

**Второй признак равенства треугольников.**

**Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника, соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.**

**Дано:**

$\triangle ABC$  и  $\triangle A_1B_1C_1$

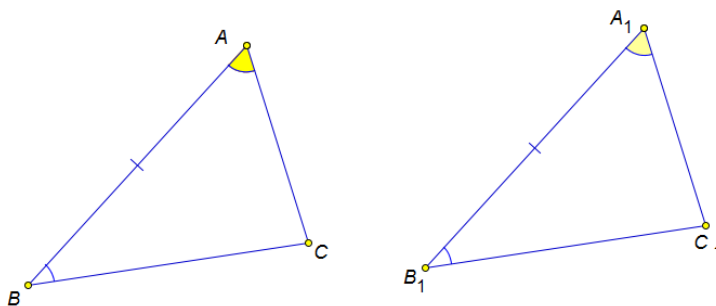
$AB = A_1B_1$

$\angle A = \angle A_1$

$\angle B = \angle B_1$

**Доказать:**

$\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$



**Доказательство**

1. Мысленно наложим  $\triangle A_1B_1C_1$  на  $\triangle ABC$ , так чтобы вершина  $B_1$  совпала с вершиной  $B$ , сторона  $A_1B_1$  с равной ей стороной  $AB$ , а вершины  $C_1$  и  $C$  лежали по одну сторону от прямой  $AB$ .
2. Так как  $\angle B = \angle B_1 \Rightarrow$  сторона  $B_1C_1$  наложится на луч  $BC$ .
3. Так как  $\angle A = \angle A_1 \Rightarrow$  сторона  $A_1C_1$  наложится на луч  $AC$ .
4. Так как две прямые могут иметь только одну общую точку пересечения  $\Rightarrow$  т. $C_1$  совпадет с точкой  $C$  и  $\Rightarrow B_1C_1$  совместится с  $BC$ , а  $A_1C_1$  совместится с  $AC$ .
5. Таким образом,  $\triangle ABC$  совместится с  $\triangle A_1B_1C_1$  и значит  $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$  (ч.т.д.)