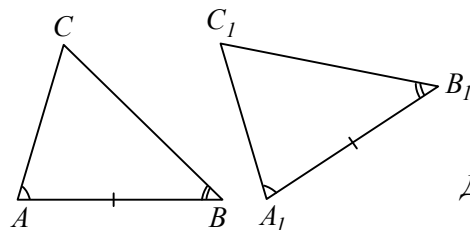


Второй признак равенства треугольников

По стороне и прилежащим к ней углам

Теорема. Если сторона и прилежащие к ней углы одного треугольника соответственно равны стороне и прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.



Дано: $\triangle ABC$, $\triangle A_1B_1C_1$,

$AB = A_1B_1$,

$\angle A = \angle A_1$,

$\angle B = \angle B_1$.

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$.

Доказательство

Наложим $\triangle ABC$ на $\triangle A_1B_1C_1$ так, чтобы вершина A совпала с вершиной A_1 , сторона AB – с равной ей стороной A_1B_1 , а вершины C и C_1 оказались по одну сторону от прямой A_1B_1 .

Т.к. $\angle A = \angle A_1$ и $\angle B = \angle B_1$, то сторона AC наложится на луч A_1C_1 , а сторона BC – на луч B_1C_1 . Поэтому вершина C – общая точка сторон AC и BC – окажется лежащей и на луче A_1C_1 , и на луче B_1C_1 и, следовательно, совместится с общей точкой этих лучей – вершиной C_1 . Поэтому совместятся стороны AC и A_1C_1 , BC и B_1C_1 . $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$ полностью совместятся, значит, они равны.

Итак, если сторона и прилежащие к ней углы одного треугольника соответственно равны стороне и прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.

Ч.т.д.