

Второй и третий признаки
равенства треугольников.

урок 1

Цель:

Познакомить со вторым признаком равенства треугольников, его доказательством.

Показать его применение при решении задач.

Повторение:

Объясните, какая фигура называется треугольником.

Что такое периметр треугольника?

Какие треугольники называются равными?

Сформулируйте первый признак равенства треугольников.

Какой отрезок называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой.

Какой отрезок называется медианой
треугольника? Сколько медиан имеет
треугольник?

Какой отрезок называется биссектрисой
треугольника?

Сколько биссектрис имеет треугольник?

Какой отрезок называется высотой
треугольника?

Сколько высот имеет треугольник?

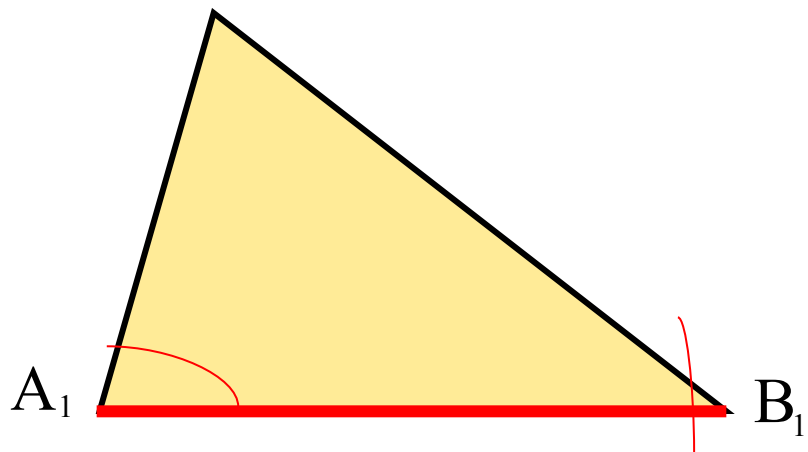
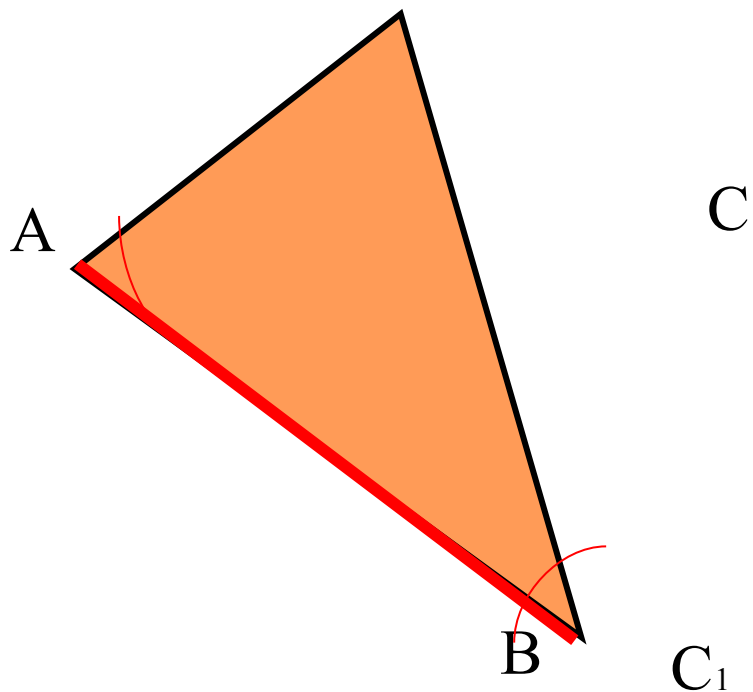
Какой треугольник называется
равнобедренным?

Какой треугольник называется
равносторонним?

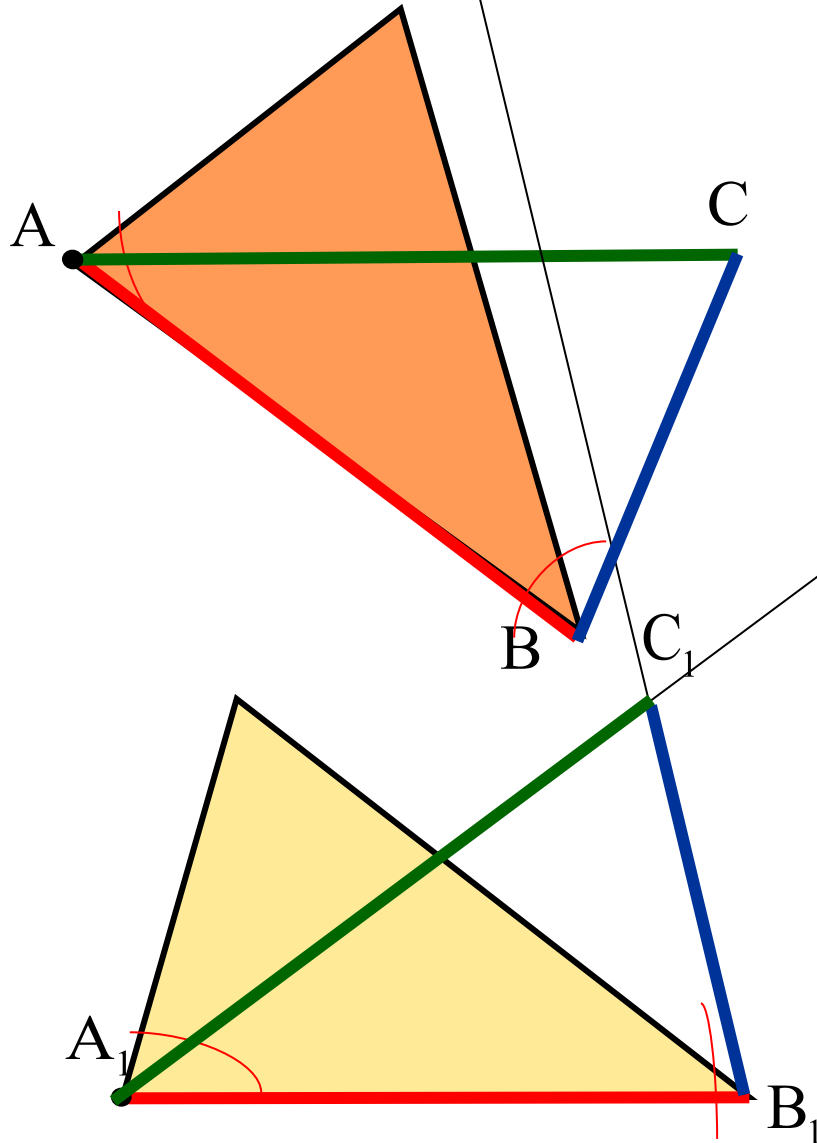
Докажите, что углы при основании
равнобедренного треугольника равны.

Теорема

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.



Теорема



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

$AB = A_1B_1$, $\angle A = \angle A_1$, $\angle B = \angle B_1$.

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$

Доказательство

Наложим треугольник ABC на треугольник $A_1B_1C_1$, так, чтобы:

вершина A совместилась с вершиной A_1 ;

сторона AB совместилась со стороной A_1B_1 ;

вершины C и C_1 оказались по одну сторону от прямой A_1B_1 .

$\angle A = \angle A_1$

сторона AC наложится на луч A_1C_1

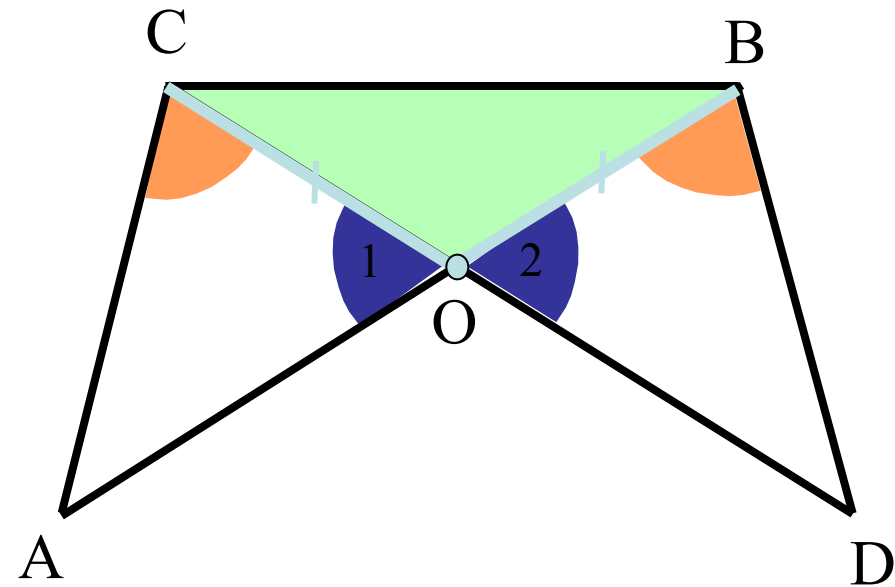
$\angle B = \angle B_1$

сторона BC наложится на луч B_1C_1

$$\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$$

Задача

Треугольник BOC на рисунке равнобедренный, а угол ACO равен углу DBO . Докажите, что треугольники AOC и BOD равны.



$$CO = OB \quad ?$$

$$\angle ACO = \angle DBO \quad ?$$

$$\angle 1 = \angle 2 \quad ?$$

Следовательно:

$$\triangle AOC \cong \triangle BOD$$