

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ геометрии ПО
ТЕМЕ:**

**«ПЕРВЫЙ ПРИЗНАК РАВЕНСТВА
ТРЕУГОЛЬНИКОВ»**



Чему ты сегодня должен научиться на уроке:

- 😊 Понять смысл слов «теорема» и «доказательство теоремы».**
- 😊 Сформулировать и доказать первый признак равенства треугольников.**
- 😊 Учиться решать задачи**

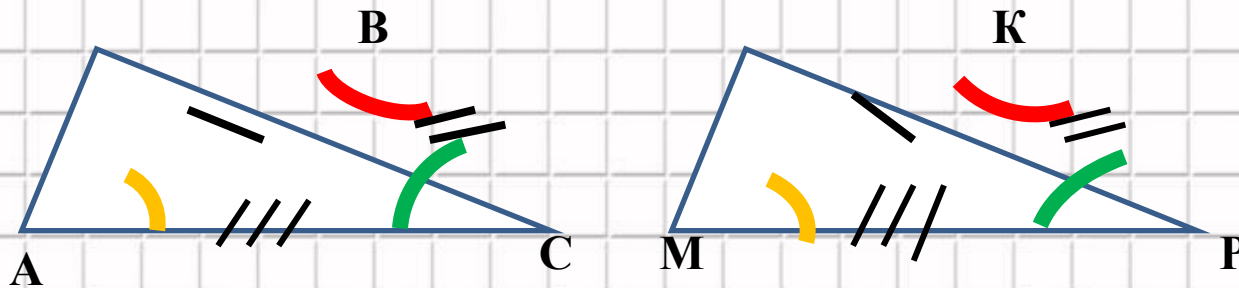


Как ты думаешь, какие два треугольника называются равными?

Определение: два треугольника называются равными, если

- 1) три угла одного треугольника равны трем углам другого треугольника ,
- 2) три стороны одного треугольника равны трем соответственным сторонам другого треугольника.

Определение: стороны, которые заключены между равными углами, называются соответственными.

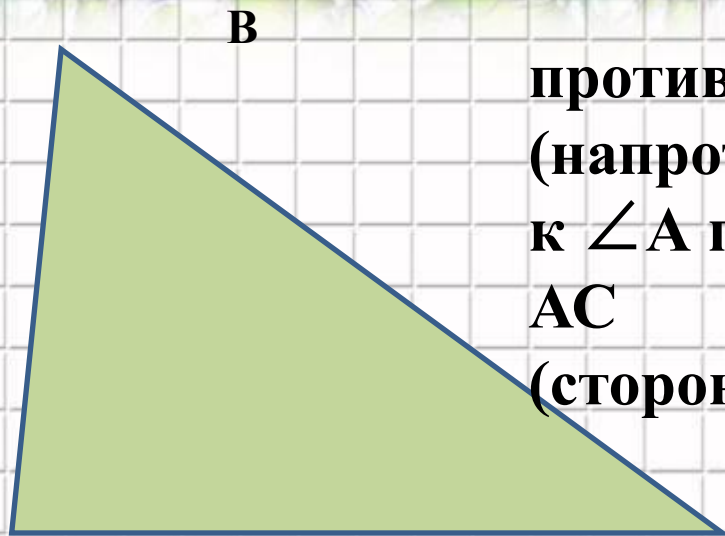


$\triangle ABC = \triangle MKP$, так как (по определению)

1) $\angle A = \angle M$; $\angle B = \angle K$; $\angle C = \angle P$;

2) $AB = MK$; $BC = KP$; $AC = MP$

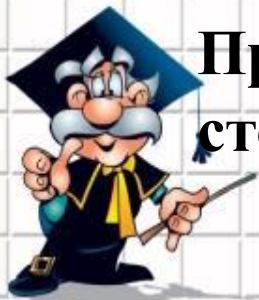




против $\angle A$ лежит сторона BC
(напротив $\angle A$)
к $\angle A$ прилежат стороны AB и AC
(стороны, исходящие из $\angle A$)

A *Попробуй назвать стороны, лежащие против $\angle B$ и $\angle C$;
стороны, прилежащие к $\angle B$ и $\angle C$.*

Проверь себя:



Против $\angle B$ лежит сторона AC, против $\angle C$ лежит сторона AB.

к $\angle B$ прилежат стороны AB и BC,
к $\angle C$ прилежат стороны BC и AC

Теорема - (греч . theorema, от theoreo - рассматриваю) , в математике - предложение (утверждение) , устанавливаемое при помощи цепочки рассуждений. Теорема обычно состоит из условия и заключения. "если" - это условие (что дано), а после "то" – заключение (что нужно доказать).

Доказательство теоремы - это рассуждения, с помощью которых устанавливается верность данной теоремы.

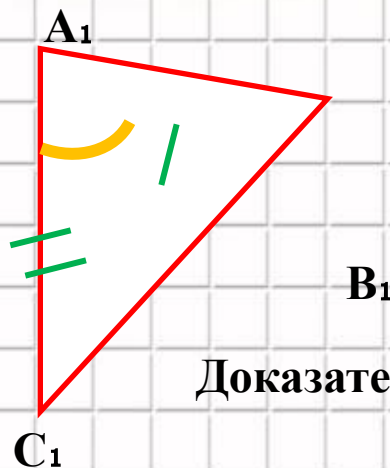
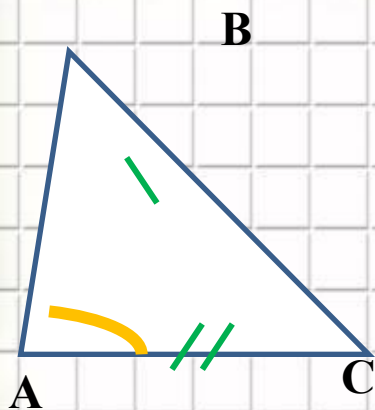


Теорема : «Первый признак равенства треугольников»

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

Подумай, Что нам дано и Что нужно доказать.





Дано: $\triangle ABC$ и $\triangle A_1B_1C_1$
 $\angle A = \angle A_1$;

$$AB = A_1B_1;$$

$$AC = A_1C_1$$

Доказать: $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$

Доказательство:

1. Так как $\angle A = \angle A_1$, то треугольник ABC можно наложить на треугольник $A_1B_1C_1$ так, что вершина A совместится с вершиной A_1 , а сторона AB и AC наложатся соответственно на лучи A_1B_1 и A_1C_1 .

2. Поскольку $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$, то сторона AB совместится со стороной A_1B_1 , а сторона AC - со стороной A_1C_1 , в точности совместятся точки B и B_1 , C и C_1 .

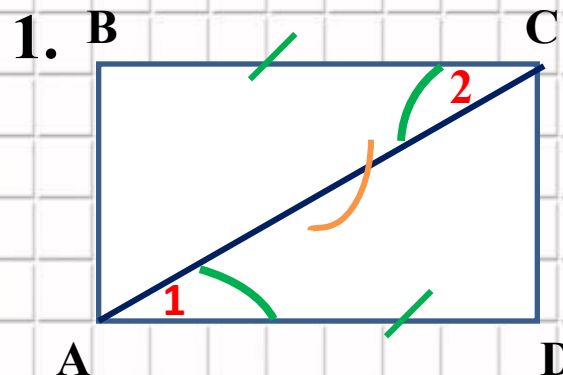
3. Следовательно, совместятся стороны BC и B_1C_1 .

Итак, треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ полностью совместятся, значит $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$.

Теорема доказана.



- Теперь попробуй решить задачи, используя первый признак равенства треугольников.



Дано: $AD = BC$; $\angle 1 = \angle 2$
Доказать: $\triangle ABC = \triangle ACD$

Отметим на чертеже равные элементы.

Доказательство:

Рассмотрим $\triangle ABC$ и $\triangle ACD$

1. Выпишем пары равных элементов, которые нам известны из условия

1. $\angle 1 = \angle 2$ (по условию)

2. $AB = DC$ (по условию)

3. AC - общая

$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ACD$ (по первому признаку.

Не хватает еще одного равного элемента.

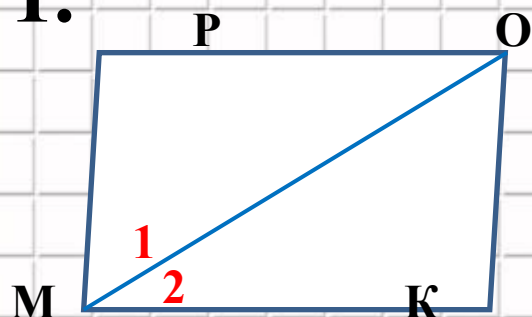
Посмотри к $\angle 1$ и к $\angle 2$ прилежит сторона AC .

Она общая для этих двух треугольников.



Попробуй выполнить эти задачи самостоятельно

1.



**Дано: $\triangle MPO$ и $\triangle MKO$;
 $\angle 1 = \angle 2$; $MP = MK$
Доказать: $\triangle MPO = \triangle MKO$**

**2. Дано: $\triangle AOB$ и $\triangle POK$;
 $AO = OK$; $BO = OP$
Доказать: $\triangle AOB = \triangle POK$**



Чтобы тебе правильно решить задачу, вспомни, как называются углы $\angle AOB$ и $\angle POK$ и каким свойством они обладают.

-Сформулируй первый признак равенства треугольников.

-Сколько равных элементов нужно найти в треугольниках, чтобы доказать, что они равны?

Молодец!

Сегодня ты хорошо постарался: познакомился с первым признаком Равенства треугольников и научился решать задачи, используя данный признак.



Иллюстрации:

1. Фон презентации

<https://multiurok.ru/files/priezientatsiia-po-matiematikie-dlia-3-klassa-na-tiemu-poriadok-vypolnieniia-diestviia-skobki.html>



Строчкова Ирина Владимировна