



# Тема: «Сумма углов треугольника»





## Цели урока:

1. Закрепить и проверить знания учащихся по теме : «Свойство углов образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей и признаки параллельности прямых».
2. Открыть и доказать свойство углов треугольника.
3. Применить свойство при решении простейших задач.
4. Использовать исторический материал для развития познавательной активности учащихся.
5. Прививать навык аккуратности при построении чертежей.

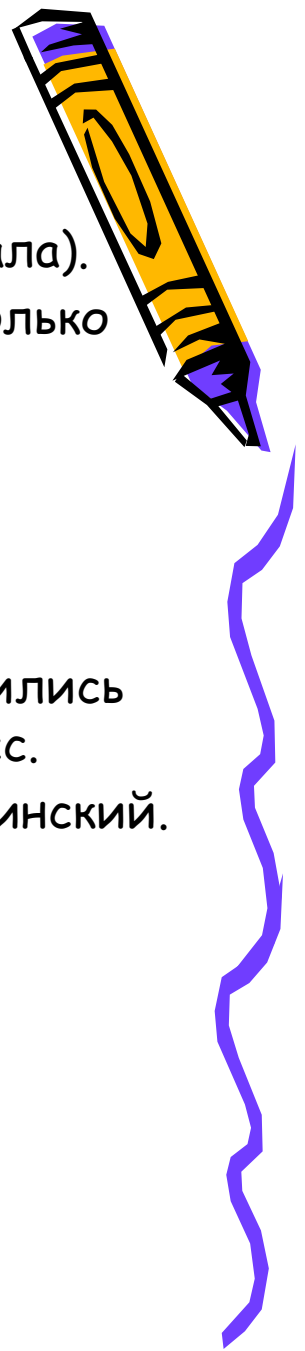


## П л а н   у р о к а:

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

## Л и т е р а т у р а:

- Газеты «Математика».
- «Путешествие в историю математики, или как люди учились считать». Авт. Александр Свечников «Педагогика» -пресс.
- «Физика и астрономия» - учебник физики 7 класс авт. Пинский.
- Советский энциклопедический словарь М.1989 г.
- «История математики в школе» IV-VI классы М. «Просвещение» 1981г. авт. Г.И. Глейзер.





Девиз:

« В споре

рождается

ИСТИНА »

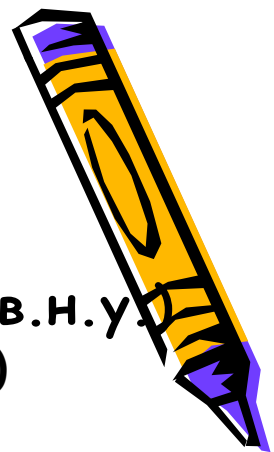
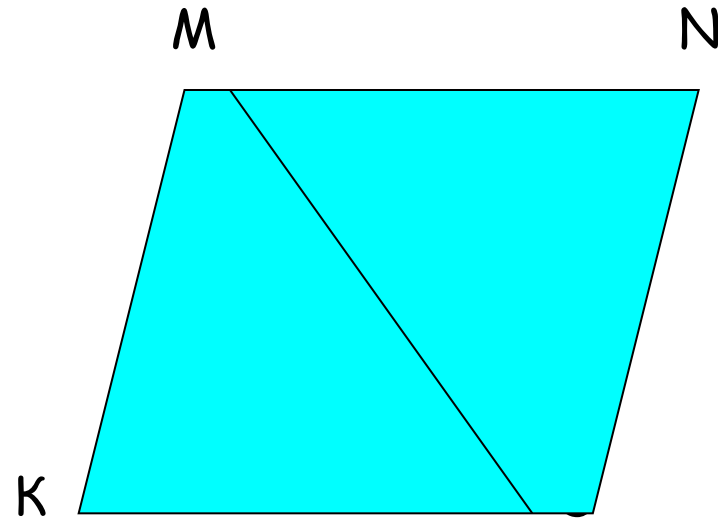
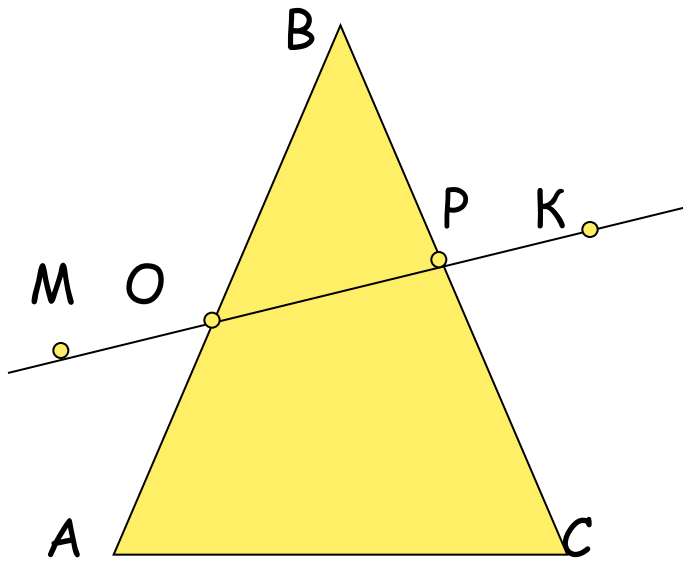


Учитель Киселева О.А.

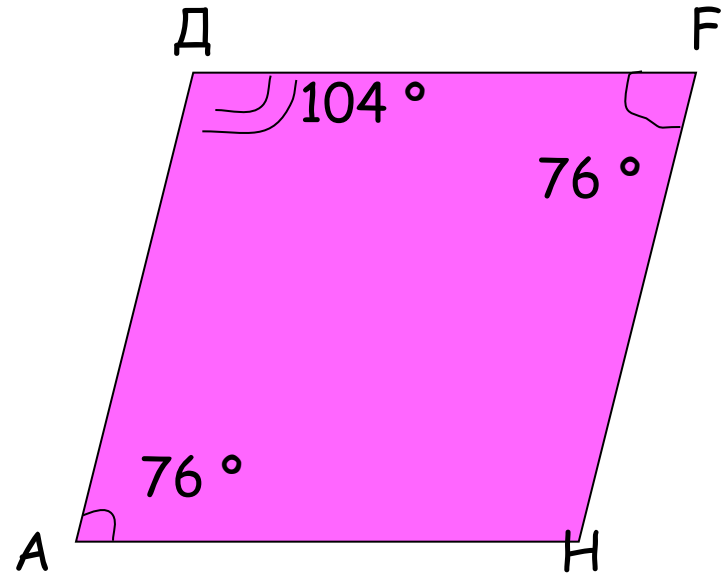
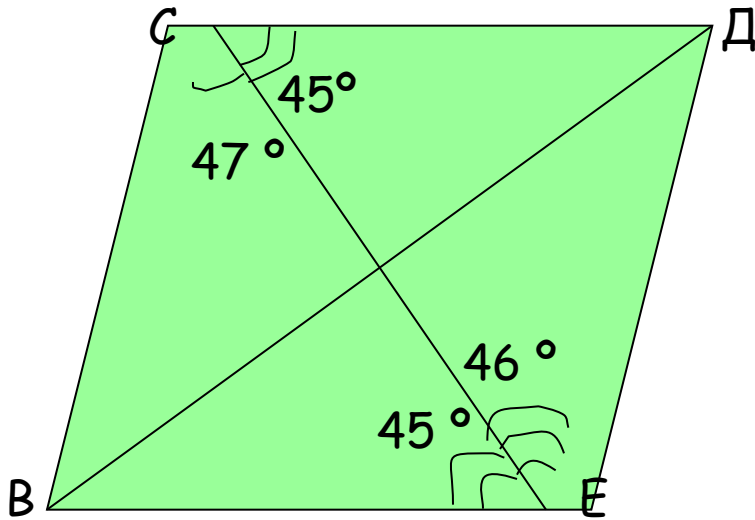
# I. Повторение и проверка знаний по теме: «Параллельные прямые»

1)

Укажите: а) пару Внутренних накрестлежащих углов (в.н.у.)  
б) внутренних односторонних углов (в.од.у.)



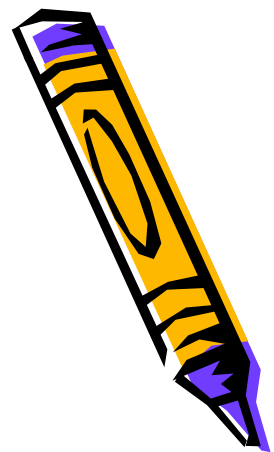
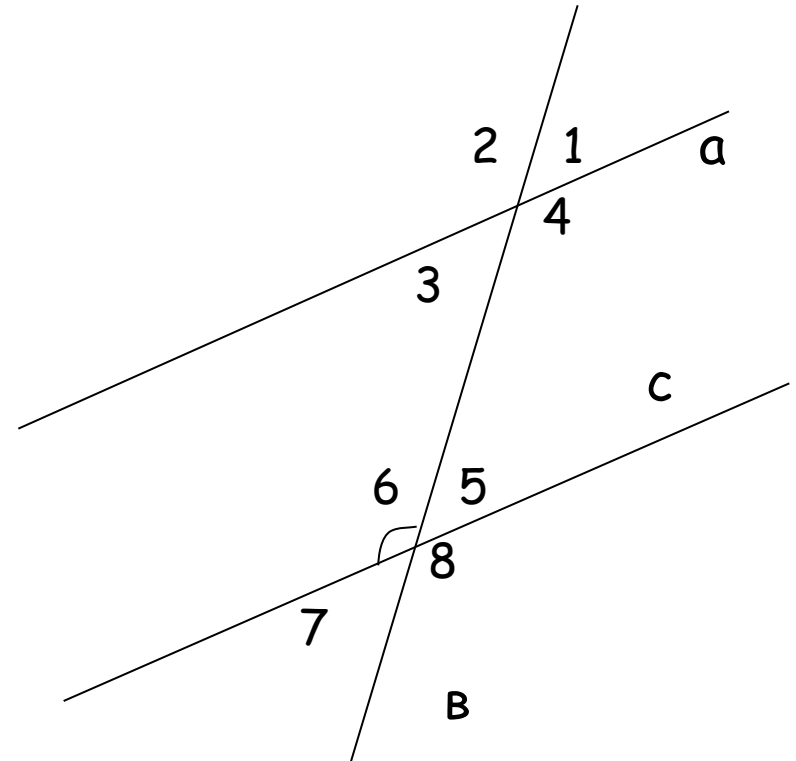
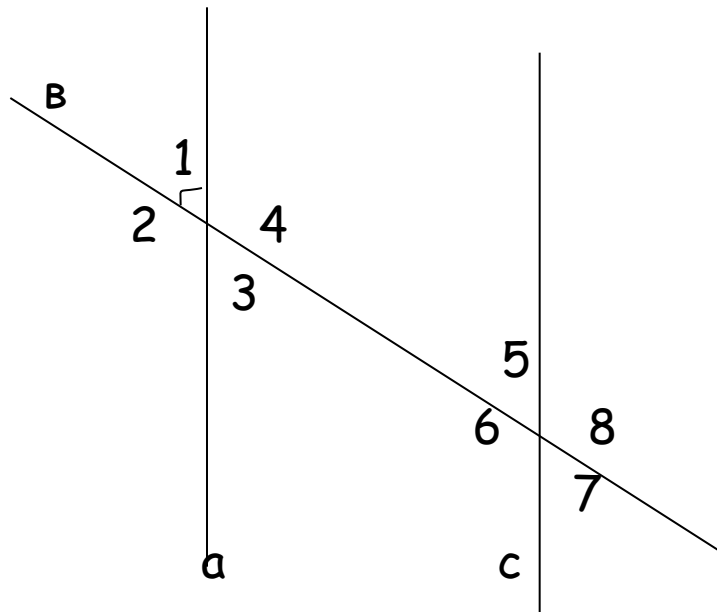
2) Определите, какие стороны у четырехугольников параллельны. Ответ обоснуйте.



3) Найдите Все углы, если  $a \parallel c$

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

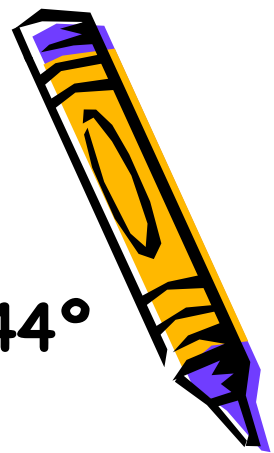
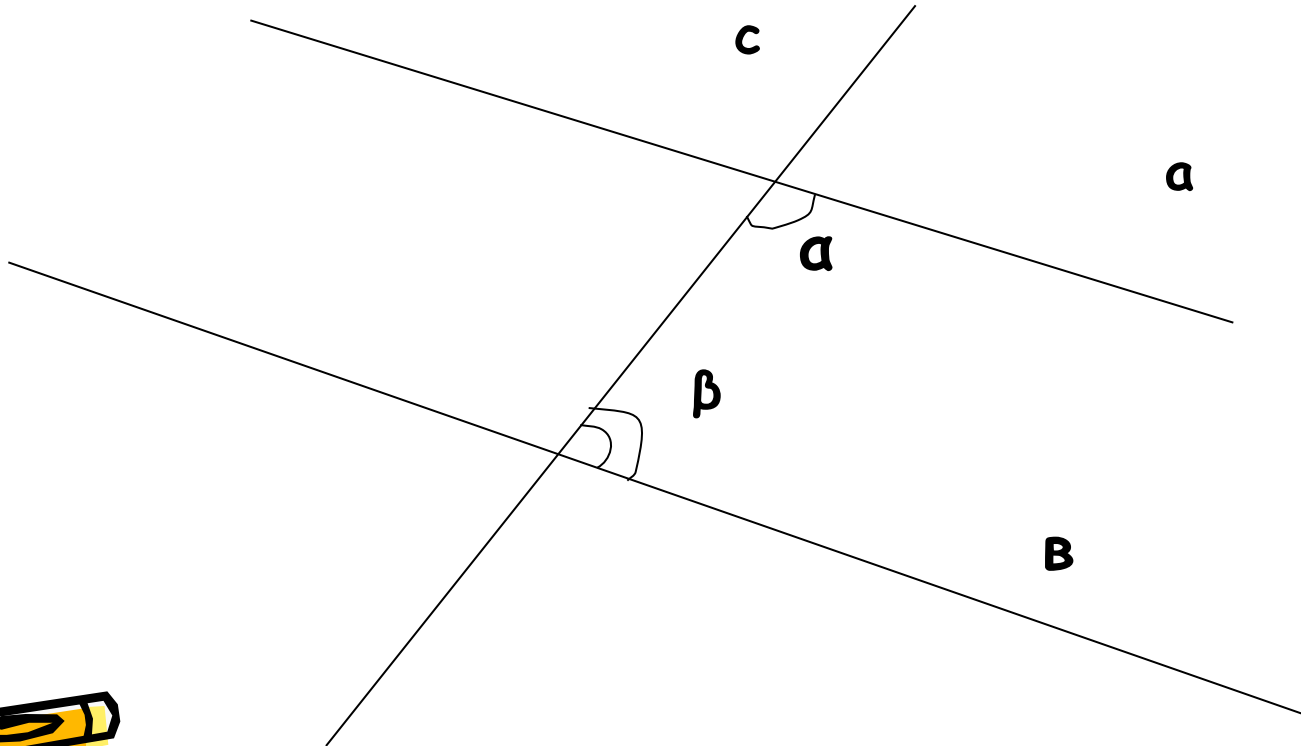
$$\angle 6 = 115^\circ$$



4) Найдите углы  $\alpha$  и  $\beta$  при  $a \parallel b$  и секущей  $c$ ,  
если

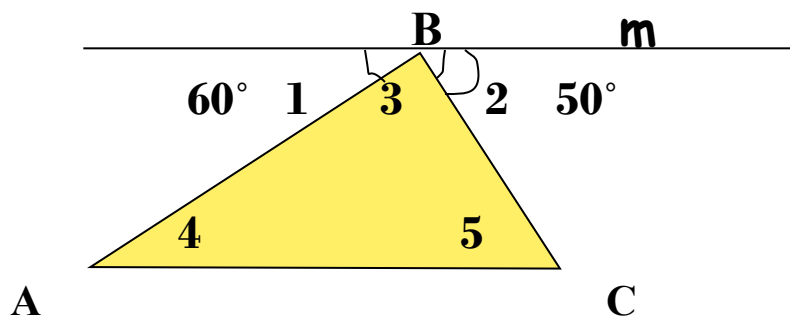
$\alpha > \beta$  в 5 раз

$\alpha > \beta$  на  $44^\circ$

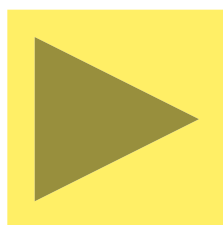
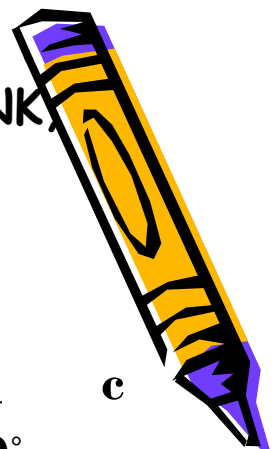
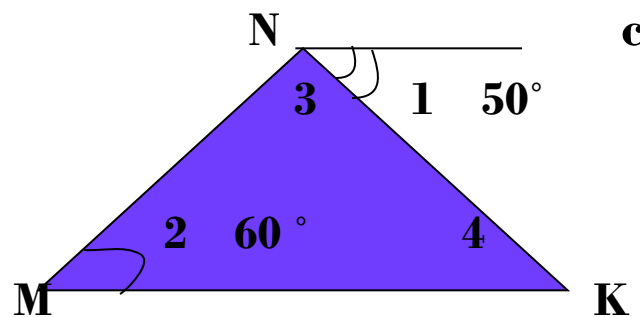


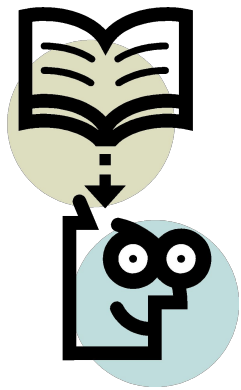


• 5) Найдите углы  $\triangle ABC$ ,  
если  $m \parallel AC$



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

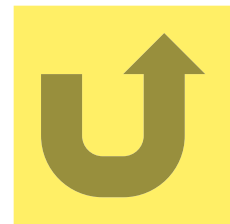
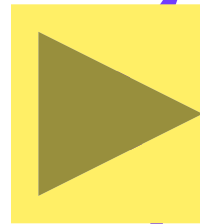




# Устная работа

## 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  $\parallel$ . Впоследствии английский экономист Рикардо (1772-1823) этот символ использовал как знак равенства. Только в 18 веке стали использовать символ  $||$ .





# Открытие свойств углов треугольника.



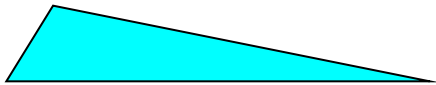
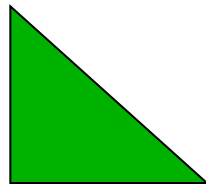
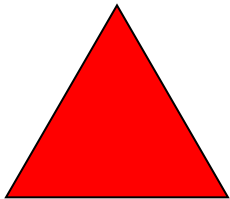
- Древние греки на основе наблюдений и из практического опыта делали выводы, высказывали свои предположения - гипотезы (Hypotesis - основание, предположение) а затем на встречах учёных - симпозиумах (symposium - буквально пиршество, совещание по какому-либо научному вопросу) эти гипотезы пытались обосновать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



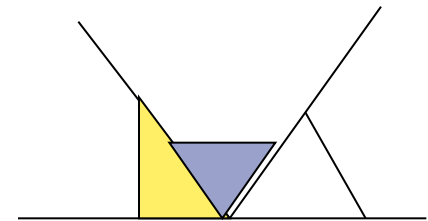
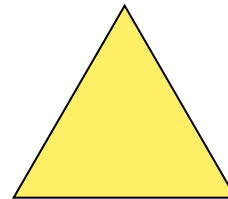
# Гипотеза о сумме углов треугольника. Практическая работа.



- 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.

## ВОПРОСЫ

1. Можно ли быть уверенным в том, что в каждом треугольнике сумма углов равна  $180^\circ$ ?
2. Можно ли измерить углы любого треугольника?

