

# Треугольники

Второй

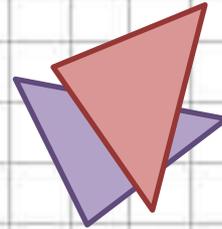
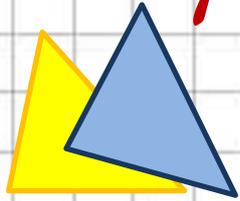
признак

равенства

треугольников

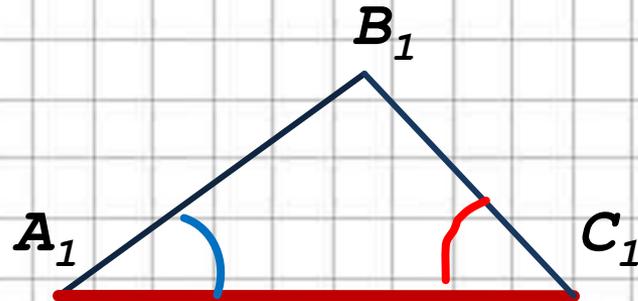
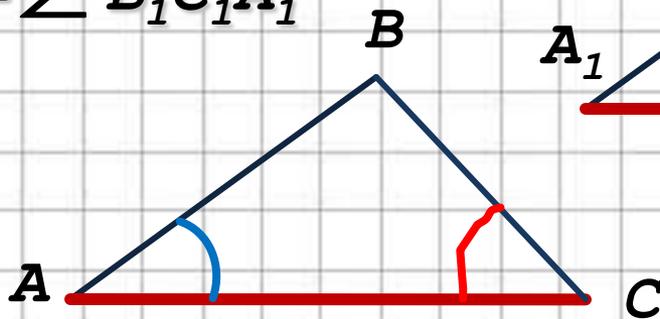


# Второй признак равенства треугольников



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

- 1)  $AC = A_1C_1$
- 2)  $\angle BAC = \angle B_1A_1C_1$
- 3)  $\angle BCA = \angle B_1C_1A_1$

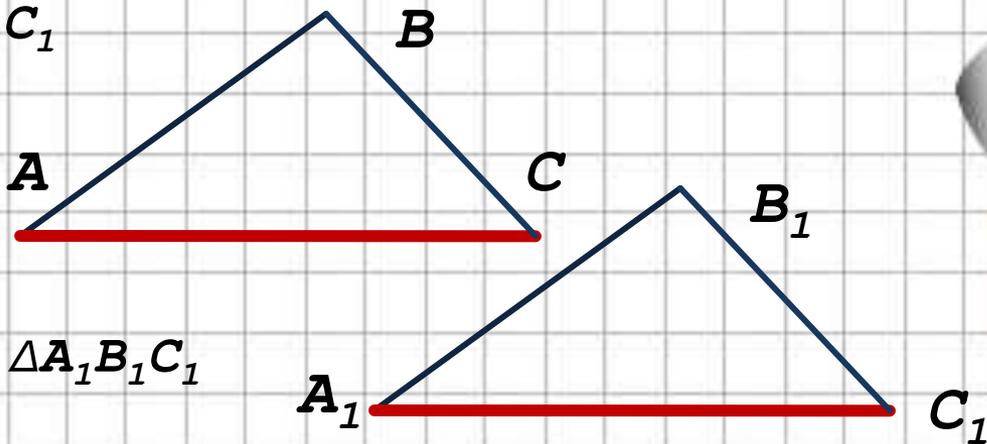


Дано:  $\triangle ABC$ ;  $\triangle A_1B_1C_1$

1)  $AC = A_1C_1$

2)  $\angle A = \angle A_1$

3)  $\angle C = \angle C_1$



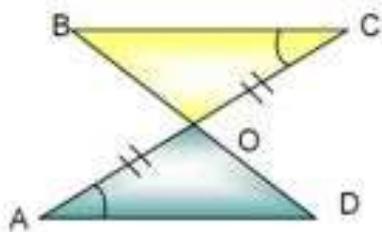
Доказать:  $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$

**Доказательство:**

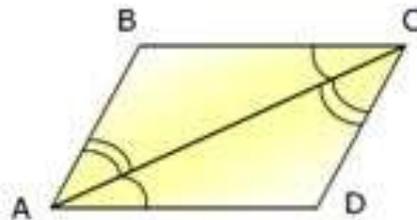
1. Наложим на  $\triangle ABC$  на  $\triangle A_1B_1C_1$  так, чтобы совместились вершины  $A$  и  $A_1$ , сторона  $AC$  с равной ей стороной  $A_1C_1$ , а вершины  $B$  и  $B_1$  оказались по одну сторону от прямой  $A_1C_1$ .
2. По условию теоремы  $\angle A = \angle A_1$  и  $\angle C = \angle C_1 \Rightarrow$  луч  $AB$  наложится на луч  $A_1B_1$ , а сторона  $BC$  - на луч  $B_1C_1$ . Поэтому вершина  $B$  - общая точка сторон  $AB$  и  $BC$  окажется лежащей как на луче  $A_1C_1$ , так и на луче  $B_1C_1$  и, следовательно, совместится с общей точкой этих лучей - вершиной  $B_1$ . Значит совместятся стороны  $AB$  и  $A_1B_1$ ,  $BC$  и  $B_1C_1$ .
3. Значит  $\triangle ABC$  и  $\triangle A_1B_1C_1$  полностью совместятся, поэтому они равны.  $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$ .

**Теорема доказана.**

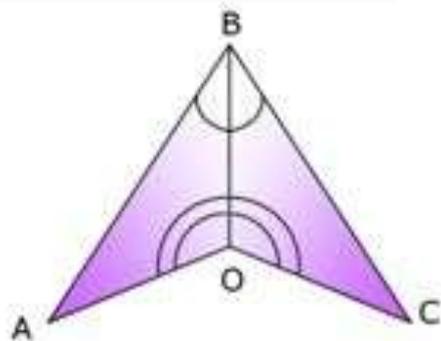
# Решите задачи по готовым чертежам



$$\underline{\hspace{2cm}} \\ \angle D = \angle B$$



$$\underline{\hspace{2cm}} \\ AB = CD$$



$$\underline{\hspace{2cm}} \\ AO = CO$$