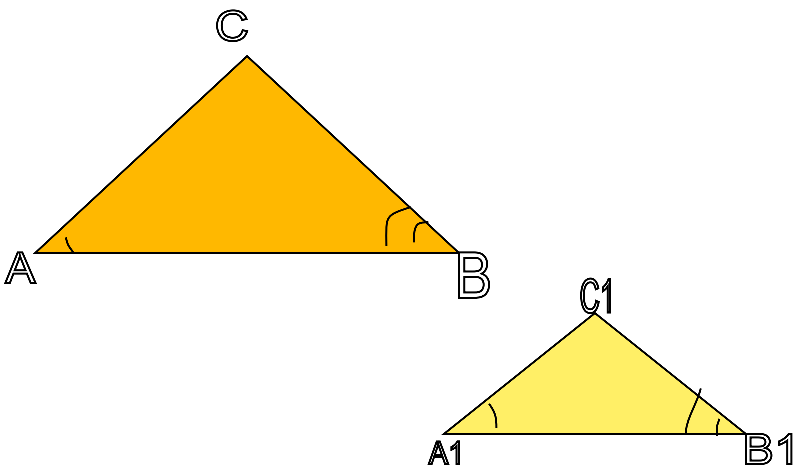
1 признак подобия треугольников.

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



Дано:

ΔABC и ΔA1B1C1, A=A1, B=B1

Доказать:

ΔABC ~ΔA1B1C1.

Доказательство:

По теореме о сумме углов треугольника C=180°- A-B,C1=180°-A1-B1,и, значит,C=C1.

Таким образом, углы треугольника ABC соответственно равны углам треугольника A1B1C1

Докажем, что сходственные стороны треугольников ABC и A1B1C1 пропорциональны.

Так как A=A1 и C=C1,то

SABC/SA1B1C1=AB*AC/A1B1*A1C1 и

SABC/SA1B1C1 =CA*CB/C1A1*C1*B1

Из этих равенств следует: AB/A1B=BC/B1C1.Аналогично, используя равенства A=A1,B=B1, получаем BC/B1C1=CA/C1A1.
Итак, сходственные стороны треугольников ABC и A1B1C1 пропорциональны.
Теорема доказана.

Работа Коренковой 8а.