

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4» г. ПОКАЧИ**

**Мультимедийная  
разработка урока  
геометрии в 7 классе.**

**Учитель математики  
Мухамедгалина Р.Р.**



**Тема урока:** Первый признак равенства треугольников.

**Тип урока:** изучение нового материала с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**Форма урока:** комбинированный.

**Место данного урока в теме:** первый урок.

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация, учебник «Геометрии 7-9 кл.» авт. Атанасян Л.С и др.

# Цели урока:

## образовательные:

- введение понятий «теорема», «доказательство теоремы»,
- доказательство первого признака равенства треугольников,
- применение признака при решении задач;

## развивающие:

- развитие умений анализировать, сопоставлять, логически мыслить,
- развитие умений обобщать, делать самостоятельные выводы, математически грамотно выражать свою мысль,
- развитие внимания, памяти;

## воспитательные:

- способствовать выработке у учащихся желания и потребности в изучении новых фактов,
- воспитание умения преодолевать учебные трудности,
- знакомство с историей изучения свойств треугольников как с частью истории общечеловеческой культуры.

## План урока.

- I. Организационный момент. (3 мин.)
- II. Актуализация опорных знаний учащихся. (5 мин.)
- III. Изучение нового материала. (15 мин.)
- IV. Физ. минутка. (1 мин.)
- V. Закрепление изученного материала. (10 мин.)
- VI. Домашнее задание. (2 мин.)
- VII. Итог урока. (4 мин.)

# Ход урока.

## I. Организационный момент.

1. Вступительное слово учителя.
2. Историческая справка, подготовленная учащимися.

### *Цель этапа:*

- 1) создание эмоционально-психологического настроения на работу;
- 2) определить содержательные рамки урока;
- 3) познакомить с историей изучения свойств треугольников как с частью истории общечеловеческой культуры.

# Линия времени.



4000 лет назад



Древняя Греция



XX в

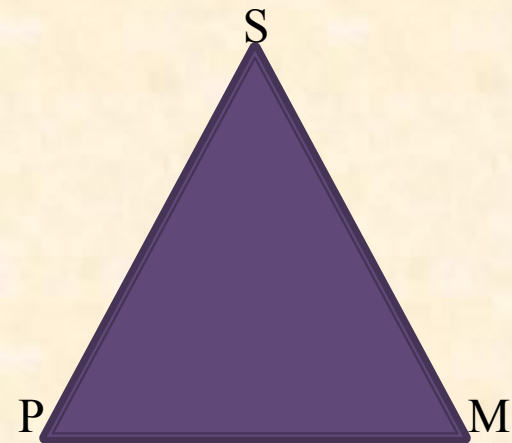
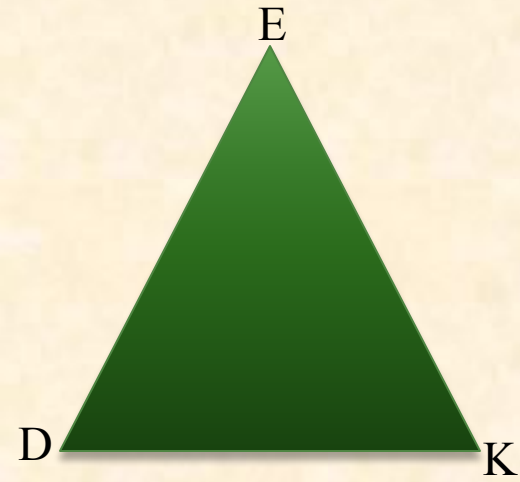
## II. Актуализация опорных знаний учащихся.

Теоретический опрос. (устный)

### *Цель этапа:*

- 1) уточнение основных понятий, коррекция знаний по изученной ранее теме «Треугольник»;
- 2) развитие внимания, памяти;
- 3) развитие умений математически грамотно выразить свою мысль.

# Теоретический опрос.



- Какая фигура называется треугольником?
- Какие треугольники называются равными?
- Назовите углы  $\triangle DEK$ , прилежащие к стороне EK, DE, DK.
- Назовите угол  $\triangle DEK$ , заключенный между сторонами DE и DK, EK и DE.
- Между какими сторонами  $\triangle DEK$  заключен угол K?
- $\triangle DEK = \triangle PSM$ . Назовите равные стороны и равные углы в этих треугольниках.



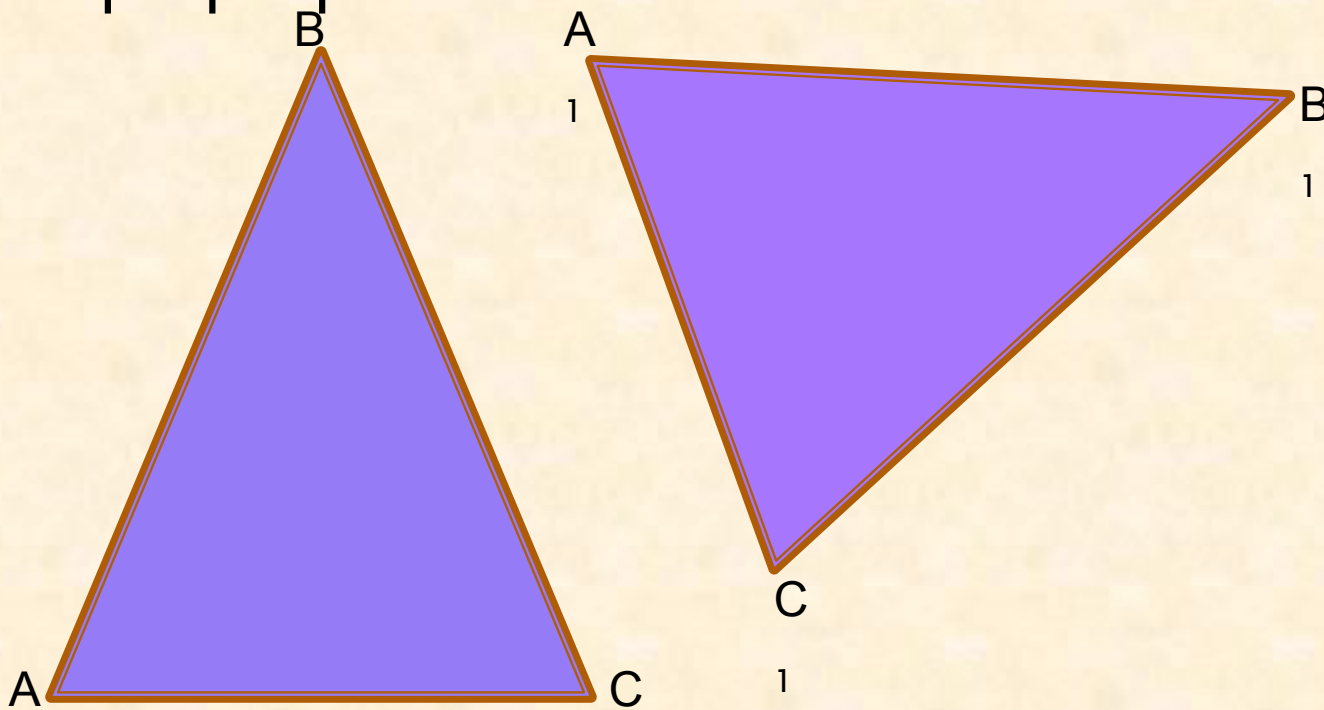
### **III. Изучение нового материала.**

1. Выяснить какие условия должны выполняться, чтобы треугольники были равны.
2. Дать определение понятиям.
3. Сформулировать первый признак равенства треугольников, выделить условие и заключение теоремы.
4. Доказать первый признак равенства треугольников.

#### ***Цель этапа:***

- 1) введение понятий «теорема», «доказательство теоремы»;
- 2) доказательство первого признака равенства треугольников;
- 3) способствовать выработке у учащихся желания и потребности в изучении новых фактов.
- 4) развитие внимания, памяти.

Какие условия должны выполняться для того, чтобы  $\triangle ABC$  был равен  $\triangle A_1B_1C_1$ ?



$$AB = A_1B_1$$

$$AC = A_1C_1$$

$$BC = B_1C_1$$

$$\angle A = \angle A_1$$

$$\angle B = \angle B_1$$

$$\angle C = \angle C_1$$

**Признак** – показатель, примета, знак, по которым можно узнать, определить что–нибудь. Различительные признаки: признаки пола, признаки весны, признаки делимости и т.п.

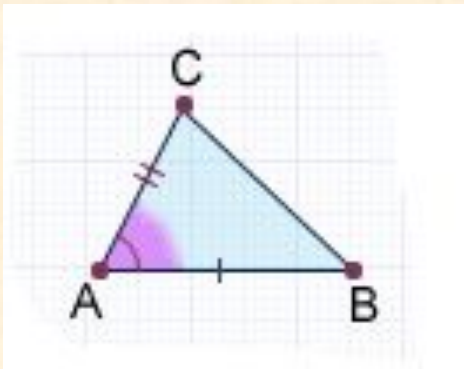
В геометрии некоторое условие, при которых два заданных треугольника оказываются равными, называется **признаком равенства треугольников**

В математике каждое утверждение, справедливость которого устанавливается путем рассуждений, называется **теоремой**, а сами рассуждения называются **доказательством** теоремы.

**Условие** – это уже известные факты, о которых говорится в теореме, а **заключение** – это то, что нужно получить, доказать.

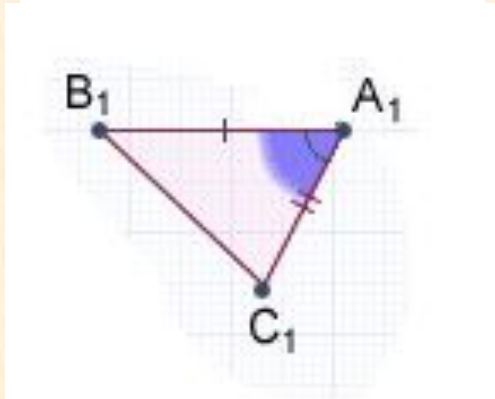
# Теорема.

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

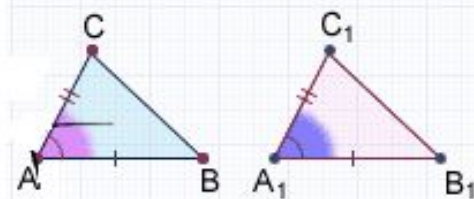
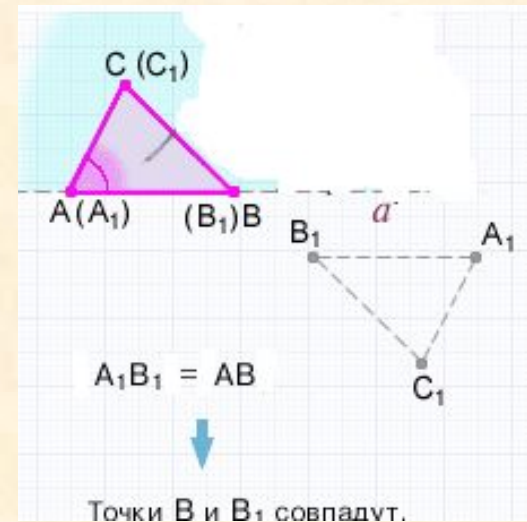
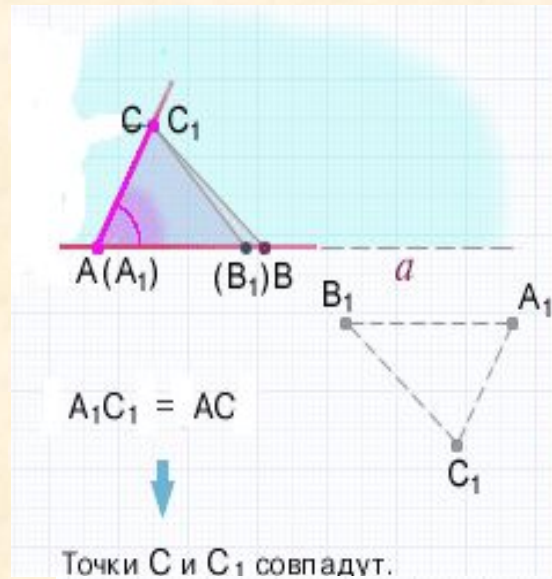


Дано:  $\triangle ABC, \triangle A_1B_1C_1, AB = A_1B_1, AC = A_1C_1$   
 $\angle BAC = \angle B_1A_1C_1$

Доказать:  $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$ .



# Доказательство.



$\triangle ABC$  совпал с  $\triangle A_1B_1C_1$

↓  
 $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$

## IV. Физ.минутка.

Делаем гимнастику для глаз.

***Цель этапа:*** снятие утомления,  
повышение активности,  
работоспособности.

## **V. Закрепление изученного материала.**

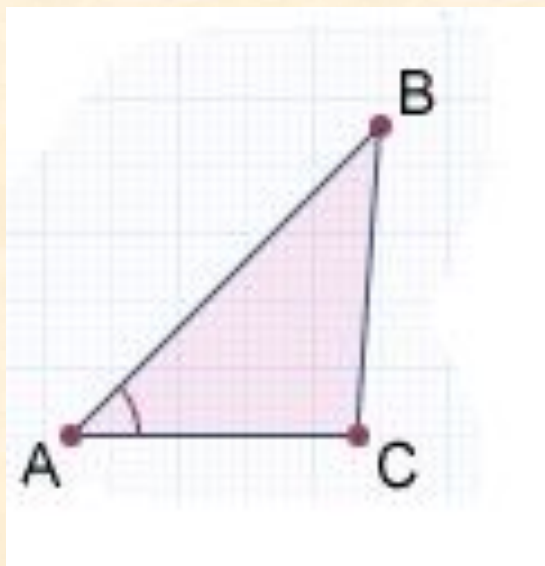
1. Устное решение задач по готовым чертежам.
2. Решение задач.

### ***Цель этапа:***

научить применять признак при решении задач.

# Применение первого признака равенства треугольников при решении задач.

Являются ли  $\triangle ABC$  и  $\triangle FDE$  равными?



$$AB = 5 \text{ см}$$

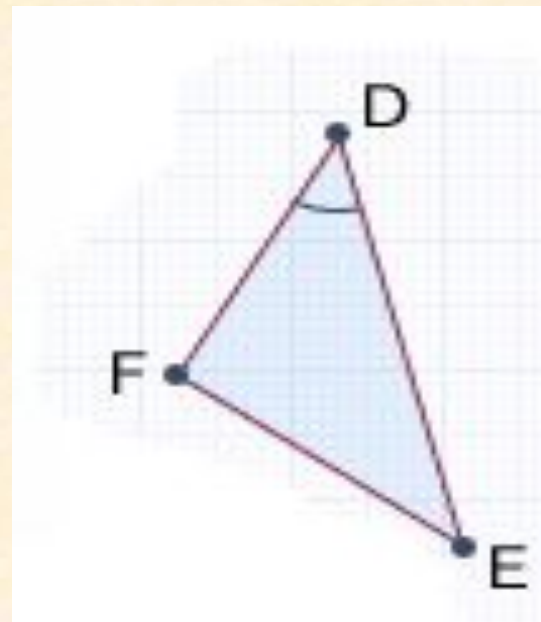
$$AC = 3 \text{ см}$$

$$DE = 5 \text{ см}$$

$$DF = 3 \text{ см}$$

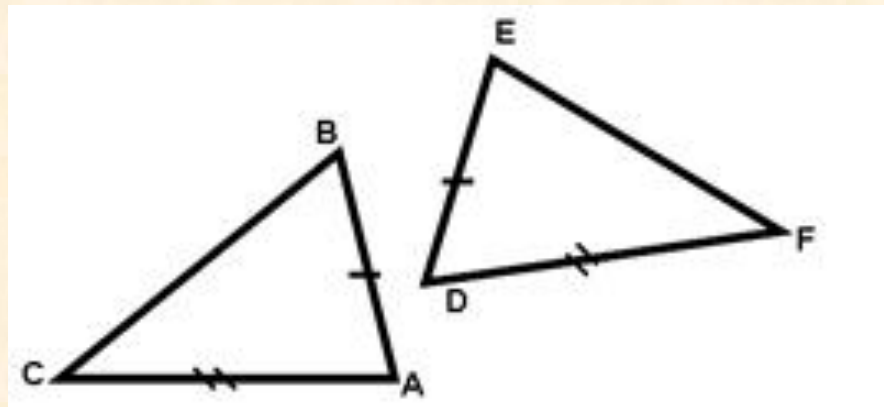
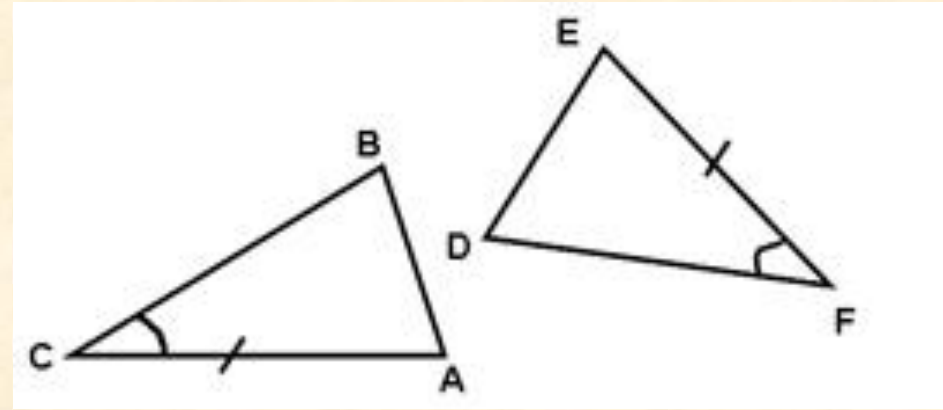
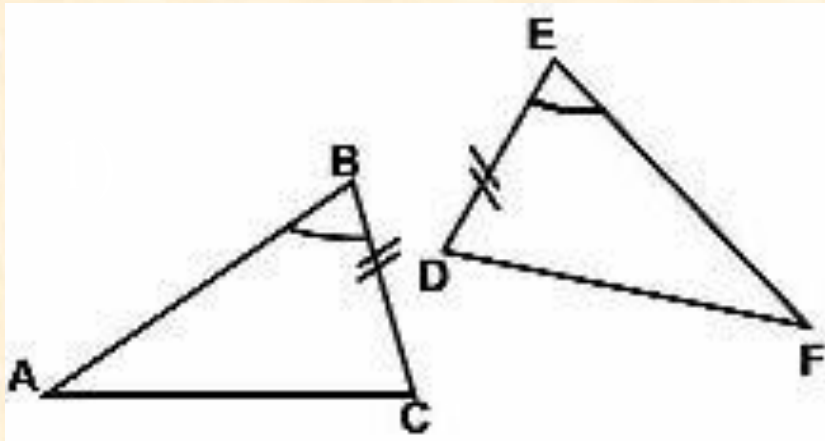
$$\angle BAC = 40^\circ$$

$$\angle EDF = 40^\circ$$

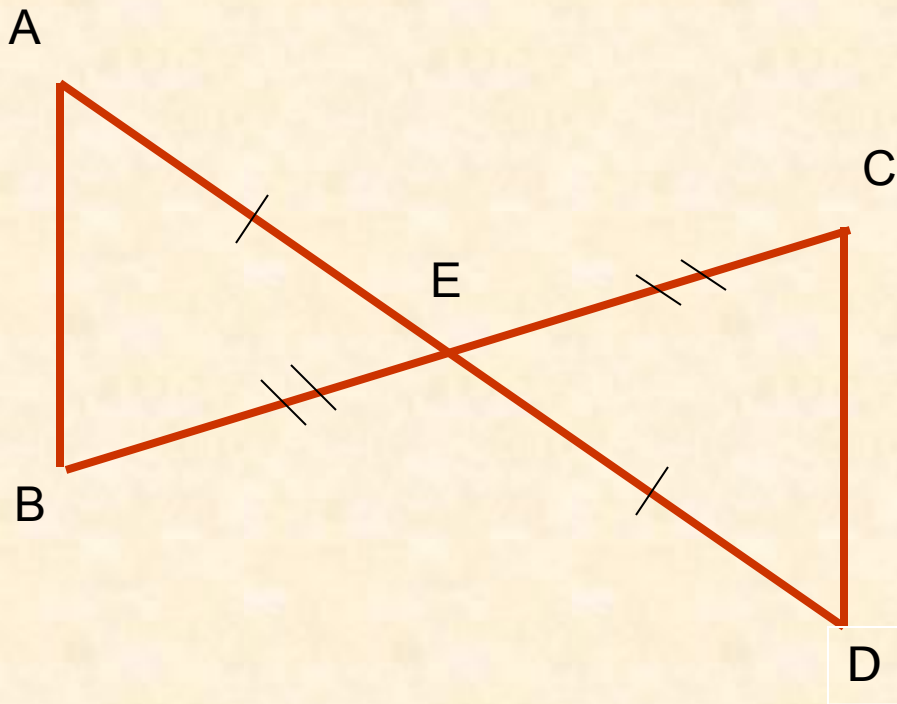




**Какое условие должно еще выполняться, чтобы треугольники были равны?**



# Задача №1.



Дано:  $AE = DE$

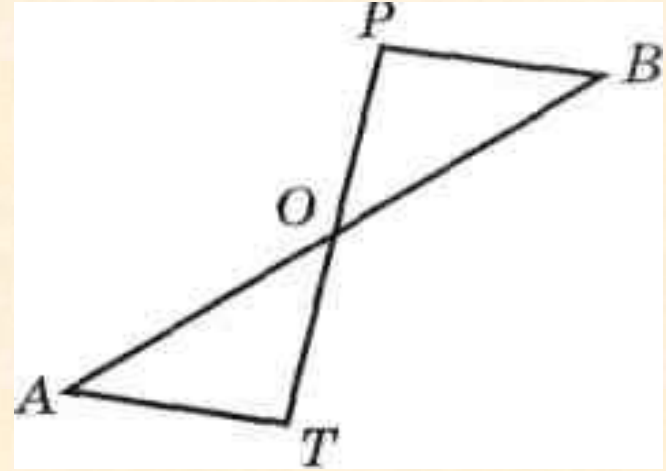
$BE = CE$

$AB = 4 \text{ см}$

Найти:  $CD$

## Задача № 2.

На рисунке точка  $O$  — середина отрезков  $AB$  и  $PT$ . Докажите, что  $\triangle AOT = \triangle BOP$ .



Дано:  $AB \cap PT = O$

$O$  — середина отрезков  $AB$  и  $PT$ .

Доказать:  $\triangle AOT = \triangle BOP$

Доказательство .

1)  $AO = \underline{OB}$ ,  $OT = \underline{OP}$  по условию задачи точка  $O$  - середина отрезков  $\underline{AB}$  и  $\underline{PT}$

2)  $\angle AOT = \angle \underline{POB}$ , так как эти углы вертикальные.

3) Итак,  $AO = \underline{OB}$ ,  $OT = \underline{OP}$ ,  $\angle AOT = \angle \underline{BOP}$ , следовательно,  $\underline{\triangle AOT = \triangle BOP}$  (по двум сторонам и углу между ними).

## **VI. Домашнее задание.**

Обсудить и записать домашнее задание.

## **VI. Итог урока, рефлексия.**

Ответить на вопросы учителя

### ***Цель этапа:***

- 1) зафиксировать новое содержание, изученное на уроке;
- 2) оценить собственную деятельность на уроке.

# Домашнее задание: п15, №94, № 96.

## Итог урока:

1. С какими новыми понятиями мы познакомились с вами на уроке?
2. Что такое теорема и доказательство теоремы?
3. Из чего состоит теорема?
4. Что такое условие, заключение теоремы?
5. Какие условия должны выполняться, чтобы треугольники были равны по первому признаку?
6. Оцените свои знания по теме на данный момент.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

