

# Тема урока:

## Существование треугольника, равного данному



# Цели урока:

1

- Сформулировать и усвоить определение треугольника и его элементов, активизировать понятие равных отрезков и равных углов, равных треугольников.
- Выяснить – в чем состоит основное свойство существования треугольника, равного данному.

2

- Формировать понятие треугольника, равного данному; знания, умения и навыки по изученному материалу.
- Развивать активность и ответственность во время коллективной и самостоятельной работы.

3

- Осуществлять эстетическое воспитание путем формирования навыков аккуратного построения чертежей к задачам.

# Задачи

Формировать умение формулировать определения, выдвигать гипотезу и искать пути доказательства, аргументировать свои мысли

Развивать навыки применения изученного материала, логическое мышление

# Принципы урока

- - равенство всех
- - все способны, все могут все
- - полная свобода мнений
- - доброжелательность
- - знания одного должны быть обогащены знаниями других



# Вспомним :

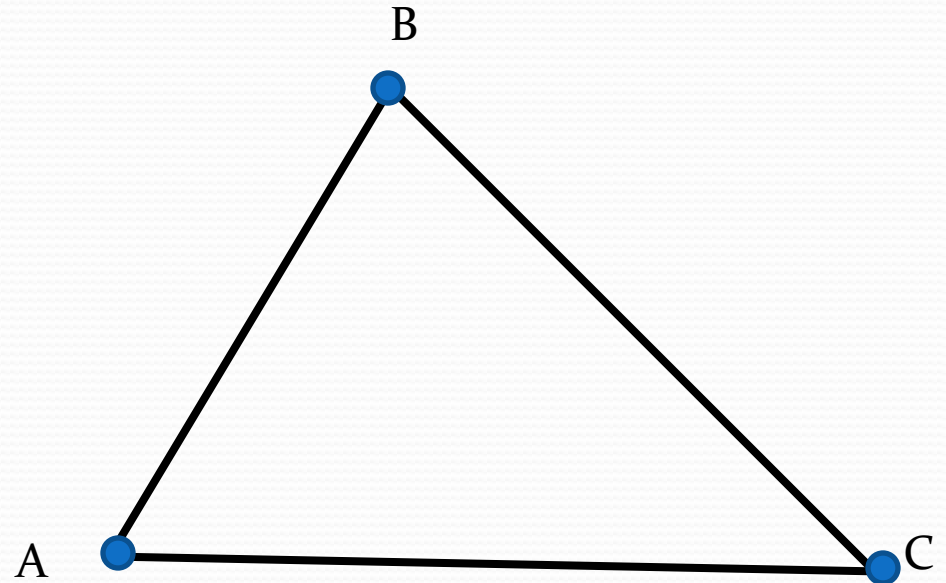
- Какая фигура называется углом?
- Как обозначаются вершина и стороны угла?
- Чем измерить градусную меру угла?
- Что мы называем отрезком?
- Какими буквами обозначаем концы отрезка?
- Что такое длина отрезка?

- **Треугольником** называется фигура, состоящая из трех точек, не лежащих на одной прямой, и трех отрезков, соединяющих эти точки.

- Точки – **вершины** треугольника.
- Отрезки – **стороны** треугольника

$\triangle ABC$  или  $\triangle CBA$

- А, В, С – **вершины**
- АВ, ВС, АС – **стороны** треугольника
- **Углом** треугольника ABC при вершине А называется угол, образованный лучами АВ и АС.



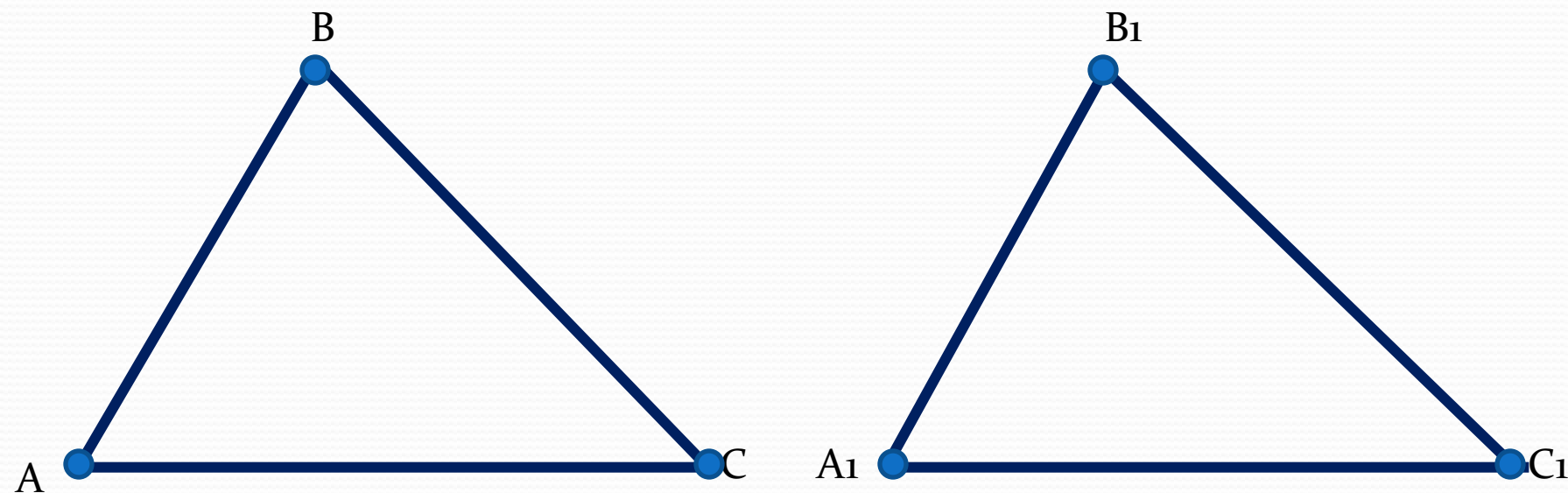
● Определите «на глаз» - равны ли данные треугольники?

● Назовите пары равных сторон.

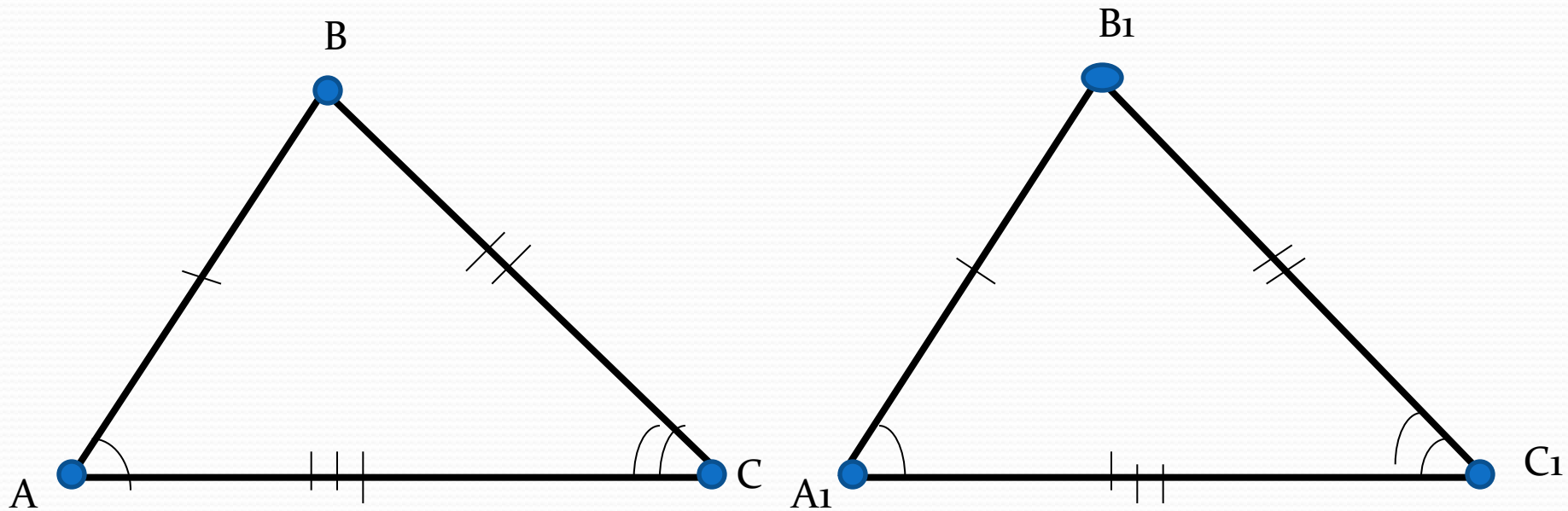
● Определите пары равных углов.

*( Проверьте свои предположения с помощью линейки и транспортира, результаты запишите в тетрадь)*

**Сделайте вывод**



- $\angle A = \angle A_1$ ,  $\angle B = \angle B_1$ ,  $\angle C = \angle C_1$  - соответствующие углы
- $AB = A_1B_1$ ,  $BC = B_1C_1$ ,  $AC = A_1C_1$  - соответствующие стороны
- $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$
- «Треугольники равны, если у них ...»





# задачи:

Пусть  $\triangle ABC = \triangle PQR$

1. Назовите соответствующие углы и соответствующие стороны треугольников  $ABC$  и  $PQR$ .
2. Укажите пары равных углов, равных сторон.
3. Известно, что сторона  $AC$  треугольника  $ABC$  равна  $5\text{ см}$ , а угол  $B$  равен  $30^\circ$ .
  - а) длину какой стороны треугольника  $PQR$  вы можете указать? Какова длина этой стороны?
  - б) какой угол треугольника  $PQR$  известен? Какова градусная мера этого угла? Объясните ответ.

# Практическая работа

- 1. Изобразите на картоне какой-нибудь треугольник.
- 2. Вырежьте кусок картона по контуру треугольника.
- 3. На листе бумаги обведите вырезанный кусок картона, обозначьте вершины полученного треугольника буквами  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ; те же буквы поставьте в соответствующих углах картонного «треугольника».
- 4. На том же листе бумаги проведите луч  $MN$  горизонтально, отступая от верхнего края листа)
- 5. Поместите картонный «треугольник» так, чтобы вершина  $A$  совпала с точкой  $M$ , вершина  $B$  попала на луч  $MN$ , а вершина  $C$  оказалась в верхней полуплоскости относительно прямой  $MN$ . Обведите картонный «треугольник»; вершины треугольника, получившегося на листе бумаги, соответствующие вершинам треугольника  $ABC$ , обозначьте буквами  $M$ ,  $P$  и  $Q$ .
- 6. Под рисунком сделайте соответствующую подпись.

Основное свойство существования  
треугольника, равного данному:

IX. Каков бы ни был треугольник,  
существует равный ему треугольник  
в заданной полуплоскости



# Самостоятельная работа:

## I вариант

1. Известно, что треугольник  $MNL$  равен треугольнику  $PQR$ ,  $MN=3\text{см}$ ,  $ML=4\text{см}$ ,  $NL=5\text{см}$ . Каковы длины сторон треугольника  $PQR$
2. Треугольник  $ABC$  равен треугольнику  $DEF$ , угол  $E=30^\circ$ , угол  $D=60^\circ$ , угол  $F=90^\circ$ . Чему равен каждый из углов треугольника  $ABC$ ?

## II вариант

- Известно, что треугольник  $ABC$  равен треугольнику  $DEF$ ,  $EF=5\text{см}$ ,  $DF=3\text{см}$ ,  $DE=7\text{см}$ . Каковы длины сторон треугольника  $ABC$ ?
- Треугольник  $MNL$  равен треугольнику  $PQR$ , угол  $M=70^\circ$ , угол  $L=30^\circ$ , угол  $N=80^\circ$ . Чему равен каждый из углов треугольника  $PQR$ ?



# Рефлексия

- «Я» : как я работал: допускал ли ошибки?
- «Мы» : насколько мне помогали одноклассники, учитель? А я - им?
- «Дело»: понял ли материал? Узнал ли больше?
- я ставлю себе за урок оценку...
- мне понравилось на уроке...
- мне не понравилось на уроке...

