

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.

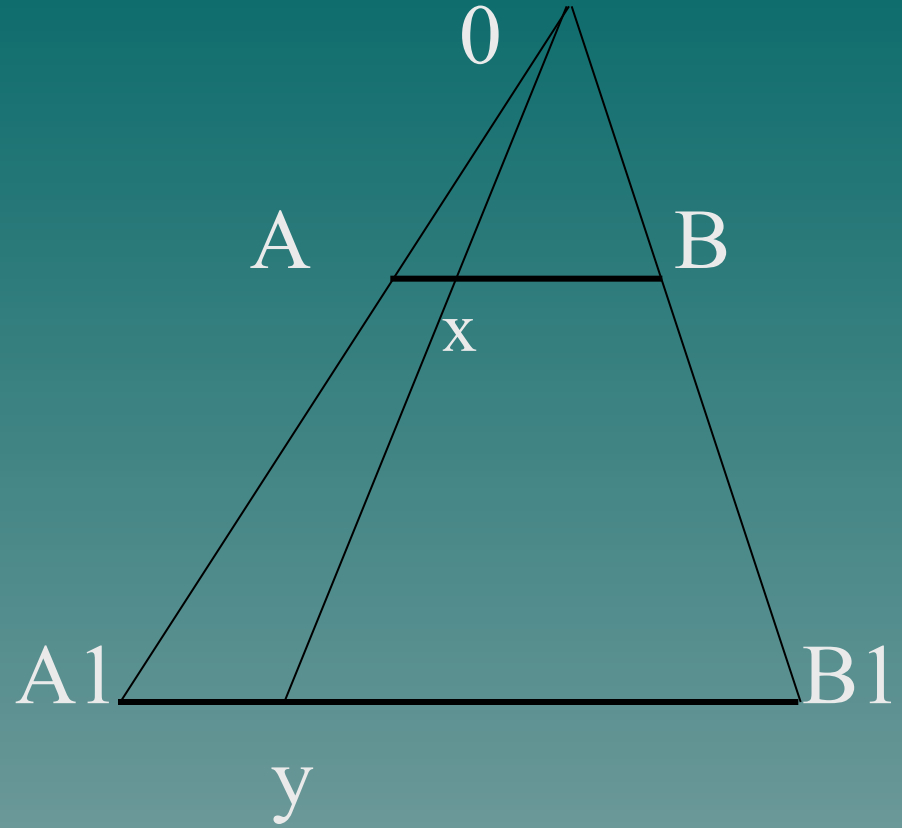
Например.



Как вы думаете, где
больше точек: в
отрезке длиной 1 см
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.

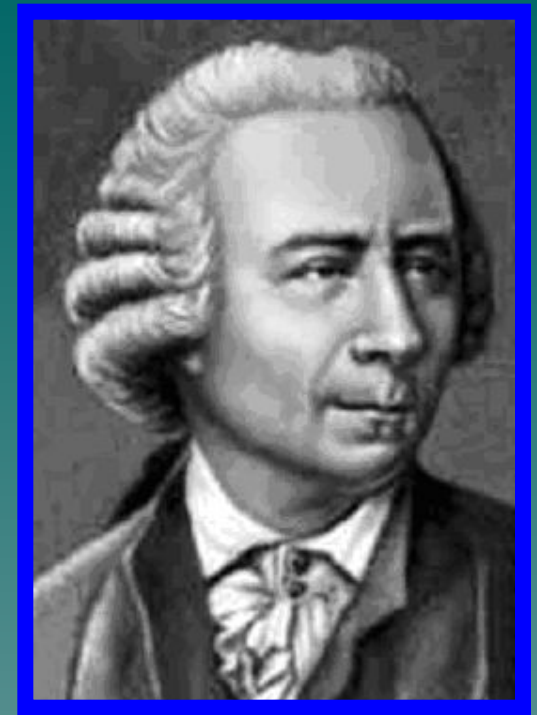


**Данный пример показывает,
как прав гениальный
математик**

**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...

У Деда только

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:

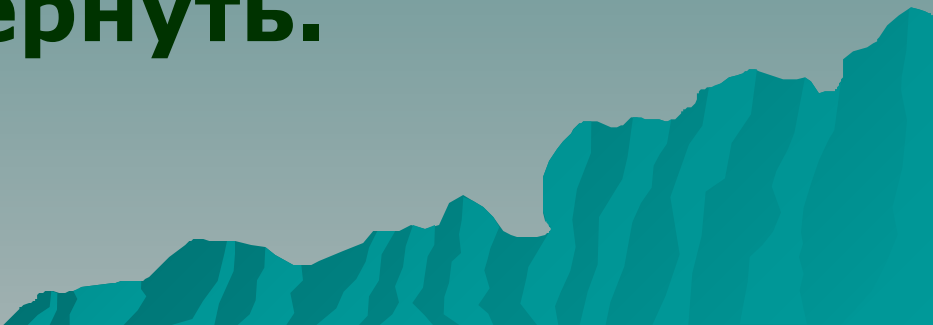
Ему не хотелось

Ложиться в кровать.

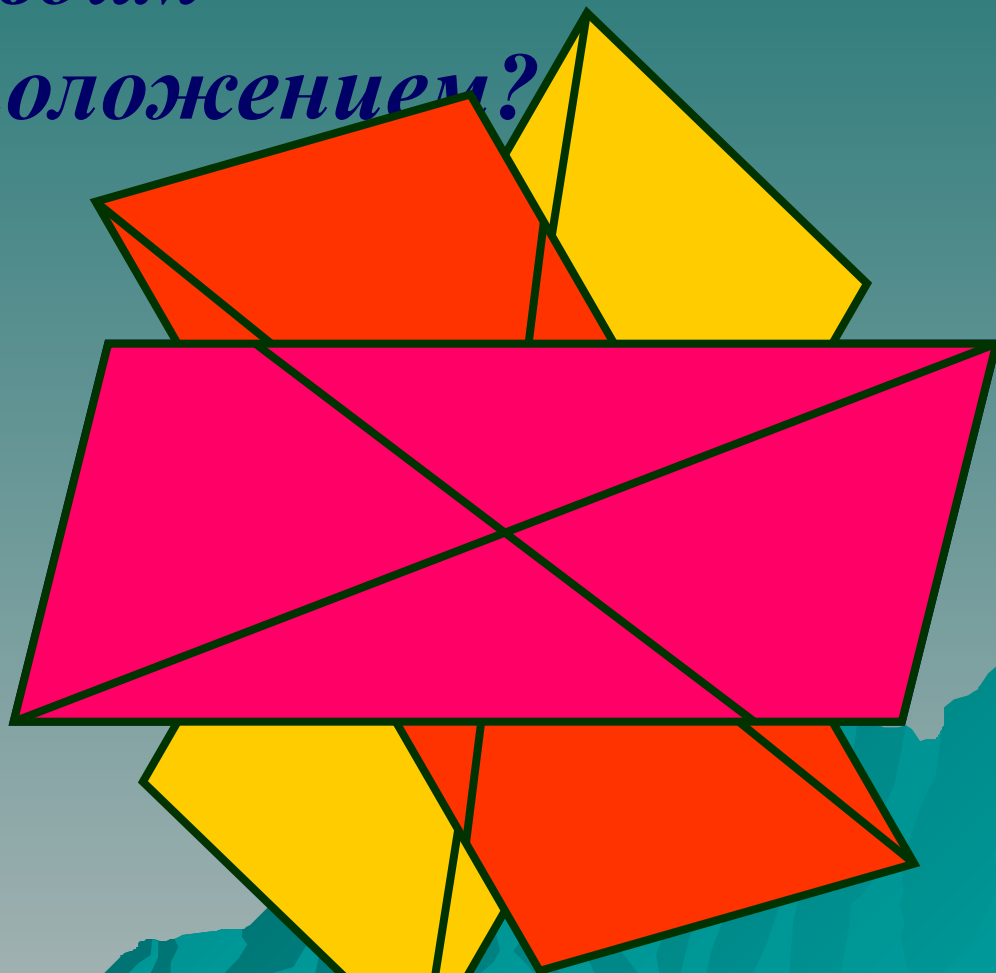
2. Пространственное воображение

**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.**

A stylized graphic of a mountain range in shades of teal and blue, located in the bottom right corner of the slide.

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



3. Наблюдательность, внимание.

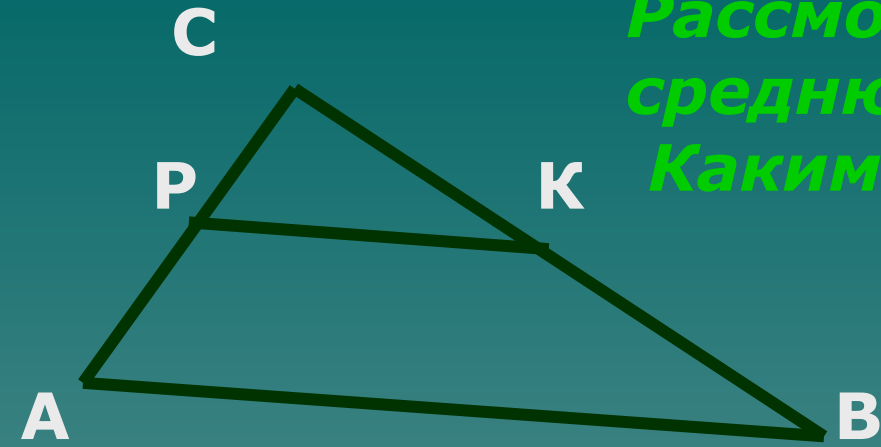
Каждый предмет или математический объект обладает множеством различных свойств.

Например: На прямой отмечены точки.



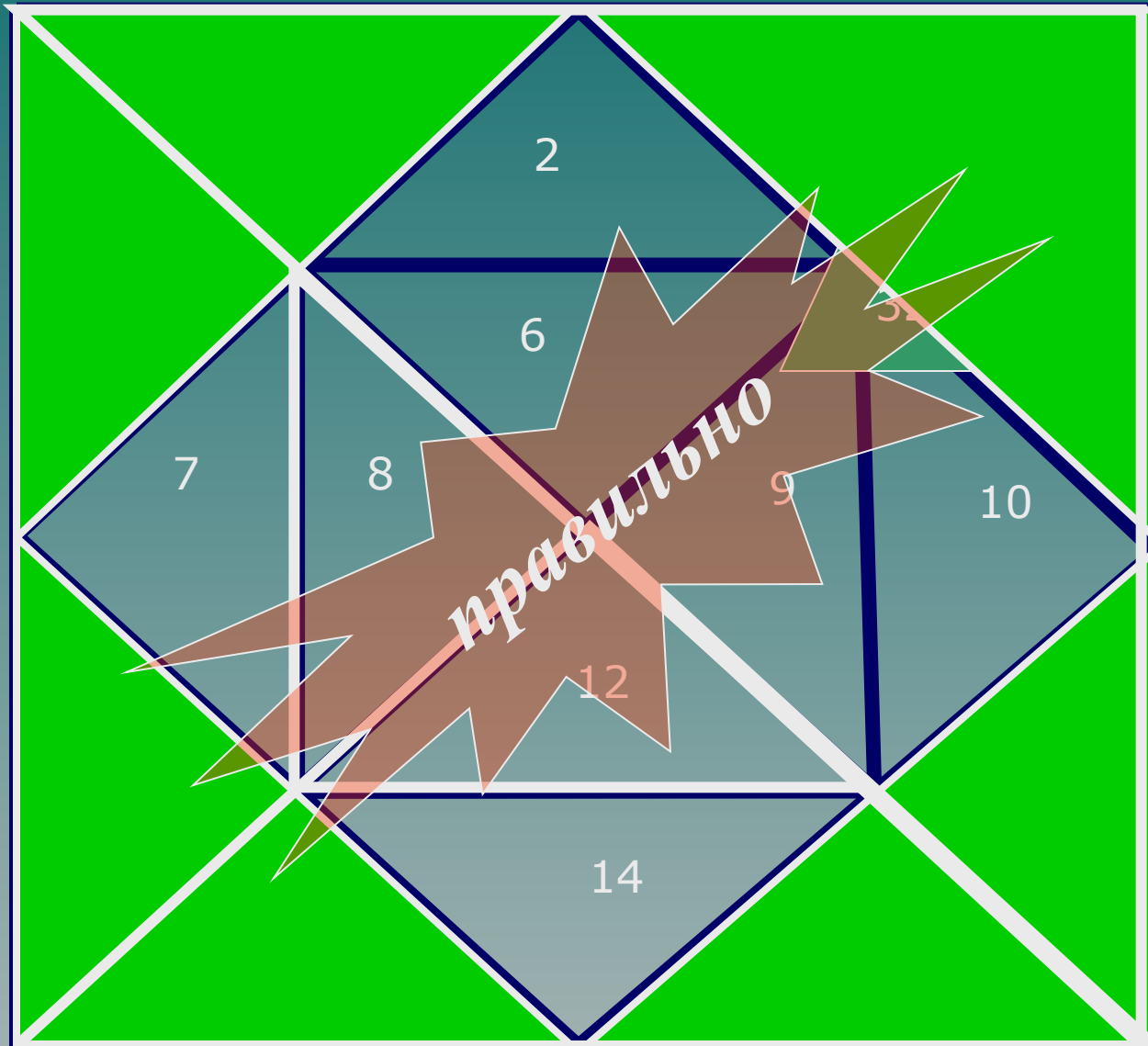
Сколько отрезков изображено на этой прямой?

*Рассмотрим треугольник ABC и среднюю линию PK в нем.
Какими свойствами обладает PK ?*

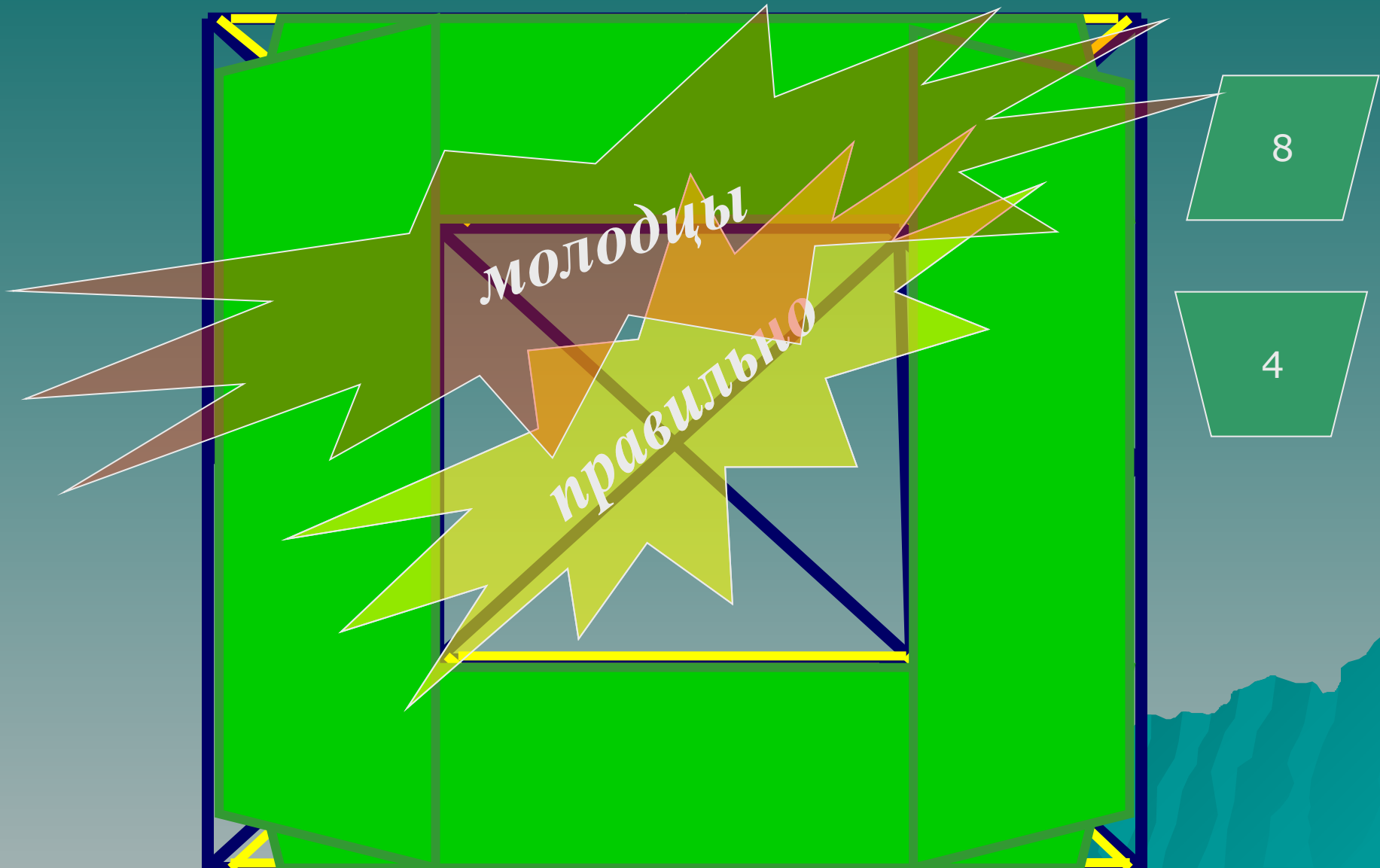


- PK – параллельна AB
- PK – равна половине стороны AB
- PK – делит треугольник ABC на две части:
треугольник и трапеция
- PK - меньшее основание трапеции $APKB$
- PK - сторона треугольника PCK
- площадь треугольника PCK составляет одну четвертую площади треугольника ABC

Сколько и какие геометрические фигуры мы наблюдаем на данном рисунке?



Сколько и какие геометрические фигуры мы наблюдаем на данном рисунке?



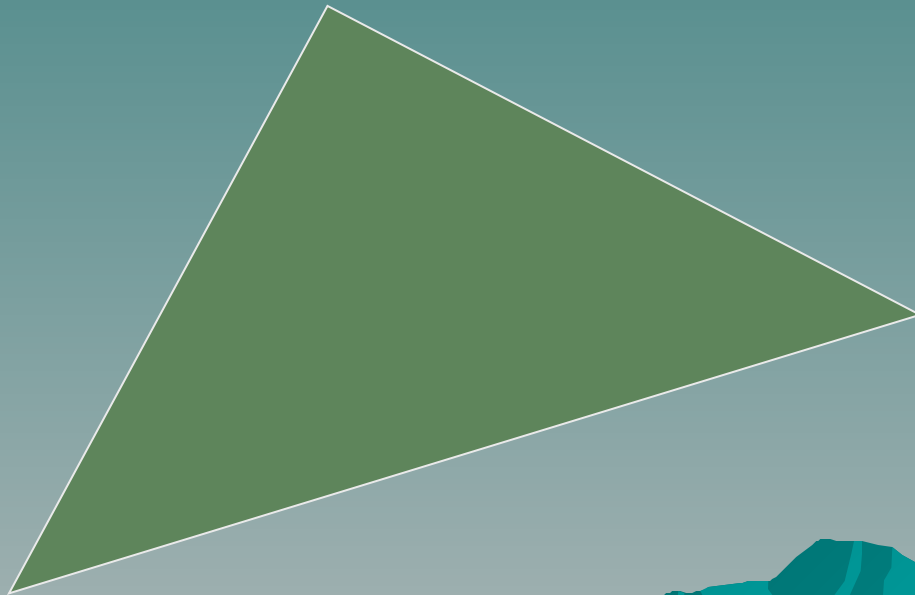
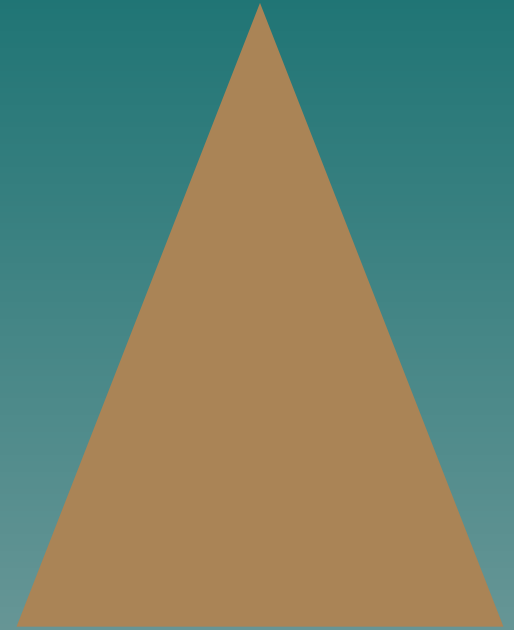
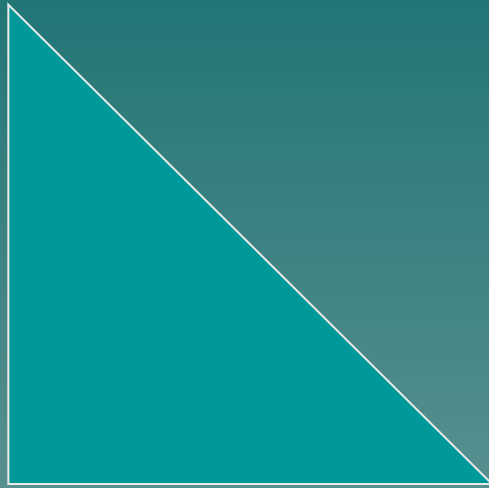
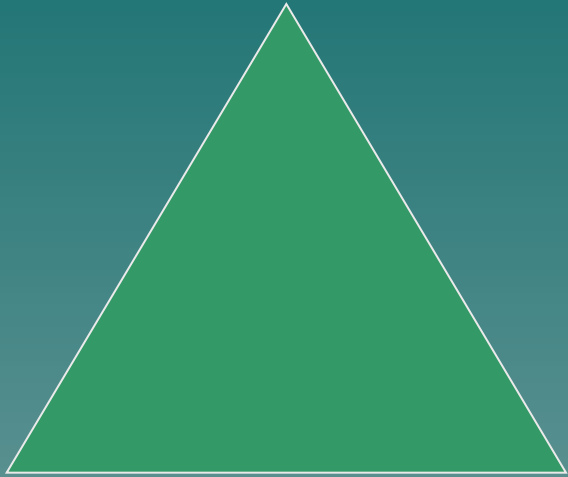
4. Сравнить.

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

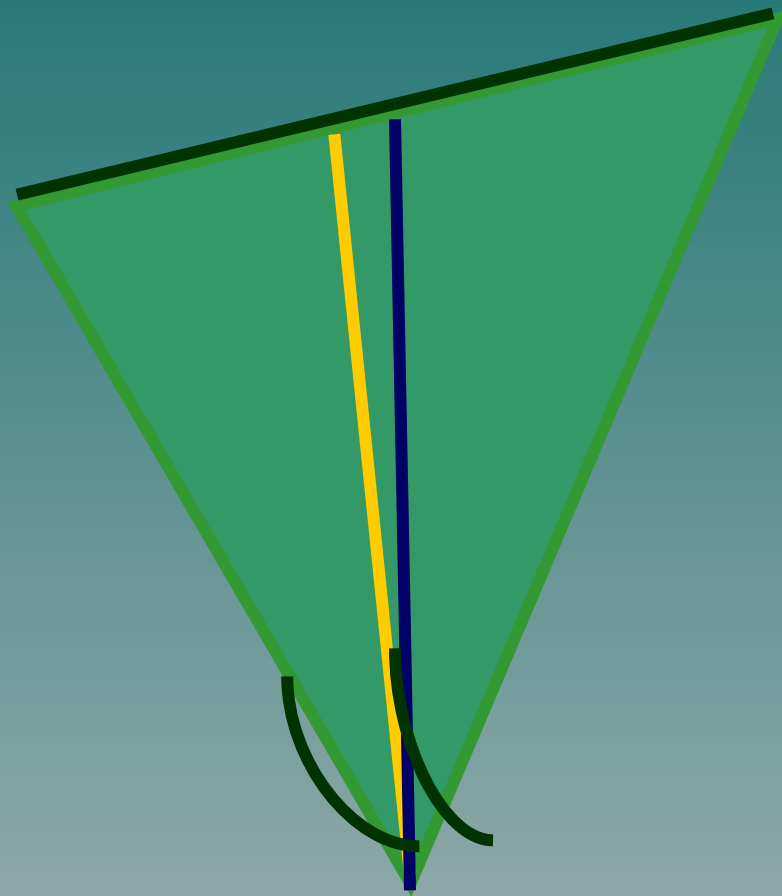
Сравнивать можно объекты, которые имеют некоторые общие свойства.



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

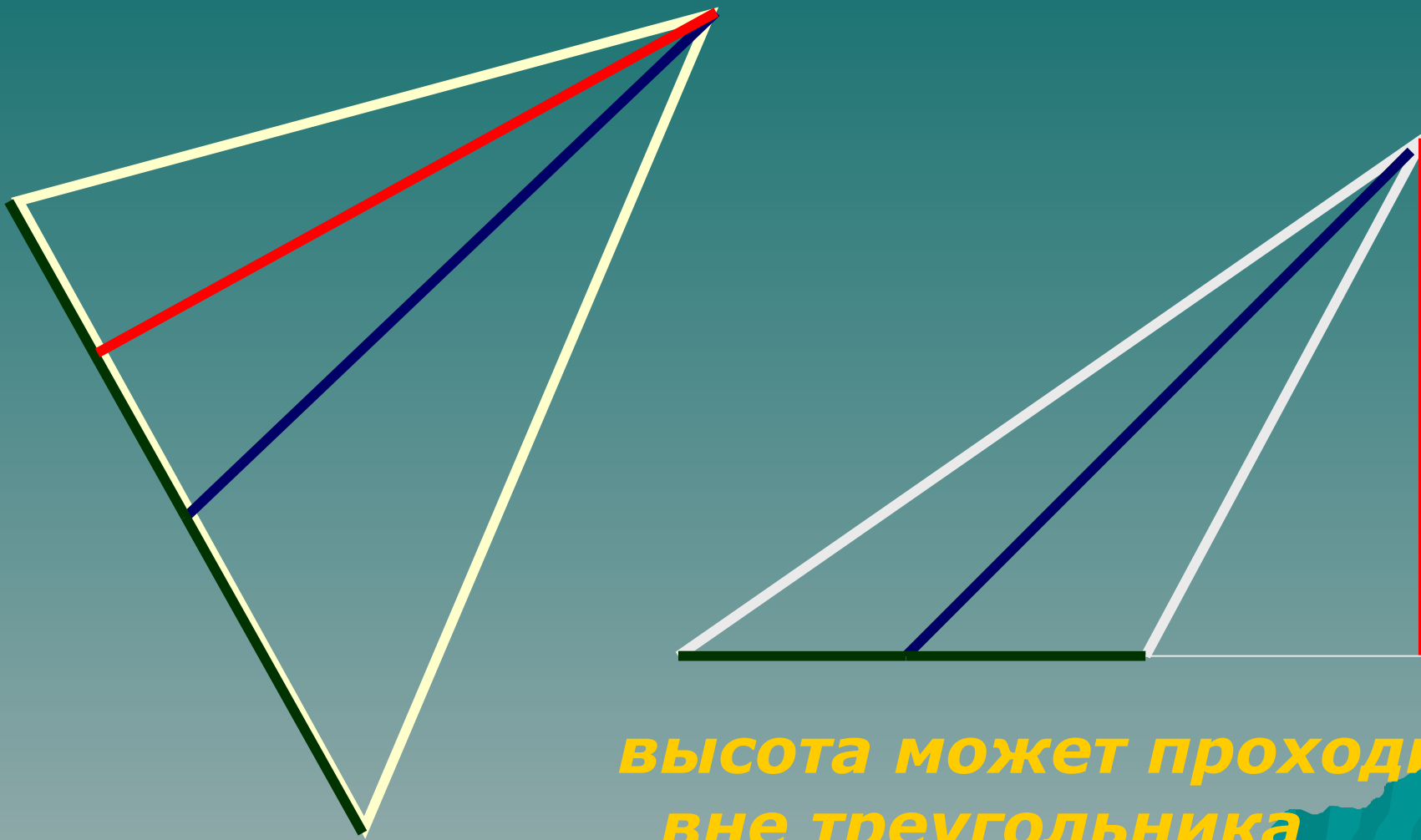


Сравним медиану и биссектрису треугольника.



**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.