

# Тема: «Сумма углов треугольника»

Геометрия 7 класс  
учитель Унбаева Г.С.



**Цель урока:** обеспечить усвоение свойства о сумме углов треугольника и умение применять свойство при решении задач

**Задачи:**

- 1) **образовательная:** закрепить и проверить знания учащихся по теме : «Свойство углов образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей и признаки параллельности прямых»; доказать свойство углов треугольника; формировать умение применять свойство при решении простейших задач.
- 2) **воспитательная:** использовать исторический материал для развития познавательной активности учащихся.
- 3) **развивающая:** развивать внимание и навыки построения чертежей.



# План урока:

1. Самостоятельная работа.
2. Практическая работа (подготовка к изучению нового материала).
3. Доказательство теоремы о сумме углов треугольника (несколько способов).
4. Решение задач (при решении используется теорема).



# Девиз урока

**Кто ничего не замечает,**

**Тот ничего не изучает.**

**Кто ничего не изучает,**

**Тот вечно хнычет и**

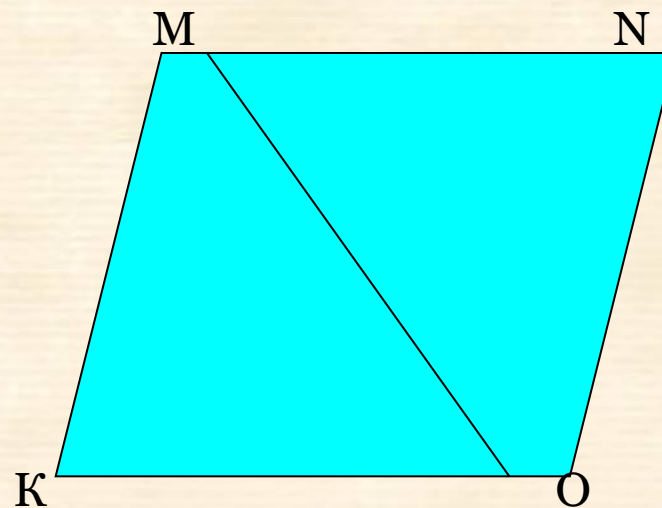
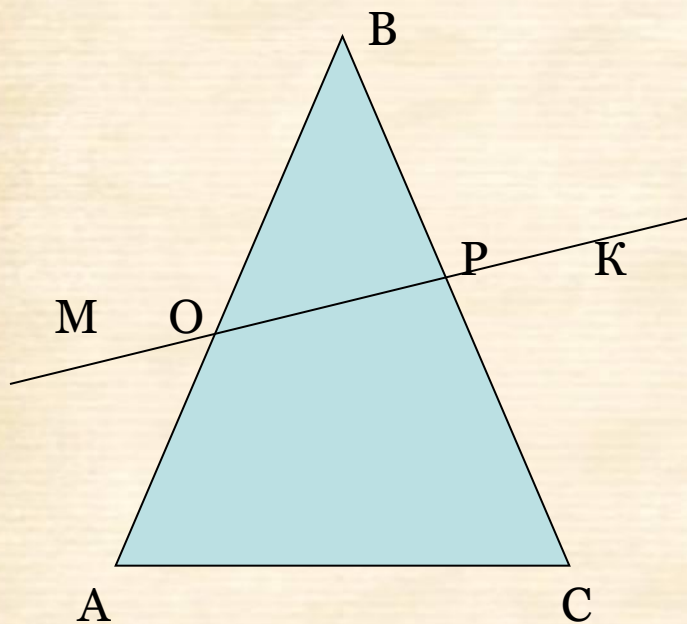
**скучает.**



# I. Повторение и проверка знаний по теме: «Параллельные прямые»

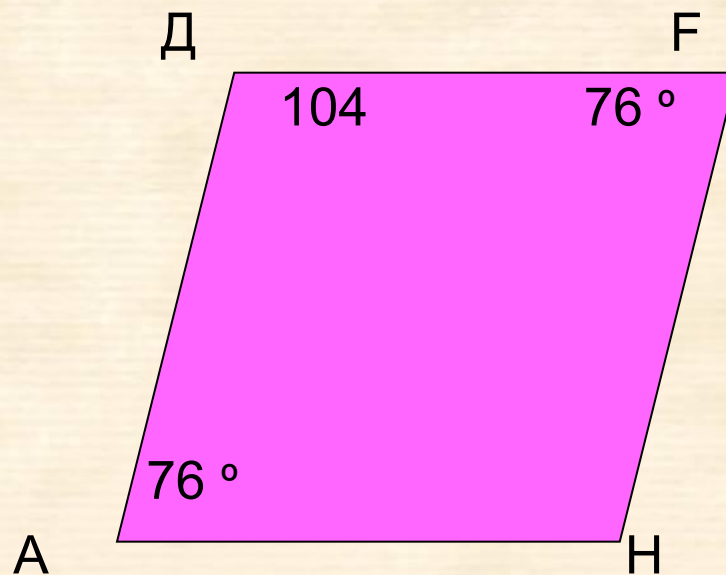
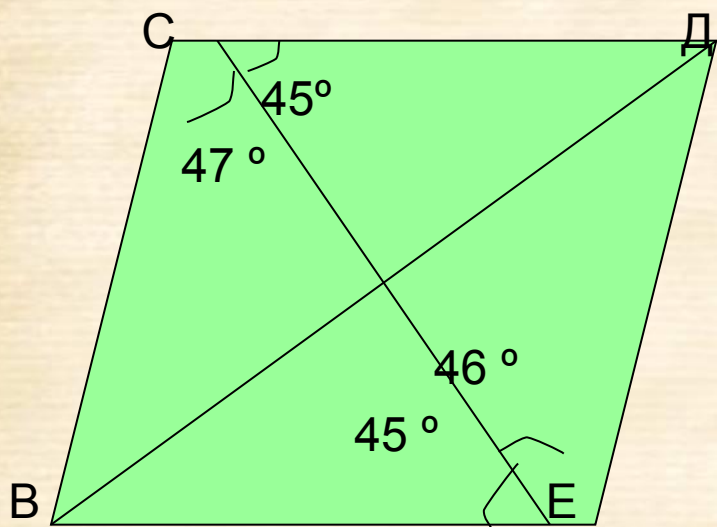
Укажите по рисунку:

- а) пару внутренних накрест лежащих углов
- б) внутренних односторонних углов



2) Определите, какие стороны у четырехугольников параллельны.

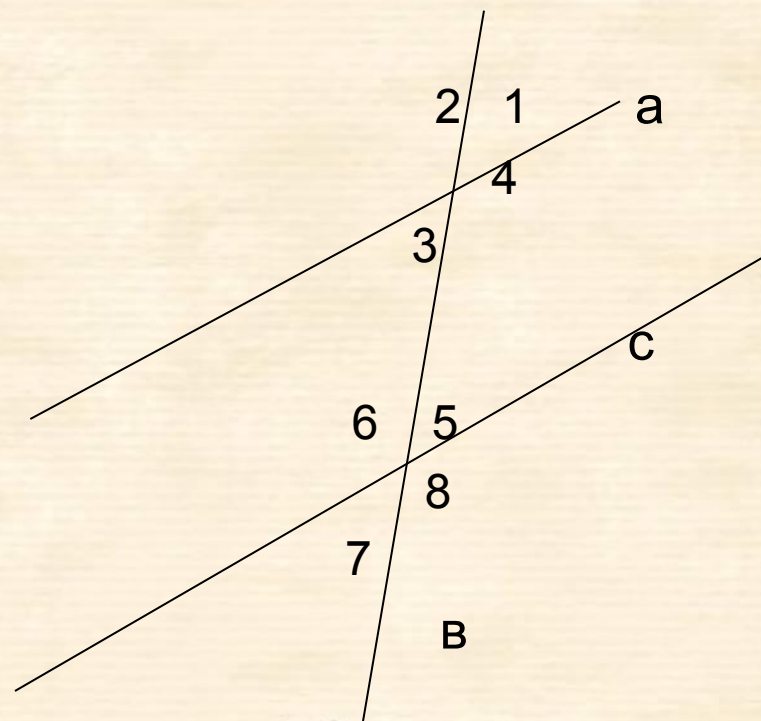
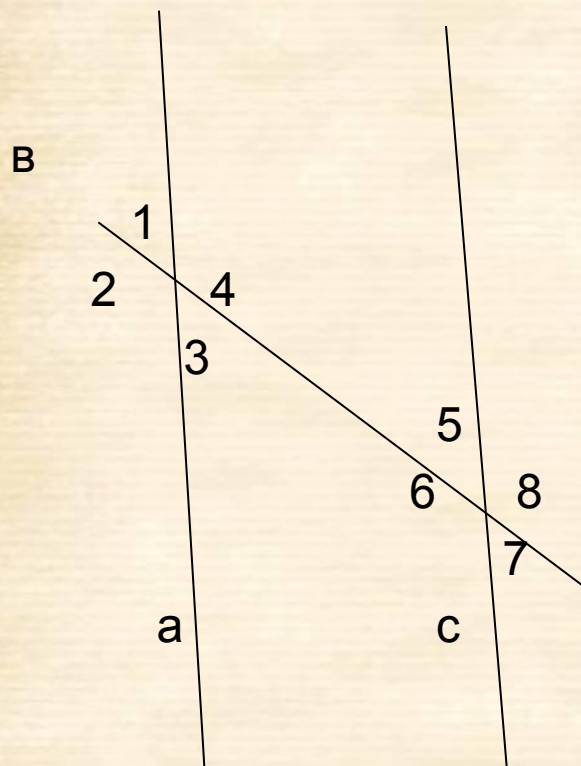
Ответ обоснуйте.



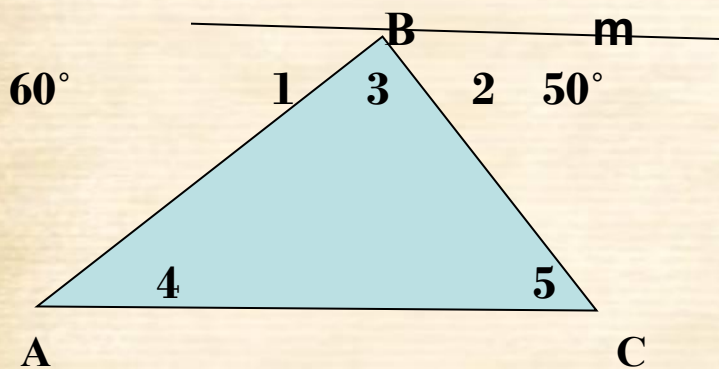
### 3) Найдите все углы, если $a \parallel c$

$$\angle 1 = 78^\circ$$

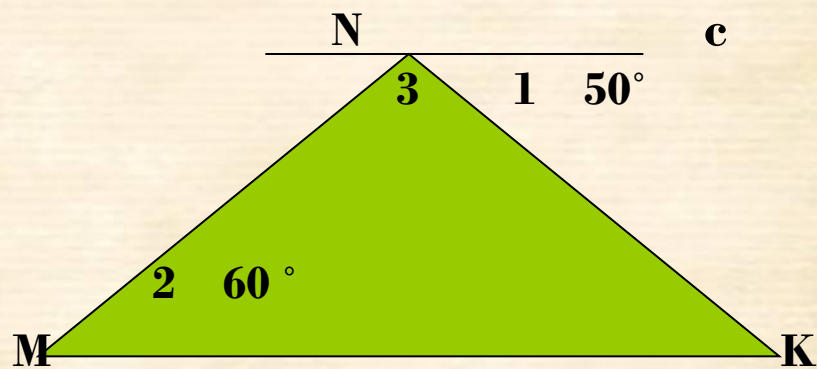
$$\angle 6 = 115^\circ$$



5) Найдите углы  $\triangle ABC$ ,  
если  $m \parallel AC$



Найти  $\angle 3$  и  $\angle 4$   $\triangle MNK$ ,  
если  $NC \parallel MK$

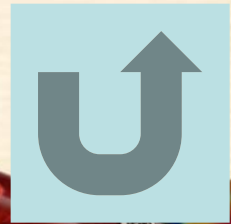




# Устная работа

## Вопросы:

1. Сформулируйте определение параллельных прямых.
2. Признаки параллельности прямых.
3. Свойства в.н.углов и в. од. углов при параллельных прямых и секущей.
4. Решить задачи №5 из самостоятельной работы.



# Историческая справка

1. Определение параллельных прямых - Евклид (III век до н.э.), в трудах «Начала»

*«Параллельные суть прямые, которые находясь в одной плоскости и будучи продолжены в обе стороны неограниченно ни с той, ни с другой стороны между собой не встречаются».*

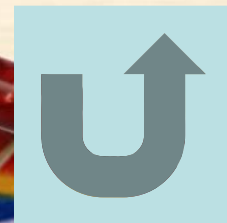
2. Посидоний (I век до н.э.)

*«Две прямые, лежащие в одной плоскости, равноотстоящие друг от друга»*

3. Древнегреческий учёный Папп (вторая половина III века до н.э.) ввёл символ параллельности прямых =.

Впоследствии английский экономист Рикардо (1772-1823) этот символ использовал как знак равенства.

Только в 18 веке стали использовать символ ||.



# Открытие свойств углов треугольника.



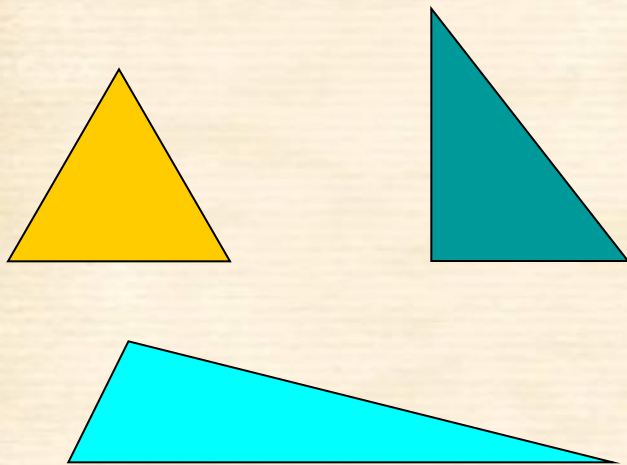
Древние греки на основе наблюдений и из практического опыта делали выводы, высказывали свои предположения – гипотезы (Hypotesis – основание, предположение) а затем на встречах учёных – симпозиумах (symposium- буквально пиршество, совещание по какому-либо научному вопросу) эти гипотезы пытались обосновать и доказать. В то время сложилось утверждение : «В споре рождается истина»



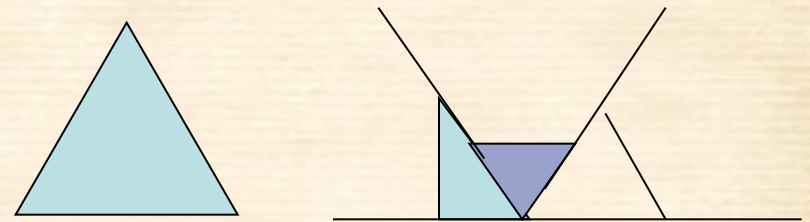
# Гипотеза о сумме углов треугольника.

## Практическая работа.

- Используя транспортир определите, чему равна сумма углов треугольника. (Используйте модели всех видов треугольников).



- Определите, какой угол получится, если его составить из углов треугольника. Чему равна его градусная мера? (Используйте модели всех видов треугольников).



# Выводы

- I. Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$ .
- II. Углы треугольника вместе образуют развернутый угол.

## В О П Р О С Ы

Можно ли быть уверенным в том, что в каждом треугольнике сумма углов равна  $180^\circ$ ?

2. Можно ли измерить углы любого треугольника?



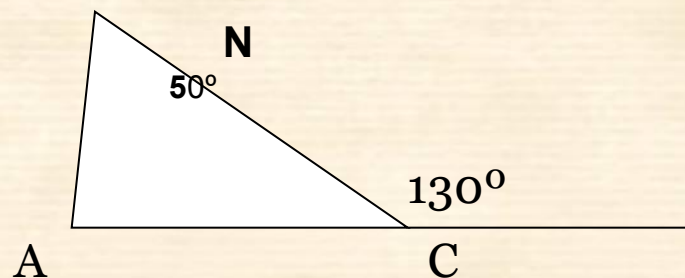
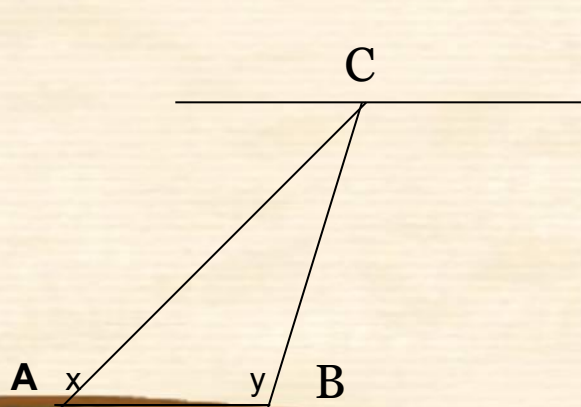
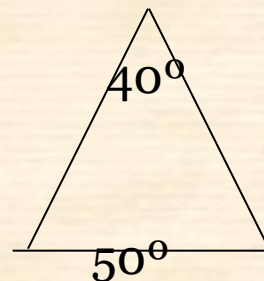
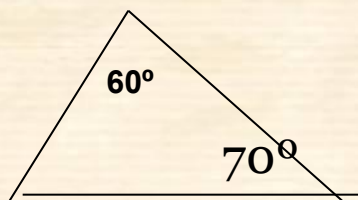
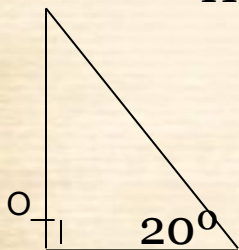
Выдающийся математик Д. Пойа.

**«Если вы хотите научиться  
плавать, то смело  
входите в воду,  
а если хотите научиться  
решать задачи,  
то решайте их»**



# Решение задач

Найдите неизвестные углы треугольников



# Составьте пятистрочие: «Синквейн» (пятистрочие)

**урок**

---

*(напишите одно существительное)*

---

*(напишите два прилагательных, выражающих ассоциации относительно понятия, обозначенного существительным)*

---

*(напишите три глагола)*

---

*(напишите предложение)*

---

*(напишите заключительное слово или фразу)*





# Домашнее задание.

- Изучить § 12 , решить № 157
- Повторить доказательство теоремы

