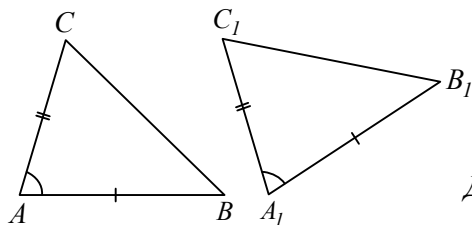


Первый признак равенства треугольников

По двум сторонам и углу между ними

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



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

$\angle A = \angle A_1$,

$AB = A_1B_1$,

$AC = A_1C_1$.

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

Доказательство.

Т.к. $\angle A = \angle A_1$, то $\triangle ABC$ можно наложить на $\triangle A_1B_1C_1$ так, что вершина A совместится с вершиной A_1 , а стороны AB и AC наложатся соответственно на лучи A_1B_1 и A_1C_1 .

Т.к. $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$, то сторона AB совместится со стороной A_1B_1 , а сторона AC – со стороной A_1C_1 , в частности совместятся точки B и B_1 , C и C_1 . Следовательно, совместятся стороны BC и B_1C_1 . Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ полностью совместятся, значит, они равны.

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

Ч.т.д.