

Учитель математики МБОУ Первомайской СОШ, Легомина
Виктория Сергеевна

ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ

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

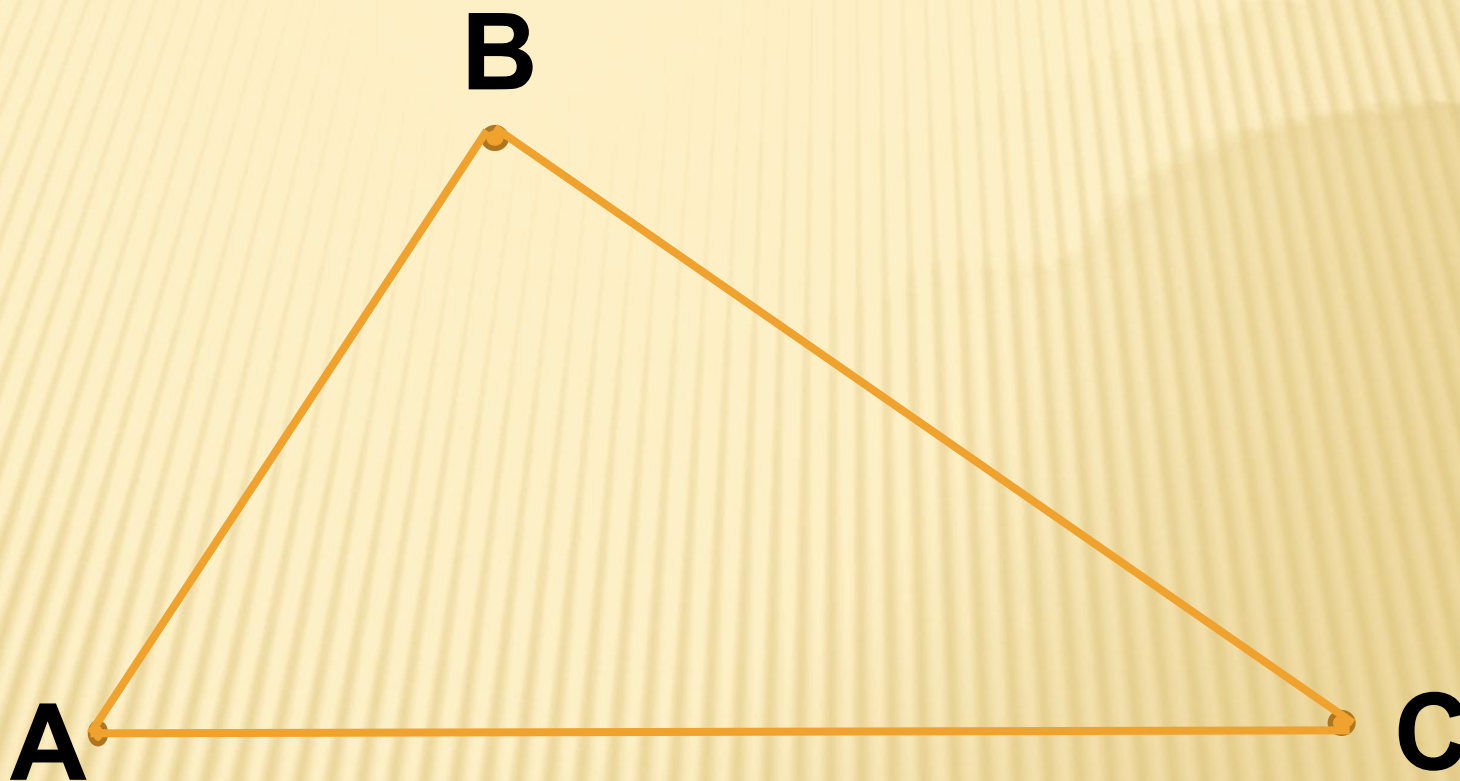
В



А

С

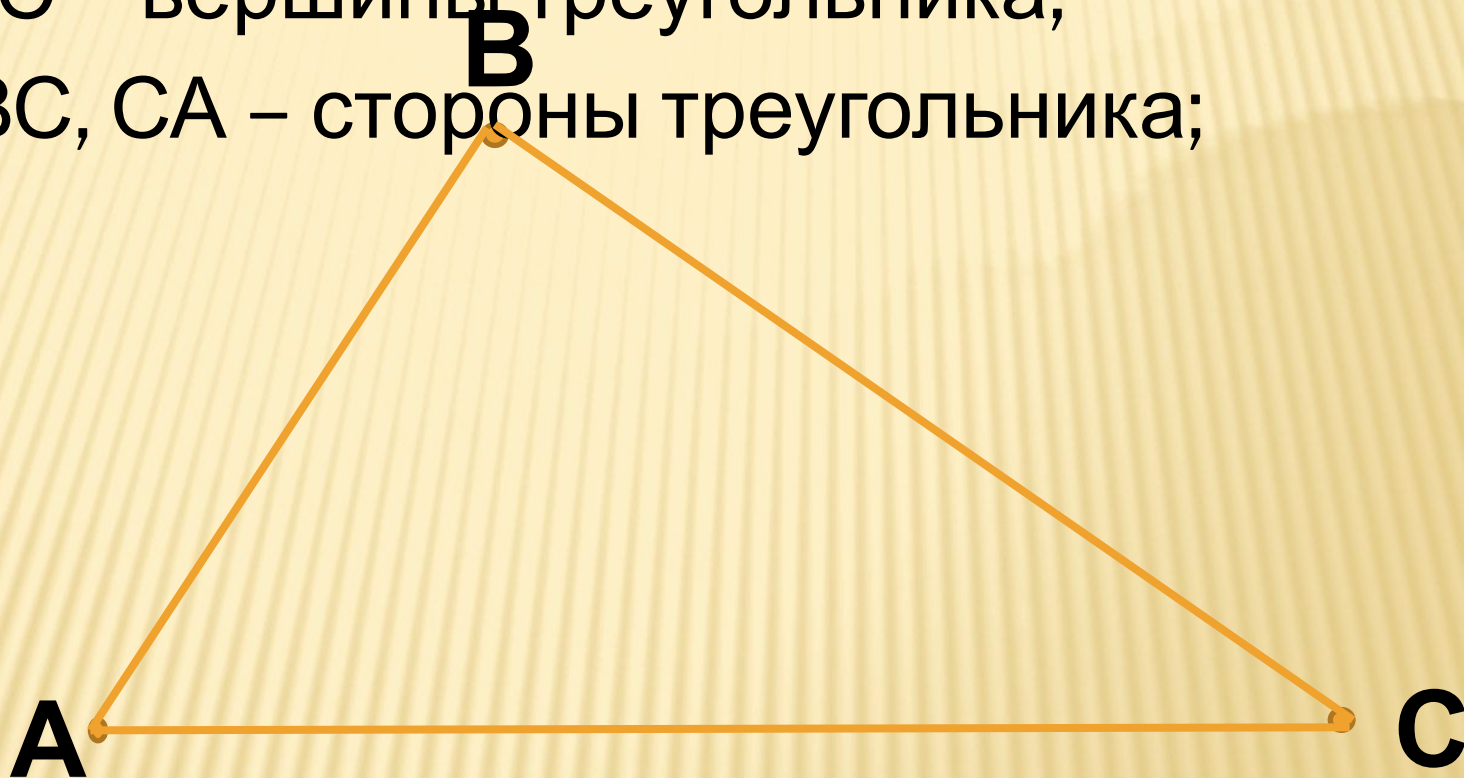
Соедините точки отрезками.



Треугольник ABC:

A, B, C – вершины треугольника;

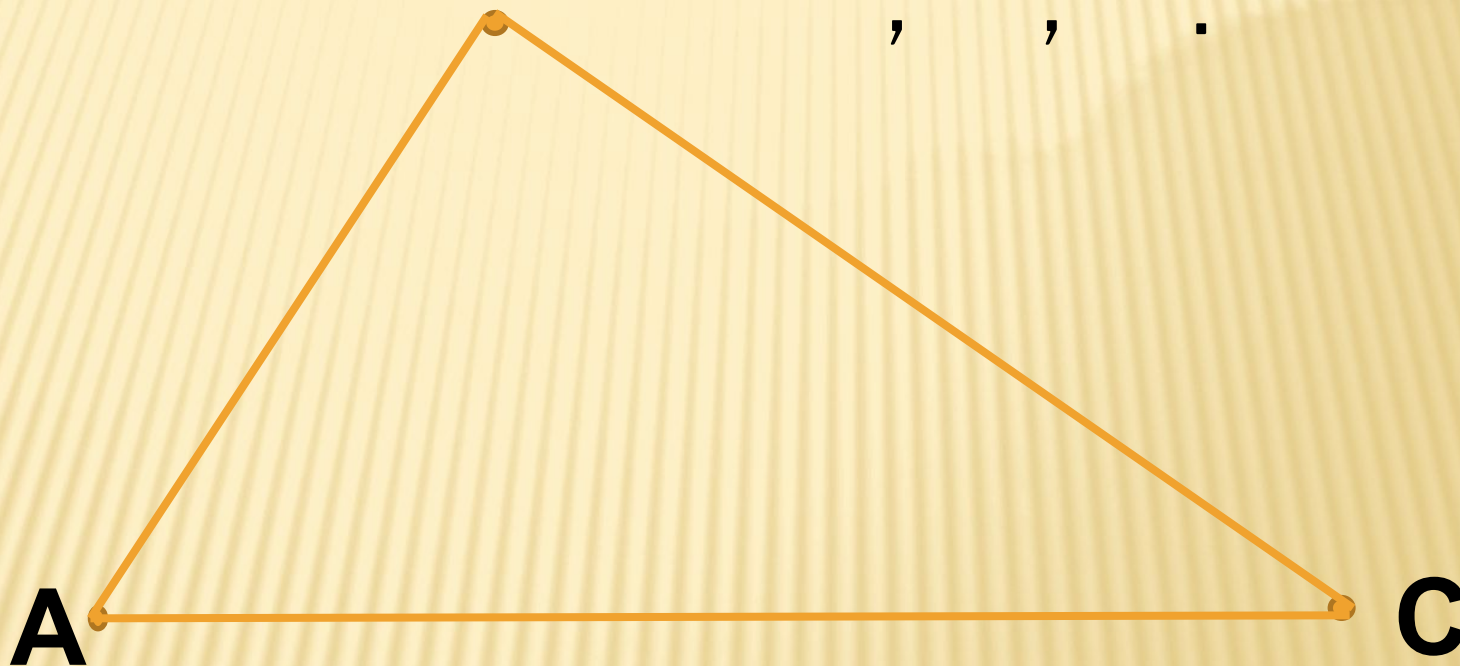
AB, BC, CA – стороны треугольника;



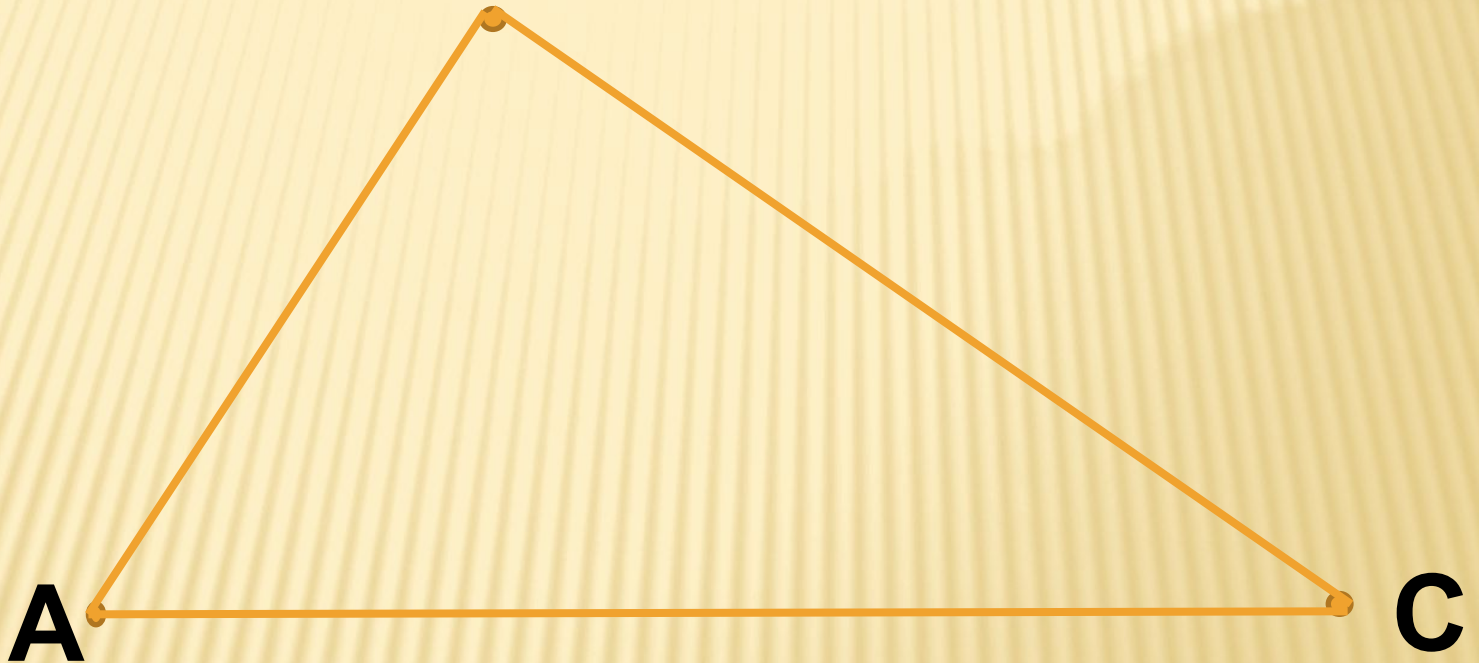
Обозначается так: $\triangle ABC$, $\triangle BCA$, $\triangle CAB$ и т.д.

Углы $\triangle ABC$ $\sphericalangle BAC$, $\sphericalangle CB$ $\sphericalangle AC$

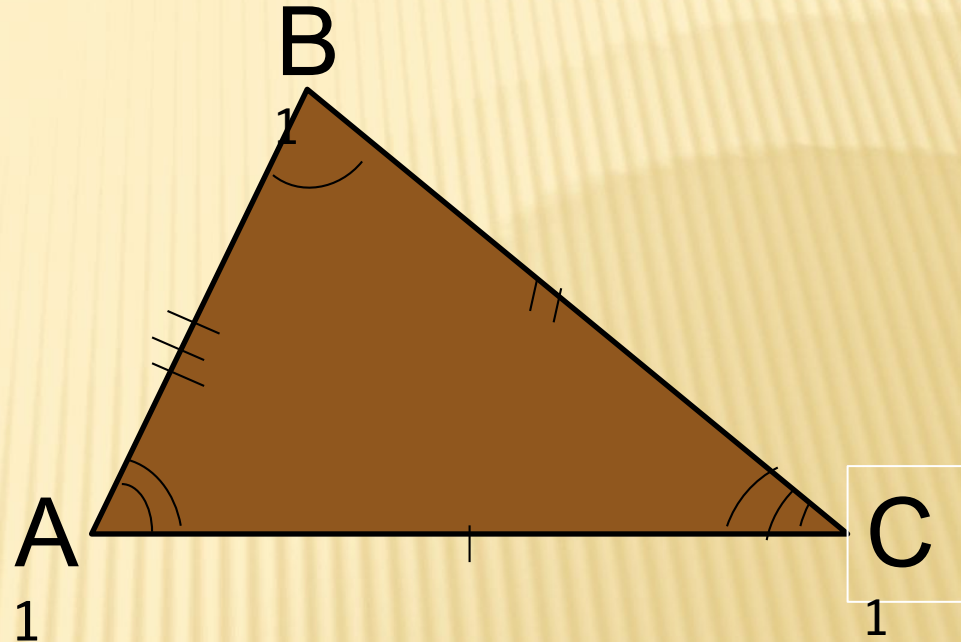
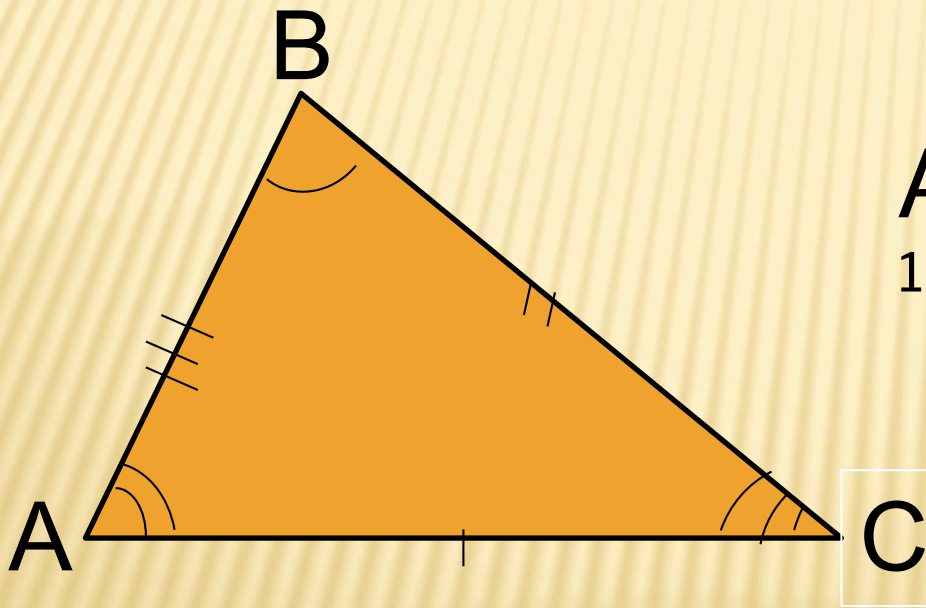
Обозначают одной буквой: $\sphericalangle A$, $\sphericalangle B$ $\sphericalangle C$



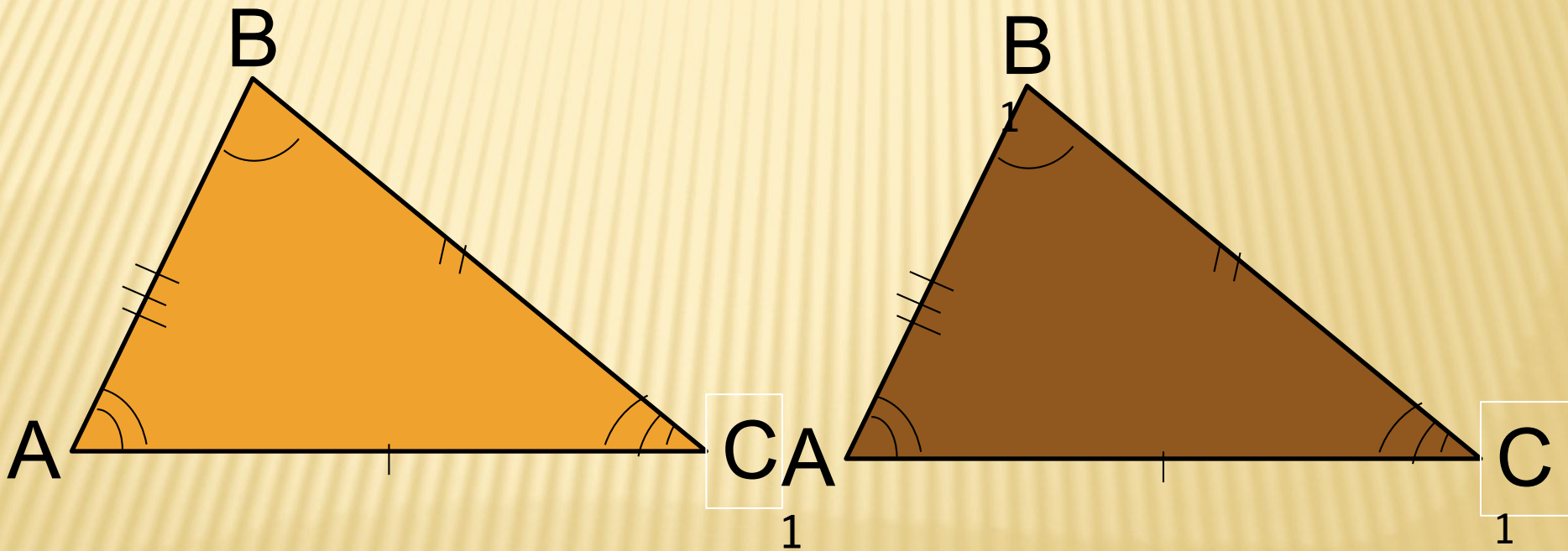
Сумма длин трех сторон треугольника
называется его **периметром**.



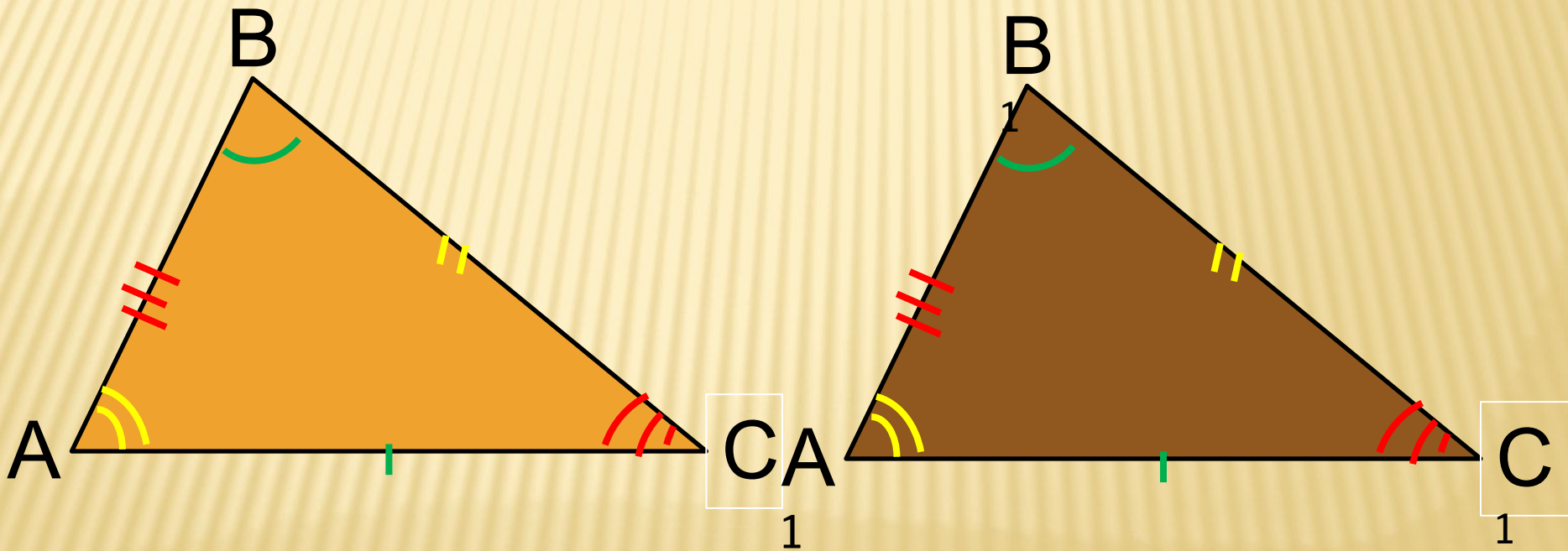
ДВЕ ФИГУРЫ НАЗЫВАЮТСЯ РАВНЫМИ,
ЕСЛИ ИХ МОЖНО СОВМЕСТИТЬ
НАЛОЖЕНИЕМ



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

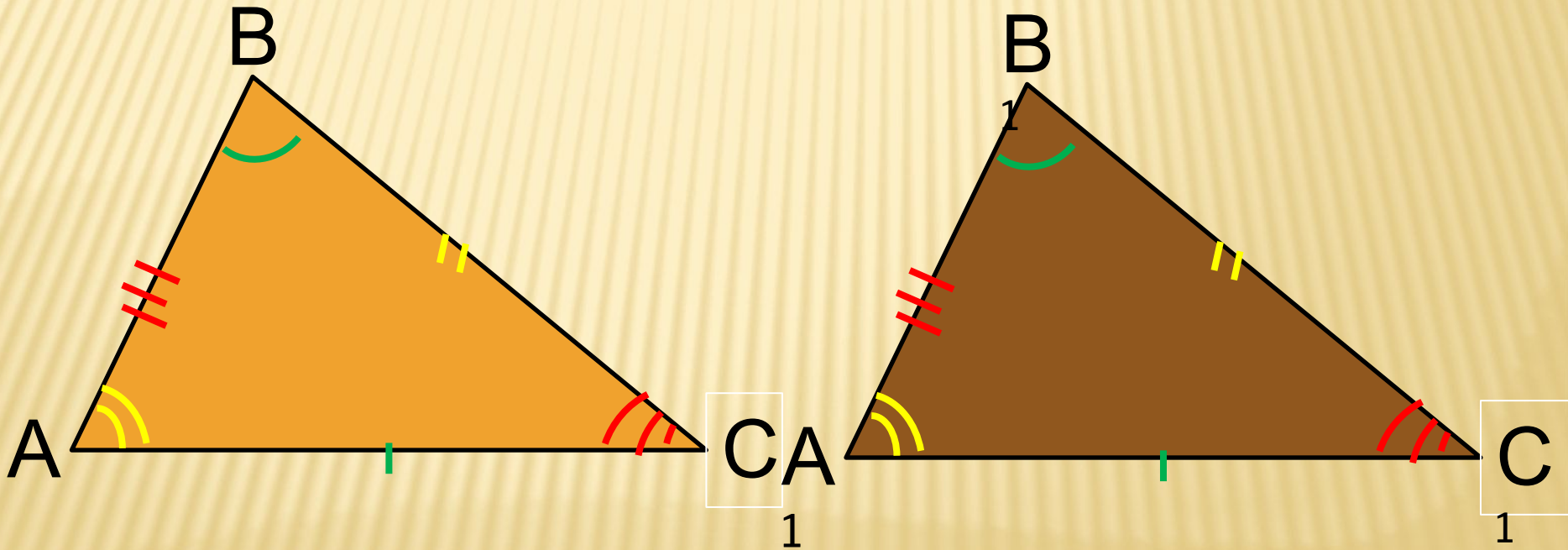


В РАВНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКАХ ПРОТИВ
СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫХ СТОРОН
ЛЕЖАТ РАВНЫЕ УГЛЫ, И ОБРАТНО: ПРОТИВ
СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫХ УГЛОВ ЛЕЖАТ
РАВНЫЕ СТОРОНЫ.



$$\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1,$$

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



□ **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 другого треугольника, то такие треугольники равны.

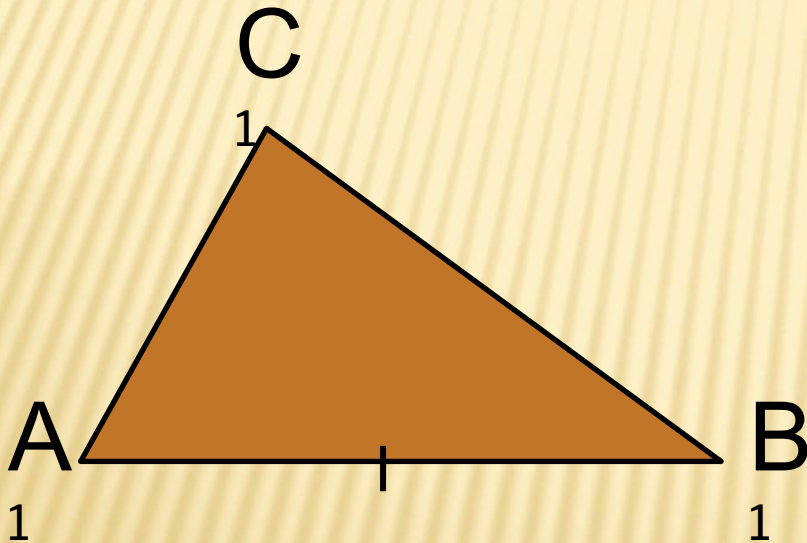
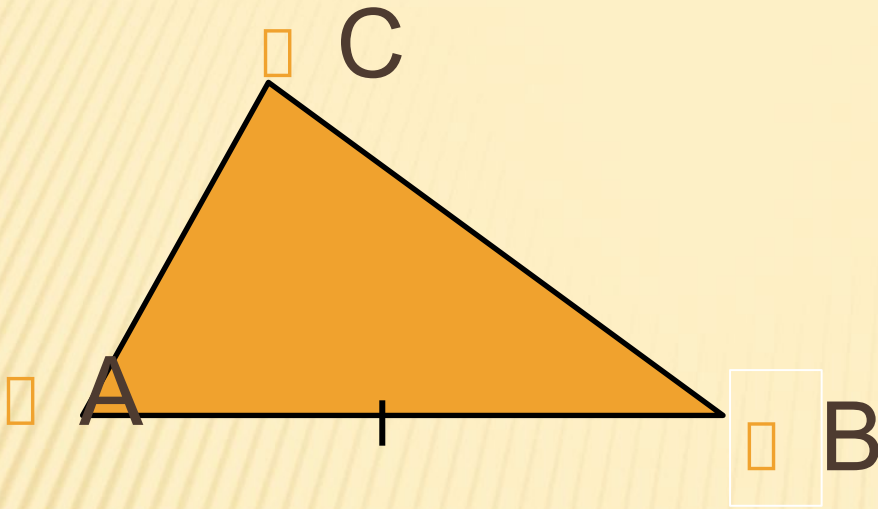
Дано: $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$,

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

$\angle A = \angle A_1$.

=

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$



ДОКАЗАТЕЛЬСТВО:

- Рассмотрим $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$.
- Так как $\angle A = \angle A_1$ (по усл.), то $\triangle ABC$ наложим на $\triangle A_1B_1C_1$ так, что вершина A совместится с вершиной A_1 , а стороны AB и AC наложатся соотв-но на луча A_1B_1 и A_1C_1 .
□ Так как $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$ (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, $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$ полностью совместятся, значит, $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$, ч. т. д.