

***Второй признак равенства  
треугольников.***





# Цели:

- изучить второй признак равенства треугольников, выработать навыки
- использования их при решении задач. систематизировать, расширить и углубить знания учащихся о треугольнике, закрепить навыки и умения при решении задач, используя определения и теоремы по данной теме.

**Развивающая:** развивать математическую речь учащихся, их память, внимание, наблюдательность, умение сравнивать, обобщать, обоснованно делать выводы, развивать умение преодолевать трудности при решении задач, а также познавательный интерес учащихся.

**Воспитательная:** воспитание навыков контроля и самоконтроля, воспитание правильной самооценки, аккуратности, внимательности, положительное отношение к обучению.





# Урок 1

- **Ход урока**
- **1.Организационный момент**
- **2.Повторение**
- **3.Изучение нового материала**
- **4.Закрепление из материала**
- **5. Домашнее задание**





- «Геометрия является самым могущественным средством для изощрения наших умственных способностей и дает нам возможность правильно мыслить и рассуждать».

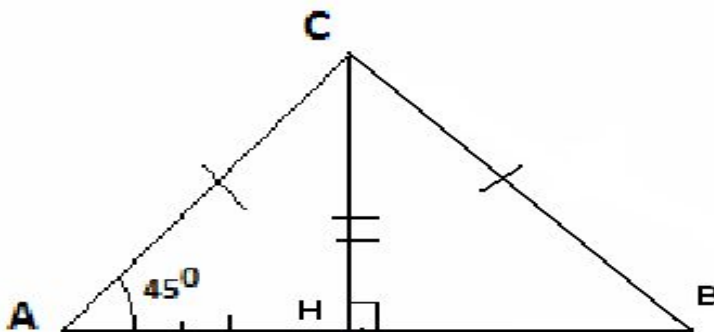
- Галилео Галилей





## Задание 1:

Заполнить пропуски так, чтобы получились предложения, соответствующие данному чертежу.



1. Градусная мера углов  $\angle A$ ,  $\angle B$ ,  $\angle ACH$ ,  $\angle HCB$  равна сорока пяти градусам.

2. На чертеже изображено три равных отрезка  $NB$ ,  $AN$ ,  $CH$ ,

длина каждого из которых равна 3,5 см.

3. Изображенные на чертеже треугольники :

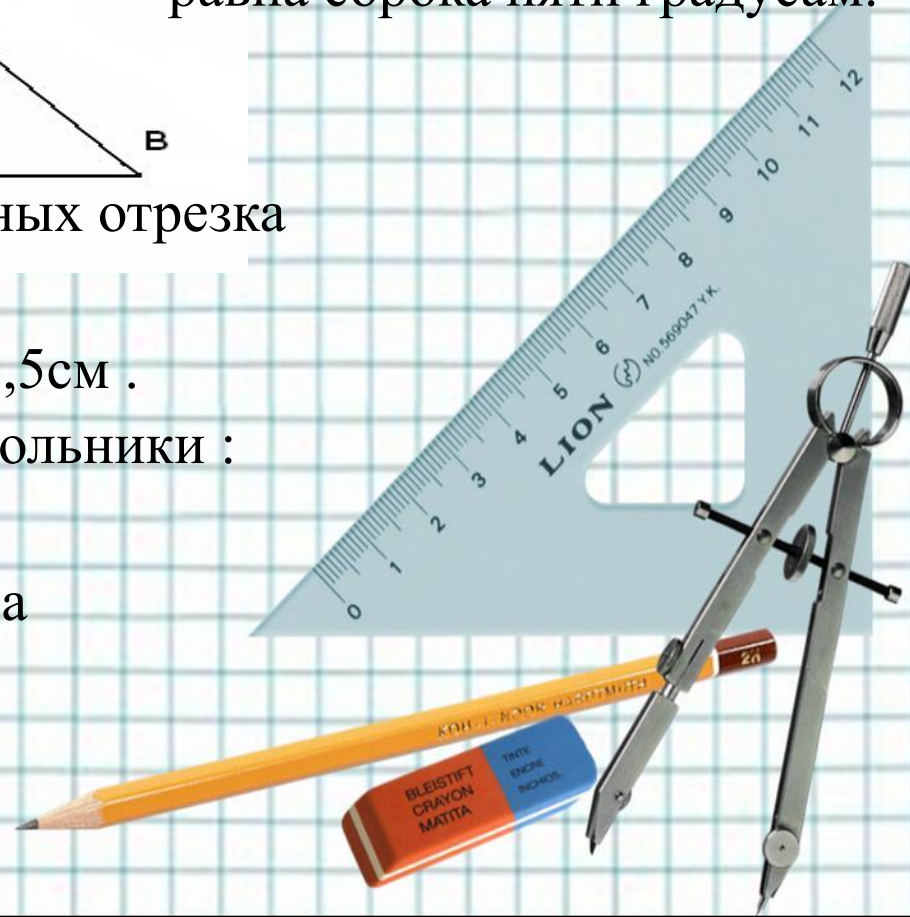
$\triangle AHC$ ,  $\triangle CAB$

равнобедренные. Они имеют по два

**равных**

угла с градусной мерой

**45 градусов** .





- **Задание 2:**

- **Выделите условие и заключение в перечисленных утверждениях.**

- 1. Если треугольники равны, то в них равны соответственные углы.

- Условие:

- Заключение:

2. Если треугольники равны, то равен и их периметр.

Условие:

Заключение:

- 3. В равнобедренном треугольнике найдутся две равные стороны.

- Условие:

Заключение:

- 4. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.

- Условие:

Заключение:

- 5. В равнобедренном треугольнике медианы, проведённые к боковым сторонам равны между собой.

- Условие:

Заключение:





• Устно:

- Вставьте в предложения подходящие слова так, чтобы получились верные утверждения.

1. Периметр равностороннего треугольника в

*три раза больше*

длины его стороны

2. Если треугольник  $ABC$  и  $MNK$  равны, то в треугольнике  $ABC$  найдётся

*угол равный углу  $NMK$*

3. Если  $AK$  и  $BN$  – медианы треугольника  $ABC$ , то третья медиана этого треугольника пройдёт

*через точку пересечения медиан  $AK$  и  $BN$ .*

4. Если две стороны и угол между ними одного

*треугольника соответственно равны двум сторонам*

и углу между ними

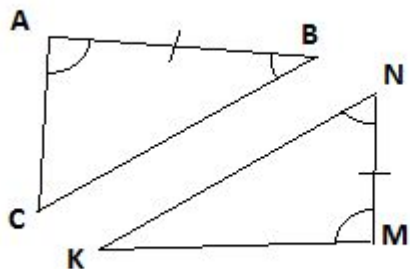
*другого треугольника*

то такие треугольники.





**Если сторона и прилежащие к ней углы одного треугольника соответственно равны, стороне и прилежащим к ней углам другого треугольника то такие треугольники равны.**



Дано:  $\triangle ABC$ ,  $\triangle MNK$

$AB = MN$ ,  $\angle A = \angle M$ ,  $\angle B = \angle N$

Доказать:  $\triangle ABC = \triangle MNK$

Доказательство:

Наложим  $\triangle ABC$  на  $\triangle MNK$ , так чтобы  $AB$  совместилось с  $MN$ , вершины  $C$  и  $K$  лежали по одну сторону от  $MN$ .

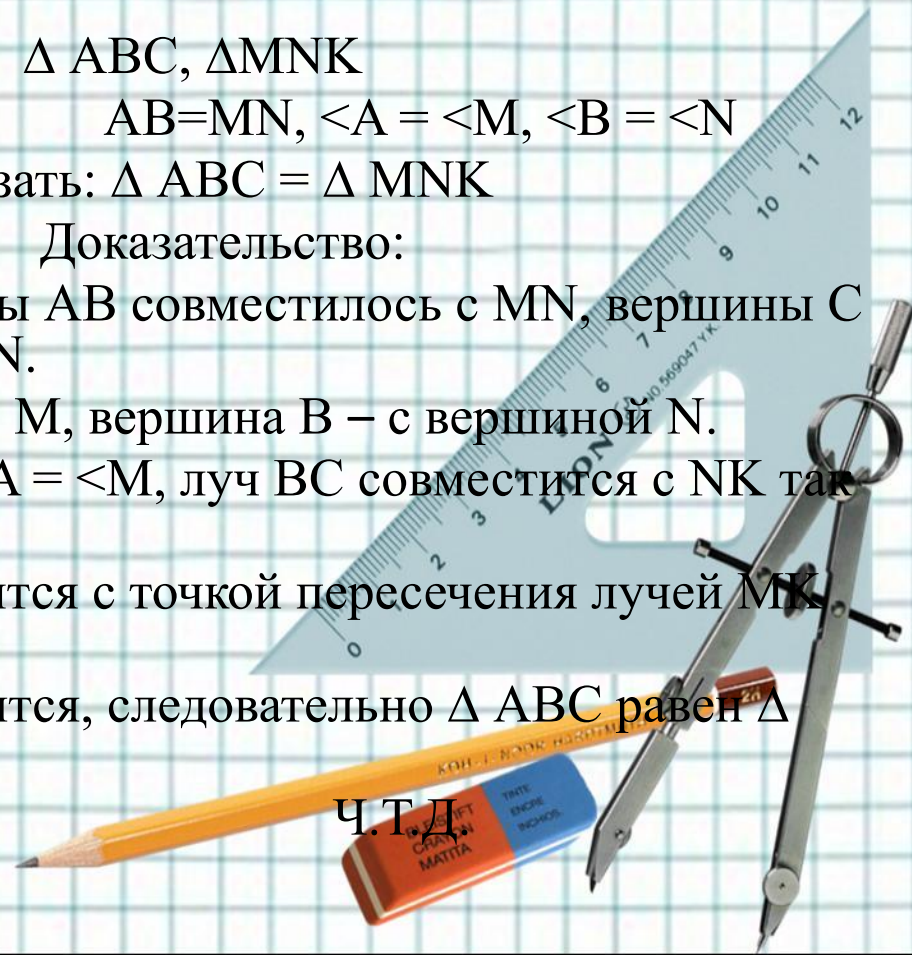
Так как  $AB = MN$ , то  $A$  совместится с  $M$ , вершина  $B$  – с вершиной  $N$ .

Луч  $AC$  совместится с  $MK$ , так как  $\angle A = \angle M$ , луч  $BC$  совместится с  $NK$  так как  $\angle B = \angle N$ .

Точка пересечения  $AC$  и  $BC$  совместится с точкой пересечения лучей  $MK$  и  $NK$  то есть  $C$  совместится с  $K$ .

$\triangle ABC$  и  $\triangle MNK$  полностью совместится, следовательно  $\triangle ABC$  равен  $\triangle MNK$ .

Ч.Т.Д.



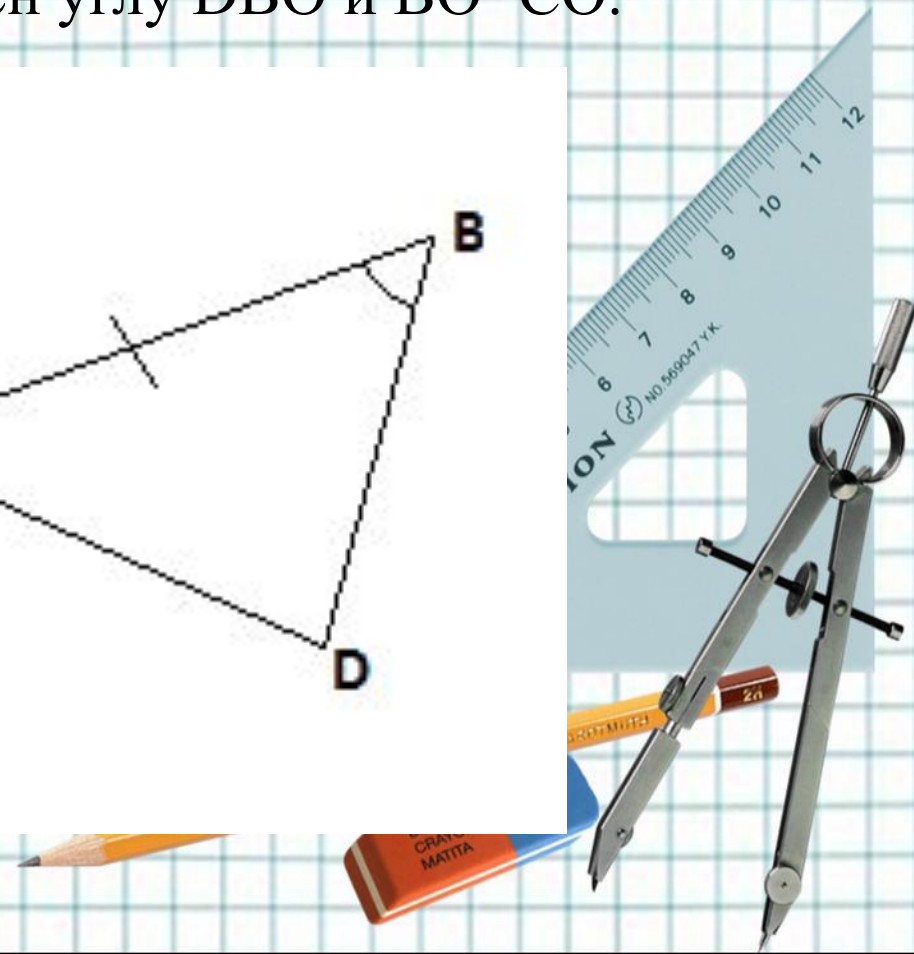
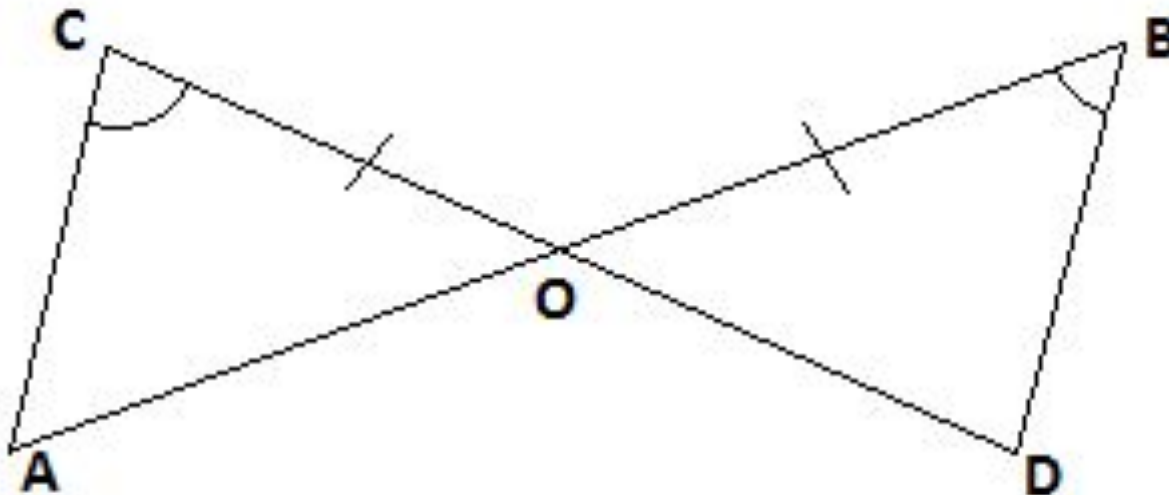


## Закрепление изученного материала.

### Задача № 1.

Отрезки  $AB$  и  $CD$  пересекаются в точке  $O$ .

Докажите равенство треугольников  $ACO$  и  $DOB$  если известно, что угол  $ACO$  равен углу  $DBO$  и  $BO=CO$ .





Решение:

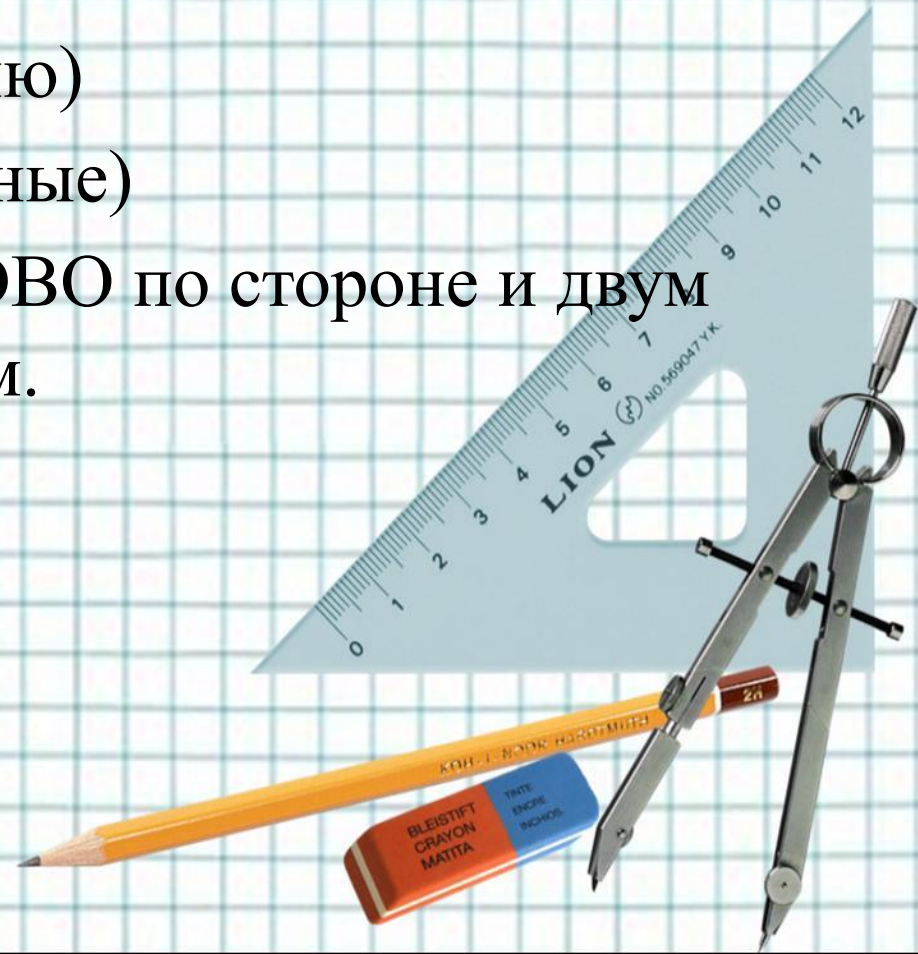
Рассмотрим  $\triangle ACO$  и  $\triangle DBO$ :

$BO=CO$  (по условию)

$\angle ACO = \angle DBO$  (по условию)

$\angle AOC = \angle DOB$  (вертикальные)

Следственно  $\triangle ACO = \triangle DBO$  по стороне и двум прилежащим к ней углам.

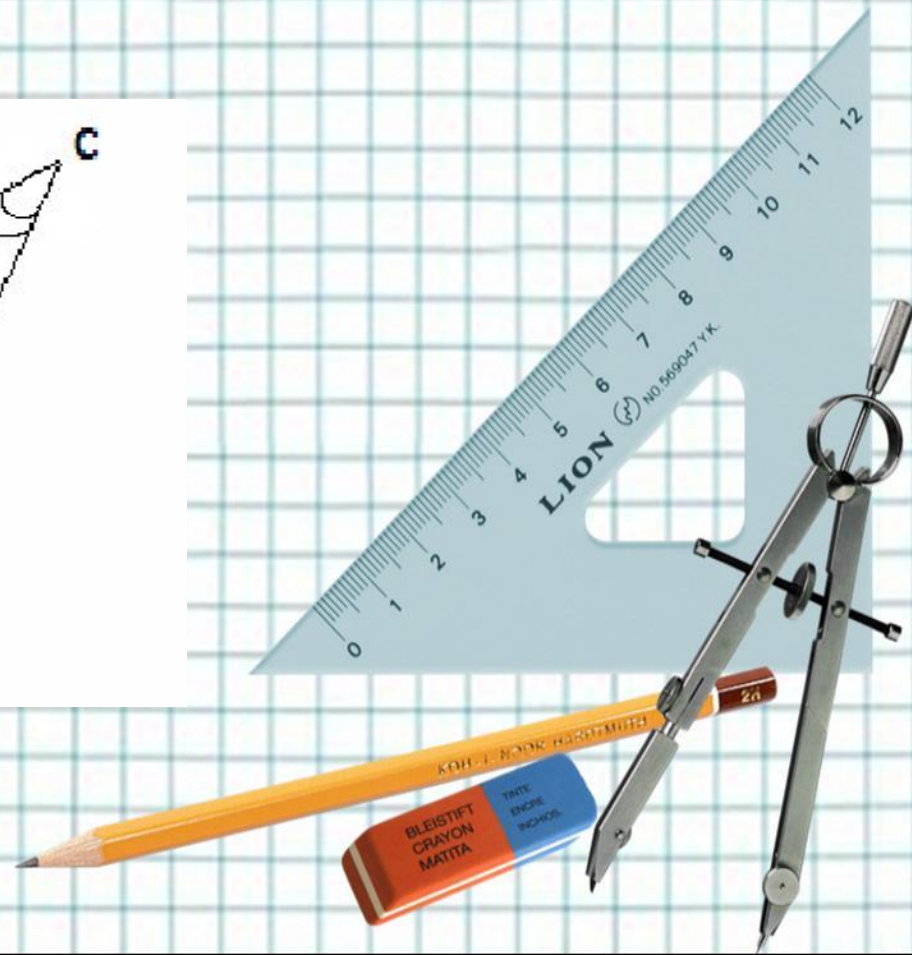
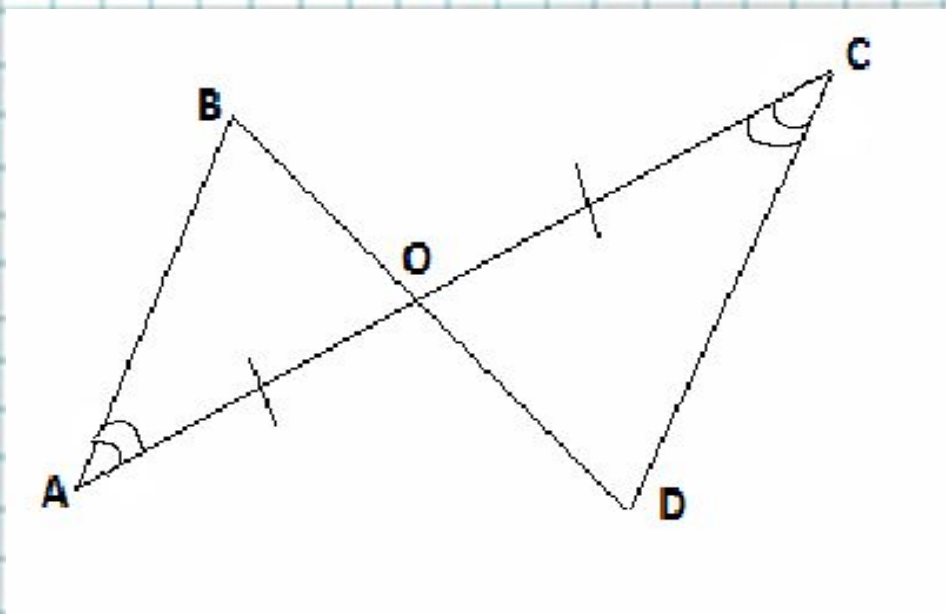




## Задача № 2.

Отрезки  $AC$  и  $BD$  пересекаются в точке  $O$ .

Докажите равенство треугольников  $BAO$  и  $DCO$ ,  
если известно, что угол  $BAO$  равен углу  $DCO$ ,  
 $AO = CO$ .





Решение:

Рассмотрим  $\triangle BAO$  и  $\triangle DCO$ .

$AO = CO$  (по условию)

$\angle BAO = \angle DCO$  (по условию)

$\angle AOB = \angle COD$  (по вертикальные)

$\triangle BAO = \triangle DCO$  по стороне и двум  
прилежащим к ней углам.





• В классе №121, №123

• Домашнее задание: п.19,  
вопрос 14 стр.50, №122,  
№124

