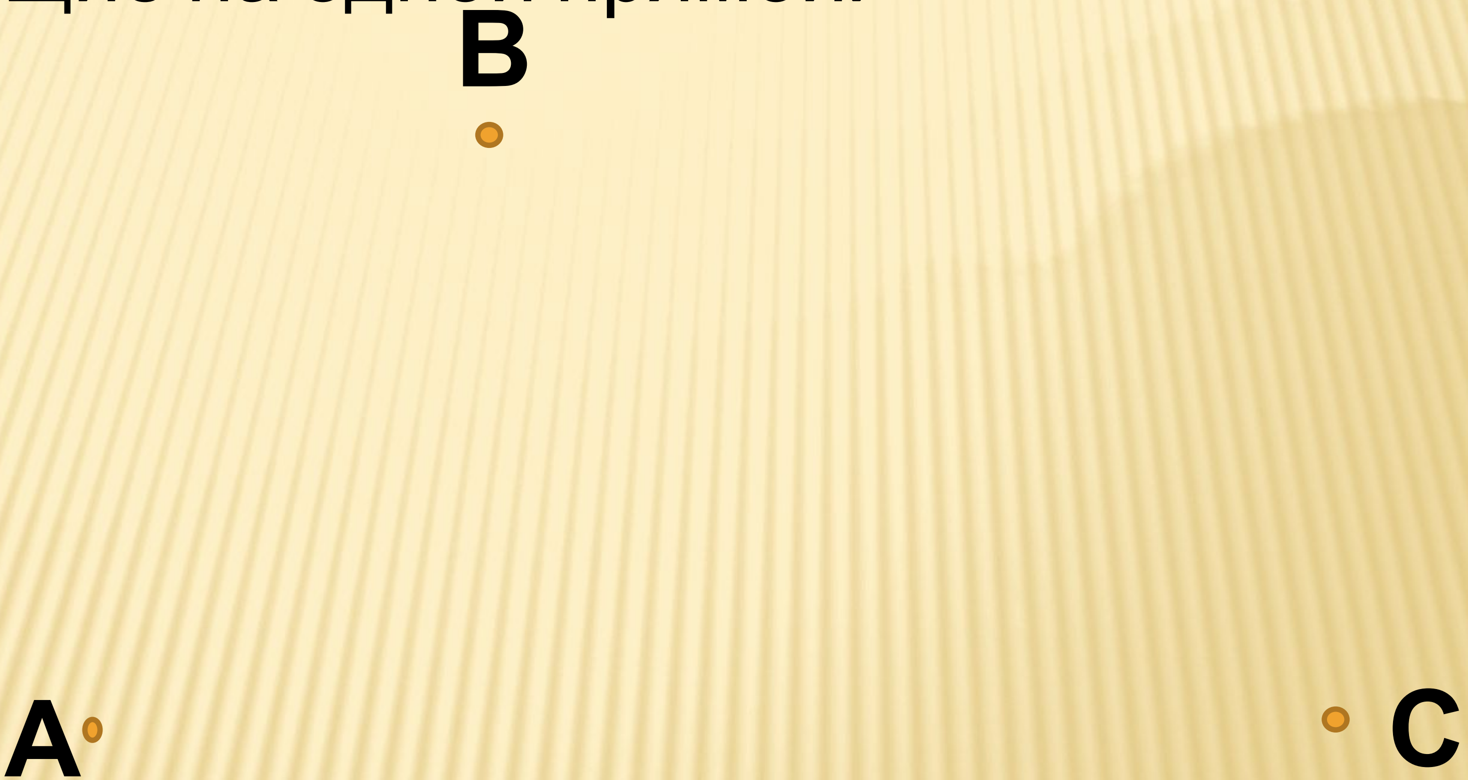
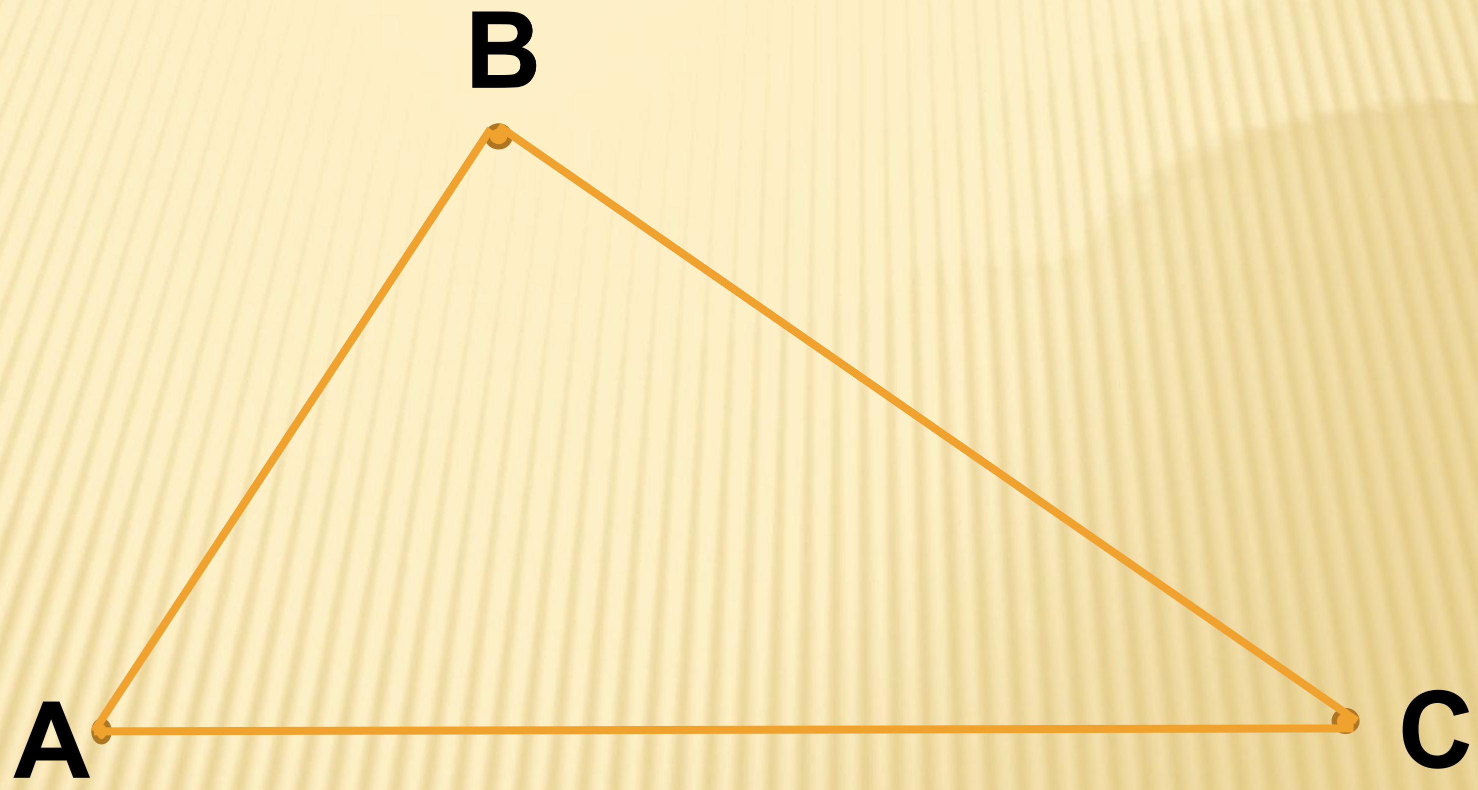
Учитель математики МБОУ Первомайской СОШ, Легомина Виктория Сергеевна

ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ

Отметьте какие-нибудь три точки, не лежащие на одной прямой.



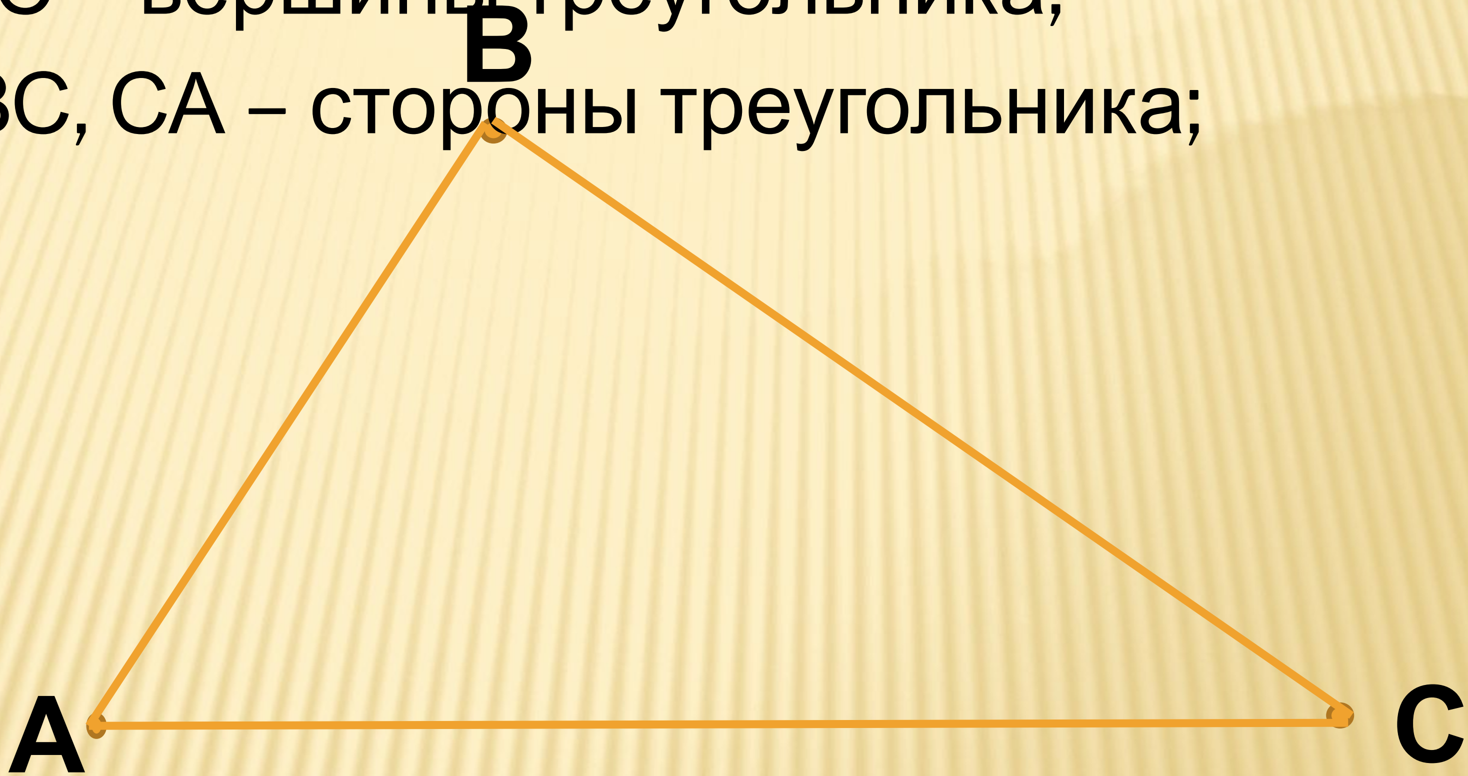
Соедините точки отрезками.



Треугольник ABC:

A, B, C – вершины треугольника;

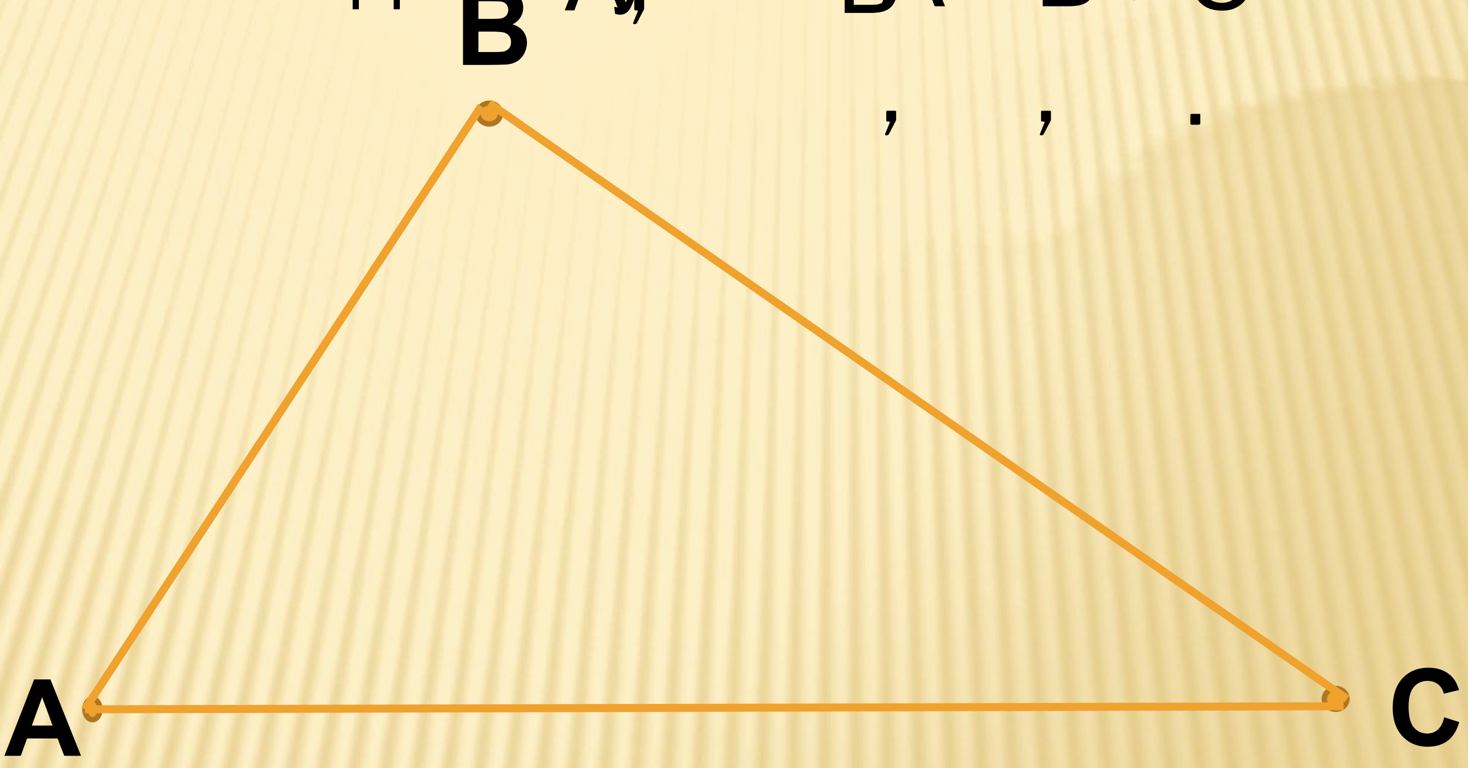
AB, BC, CA – стороны треугольника;



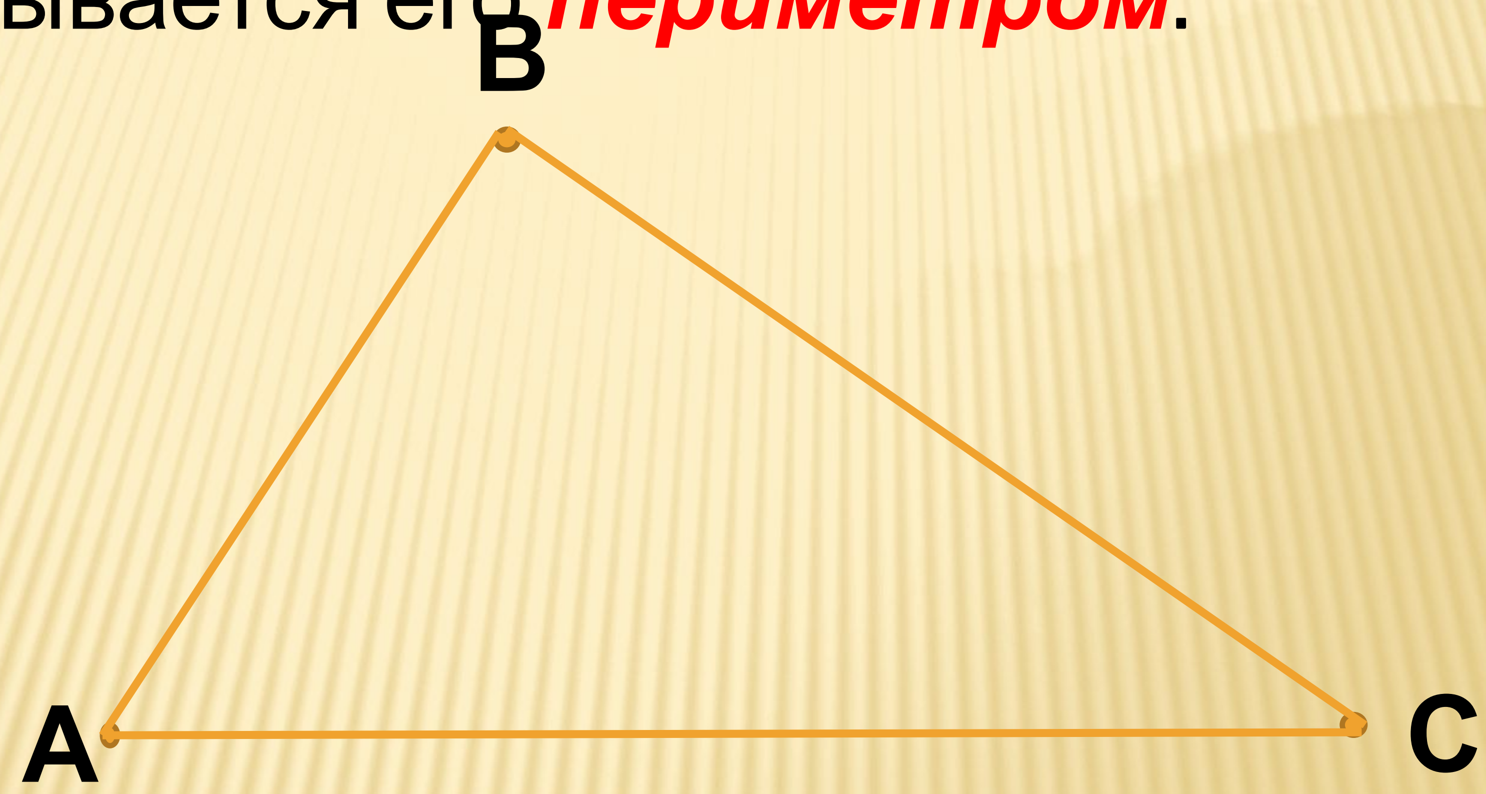
Обозначается так: ΔABC, ΔBCA, ΔCBA и т.д.

Углы ΔABC: $\angle BAC$, $\angle CB$, $\angle AC$

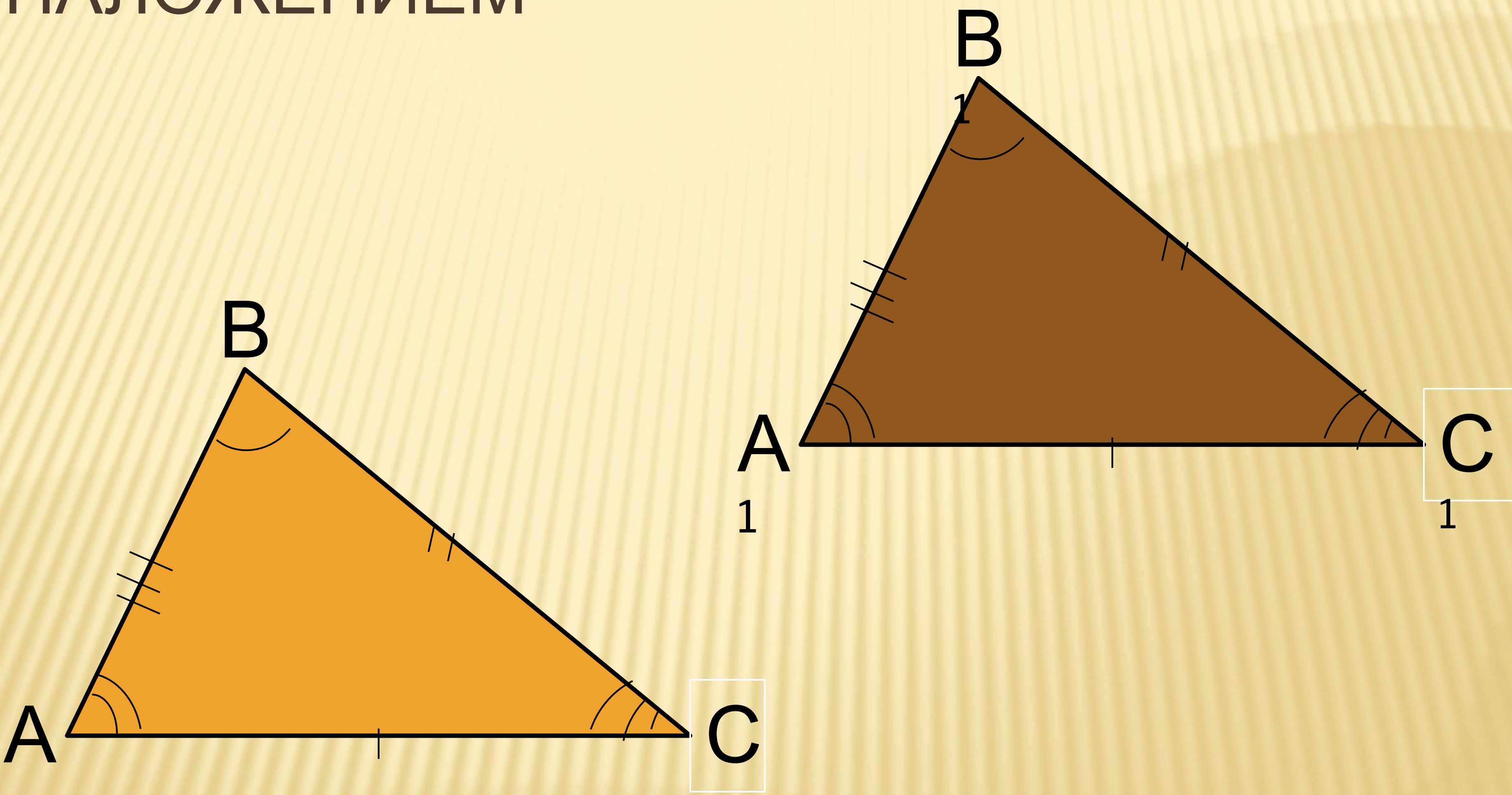
Обозначают одной буквой: $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$.



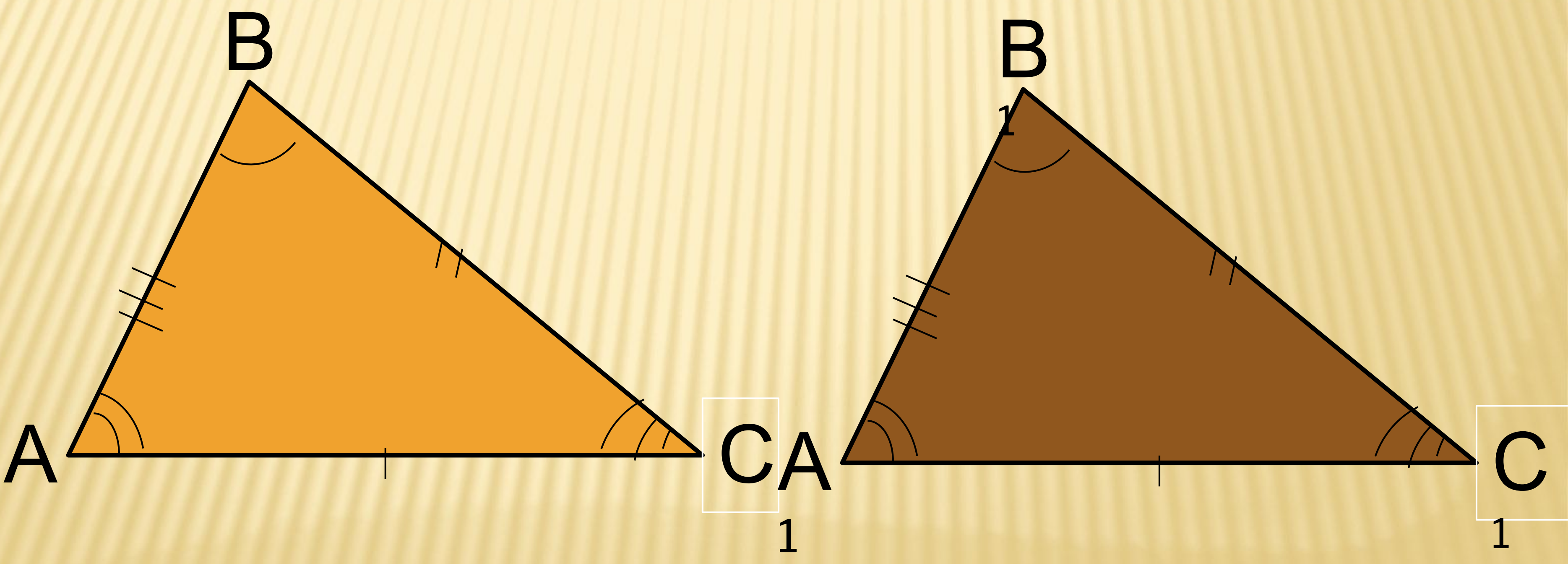
Сумма длин трех сторон треугольника называется его ***периметром***.



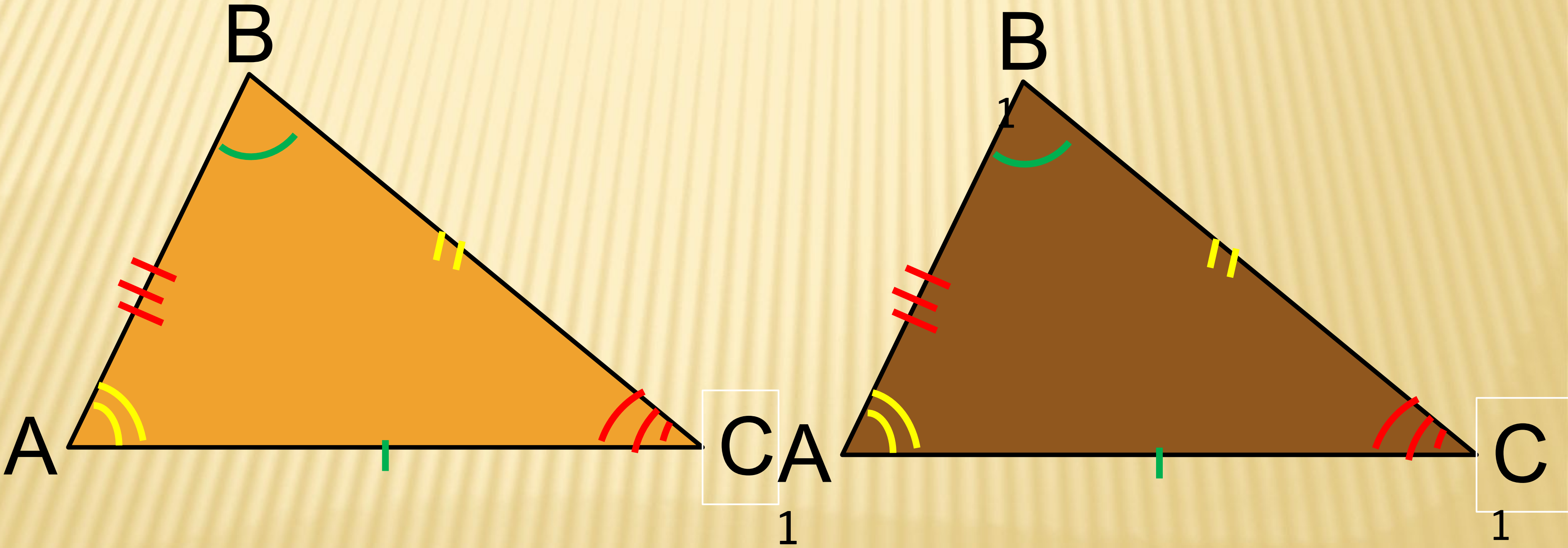
ДВЕ ФИГУРЫ НАЗЫВАЮТСЯ РАВНЫМИ, ЕСЛИ ИХ МОЖНО СОВМЕСТИТЬ НАЛОЖЕНИЕМ



ЕСЛИ ДВА ТРЕУГОЛЬНИКА РАВНЫ, ТО ЭЛЕМЕНТЫ (Т.Е. СТОРОНЫ ИЛИ УГЛЫ) ОДНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫ ЭЛЕМЕНТАМ ДРУГОГО ТРЕУГОЛЬНИКА.

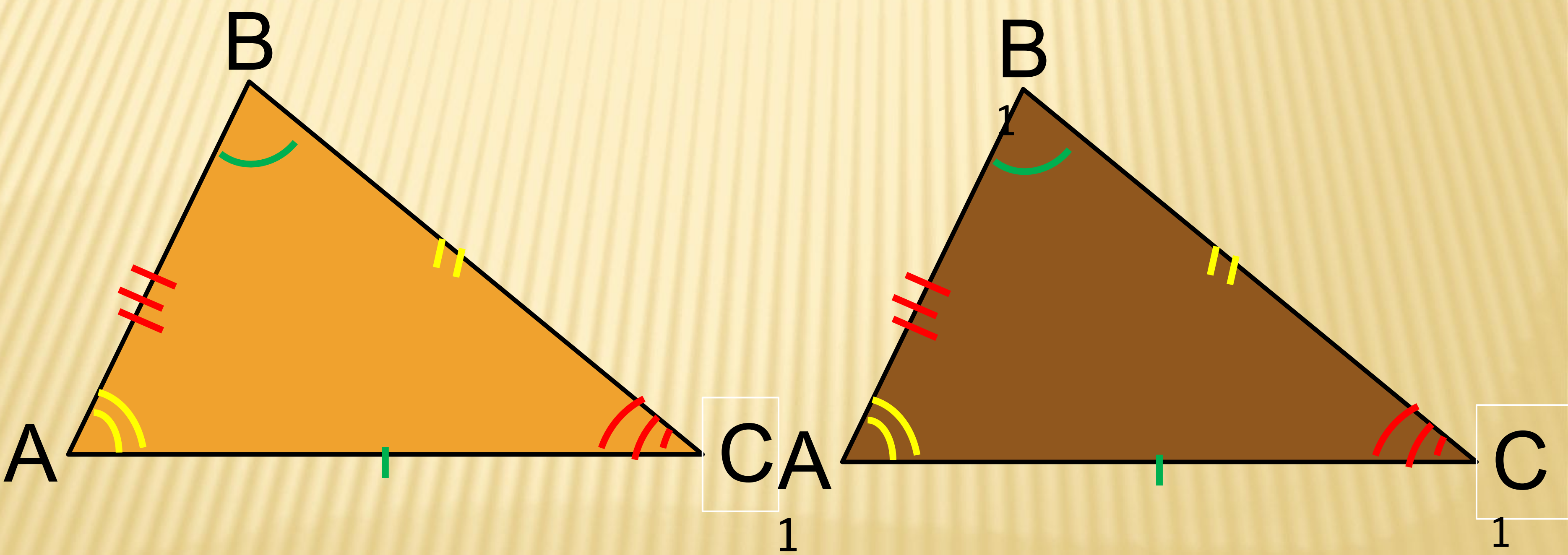


В РАВНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКАХ ПРОТИВ СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫХ СТОРОН ЛЕЖАТ РАВНЫЕ УГЛЫ, И ОБРАТНО: ПРОТИВ СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫХ УГЛОВ ЛЕЖАТ РАВНЫЕ СТОРОНЫ.



$\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$,

$AB = A_1B_1$, $\angle C = \angle C_1$, и т. д.

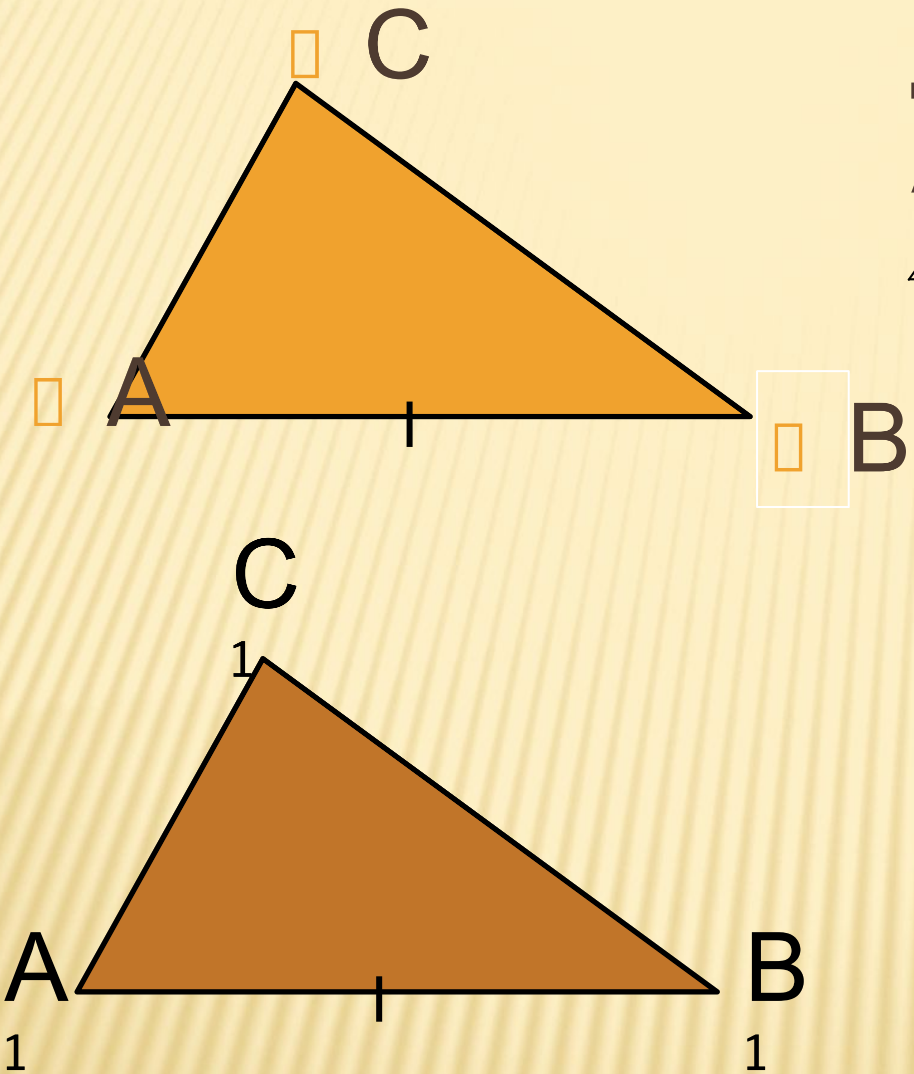


- ***Теорема*** – математическое утверждение, истинность которого устанавливается путем *доказательства.*

ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ

Теорема

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



Дано: ΔABC и $\Delta A_1B_1C_1$,

$AB=A_1B_1$, $AC=A_1C_1$,

$\angle A = \angle A_1$.

Доказать: $\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО:

- Рассмотрим ΔABC и $\Delta A_1B_1C_1$.
- Так как $\angle A = \angle A_1$. (по усл.), то ΔABC можно наложить на $\Delta A_1B_1C_1$ так, что вершина A совместится с вершиной A_1, а стороны AB и AC наложатся соотв-но на лучи A_1B_1 и A_1C_1.

• $AB=A_1B_1$, $AC=A_1C_1$ (по усл.), то сторона AB совместится со стороной A_1B_1, а сторона AC – со стороной A_1C_1, тогда совместятся точки B и B_1, C и C_1. Сл-но, совместятся BC и B_1C_1. Итак, ΔABC и $\Delta A_1B_1C_1$ полностью совместятся, значит, $\Delta ABC=\Delta A_1B_1C_1$, **ч. т. д.**