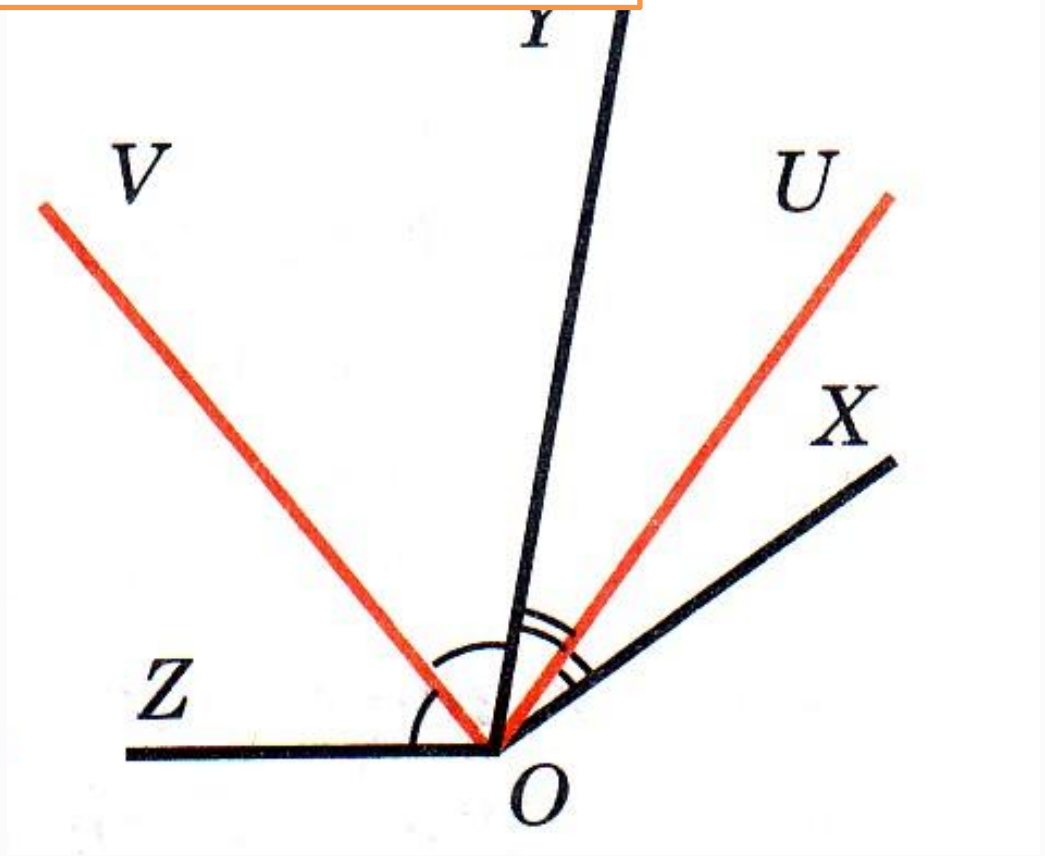
Измерение углов

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ (ПОДУМАТЬ!!!)

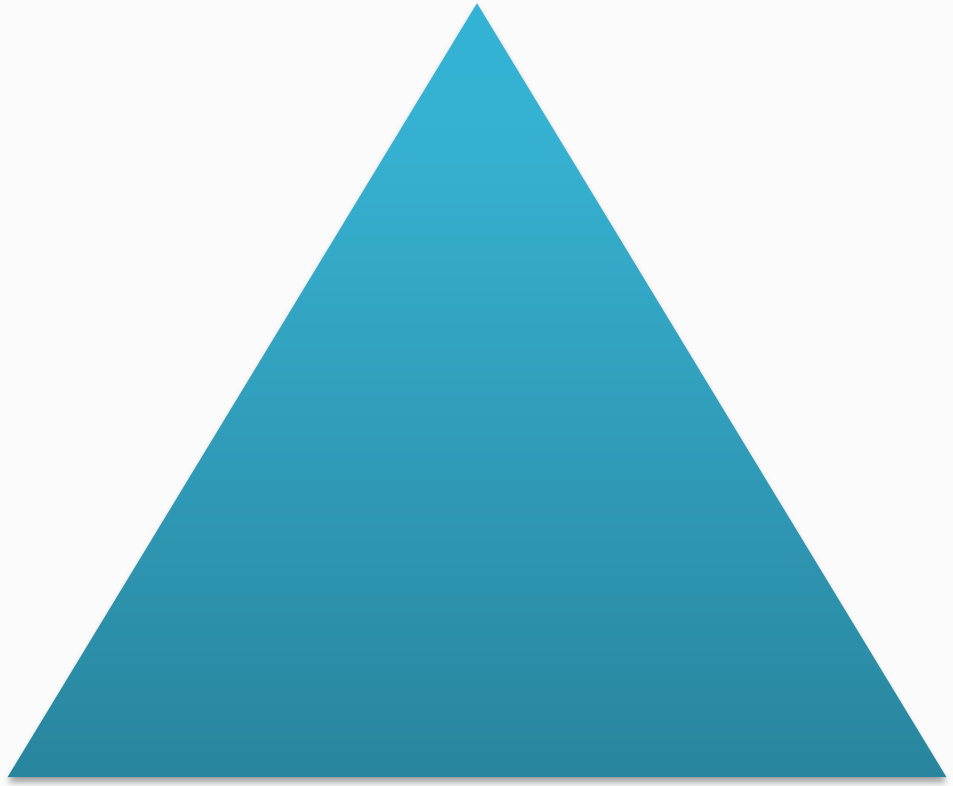
Задача № 52

На рисунке луч OV является биссектрисой угла ZOY, а луч OU – биссектрисой угла XOY. Найдите ∠XOZ, если ∠UOV = 80°.



Девятое ноября
Классная работа
Треугольники. Первый признак равенства треугольников

Какая фигура называется треугольником?



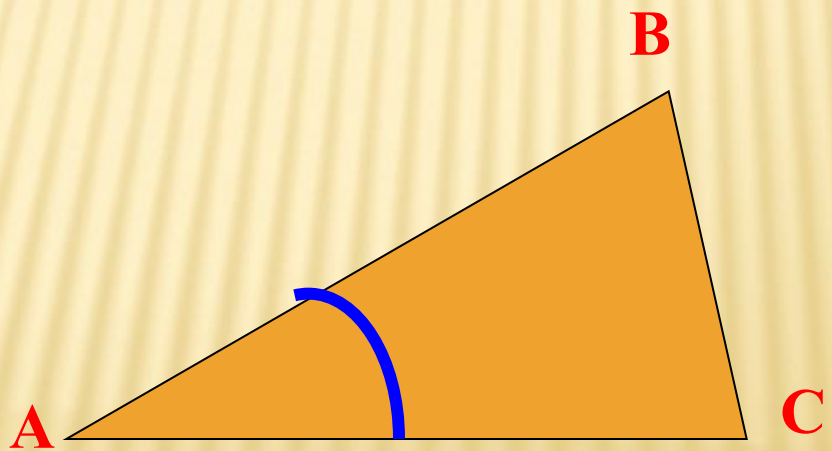
Треугольником называется фигура, которая состоит из трёх точек, не лежащих на одной прямой, и трёх отрезков, соединяющих эти точки.

Точки A, B и C называются вершинами .
Отрезки AB, BC и CA называются сторонами треугольника .

Углом треугольника АВС при вершина А называется угол, образованный полупрямыми АВ и АС

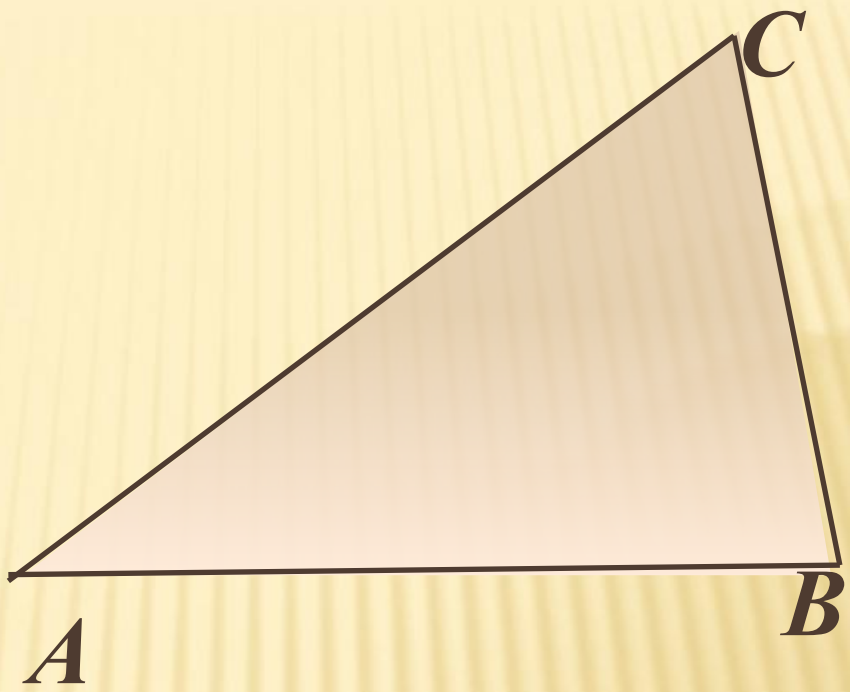
.

Так же определяются углы треугольника при вершинах В и С.



ΔABC

Между какими сторонами заключены углы?



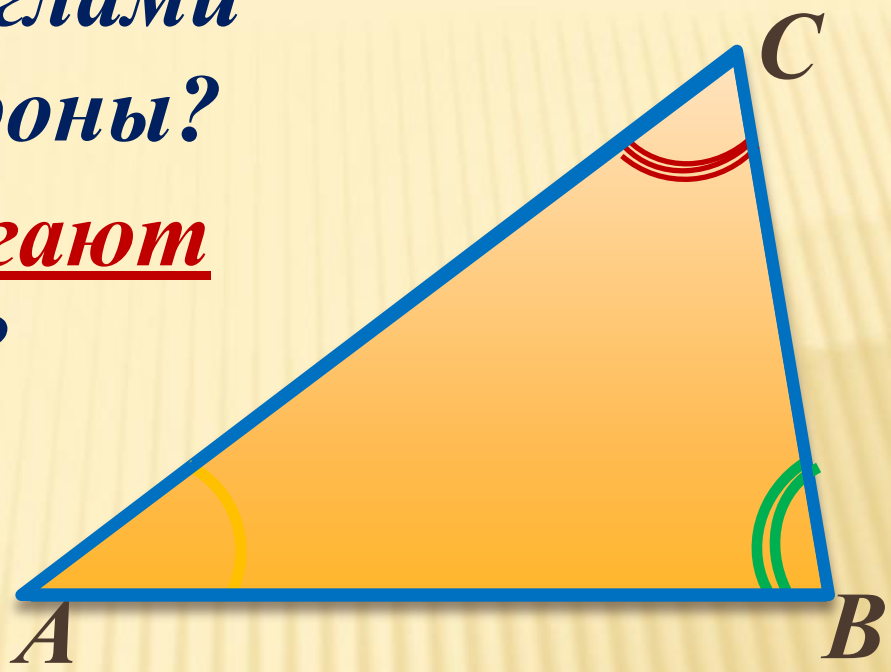
$\angle A$ между AB и AC

$\angle B$ между AB и BC

$\angle C$ между BC и AC

Между какими углами заключены стороны?

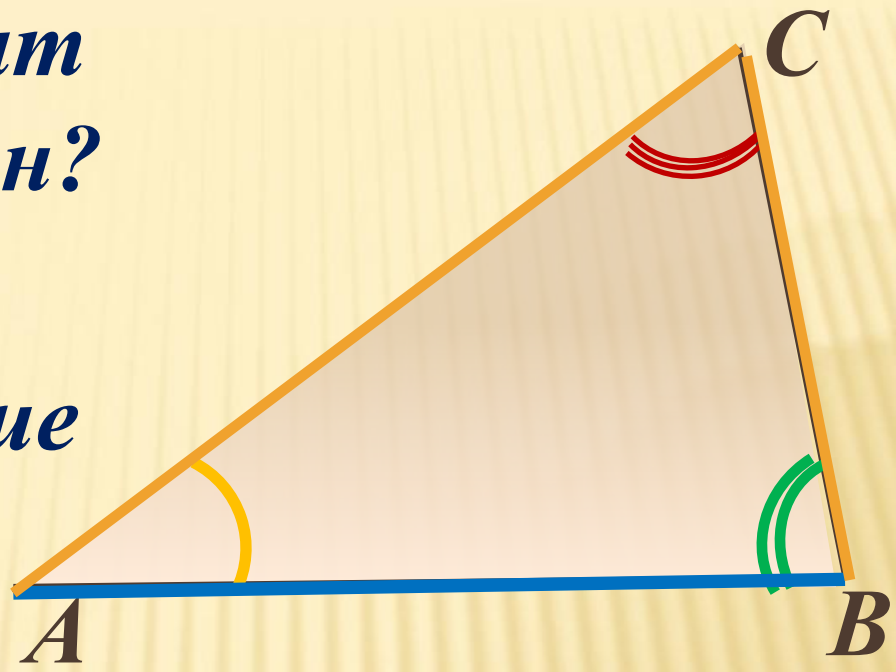
Какие углы прилегают к сторонам?



4. Прилежащие углы

Стороны	Прилежащие углы
AB	∠A и ∠B
BC	∠B и ∠C
AC	∠A и ∠C

Какие углы лежат напротив сторон?

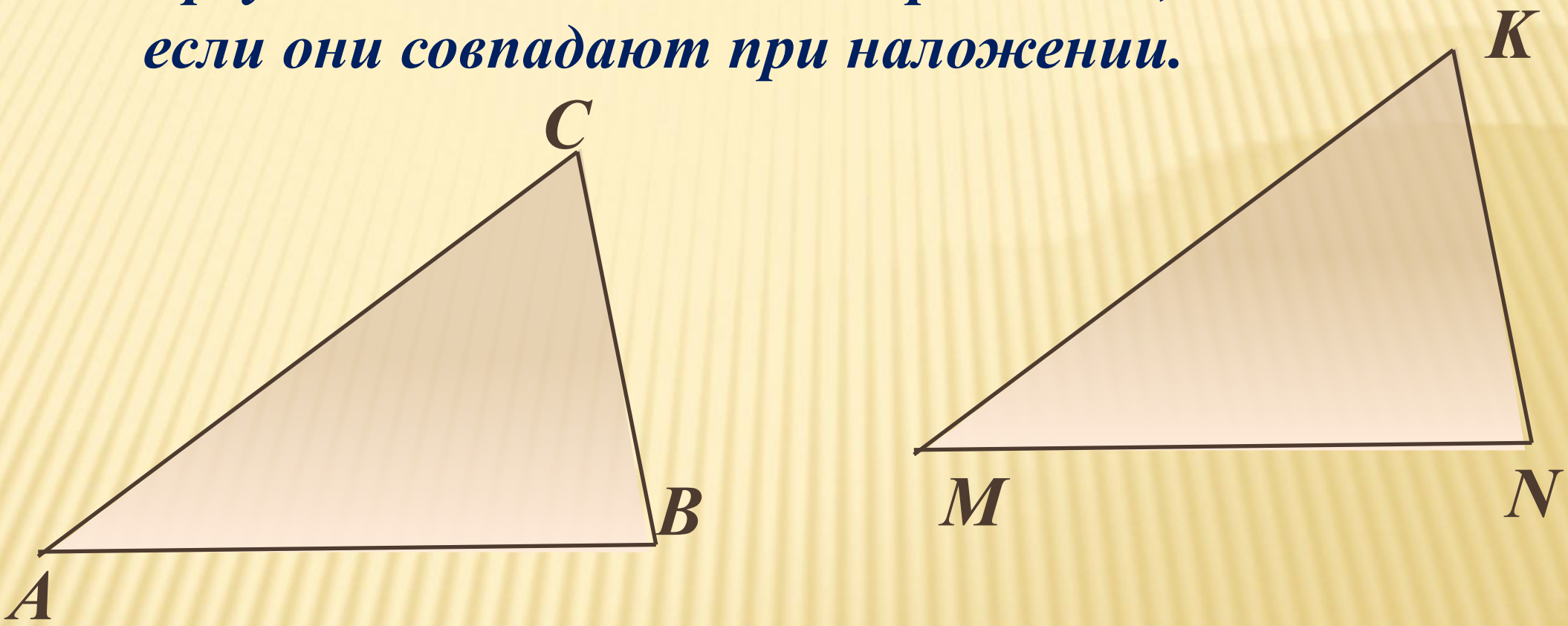


5. Противолежащие углы

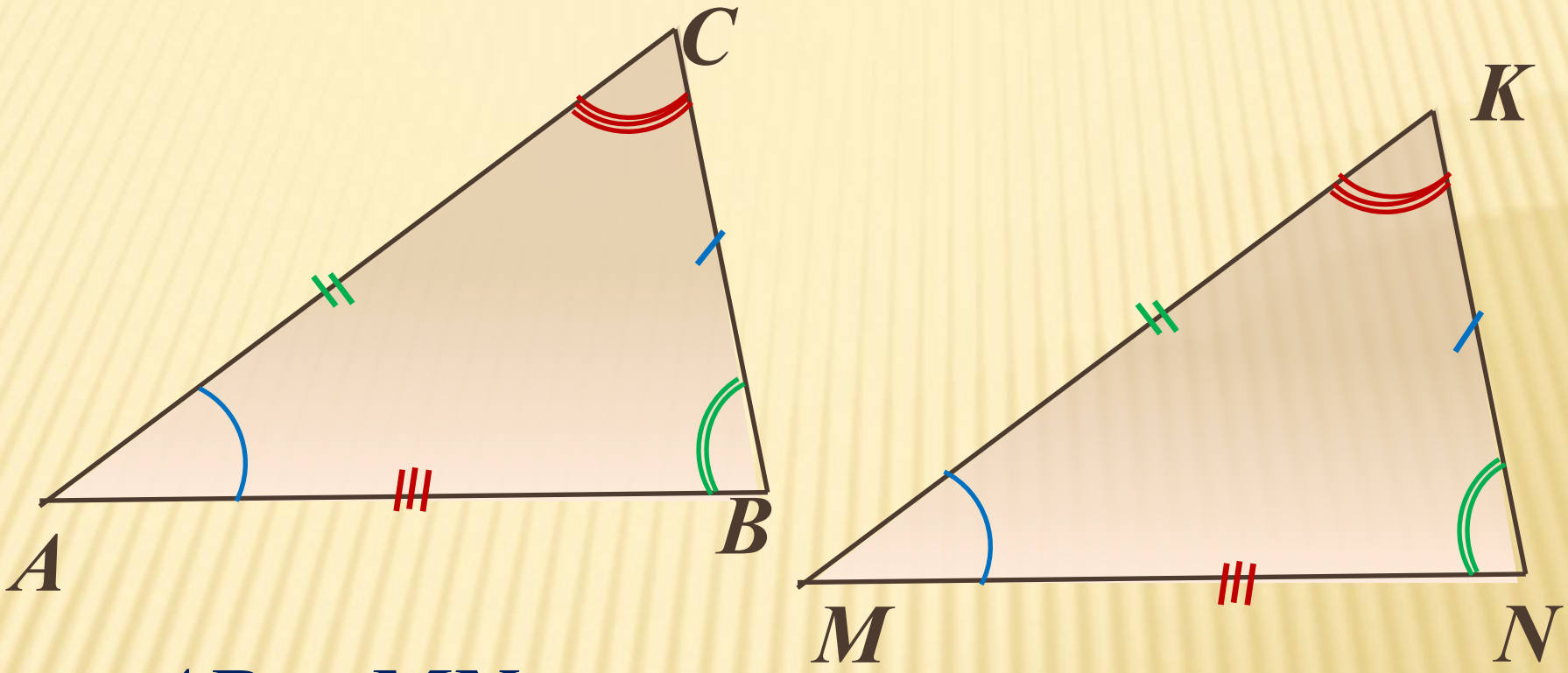
Стороны	Противолежащие углы
AB	∠C
BC	∠ A
AC	∠ B

Как выяснить равны ли треугольники?

Треугольники называются равными, если они совпадают при наложении.



$\Delta ABC = \Delta MNK$



Если два Δ-ка равны, то стороны и углы одного треугольника соответственно равны сторонам и углам другого треугольника.

$AB = MN$

$BC = NK$

$AC = MK$

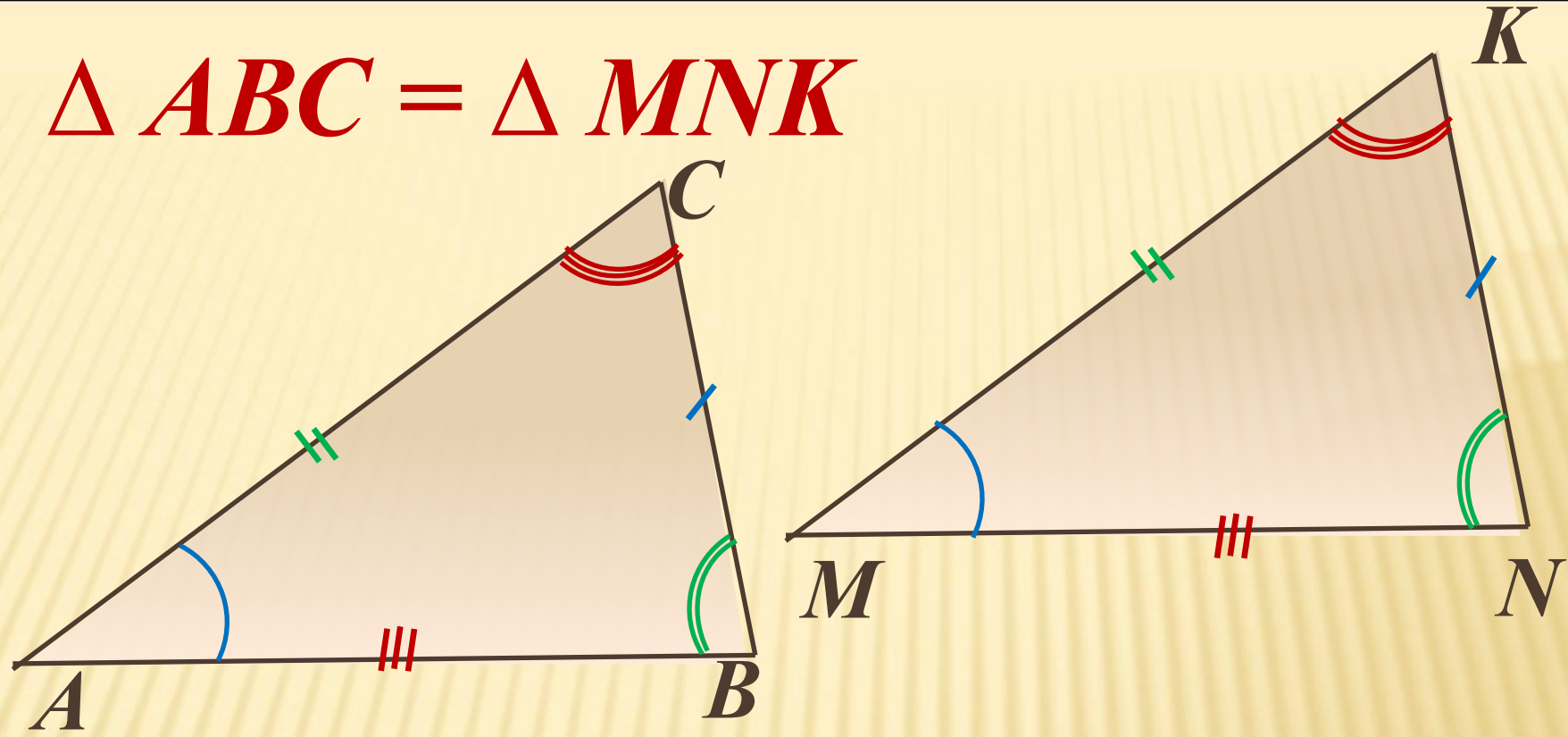
$\angle A =$

$\angle M$

$\angle B =$

$\angle N$

$\Delta ABC = \Delta MNK$



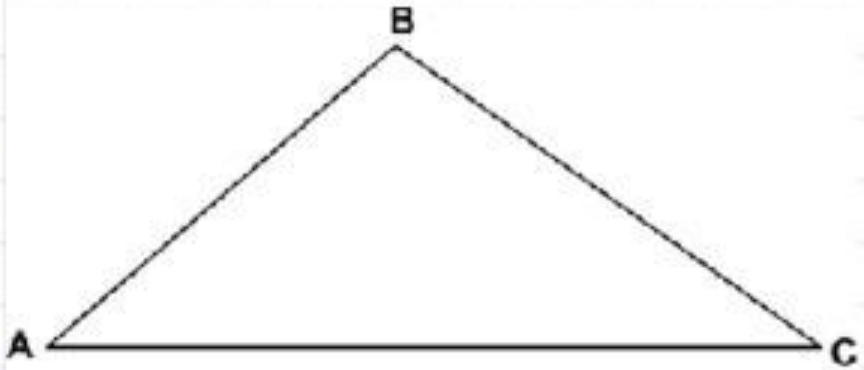
Свойство равных треугольников:

В равных Δ-ках против равных сторон лежат равные углы и против равных углов лежат равные стороны.

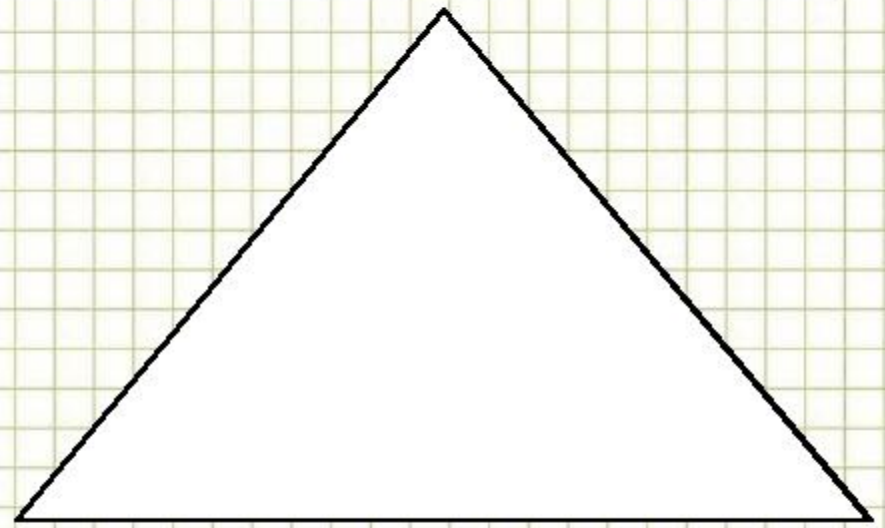
Периметр треугольника

- Сумму длин всех сторон треугольника называют его периметром.

$P = AB + BC + AC$



Реши задачу

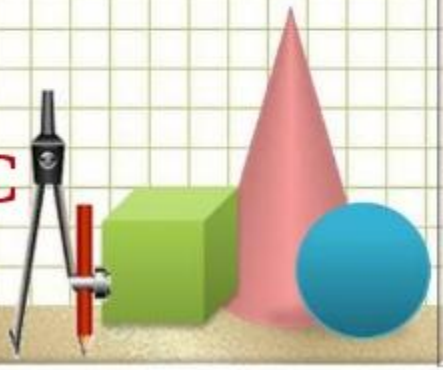


AB = 12 см

AC = 15 см

P = 39 см

Найти длину стороны BC



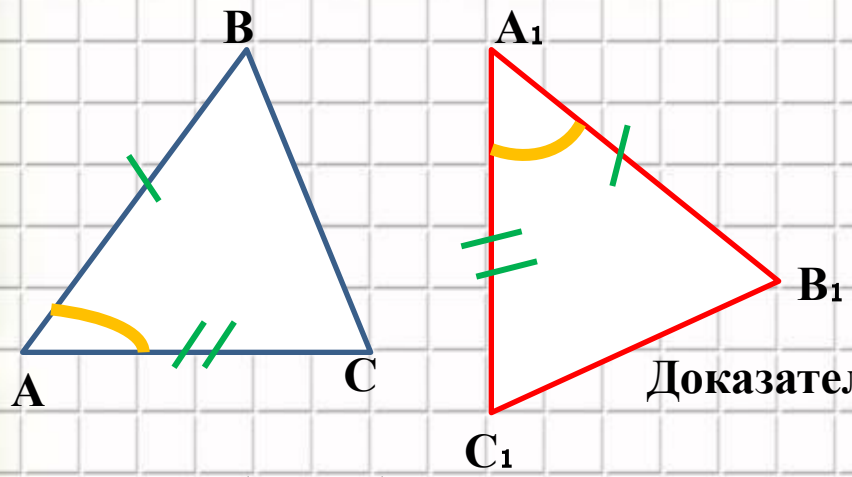
Теорема **-** (греч . theorema, от theoreo - рассматриваю) , в математике - предложение (утверждение) , устанавливаемое при помощи цепочки рассуждений. Теорема обычно состоит из условия и заключения. "если" - это условие (что дано), а после "то" – заключение (что нужно доказать).

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 доказ**ать.**



Дано: ΔABC и ΔA₁B₁C₁

∠A = ∠A₁;

AB = A₁B₁;

AC = A₁C₁

Доказать: **ΔABC = ΔA₁B₁C₁**

Доказательство:

1. Так как ∠A = ∠A₁, то треугольник ABC можно наложить на треугольник A₁B₁C₁ так, что вершина A совместится с вершиной A₁, а сторона AB и AC наложатся соответственно на лучи A₁B₁ и A₁C₁.

2. Поскольку AB = A₁B₁, AC = A₁C₁, то сторона AB совместится со стороной A₁B₁, а сторона AC - со стороной A₁C₁, в точности совместятся точки B и B₁, C и C₁.

3. Следовательно, совместятся стороны BC и B₁C₁.

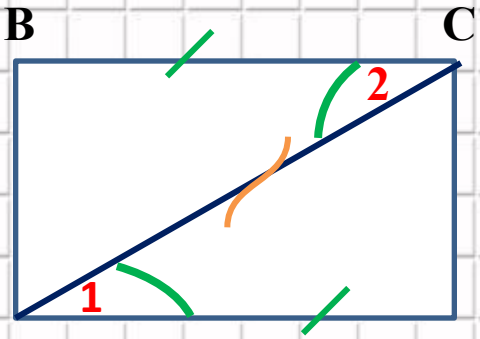
Итак, треугольники ABC и A₁B₁C₁ полностью совместятся, значит ΔABC = ΔA₁B₁C₁.

Теорема доказана.

Строчкова Ирина Владимировна

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

1.



Дано: AD = BC; ∠1 = ∠2

Доказать: ΔABC = ΔACD

Отметим на чертеже равные элементы.

Доказательство:

Рассмотрим ΔABC и ΔACD

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

1. ∠1 = ∠2(по условию)
2. AB = DC (по условию)
3. **AC - общая**

⇒**ΔABC = ΔACD** (по первому признаку.

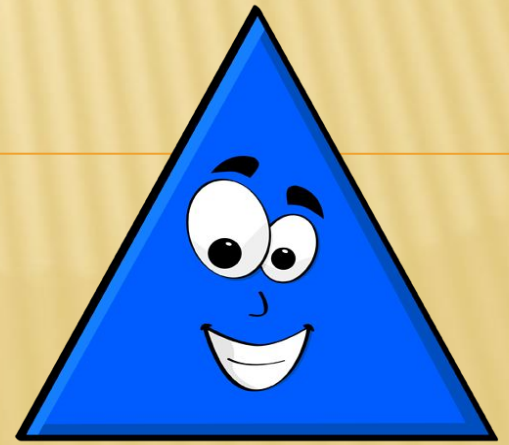
Не хватает еще одного равного элемента.
Посмотри к ∠1 и к ∠2 прилежит сторона AC.
Она общая для этих двух треугольников.

-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.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- **п.14, п. 15 прочитать и выучить определения и теорему, знать доказательство;**
- **№87; №90, №94 – выполнить в тетради**
- **подготовить презентацию «МИР ТРЕУГОЛЬНИКОВ» (по желанию)**