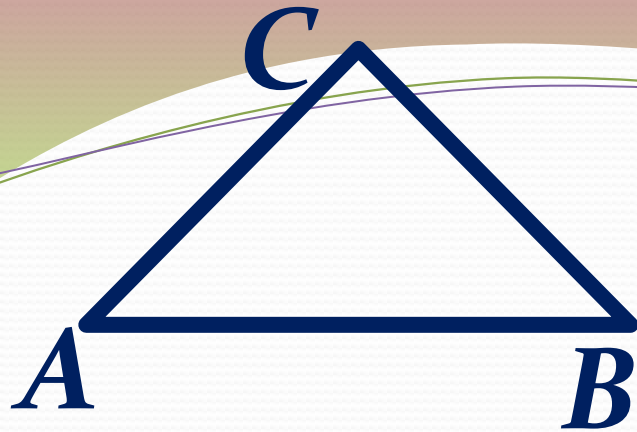
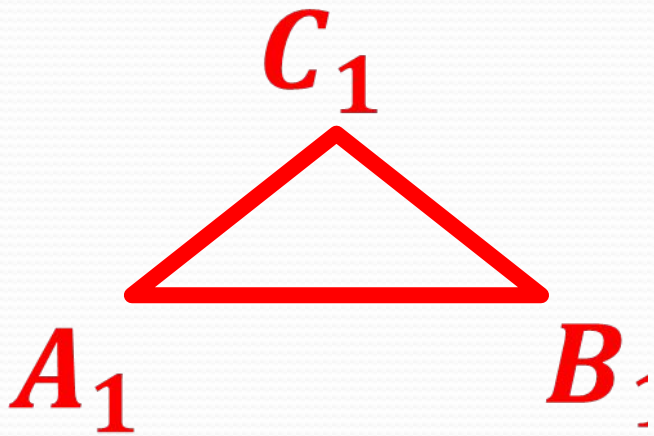


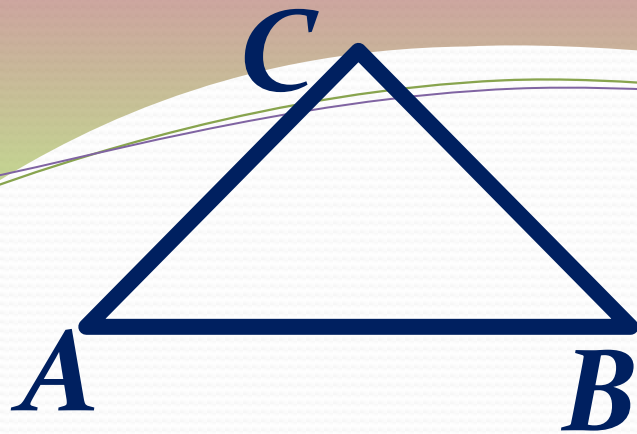
ПРИЗНАК ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКО В



ТЕОРЕМА

Если две стороны одного треугольника пропорциональны двум сторонам другого треугольника и углы, заключенные между этими сторонами, равны, то такие треугольники подобны.





ДАНО:

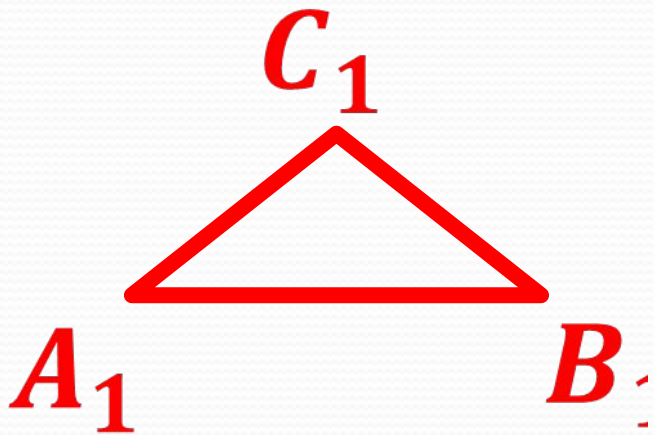
$\triangle ABC, \triangle A_1B_1C_1$

AB

AC

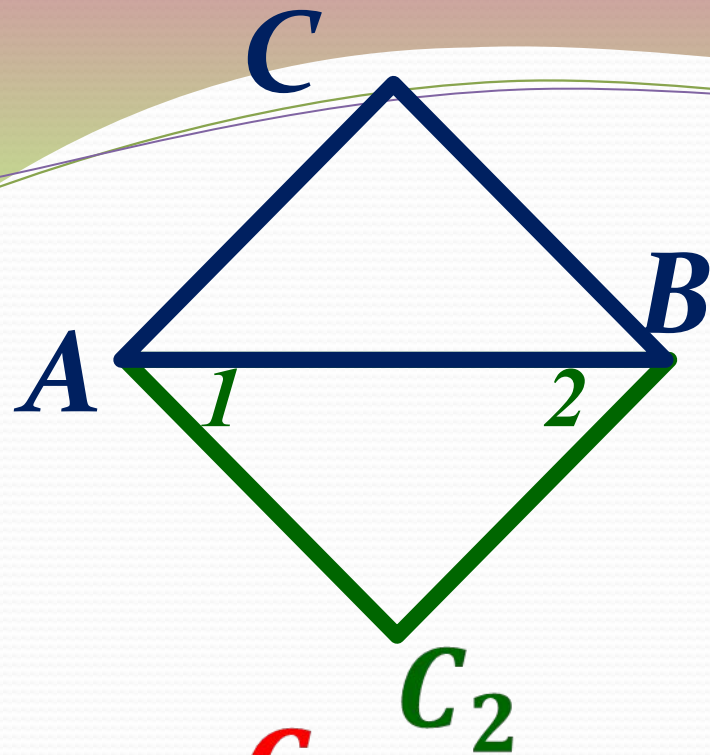
$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1}$$

$$\angle A = \angle A_1$$



ДОКАЗАТЬ:

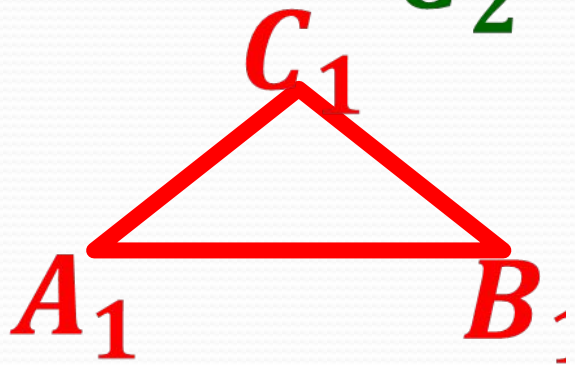
$$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$$



ДОКАЗАТЕЛЬСТВО:

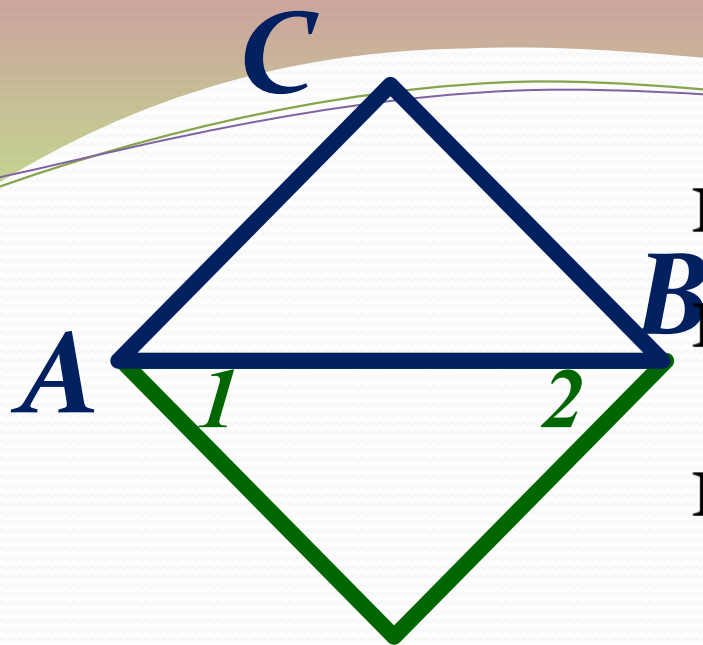
Для доказательства подобия треугольников, учитывая первый признак подобия треугольников, достаточно доказать,

$$\text{что } \angle B = \angle B_1$$



Рассмотрим $\triangle ABC_2$, у которого

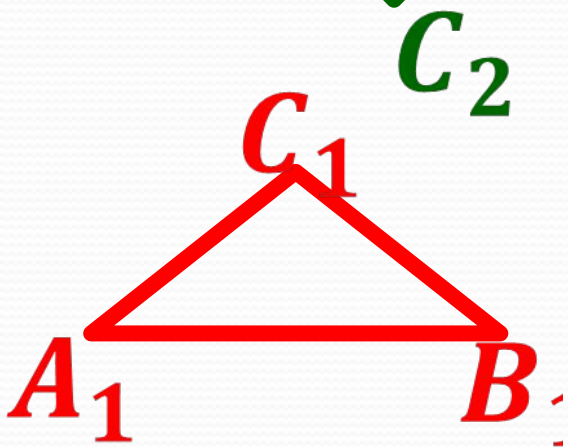
$$\angle 1 = \angle A_1, \angle 2 = \angle B_1$$



$\triangle ABC_2 \sim \triangle A_1 B_1 C_1$ по

первому признаку
подобия треугольников,

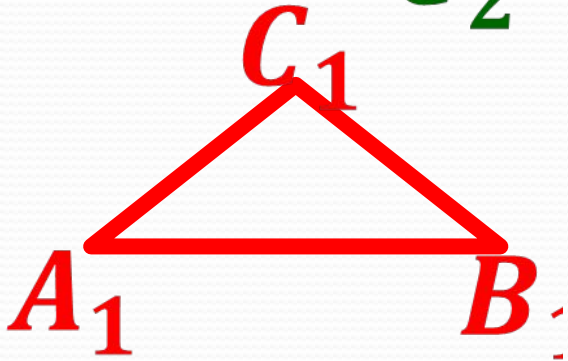
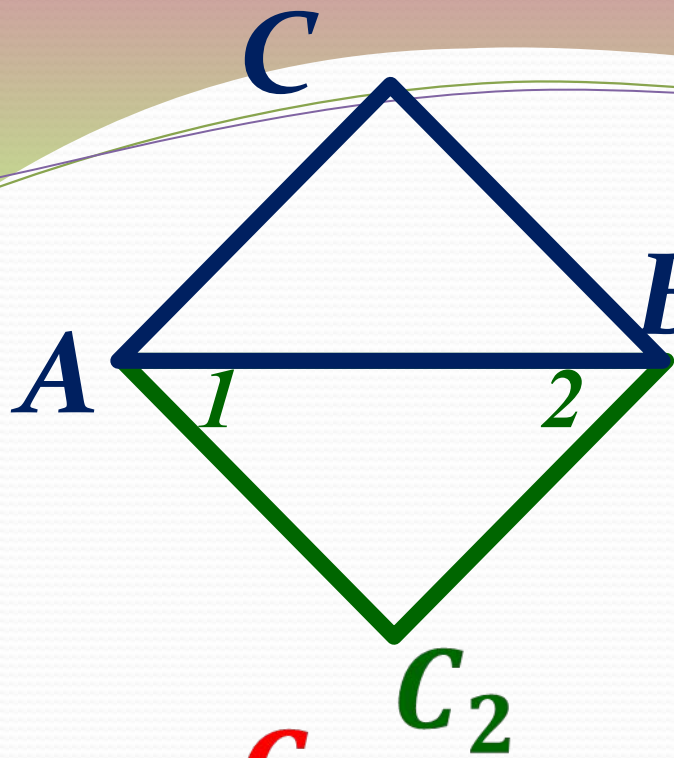
поэтому $\frac{AB}{A_1 B_1} = \frac{AC_2}{A_1 C_1}$



С другой стороны, по

условию $\frac{AB}{A_1 B_1} = \frac{AC}{A_1 C_1}$

Получаем, что $AC = AC_2$



$\triangle ABC_2 = \triangle ABC$ по двум
 сторонам и углу между
 ними (AB – общая
 сторона, $AC = AC_2$,
 $\angle A = \angle 1$, поскольку
 $\angle A = \angle A_1$ и $\angle 1 = \angle A_1$) \Rightarrow
 $\angle B = \angle 2$, а так как
 $\angle 2 = \angle B_1$, то $\angle B = \angle B_1$
 Теорема доказана