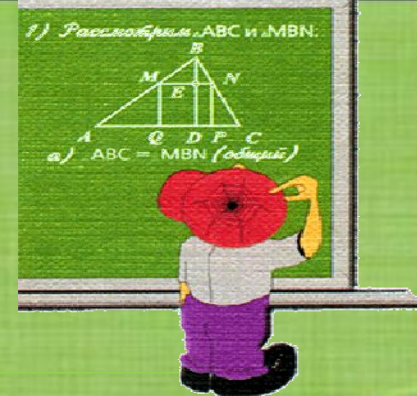




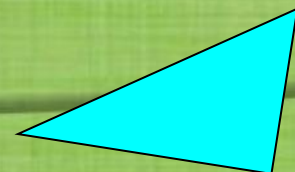
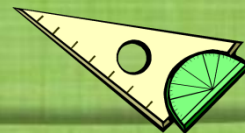
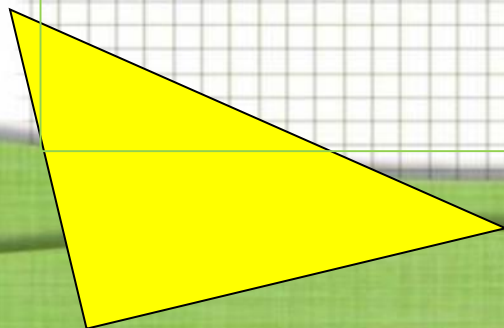
Один мудрец сказал:

**«Высшее проявление духа – это
разум.**

**Высшее проявление разума – это
геометрия.**

Клетка геометрии – треугольник.

**Он так же неисчерпаем, как и
Вселенная».**



Закончи предложение:

Треугольником называется ... ,
состоящая ...

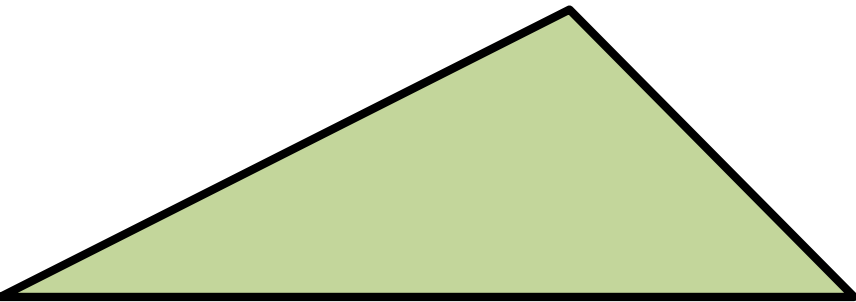
Точки называются ...

Отрезки называются ...

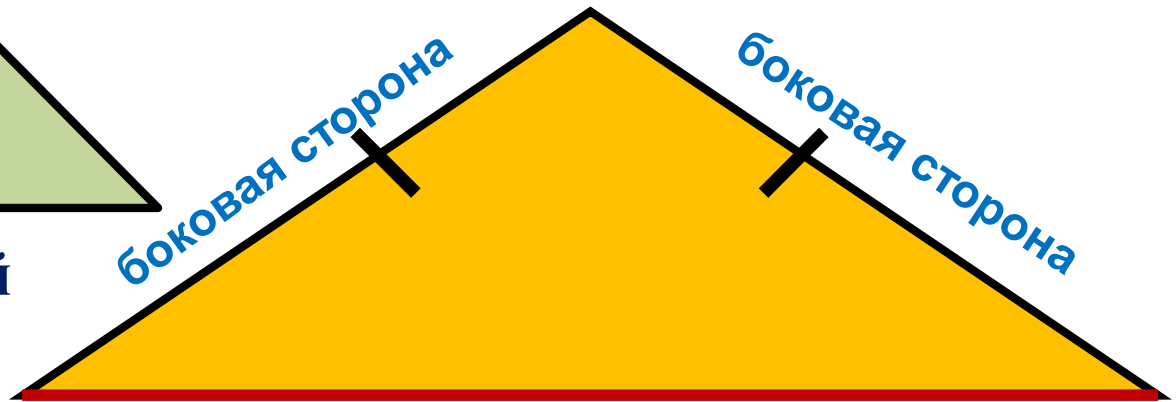
В равнобедренном треугольнике углы...

180^0 – градусная мера ... угла

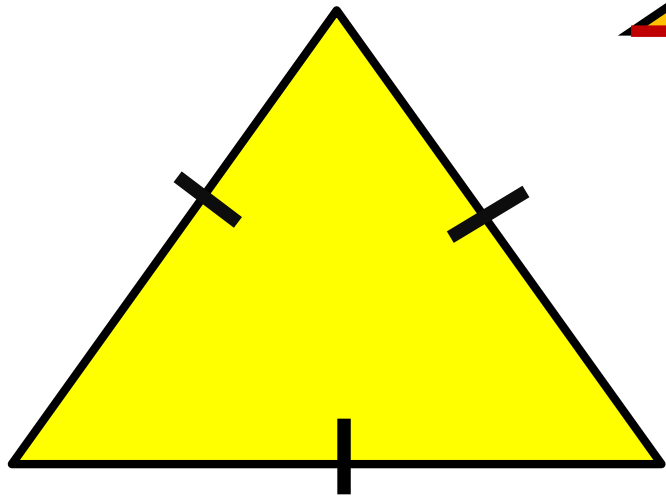
Вспомним, что по сторонам ...



разносторонний



основание

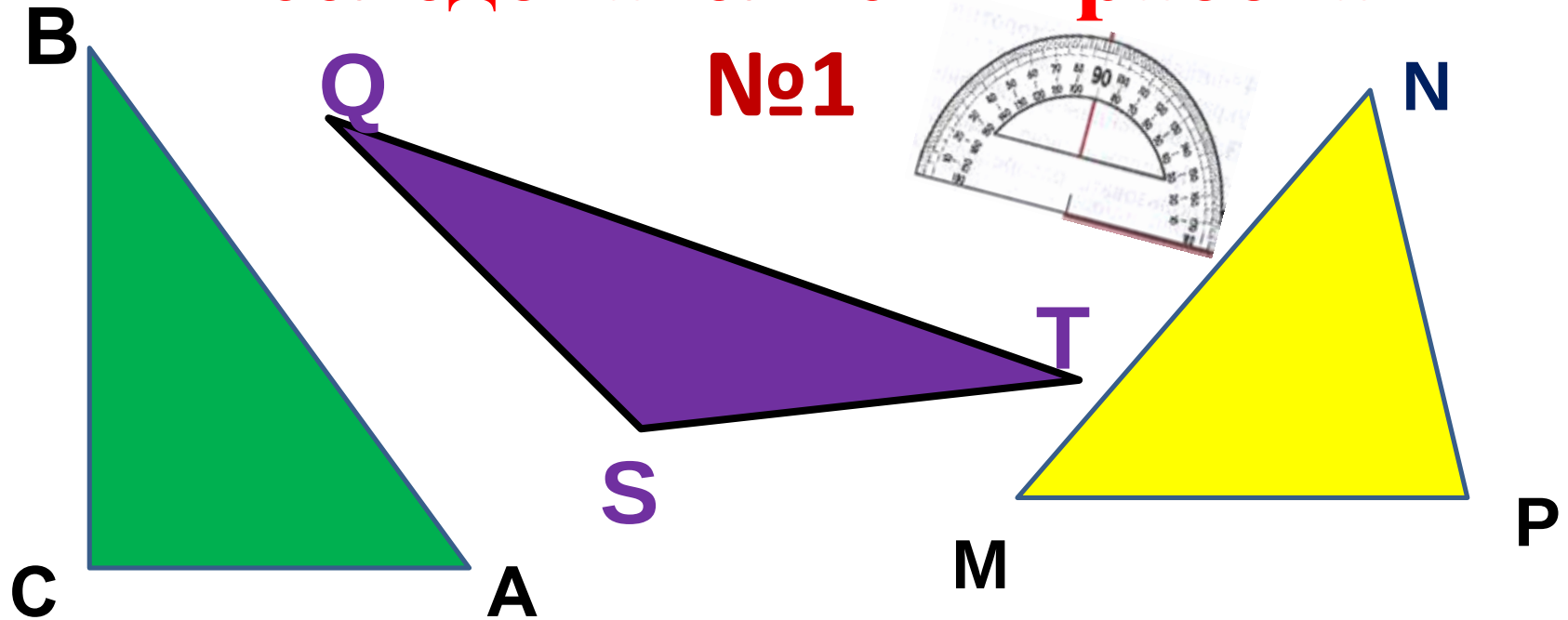


равносторонний

равнобедренный

Исследовательская работа

№1



- Измерить углы в выданных треугольниках.
- Результаты измерений записать в тетрадь.
- Найти сумму углов в каждом треугольнике.

Вывод:

сумма углов треугольника равна 180° .



**Случайно ли сумма углов
треугольников оказалась равной
 180° или этим свойством обладает
любой треугольник?**

**«Величие человека – в его
способности мыслить».
Б.Паскаль**

Тема урока:

**«Теорема о сумме углов
треугольника».**

Задачи урока.

1.Выяснить:

«Действительно ли сумма углов любого треугольника равна 180^0 ?»

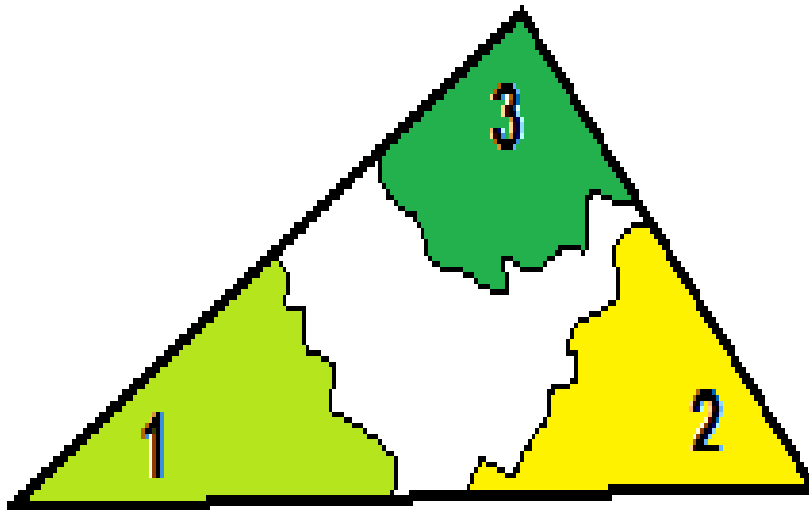
2. Доказать это утверждение.

План урока

1. Экспериментальным путём
подтвердить **гипотезу** о сумме
углов любого треугольника.
2. Доказать это предположение.
3. Закрепить установленный факт.

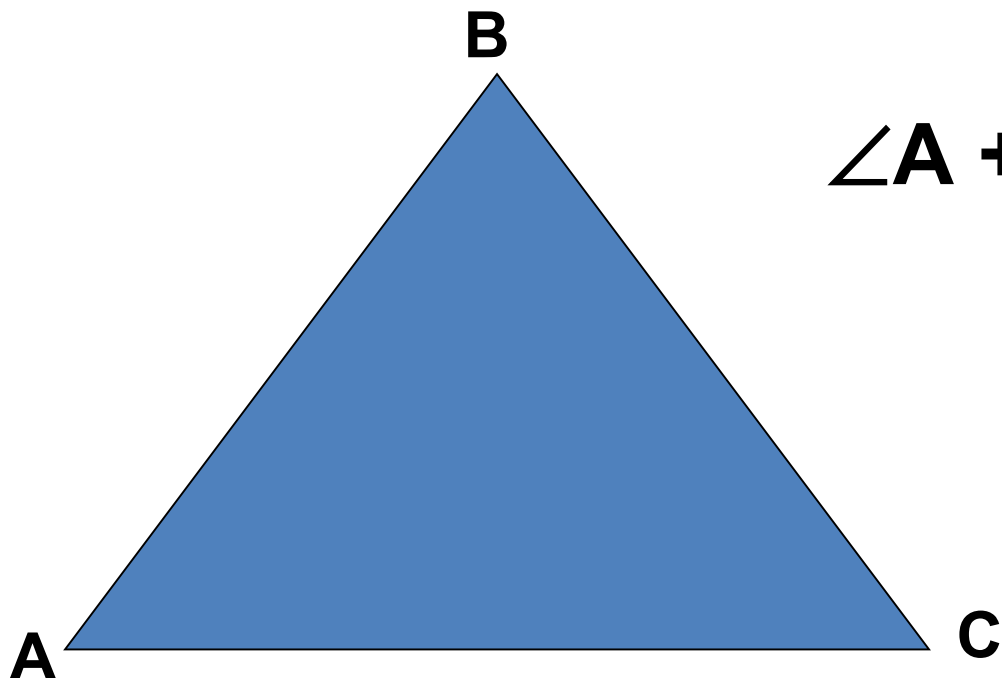
Исследовательская работа №2.

- В цветном треугольнике обозначьте углы через №1, №2, №3;
- Оторвите их и совместите вершины углов так, чтобы образовался развернутый угол



Гипотеза:

сумма углов треугольника равна 180° .



$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

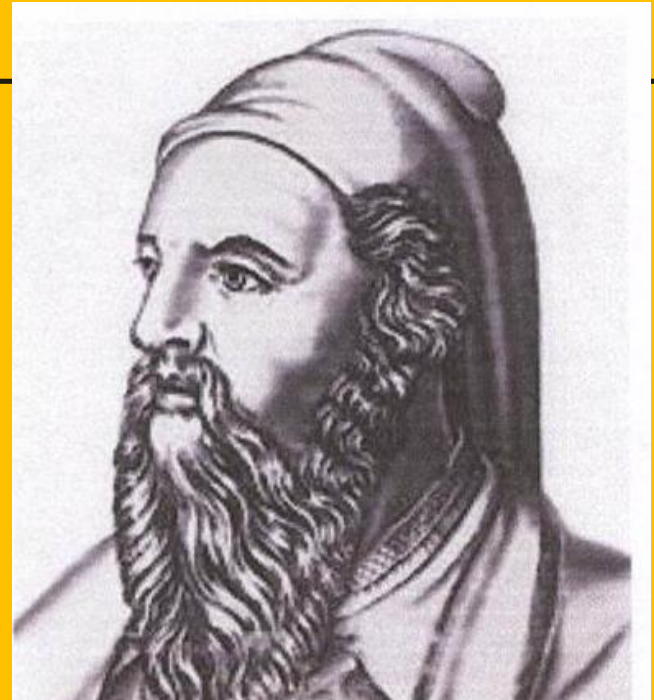
Теорема о сумме углов

Дано: $\triangle ABC$.

Доказать: $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

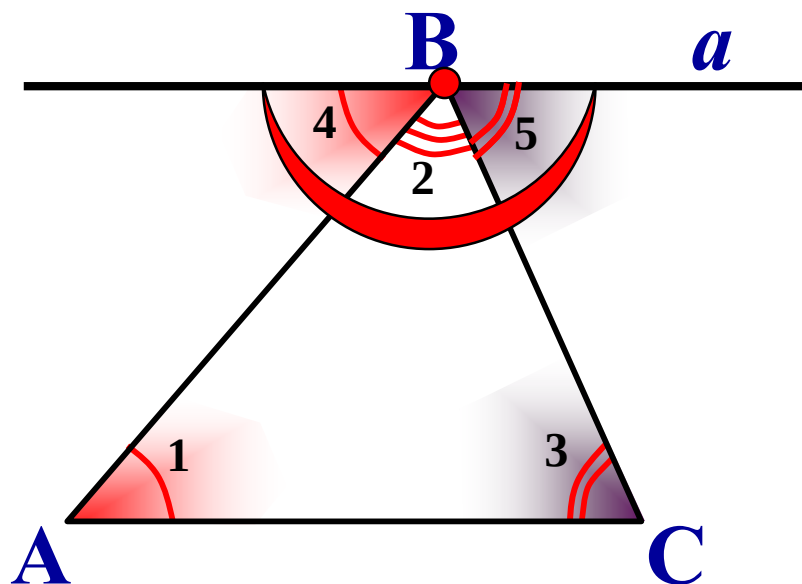
План доказательства:

1. Доп. построение:
а $\parallel$ АС;
2. Доказать равенство углов
1 и **4**, **3** и **5**;
3. Найти сумму углов **2, 4, 5**;
4. Сделать вывод про сумму
углов **1, 2, 3**.



**Первое доказательство
теоремы было сделано
еще в 5 веке до нашей
эры Пифагором**

Сумма углов треугольника равна 180° .



Дано: $\triangle ABC$

Доказать:

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

Доказательство.

Построим $a \parallel AC$

$\angle 1 = \angle 4$, как накрест лежащие при $a \parallel AC$ и секущей AB .

$\angle 3 = \angle 5$, как накрест лежащие при $a \parallel AC$ и секущей

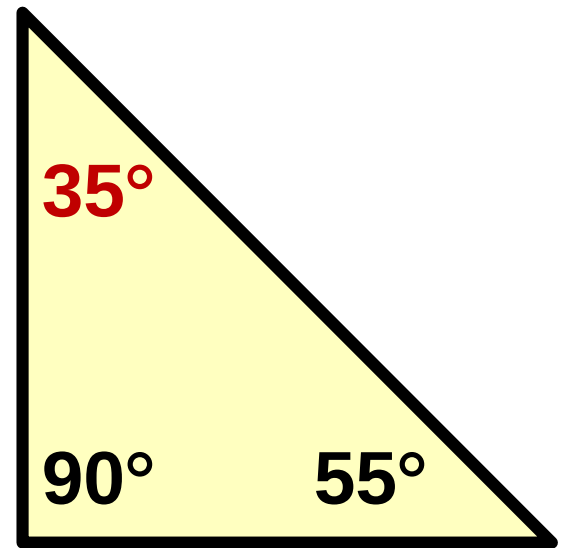
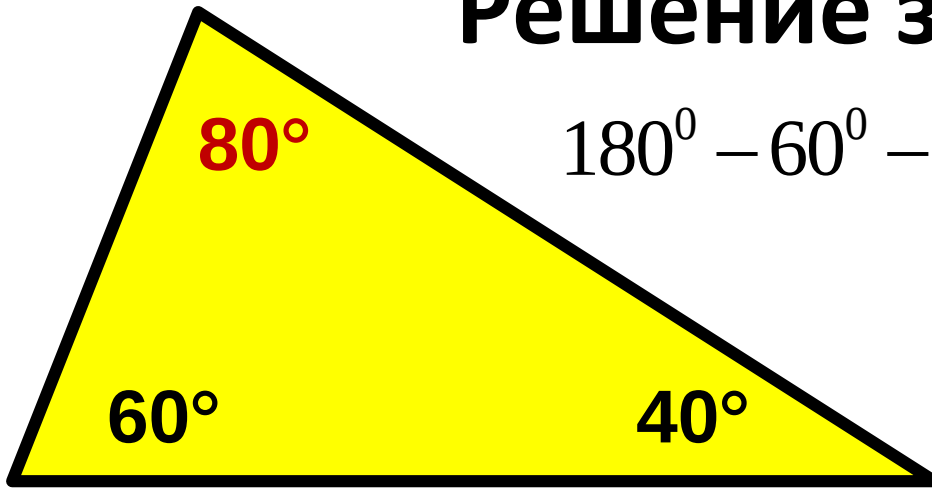
BC .
 $\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$, образуют развернутый угол.

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

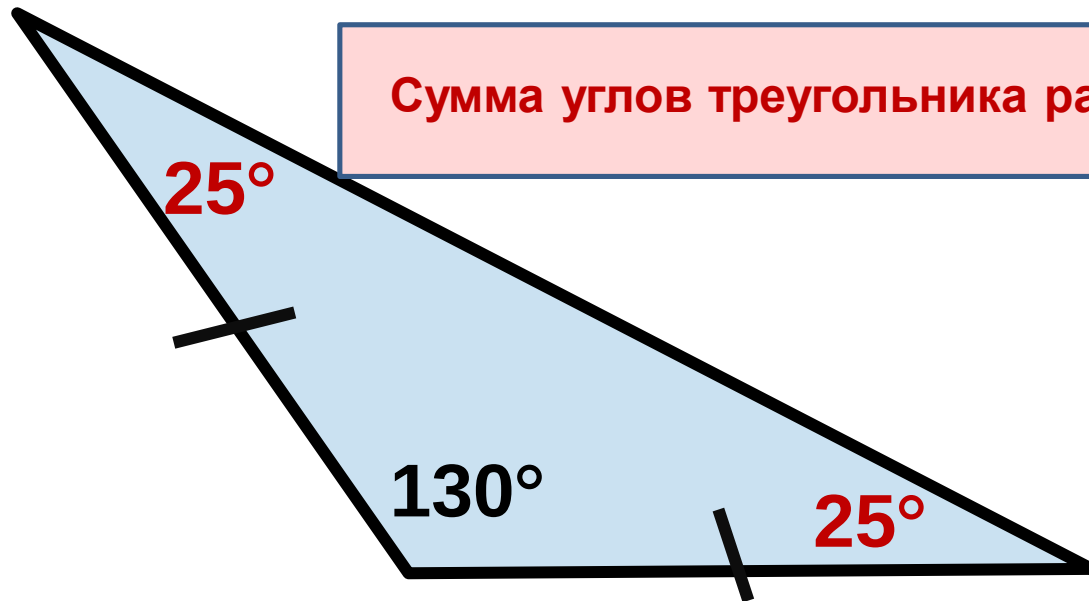
Теорема доказана!

Решение задач

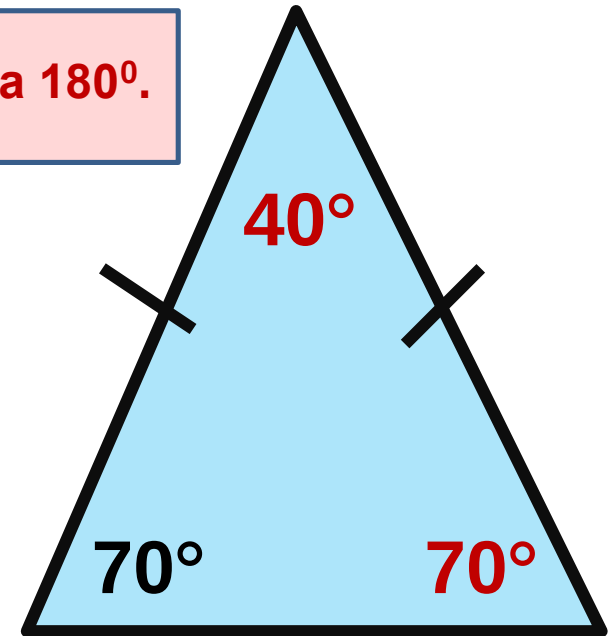
$$180^{\circ} - 60^{\circ} - 40^{\circ}$$



Сумма углов треугольника равна 180°.



$$(180^{\circ} - 130^{\circ}) : 2$$



$$180^{\circ} - 70^{\circ} \cdot 2$$

Проверь себя! (выбери верное утверждение)

A1 B

A

A

A

Молодцы!

4) 2 прямых угла и 1 острый,

1 вариант	2 вариант
60°	90°
да	нет
30°	80°
120°	60°
70°	40°

Закончи фразу:

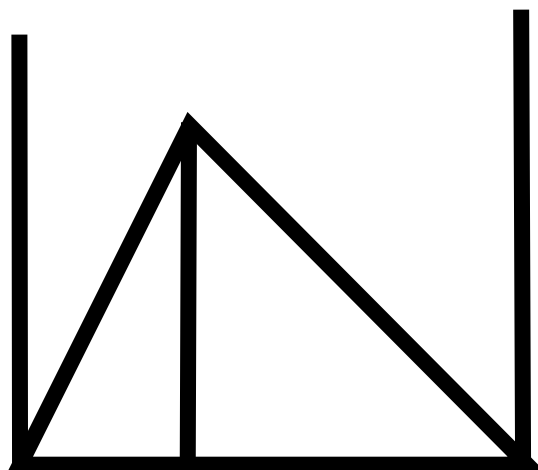
- Наш сегодняшний урок был посвящен ...
- На уроке я узнал, что ...
- На уроке я научился ...
- Угол равностороннего треугольника равен...
- Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна...
- Острый угол прямоугольного, равнобедренного треугольника равен...

И пожалуйста, ответьте на вопросы анкеты (на столе, на листках)

1. На уроке я работал	активно / пассивно
2. Своей работой на уроке я	доволен / не доволен
3. Урок для меня показался	коротким / длинным
4. За урок я	не устал / устал
5. Мое настроение	стало лучше / стало хуже
6. Материал урока мне был	понятен / не понятен полезен / бесполезен интересен / скучен

Домашнее задание:

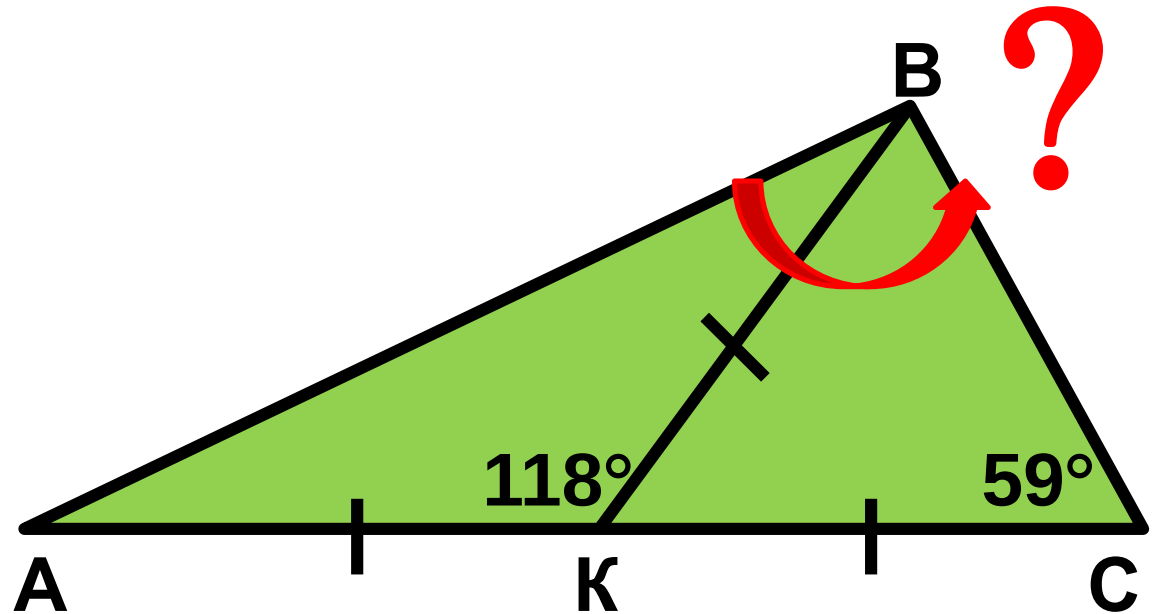
- читать пункт 30; №224
- учить теорему и её доказательство;
- Придумать другой способ доказательства теоремы о сумме углов треугольника, используя следующий рисунок



- В качестве послесловия приведу слова русского философа, профессора, доктора филологических наук Ф.Ф.Лосева
«...Когда я понял, что сумма углов треугольника равняется двум прямым углам, я почувствовал в этом нечто своё, личное, бесконечно родное, чего уже никто у меня не отнимет.
Геометрия, если я её изучил и понял, моя - родная и близкая, всегда ласковая и всегда приятная наука»

Дополнительная задача

Дано: $\triangle ABC$,
 $AK=KB=KC$,
 $\angle AKB=118^\circ$,
 $\angle KCB=59^\circ$.
Найти: $\angle ABC$.



Ответ: $\angle ABC=90^\circ$.