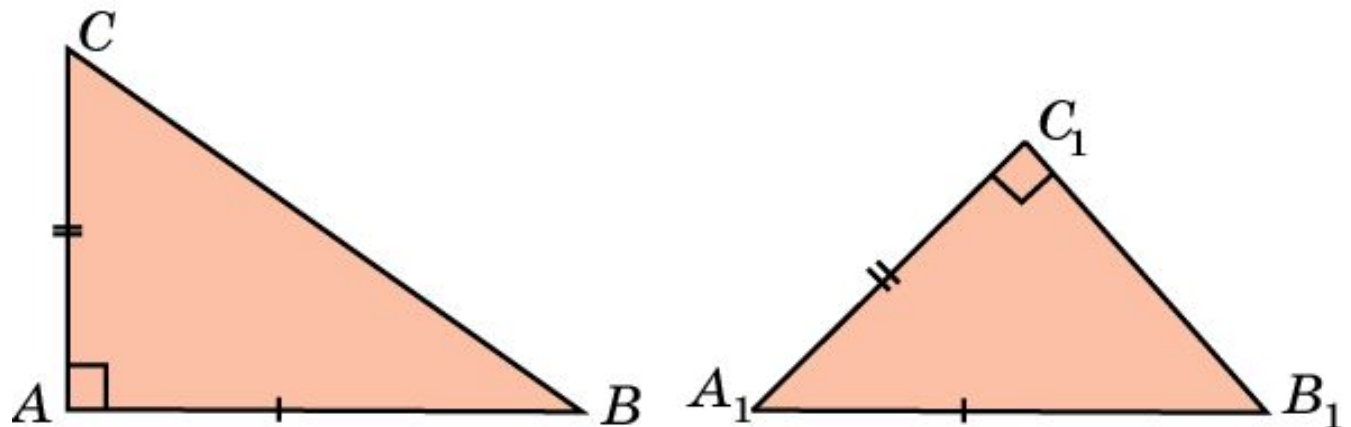
$B_1 \equiv B$

$C \equiv C_1$

Упражнение I

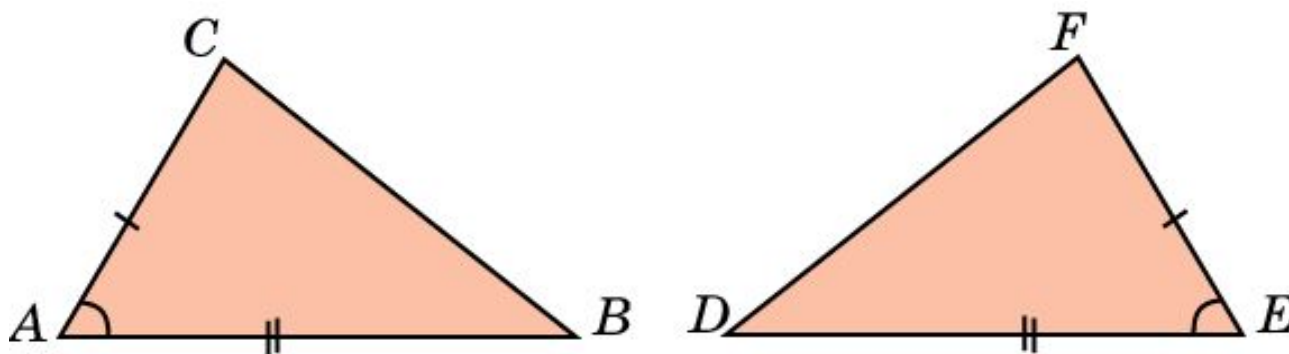
Две стороны и угол одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу другого треугольника. Следует ли из этого, что эти треугольники равны?

Ответ: Нет.



Упражнение 2

Равны ли треугольники, изображенные на рисунке, если $AB = DE$, $AC = EF$ и угол A равен углу E ?

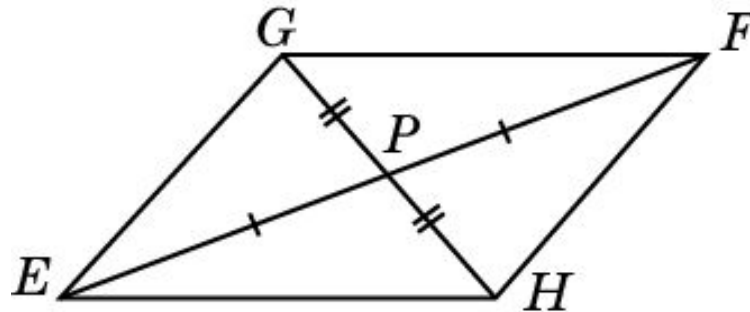


Ответ:

Да.

Упражнение 3

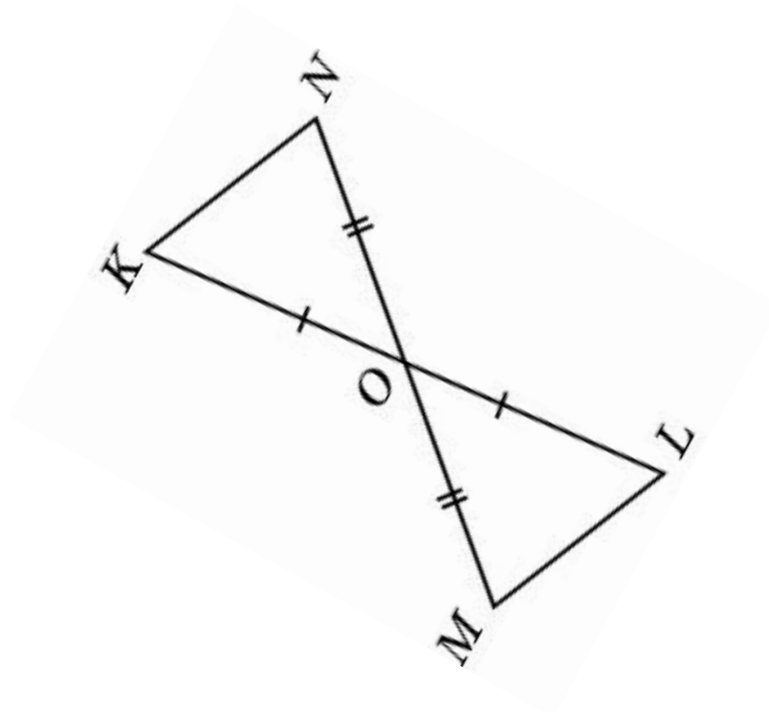
Два отрезка EF и GH пересекаются в точке P и делятся в ней пополам, $GE=45$ см, $GF=60$ см. Найдите отрезки HE и HF .



Ответ: $HE = 60$ см, $HF = 45$ см.

Упражнение 4

Точка O – середина отрезков KL и MN ,
 $ML=7$ м. Найдите KN .

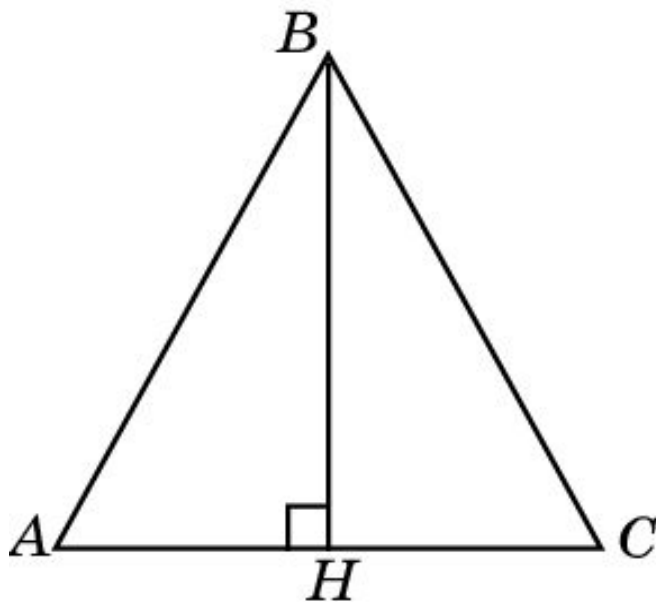


Ответ: $KN = 7$

м.

Упражнение 5

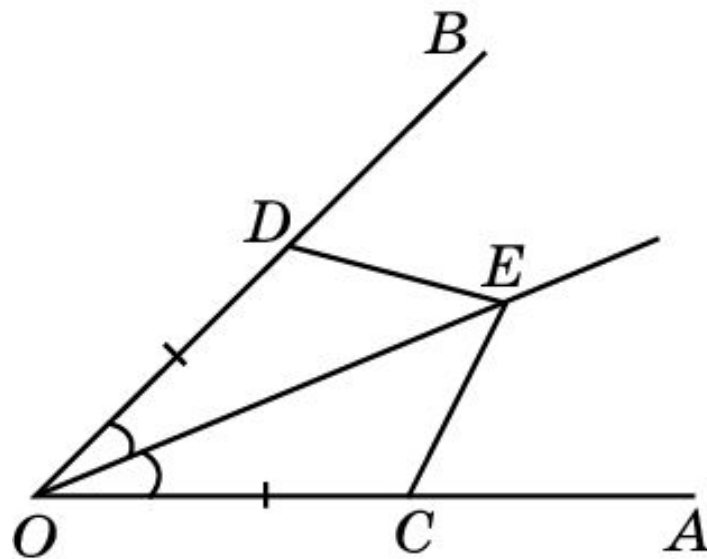
На рисунке BH перпендикулярна AC и $AH = CH$. Есть ли на этом рисунке равные треугольники?



Ответ: Да, треугольники AHB и CHB равны по первому признаку равенства треугольников ($AH=CH$, BH – общая, $\angle AHB = \angle CHB$). \sphericalangle

Упражнение 6

На сторонах угла AOB отложены равные отрезки $OC = OD = 13$ см. Точка E биссектрисы этого угла соединена с точками C и D , $CE = 12$ см. Найдите DE .



Решение: Треугольники OCE и ODE равны по первому признаку равенства треугольников. Следовательно, $CE = DE = 12$ см.