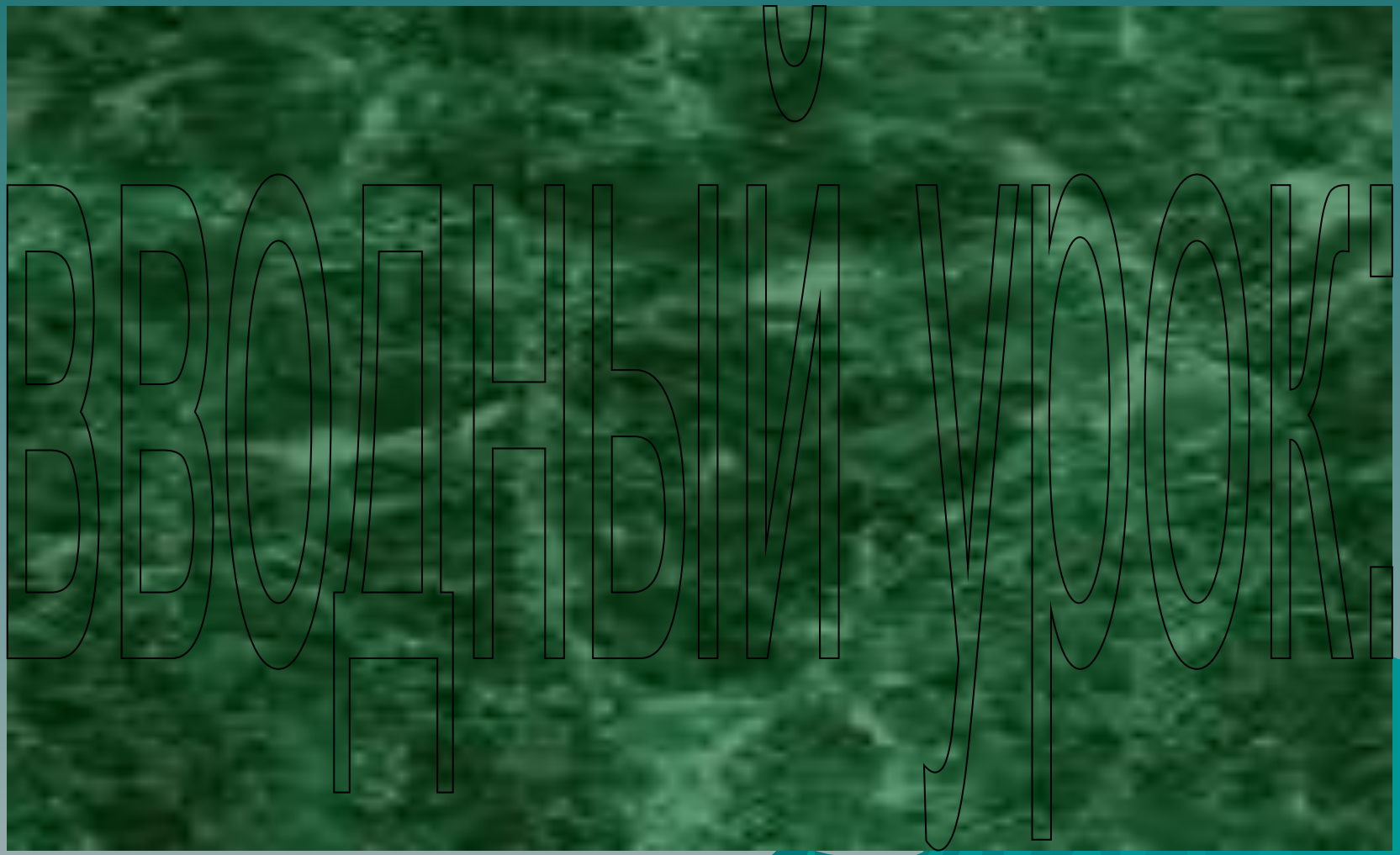

ВОДНЫЙ УРОК

Зачем изучать математику?

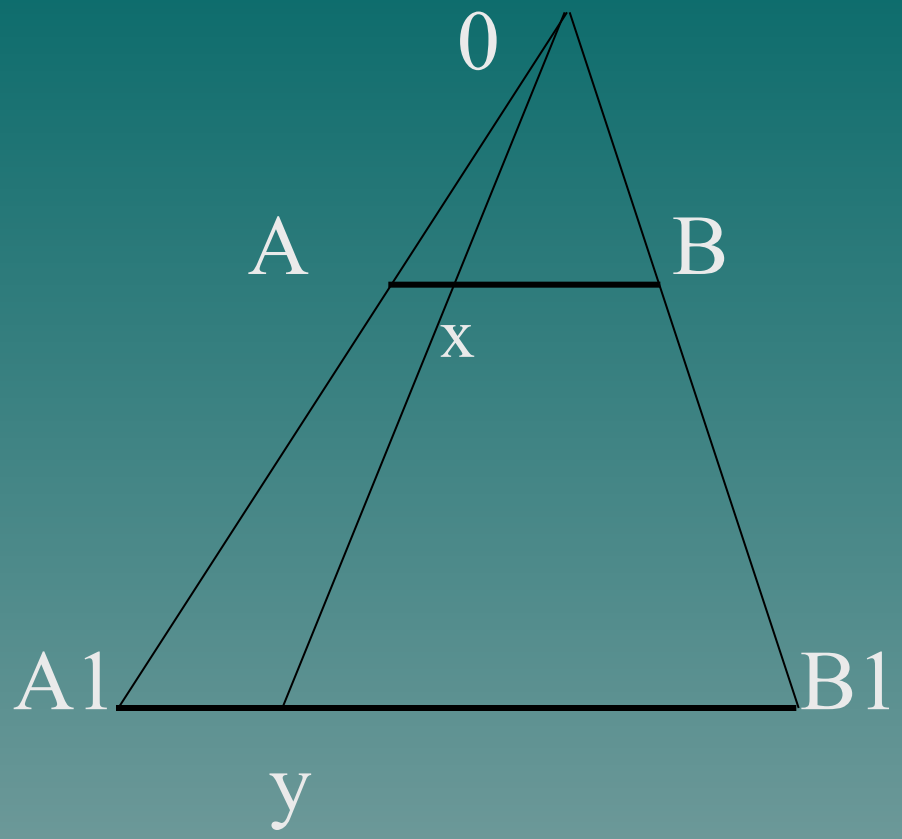
Сейчас всеми признается справедливость замечания Карла Маркса:

что любая наука только тогда достигает совершенства,
когда она пользуется математикой.

Математические методы изучения явлений окружающего мира позволяют избежать ошибок, присущих нашему восприятию, дают возможность увидеть то,
что недоступно воображению.

Например.

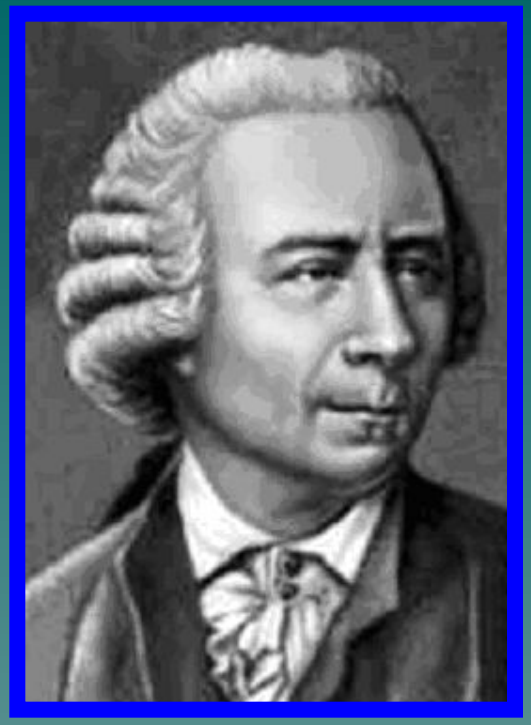
Как вы думаете, где больше точек: в отрезке длиной 1см или 3 см?



Наше непосредственное восприятие подсказывает, что во втором отрезке точек больше чем в первом, но это не так.

Множество точек на этих отрезках одинаковое.

Данный пример показывает, как прав гениальный математик Леонард Эйлер (1707 – 1783), который писал:



«Именно математика в первую очередь защищает нас от обмана чувств и учит, что одно дело - как на самом деле устроены предметы, воспринимаемые чувствами, другое дело – какими они кажутся; эта наука дает надежнейшие правила; кто им следует – тому не опасен обман чувств».

1. *Логическое мышление.*

Человек рождается без умения мыслить, у него есть только задатки к нему.
Мыслить человек начинает в процессе общения.

Важным качеством мышления является его логичность, т.е. способность делать правильные выводы

Мама сказала:
- Ты мне услужи,
Сестру уложи,
Дрова наколоть
Не забудь, мой сынок,
Поймай петуха
И запри на замок,
Сестренка, тарелки,
Петух и дрова…

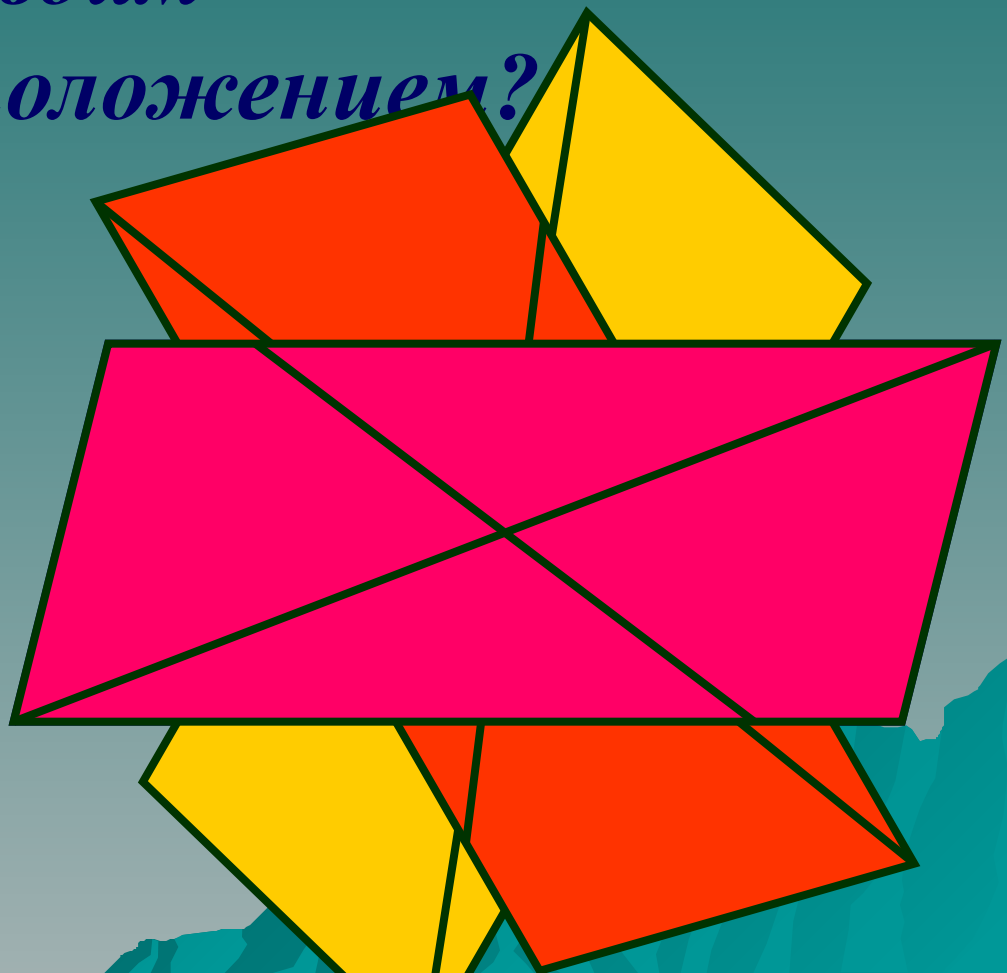
Схватил он сестренку
И запер в сарай.
Сказал он сестренке:
- Ты здесь поиграй!
Дрова он усердно
Помыл кипятком
Четыре тарелки
Разбил молотком.
Но долго пришлось
С петухом воевать:
Ему не хотелось
Ложиться в кровать.

2. Пространственное воображение

Умение представить в уме некоторые предметы или фигуры .

Видеть предметы и фигуры не только неподвижными, но и представить, что произойдет, если их как-то переместить, повернуть.

Вопрос: ***Если повернуть параллелограмм вокруг точки пересечения диагоналей на 180^0, то как вы думаете, совпадет ли он со своим первоначальным положением?***

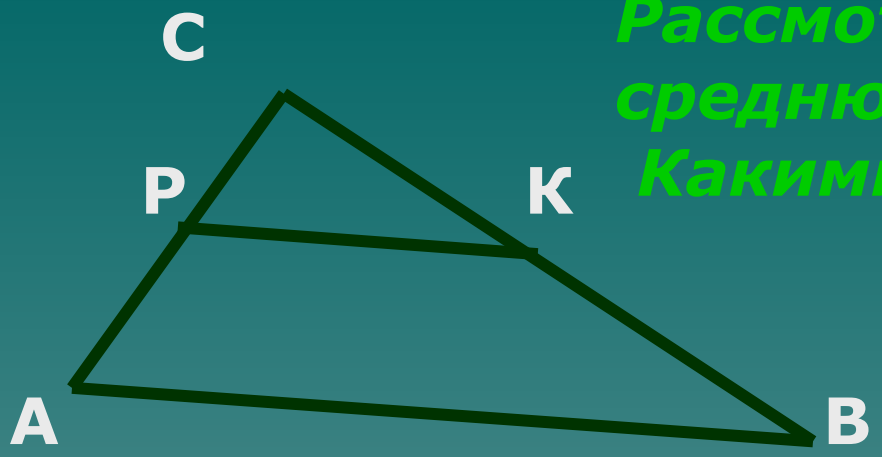


3. Наблюдательность, внимание.

Каждый предмет или математический объект обладает множеством различных свойств.

Например: На прямой отмечены точки.

Сколько отрезков изображено на этой прямой?



Рассмотрим треугольник АВС и среднюю линию РК в нем. Какими свойствами обладает РК?

- РК – параллельна АВ

- РК – равна половине стороны АВ

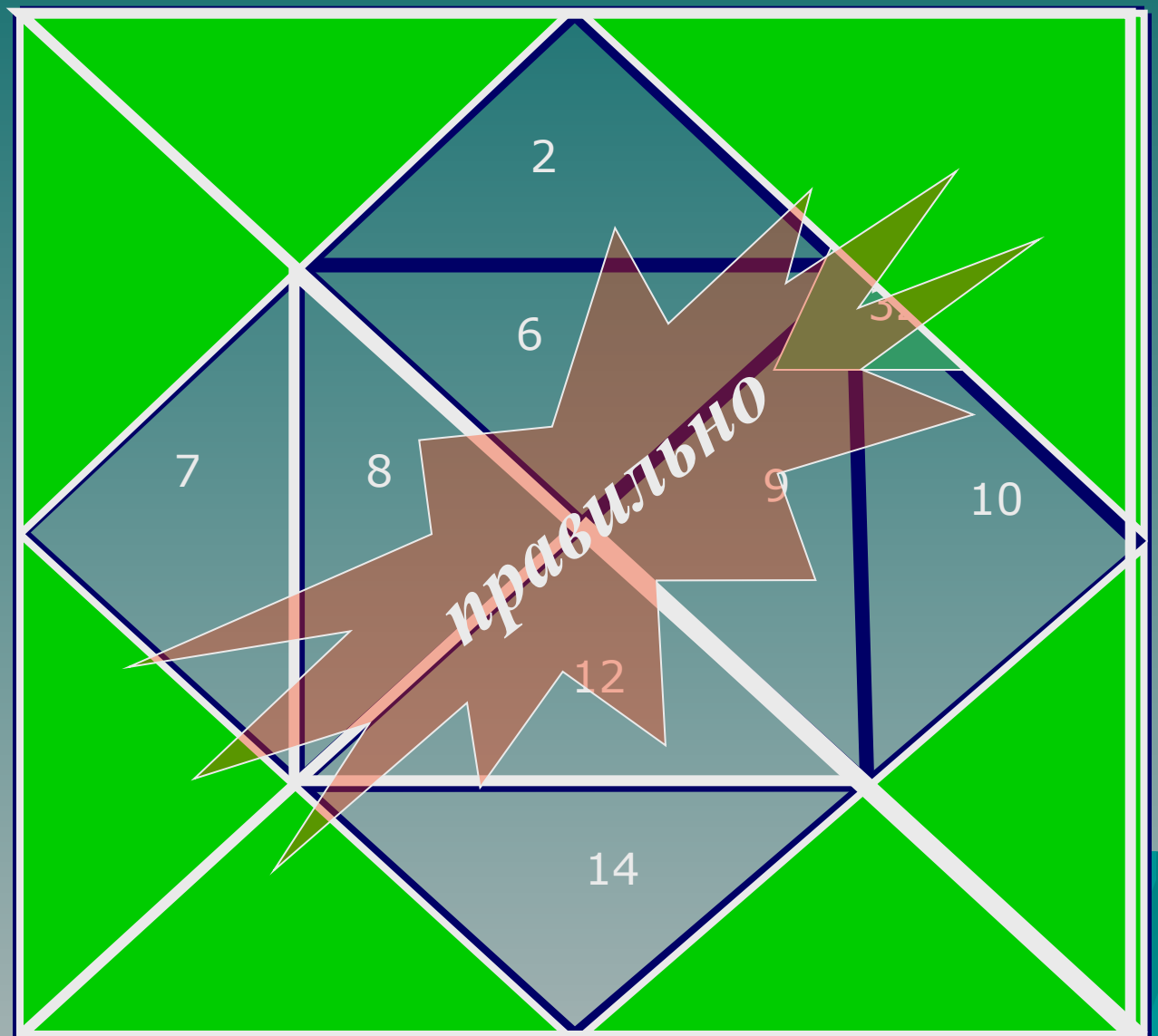
- РК – делит треугольник АВС на две части: треугольник и трапеция

- РК - меньшее основание трапеции АРКВ

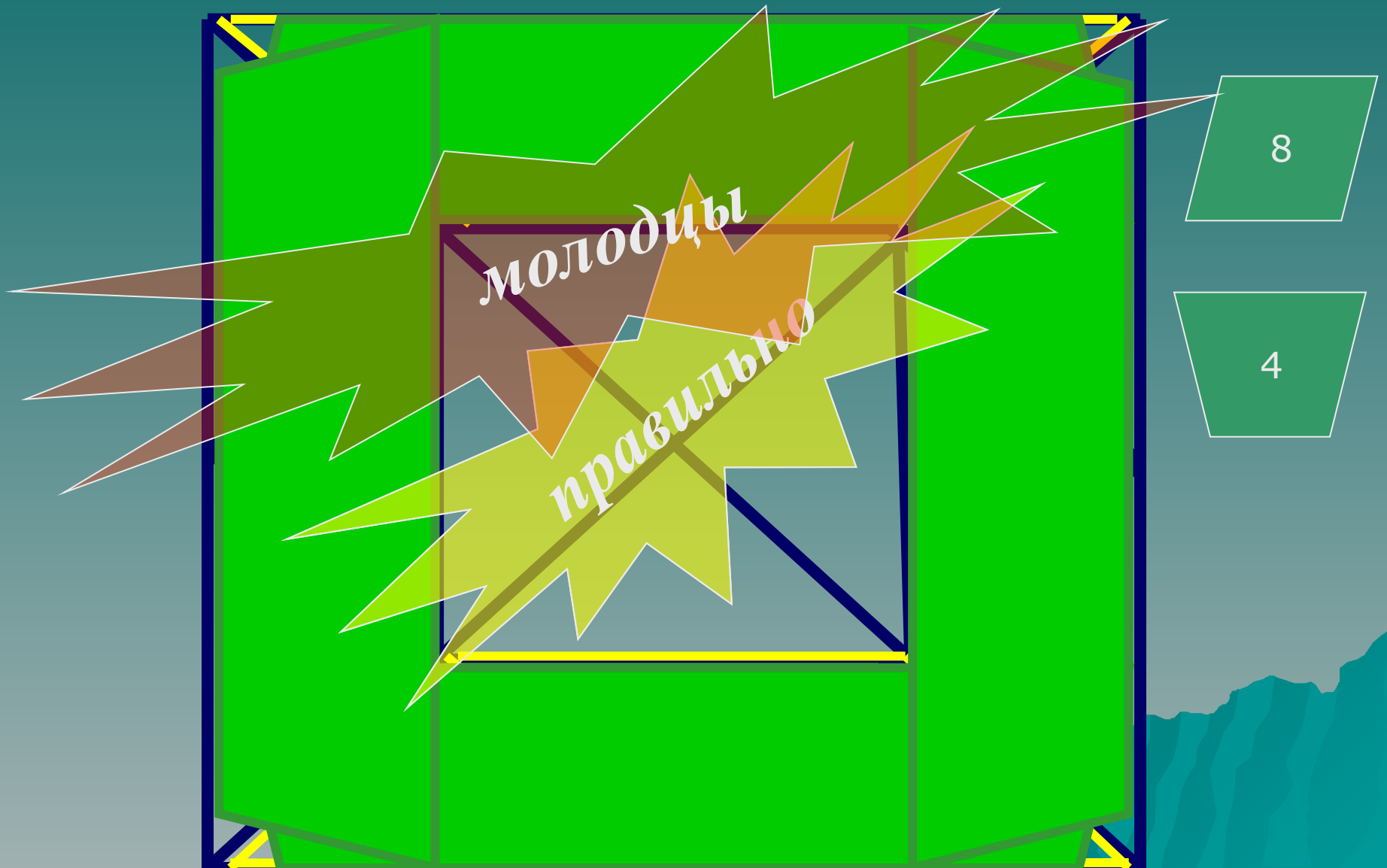
- РК - сторона треугольника РСК

- площадь треугольника РСК составляет одну четвертую площади треугольника АВС

Сколько и какие геометрические фигуры мы наблюдаем на данном рисунке?



Сколько и какие геометрические фигуры мы наблюдаем на данном рисунке?

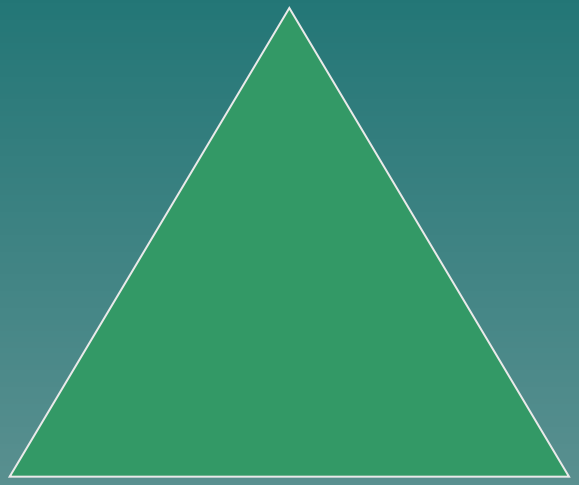


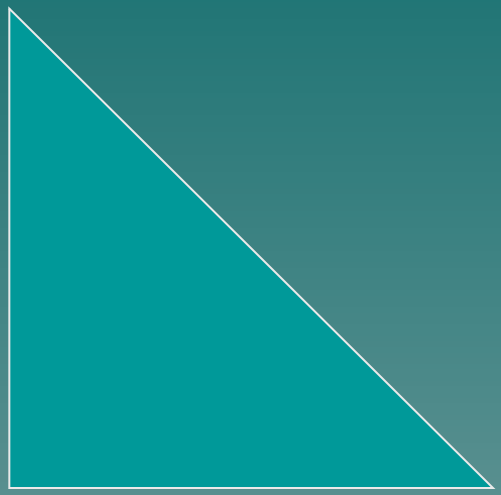
4. Сравнивать.

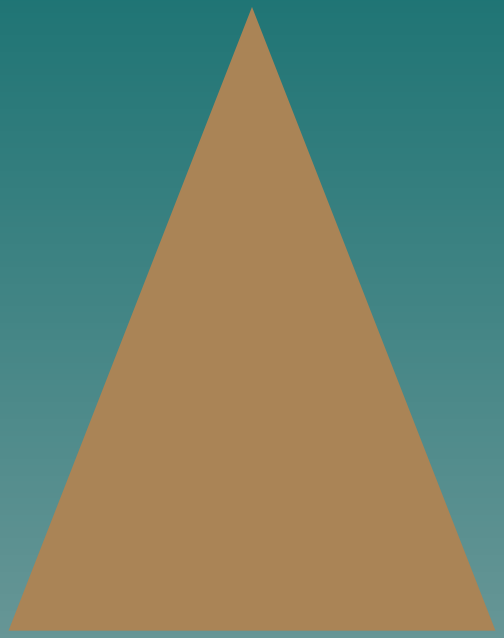
Оценить что-либо можно лишь сравнивая с чем-то другим.

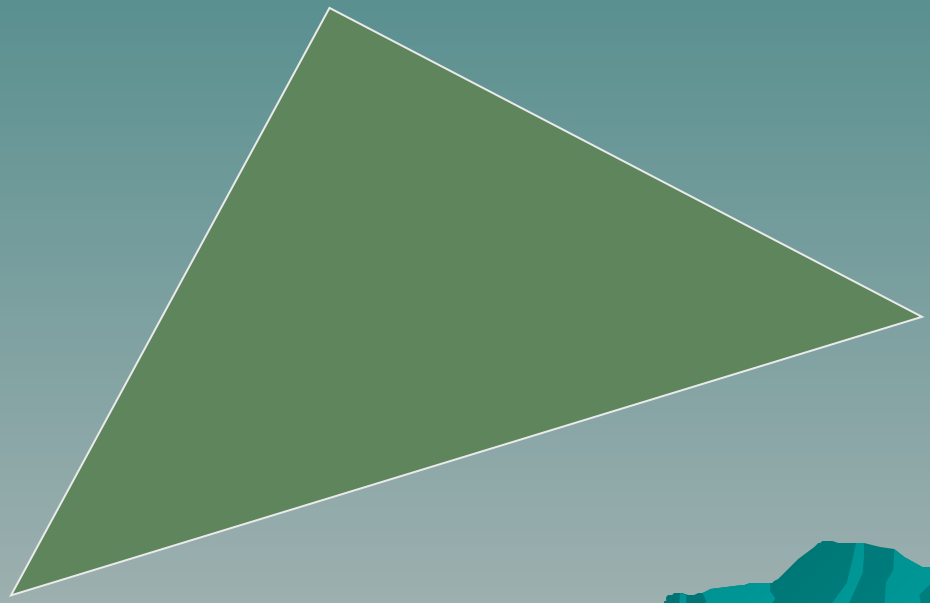
Сравнивать можно объекты, которые имеют некоторые общие свойства.

Сравнивая треугольники между собой, мы устанавливаем какие виды треугольников могут быть

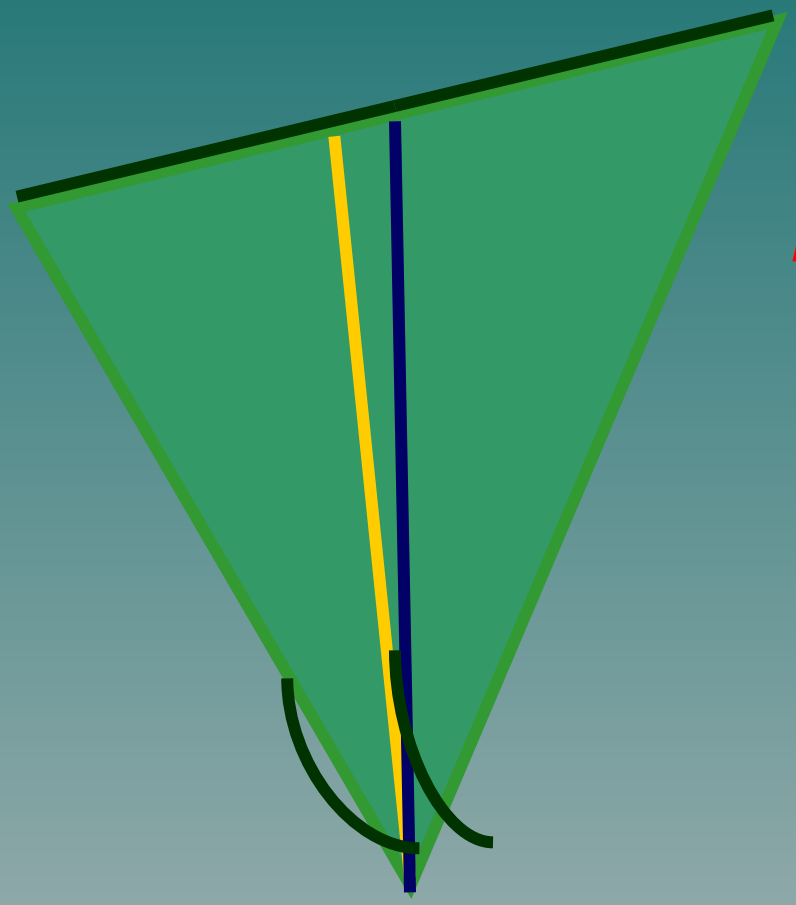






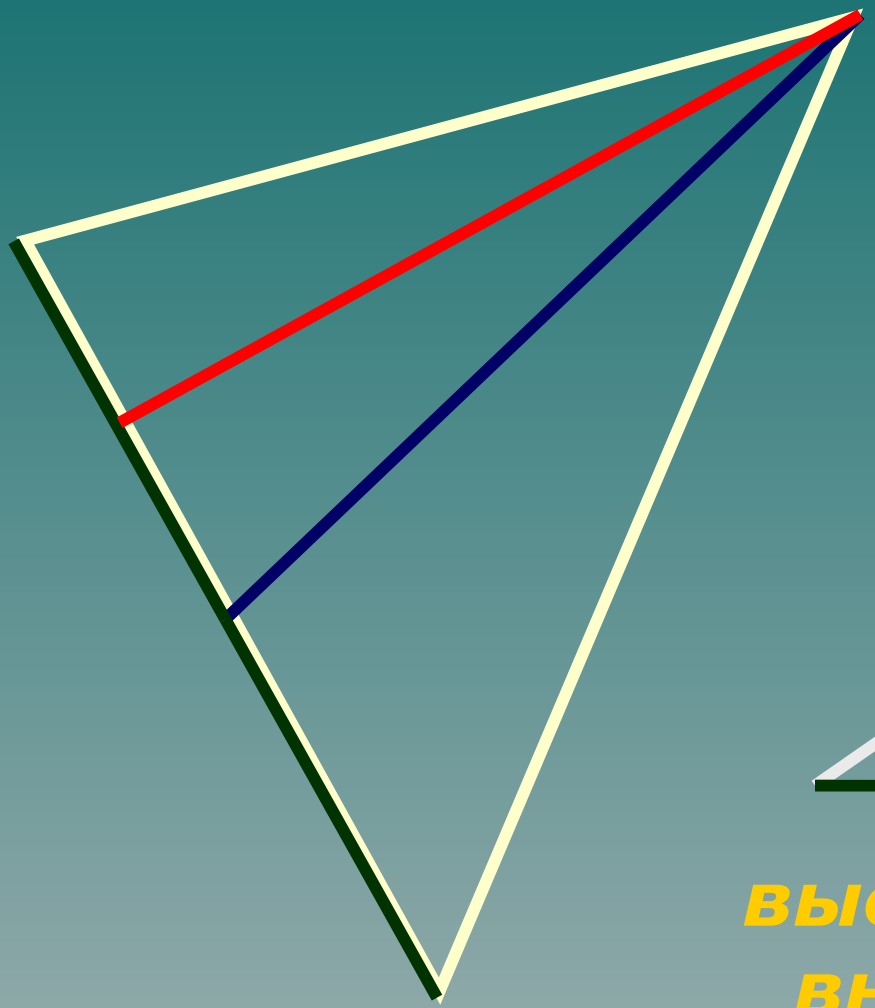


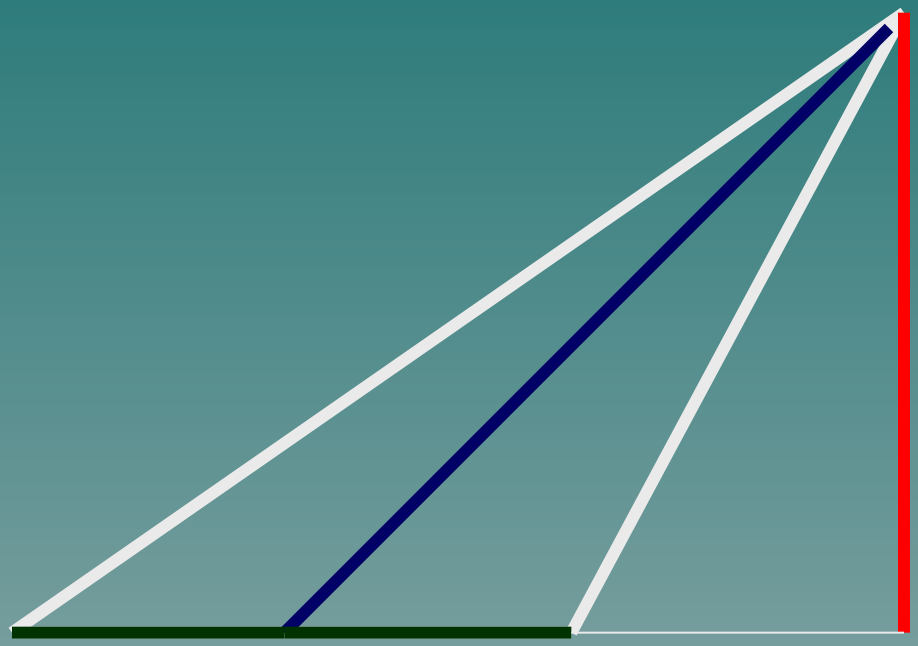
Сравним медиану и биссектрису треугольника.



медиана и биссектриса всегда находятся внутри треугольника

Сравним медиану и высоту треугольника.





высота может проходить вне треугольника

5. Внимание , волю.

Это способность отвлечься от всего, что вас окружает и сосредоточиться на определенных объектах или определенной деятельности.

Воля человека позволяет ему управлять и регулировать свою деятельность, управлять своими поступками.

Проверим внимание.

Перед вами набор чисел от 1 до 25 в беспорядке. Необходимо внимательно рассмотреть таблицу и отыскать все числа по порядку.

21	12	7	1	20
6	15	17	3	18
19	4	8	25	13
24	2	22	10	5
9	14	11	23	16

Вывод:

математика нам нужна

и изучать ее надо.

спасибо за внимание.