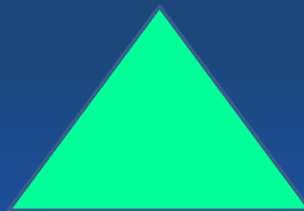
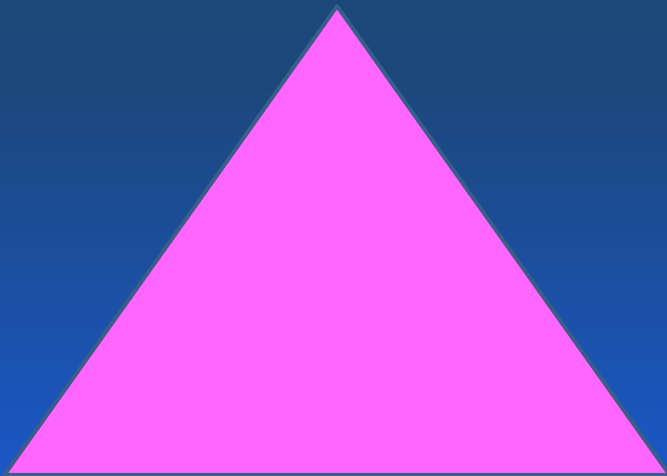
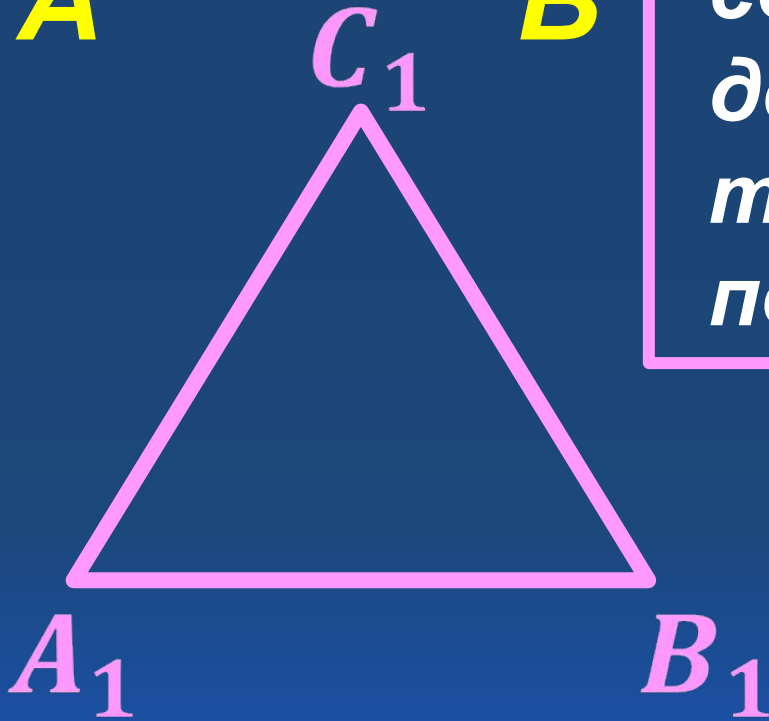
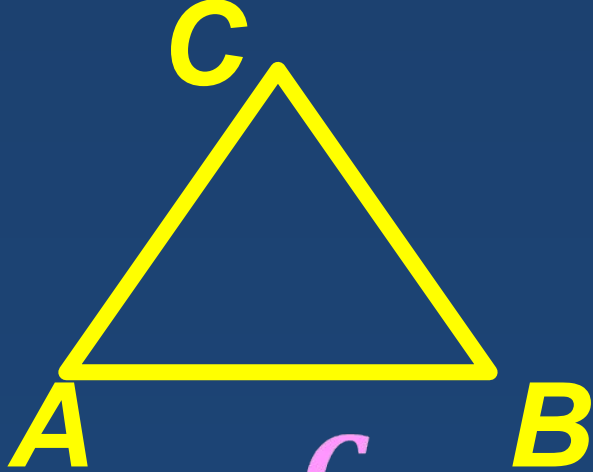


ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ





ТЕОРЕМА

*Если два угла одного
треугольника
соответственно равны
двум углам другого, то
такие треугольники
подобны.*

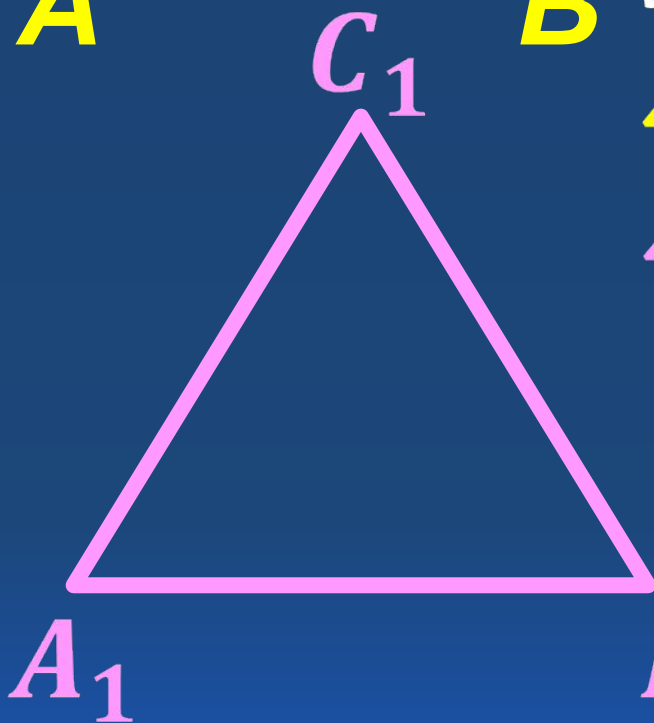
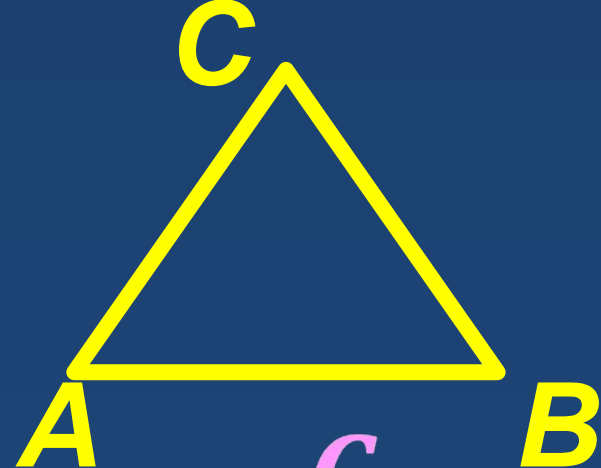
ДАНО:

$\triangle ABC, \triangle A_1B_1C_1$

$\angle A = \angle A_1, \angle B = \angle B_1$

ДОКАЗАТЬ:

$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$



ДОКАЗАТЕЛЬСТВО:

По теореме о сумме углов треугольника

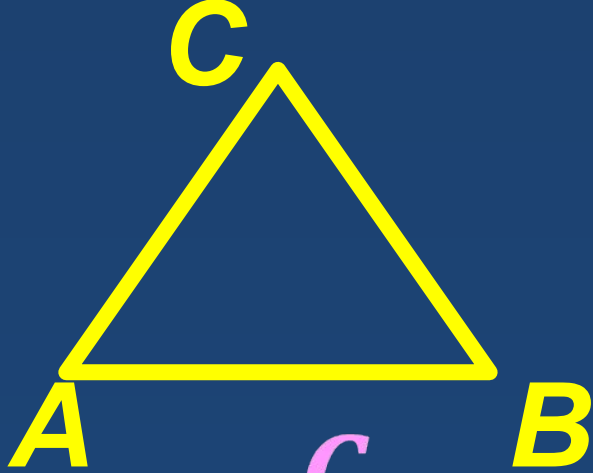
$$\angle C = 180^\circ - \angle A - \angle B$$

$$\angle C_1 = 180^\circ - \angle A_1 - \angle B_1$$

$$\angle C = \angle C_1$$

Таким образом, углы

$\angle B_1$ $\triangle ABC$ соответственно
равны углам $\triangle A_1 B_1 C_1$



Докажем, что стороны $\triangle ABC$ пропорциональны

сходственным сторонам

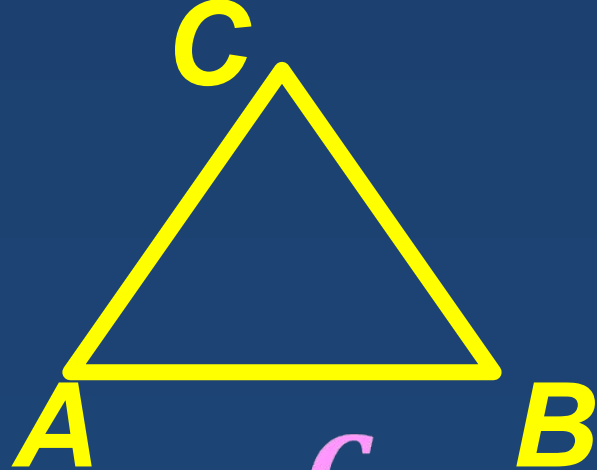
$\triangle A_1B_1C_1$

$$\angle A = \angle A_1, \angle C = \angle C_1,$$

$$\text{TO } \frac{S_{ABC}}{S_{A_1B_1C_1}} = \frac{AB \cdot AC}{A_1B_1 \cdot A_1C_1}$$

$$\frac{S_{ABC}}{S_{A_1B_1C_1}} = \frac{BC \cdot AC}{B_1C_1 \cdot A_1C_1}$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1}$$



Аналогично, используя равенства $\angle A = \angle A_1$,

$\angle B = \angle B_1$, получаем

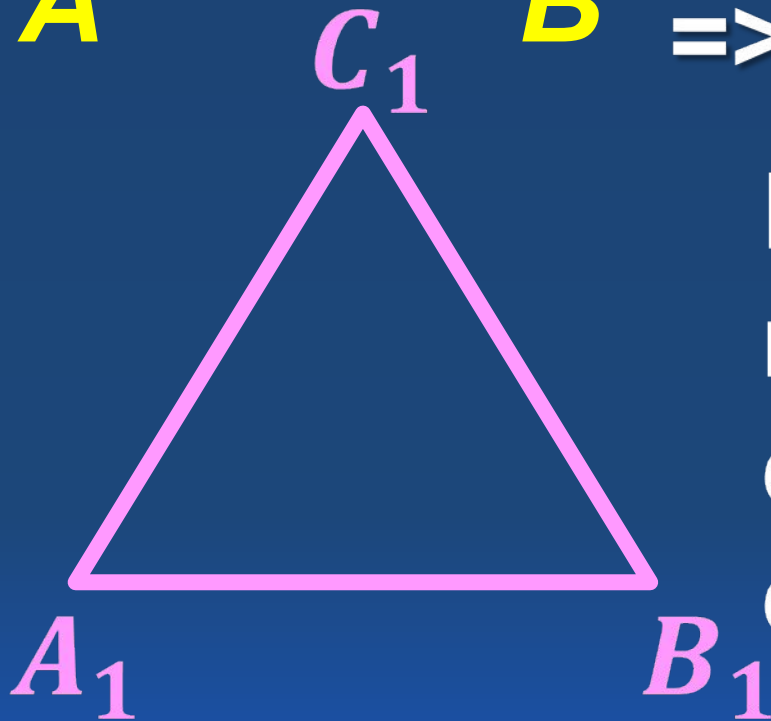
$$\Rightarrow \frac{AC}{A_1C_1} = \frac{BC}{B_1C_1}$$

Итак, стороны $\triangle ABC$

пропорциональны

сходственным

сторонам $\triangle A_1B_1C_1$



$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1}$$