

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

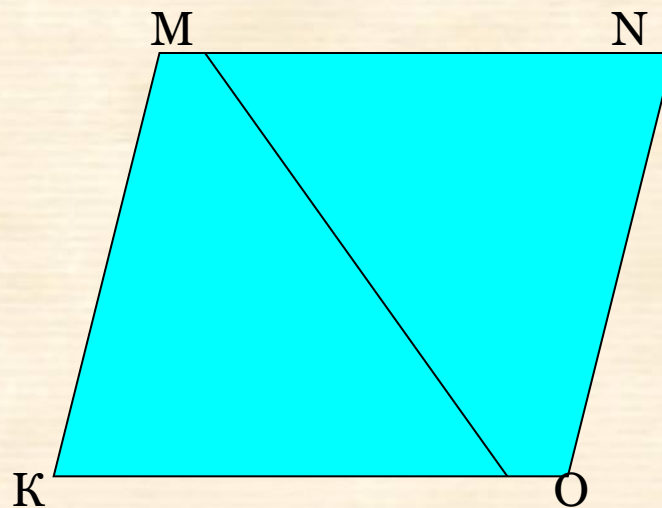
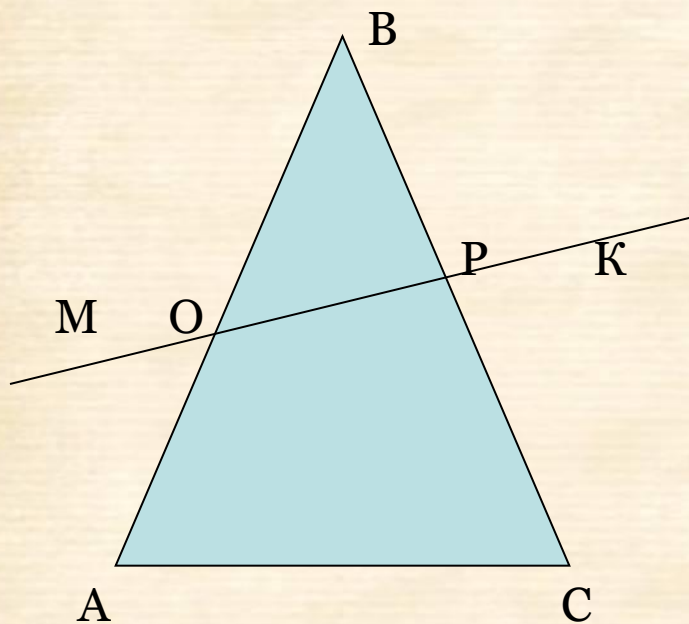
скучает.



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

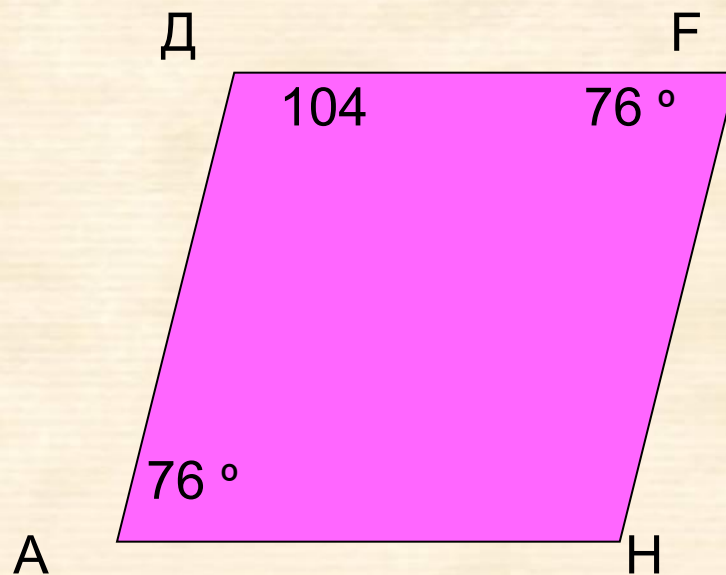
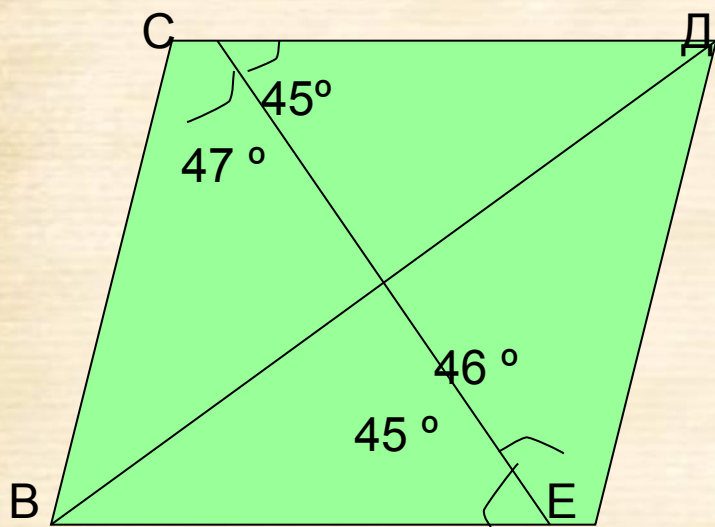
Укажите по рисунку:

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



2) Определите, какие стороны у четырехугольников параллельны.

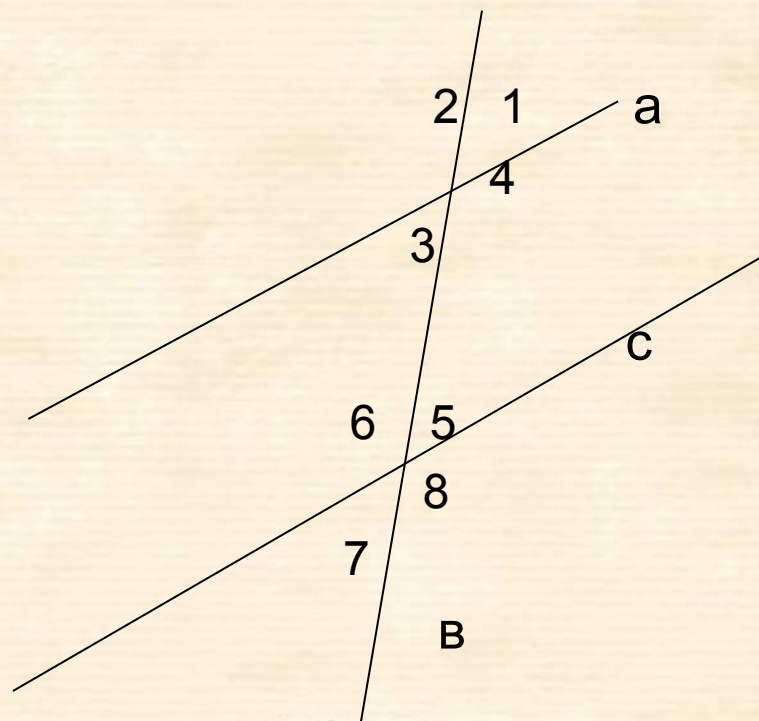
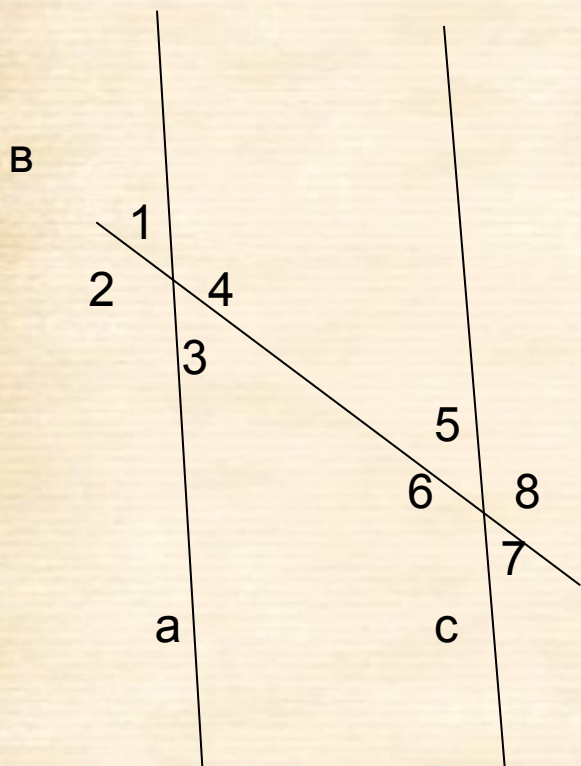
Ответ обоснуйте.



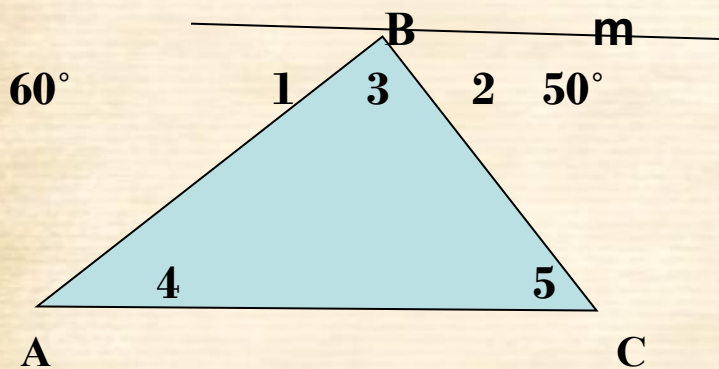
3) Найдите все углы, если $a \parallel c$

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

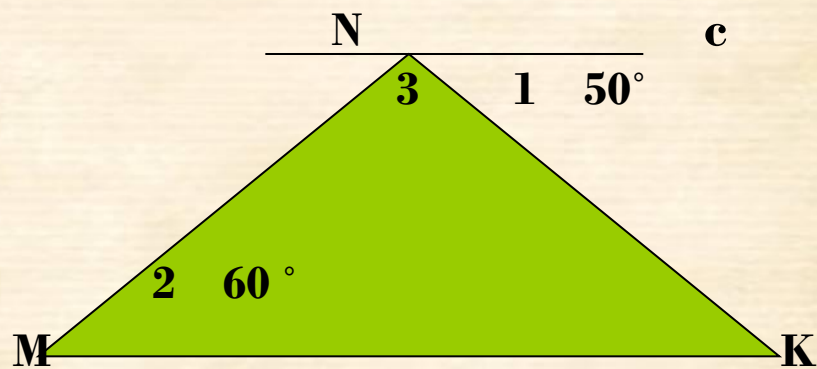
$$\angle 6 = 115^\circ$$



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



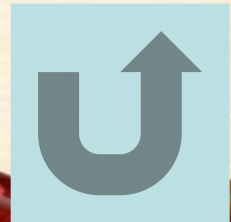
Найти $\angle 3$ и $\angle 4$ $\triangle MNK$,
если $NC \parallel MK$



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.



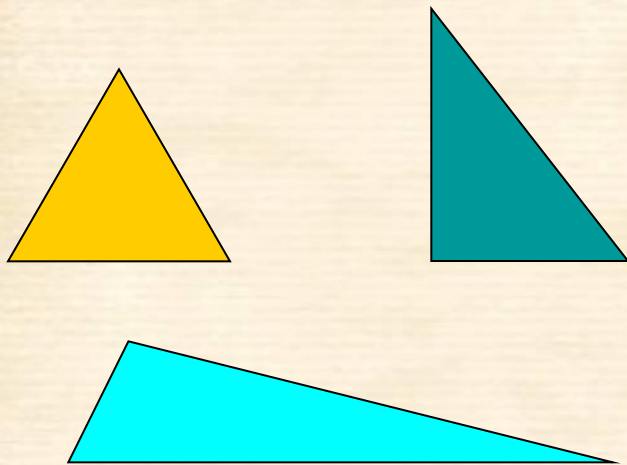
Древние греки на основе наблюдений и из практического опыта делали выводы, высказывали свои предположения – гипотезы (Hypotesis – основание, предположение) а затем на встречах учёных – симпозиумах (symposium- буквально пиршество, совещание по какому-либо научному вопросу) эти гипотезы пытались обосновать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



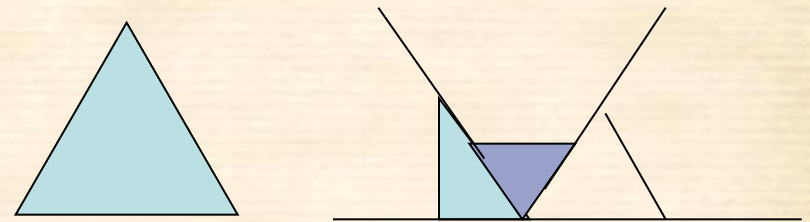
Гипотеза о сумме углов треугольника.

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° .
- 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° ?

2. Можно ли измерить углы любого треугольника?



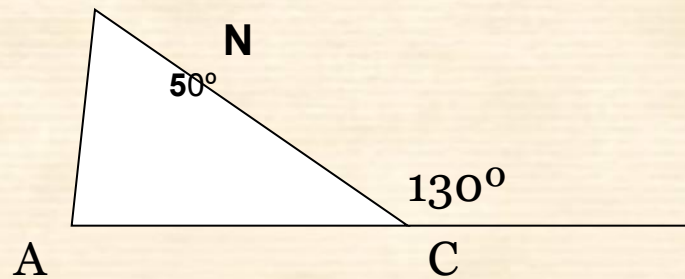
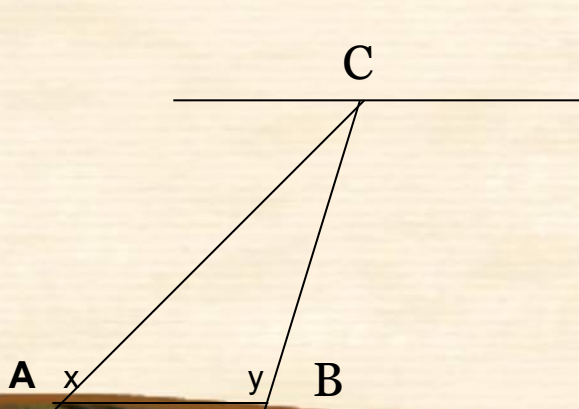
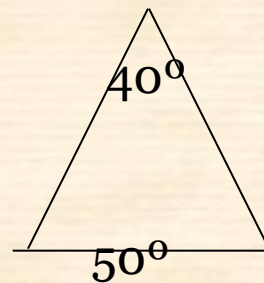
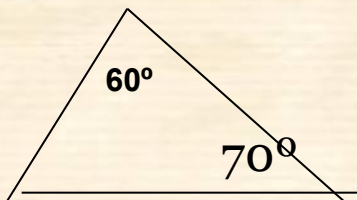
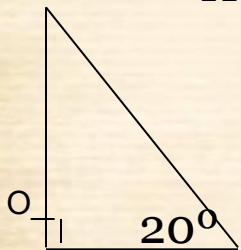
Выдающийся математик Д. Пойа.

**«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

