Одна из заповедей Пифагора гласит:

***«Не делай никогда того, что не знаешь, но научись всему, что следует знать».***

Вашему вниманию предлагается аукцион , на аукцион выставляется лот №43 а именно рисунок и вопросы к нему а) указать внутренние накрест лежащие углы б) указать на рисунке внутренние односторонние углы.

Кто из вас даст наибольшее количество пар углов тот и выигрывает аукцион. Победитель аукциона или победители, получают оценку «5».

Вы уже наверное заметили что после изучения углов и отрезков которые их образуют, мы с Вами начали изучать одну из самым интереснейших фигур планиметрии это треугольник, тайны которые он в себе хранит уникальны и занимательны. Мы уже раскрыли несколько тайн треугольника, а сегодня раскроем еще одну, одну из самых важных, тайну существования треугольника.

А для начала давайте проведем летучку и вспомним некоторые важные определения которые могут нам пригодится для открытия новых знаний.

**Летучка:**

1. Как называется угол градусная мера которого равна 180°

2. Назовите свойство смежных углов , свойства вертикальных углов.

3. Могут ли смежные углы быть острыми, прямыми, тупыми.

4. Могут ли быть смежные углы тупым и прямым

5. Если угол равен 120 градусов сколько будет равен смежный с ним

6. Сколько элементов содержит треугольник

7. По какому признаку делятся треугольники

8. Назовите виды треугольников по углам и по сторонам

9. Какой треугольник называется равнобедренным.

10. Как называется треугольник у которого два угла равны

11. В треугольнике против большей стороны лежит больший …..

12. Если в треугольнике две стороны равны, что можно сказать о противоположных углах

13. Какой угол называется внутренним углом треугольника

14. Какой угол называется внешним углом треугольника

Мы сегодня будем работать в рабочих картах откройте ее пожалуйста и выполните 1-е задание, установите название угла, один человек к доске по работает на слайде.

А сейчас посмотрите на задание №2 и классифицируйте треугольники по углам.

Проверим.

А сейчас я предлагаю выполнить следующее задание в тетрадях. Постройте с помощью транспортира треугольники по заданным углам, работаем по рядам.

Ответьте, получилось ли у вас?

Только в третьем случае получается, что треугольник существует. У нас возник проблемный вопрос, почему не получились треугольники в 1-м и 2- м случае. Что бы ответить на этот вопрос, раскроем тему нашего урока, зашифрованную в анаграмме.

Записываем в рабочую карту тему урока и проведем наш урок под девизом мудрым ни кто не родился в научился. Для этого очень важно уметь смотреть и видеть, замечать и отмечать различные особенности геометрических фигур

Сегодня наш класс превратится в «научно-исследовательскую лабораторию», а вы станете «его научными сотрудниками». И мы не только познакомимся с работой «научно-исследовательской лабораторией», но и сами будем делать открытия!

И так: «научно – исследовательская лаборатория» имеет подразделения:

Конечно же нам свами не пройти за один урок все этапы лаборатории. Потому что это тяжелый труд, но мы будем стараться зайти как можно дальне на этом пути.

Итак, первая лаборатория – лаборатория экспериментов.

Давайте построим в тетрадях углы и достроим их до треугольников, что за треугольник получаются.

Продвигаемся дальше

Бывают ли треугольник с двумя тупыми, прямым и тупым и двумя прямыми углами. Сделаем построение.

Не получилось, как вы думаете почему? Потому что сумма односторонних углов больше или равна 180.

Мы можем сделать первый вывод, что треугольники не всегда существуют, они зависят от величины углов.

Давайте пойдем в лабораторию гипотез.

Рассмотрим готовые треугольники, у вас на партах лежат белые треугольники, определите его вид, и измерьте его углы, а результаты запишите в рабочую карту.

Что получилось

Давайте найдем сумму всех этих углов. Какой угол равен такой градусной мере. Запомните это.

А сейчас зайдем в лабораторию доказательств и докажем это свойство математическим языком.

Доказательство данного факта, изложенное в современных учебниках на стр 69, содержалось у древнегреческого учёного Прокла (V в.н.э.) Прокл утверждает , что согласно Евдему Родосскому, это доказательство было открыто ещё раньше пифагорейцами.

И так мы свами доказали одну из самых замечательных теорем о сумме углов треугольника.

Но из этой теоремы вытекает еще и следствие, что внешний угол треугольника равен сумме углов не смежных с ним. Докажем и это следствие.

Давайте ответим на контрольные вопросы урока

Наш урок подошел к концу, и я надеюсь, что мы сегодня многое узнали нового.

И я хотел бы вас попросить отразить свои познания, в треугольнике знаний на той высоте, которая соответствует вашим ощущениям после сегодняшнего занятия.

А урок я хочу закончить словами Аристотеля, который на вопрос учеников, как преуспеть, Аристотель ответил, догонять тех, кто впереди, и не ждать тех, кто в сзади. И только тогда вы преуспеете во всем с чем работаете.