

Неделя математики



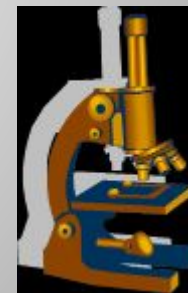
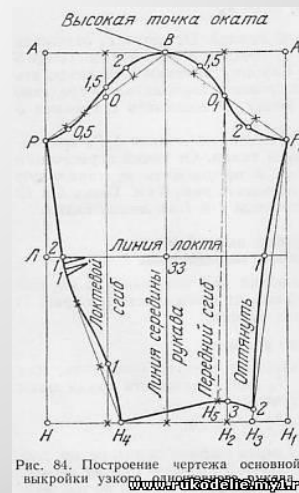
Числа правят миром

*«Послушайте, что смертным сделал я ...
Число им подарил...»*

Эсхил, «Закованный Прометей»



МАТЕМАТИКА И ЕЕ РОЛЬ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА



Часть 1

- «Математика – царица наук»

Карл Гаусс



**«Математика нужна для изучения многих наук,
но сама она не нуждается ни в какой науке»
П. Каптерев(педагог)**

- Математика и физика



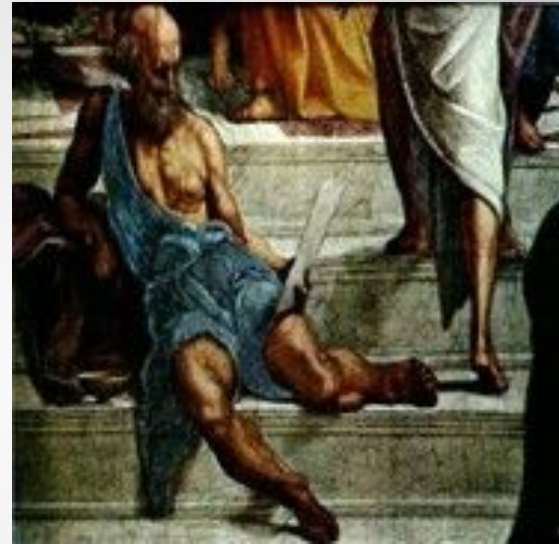
**«Для современного физика
математика всё равно, что
абсолютный слух для композитора»
Ю. Нагибин(писатель)**

● Математика и химия



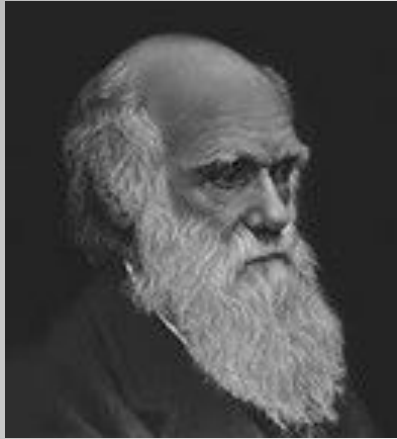
**«Если математики из сопоставления
нескольких линий выводят очень многие
истины, то и для химиков я не вижу
никакой иной причины, вследствие которой
они не могли бы вывести больше
закономерностей из такого обилия
имеющихся опытов,
кроме незнания математики»
М.В.Ломоносов**

- Математика и астрономия



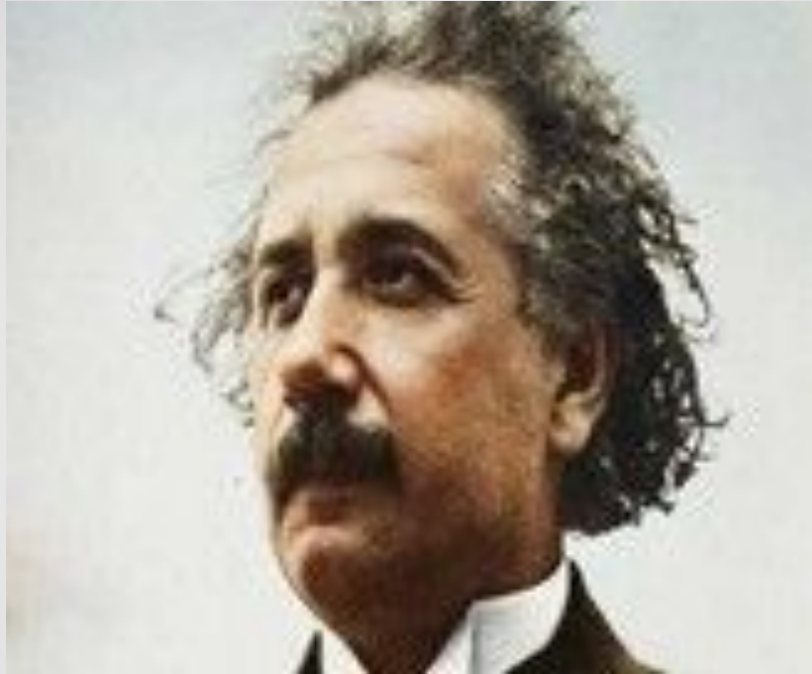
**«Математики следят за солнцем
и луной, а не видят того, что у
них под ногами»
Диоген**

- Математика и биология



**«У людей, усвоивших великие принципы математики, одним органом чувств больше, чем у простых смертных»
Ч.Дарвин**

- Математика и география



«Природа – это сочетание самых простых математических идей»
А. Эйнштейн

● Математика и музыка



**«Музыка есть таинственная арифметика души; она вычисляет, сама того не подозревая»
В. Лейбниц (математик)**

- Математика и литература

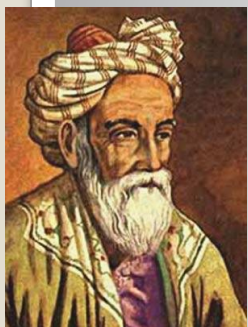


«Поэзия – это разновидность вдохновенной математики, которая даёт нам уравнения, состоящие из абстрактных фигур, треугольников, сфер и тому подобному, но уравнения, служащие для выражения человеческих эмоций»
Эзра Паунд(поэт)

Математика и литература.

*Что связывает их?
Они такие разные...*

Омар Хайям и Н.И. Лобачевский



М.Ю. Лермонтов и С.В. Ковалевская



Льюис Кэрролл и М.В. Ломоносов



ИЗ ИСТОРИИ ЧИСЕЛ

Часть 2



Слово «математика» возникло в Древней Греции примерно в V в. до н.э.

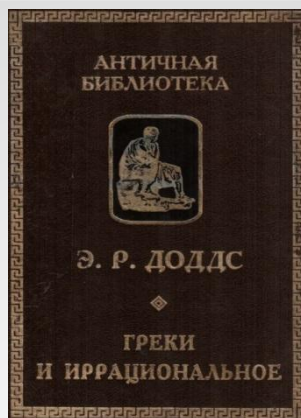
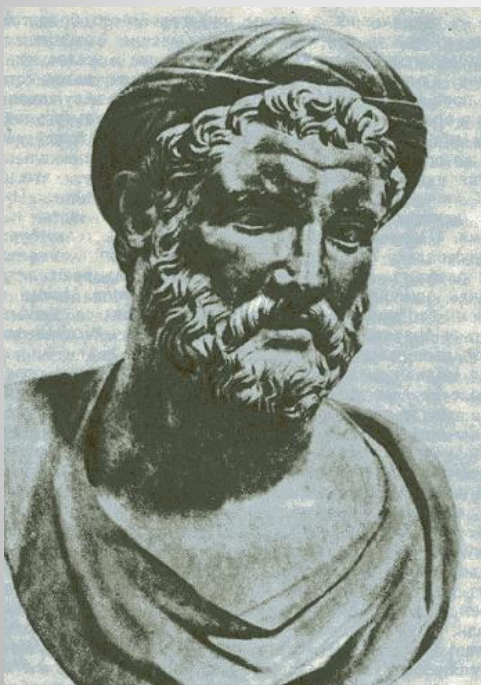
Происходит оно от слова «матема» - «учение», «знания, полученные через размышления».

Древние греки знали четыре «матемы»:

- Учение о числах (арифметика)
- Теорию музыки (гармония)
- Учение о фигурах и измерениях (геометрия)
- Астрономию и астрологию.

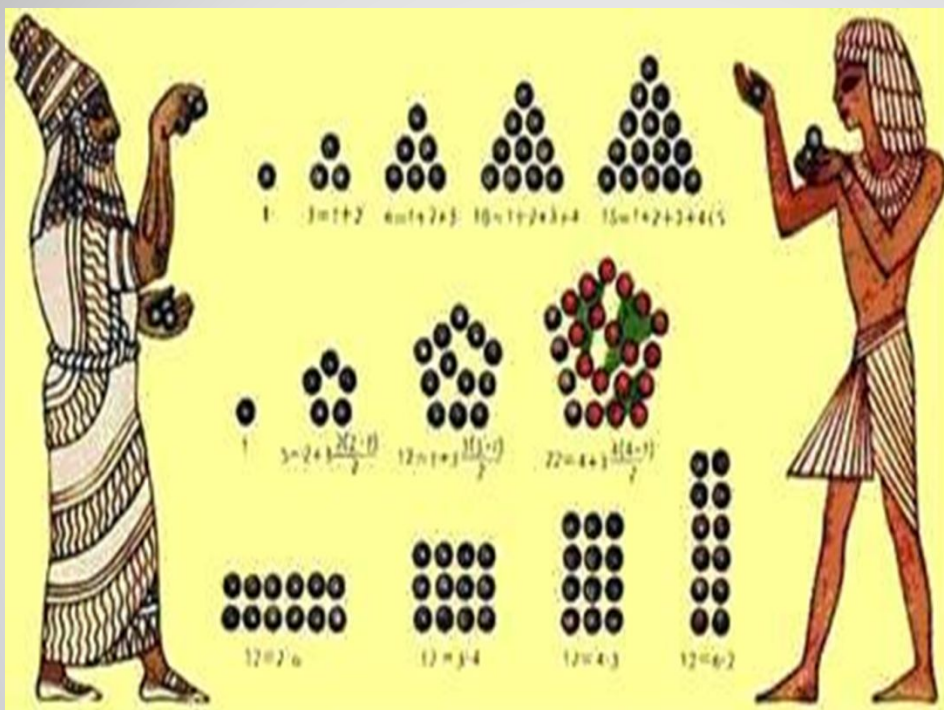
«Из всех наук ...математика – самая фантастическая, можно сказать, поистине божественная по своей природе»
Казанова





Пифагор и Гиппас

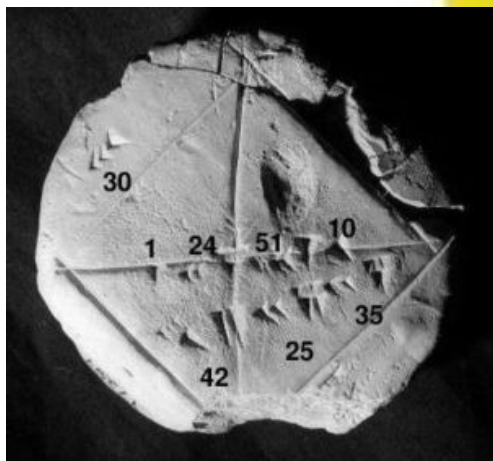
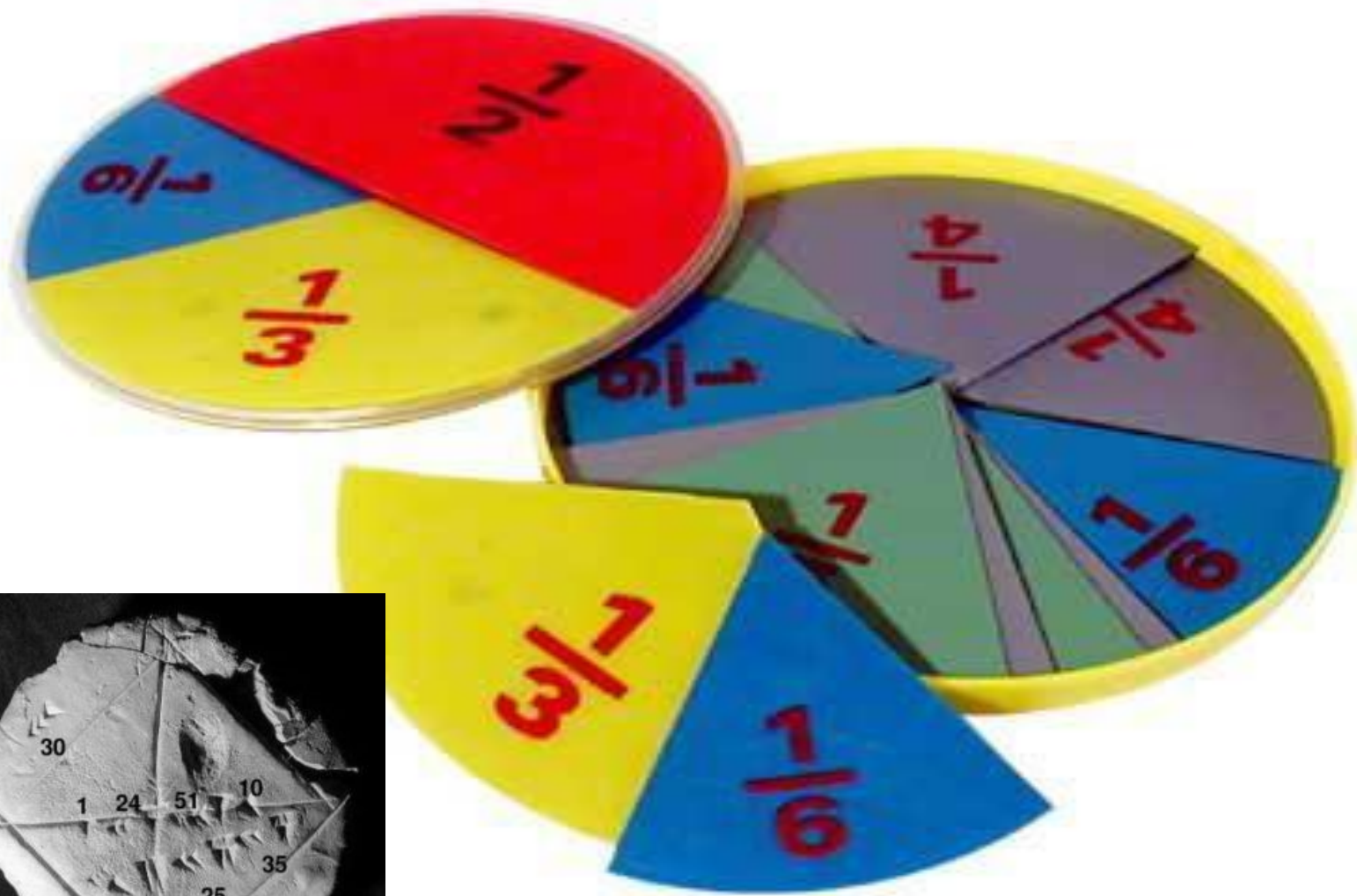
- АРИФМЕТИКА – НАУКА О ЧИСЛАХ



«Арифметика ... есть основание
всей математики»
Л.Н.Толстой



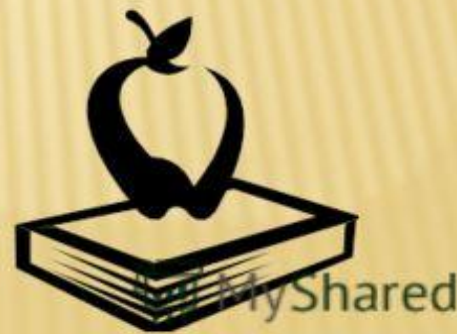
Термин « натуральное число » впервые применил римлянин, автор трудов по математике и теории музыки Боэций (480 – 524 гг.).



В самых древних вавилонских глиняных табличках встречаются дроби.

«ПОПАЛ В ДРОБИ»

- ✘ Действия над дробями в средние века считались самой сложной областью математики. До сих пор про человека, попавшего в затруднительное положение говорят, что он попал в дроби.



Десятичные дроби
Фламандский инженер
и ученый
Симон Стевин



24,56 выглядело так: 24 0 5 1 6 2

«Число, выраженное десятичным
знаком, прочтет и немец, и русский, и
араб, и янки одинаково» Д.И.
Менделеев

Отрицательные числа и нуль

Вот как индийский математик Брахмагупта излагал правила сложения и вычитания:

- «Сумма двух имуществ есть имущество»
- «Сумма двух долгов есть долг»
- «Сумма имущества и долга равна их разности»

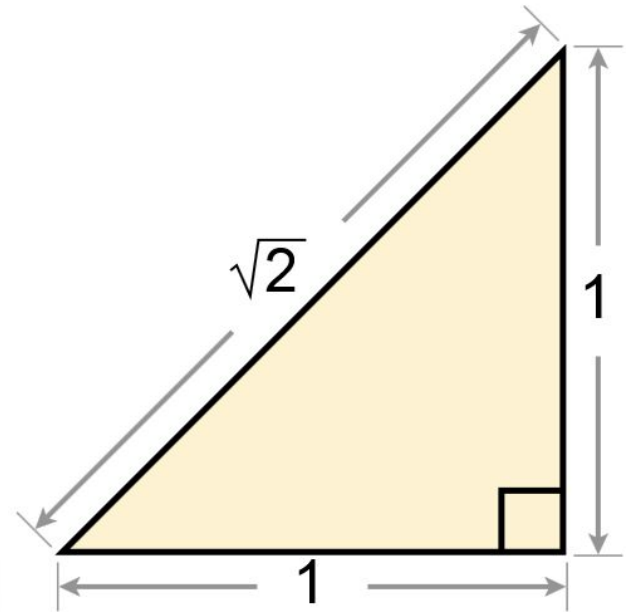
«Нуль находится между истинными и абсурдными числами...»

Михаэль Штифель

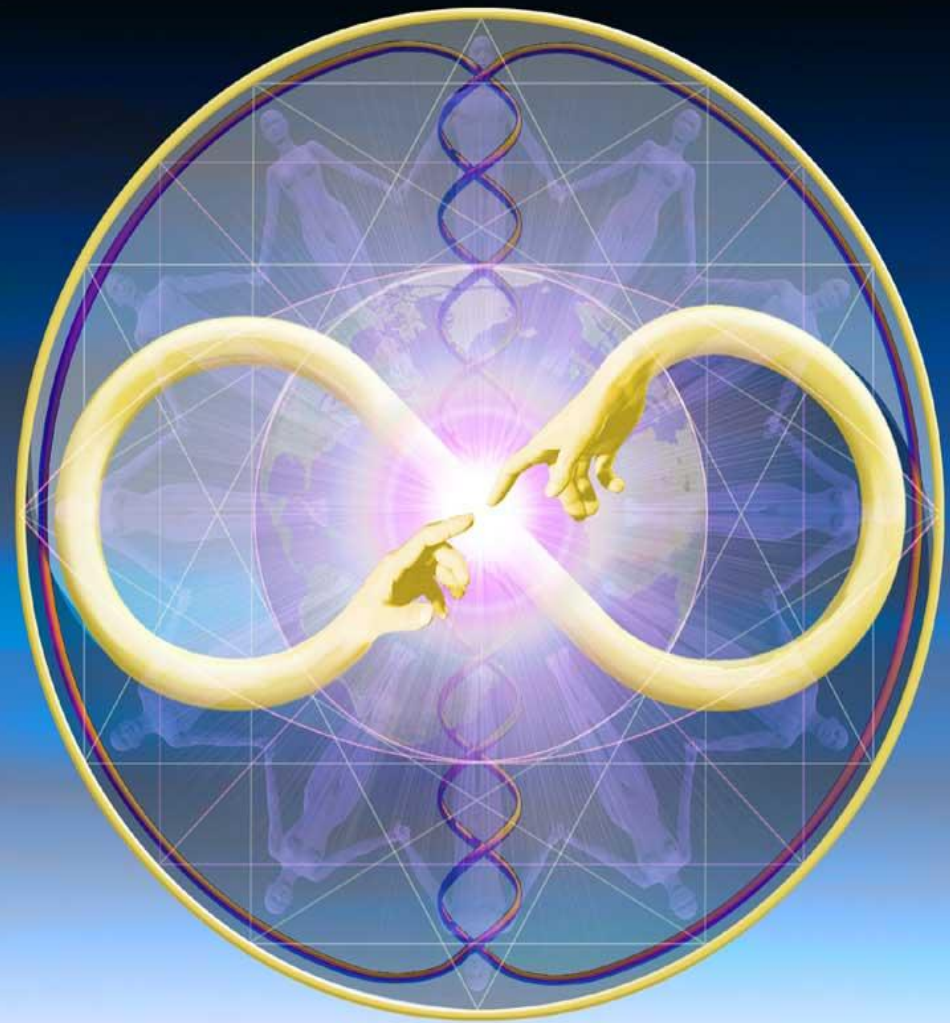
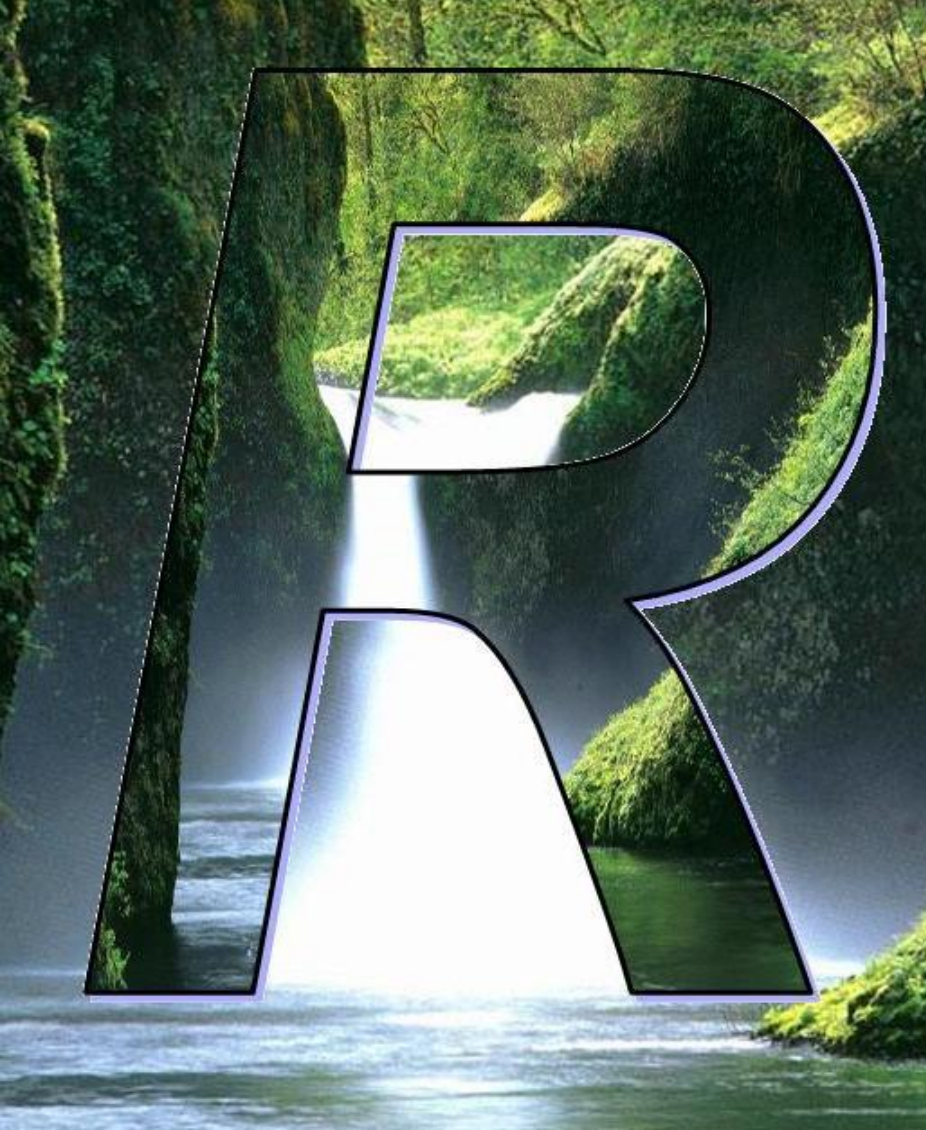
- Рациональные числа

«Среди чисел существует такое совершенство и согласие, что нам надо размышлять дни и ночи над их удивительной закономерностью...»

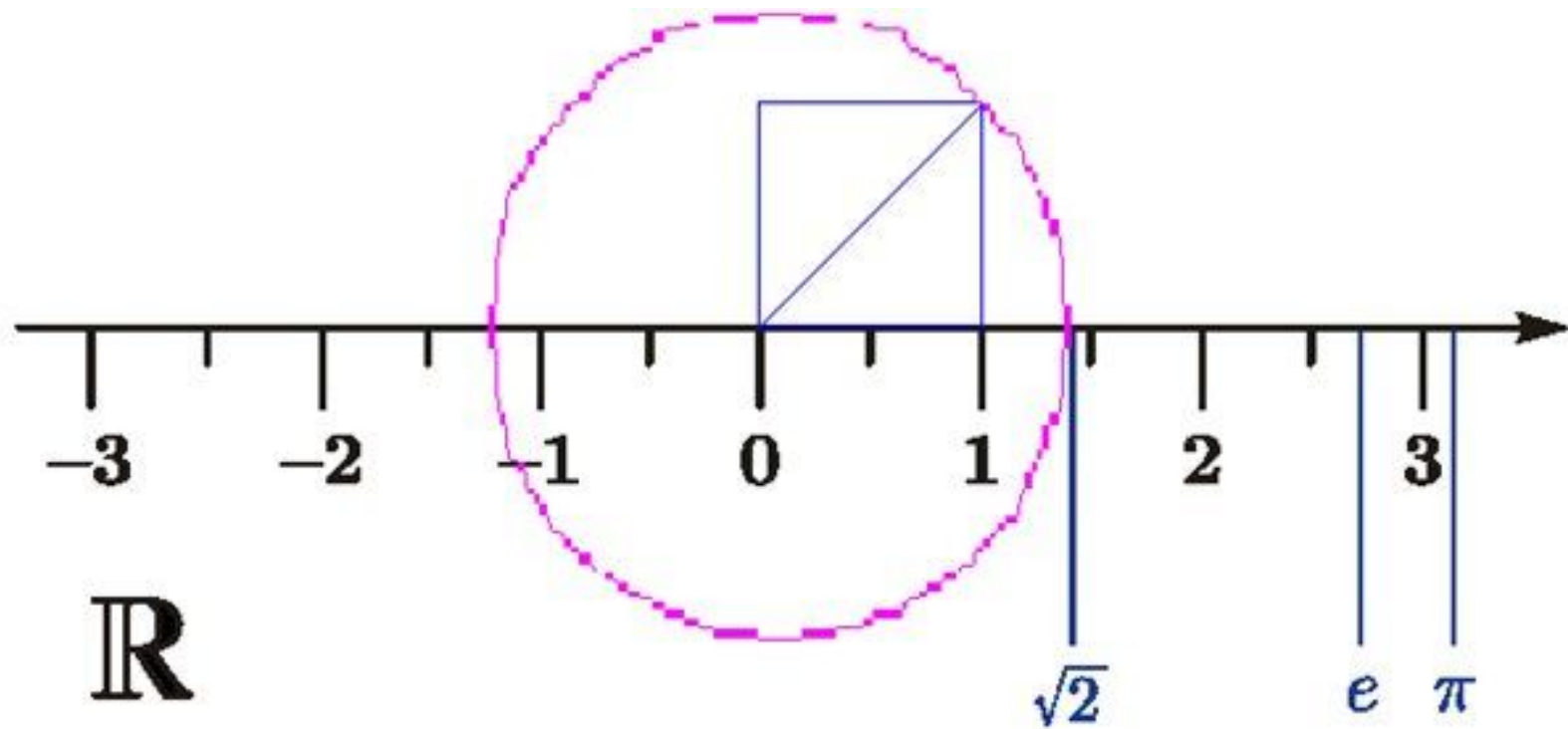
С.Стевин



Однако нельзя выразить рациональным числом диагональ квадрата, если за единицу измерения принять его сторону. Такие отрезки как сторона квадрата и его диагональ назвали несоизмеримыми. Множества рациональных чисел недостаточно для точного измерения любых отрезков. Задача измерения несоизмеримых величин и привела к появлению иррациональных чисел.



Рациональные и иррациональные числа объединились в новое множество – множество действительных чисел, которое в отличие от множества рациональных чисел оказалось непрерывным.



УДИВИТЕЛЬНЫЙ И
НЕПОВТОРИМЫЙ
МИР ЧИСЕЛ

Часть 3

3.141592653589793238462643383
279502884197169399375105820974944
59230781640628620899862803482534211
70679821480865132823066470938446095
50582231 725359408 128481117
45028410 270193852 1105559644
622948 954930381 9644288109
75 665933446 128475 6482
3378678316 5271201909
145648566 9234603486
1045432664 8213393607
2602491412 7372458700
66063155881 74881520920 962829
25409171536 4367892590360011330
3054882046652 1384146951941511609
43305727036575 959195309218611738
19326117931051 18548074462379962
7495673518857 527248912279381
8301194912 9833673362
44065 66430

«ЭТО, Я ЗНАЮ И ПОМНЮ ПРЕКРАСНО...»

Число «Пи» – это отношение длины окружности к ее диаметру.

$$\pi = 3,14159\dots$$

Международный день числа 'Пи'
14 марта – в мире отмечается
один из самых необычных
праздников – «День числа Пи».





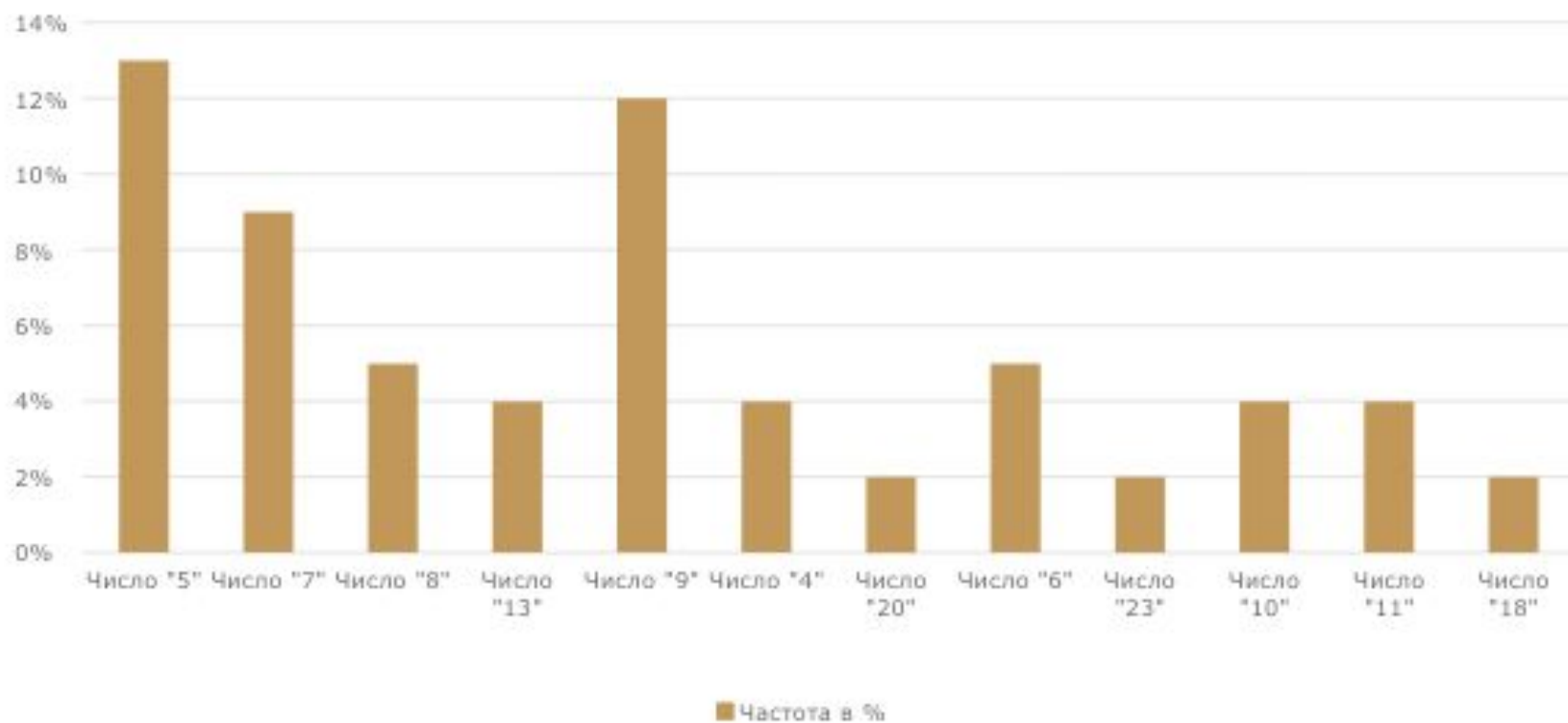
Спиральный рисунок числа

«пи»

Немного статистики

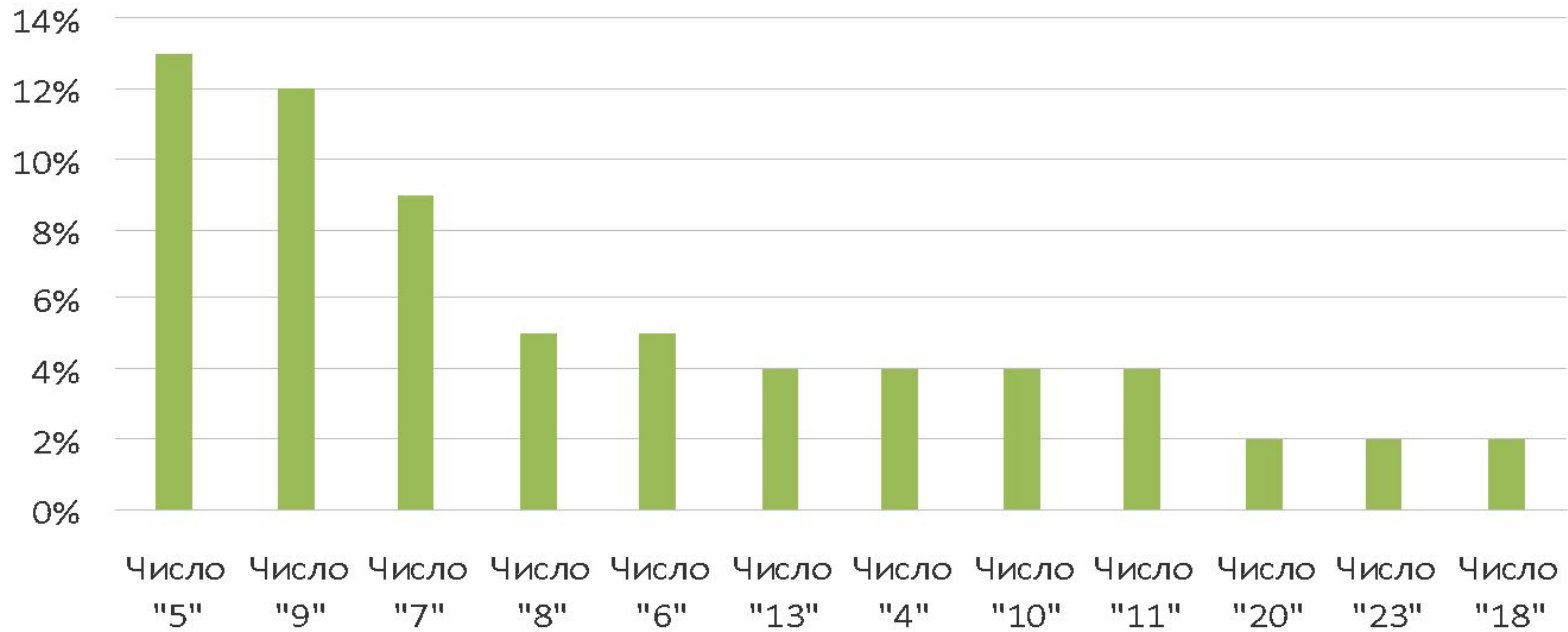


Любимое число учащихся ННОУ "Аметист"

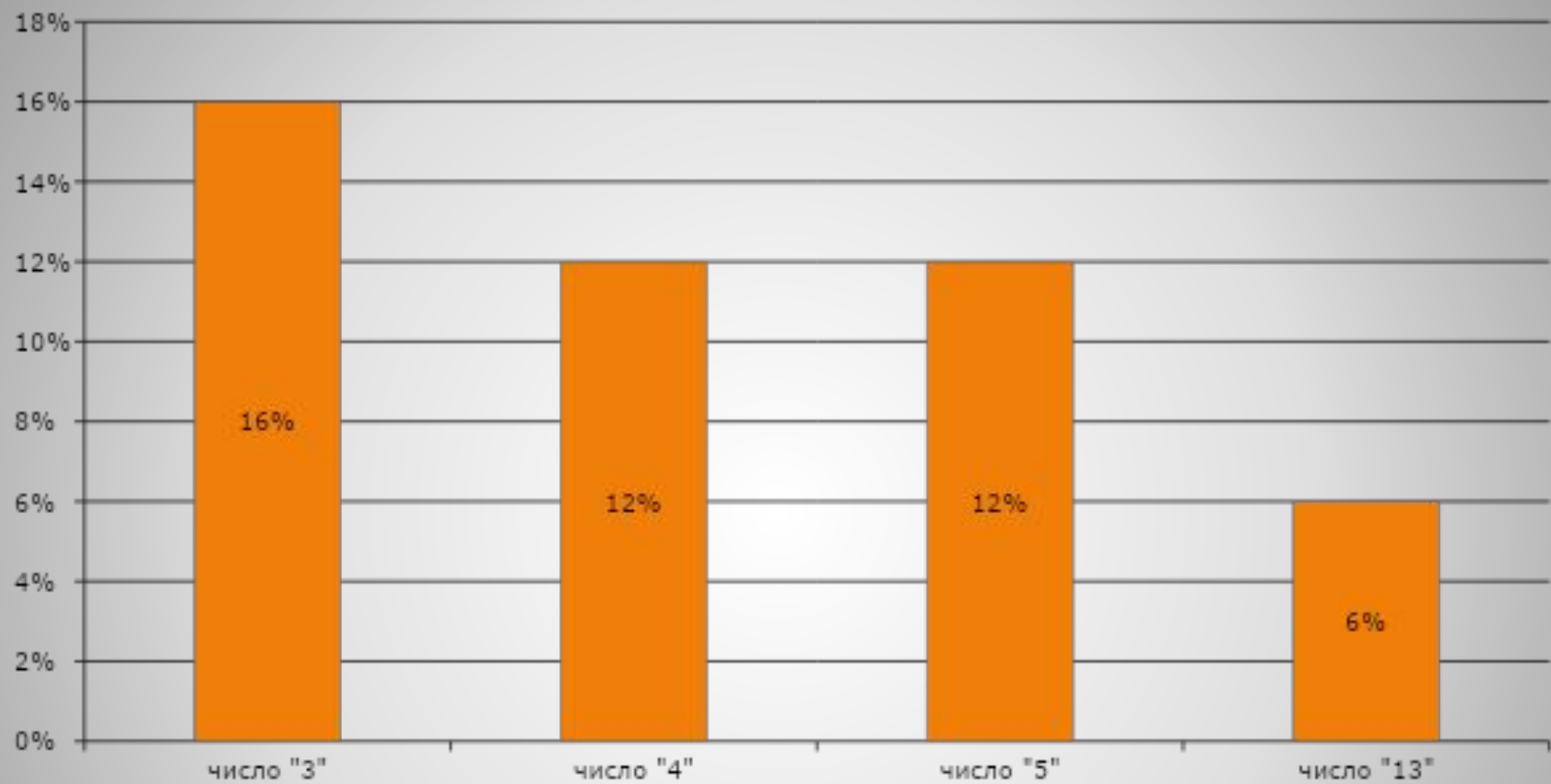


Любимое число

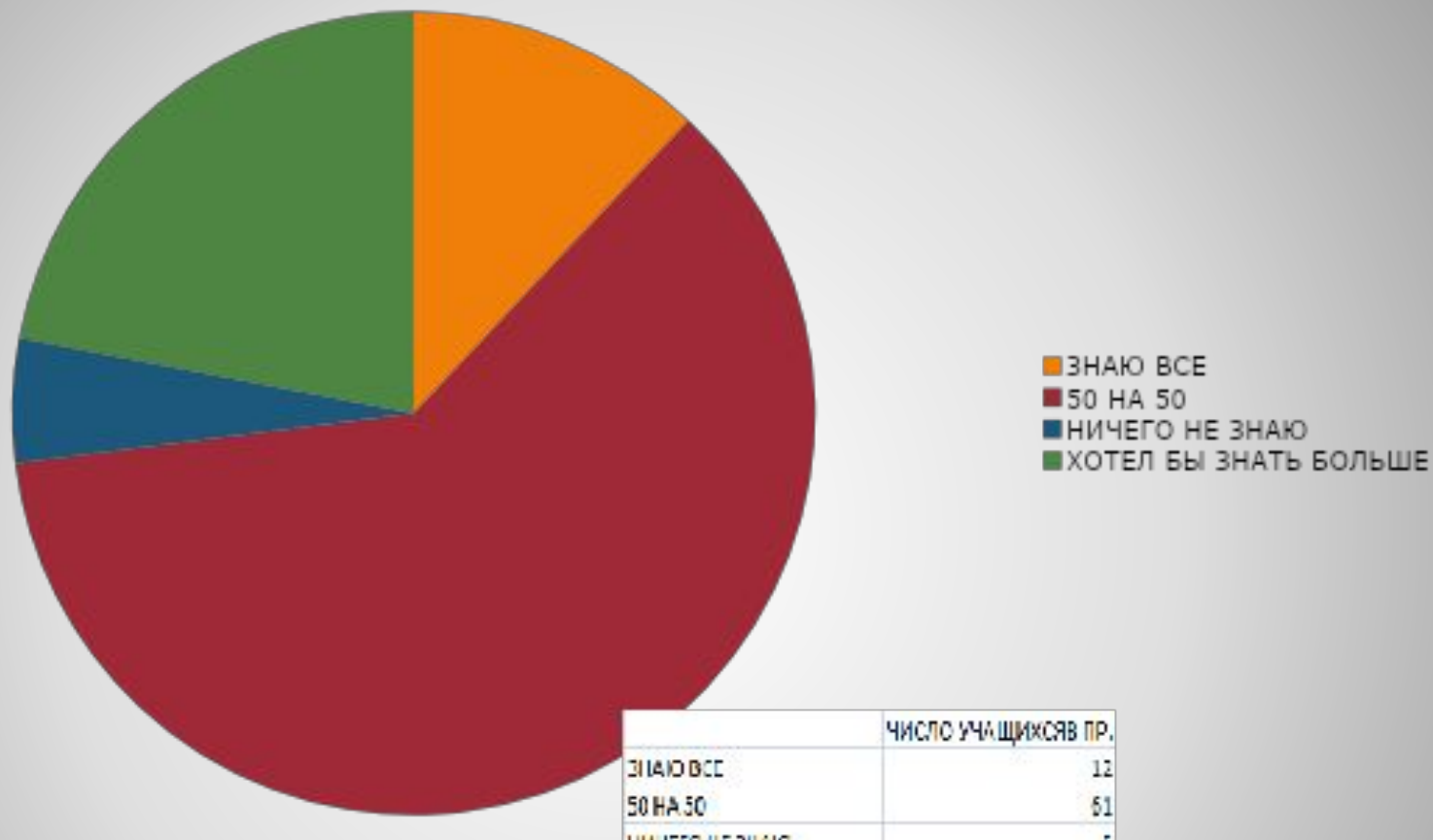
Частота в %



Любимое число



Часто встречающееся число



Знаю ли я все о числах?

**А ЭТО ВЫ
ЗНАЕТЕ???**

- 1) Как назывался главный труд древнегреческого математика Евклида?
А) "Основы" Б) "Начала" В) "Старты"
Г) "Истоки"
- 2) Какой раздел математики греки называли "искусством чисел"?
А) Арифметика Б) Алгебра
В) Математический анализ
Г) теория чисел

Блиц-опрос

● 3) Какие бывают современные фотоаппараты?

А) Цифровые Б) Числовые

В) Формульные Г) Логарифмические

4) Какие числа употребляются при счете?

А) Природные Б) Естественные В)

Натуральные Г) Искусственные

5) Как называют незаинтересованного в конфликте между сторонами, беспристрастного?

А) Третья сторона Б) пятая сторона, В)

Седьмая сторона Г) десятая сторона

Блиц-опрос

- 6) Как называют верхний угол футбольных ворот?

А) Десятка Б) девятка В) Шестерка Г) Пятерка

- 7) Как в древнерусском счете называлось число 100 тысяч ?

А) Легион Б) Когорта В) Полк г) Орда

- 8) Какое из этих выражений является синонимом слова «мало»

А) Куры не клюют Б) Пруд пруди В) Кот наплакал Г) Ворона накаркала

Блиц-опрос

- 9) Под каким псевдонимом выступает на арене главный герой оперетты Кальмана "Принцесса цирка"?

А) Сэр Игрек Б) Мистер ИКС В) Лорд Зет Г) Синьор Пи

- 10) Какими бывают математические неравенства?

А) Неточными Б) нестрогими

В) Невежливыми г) Невоспитанными

- 11) Закончите название книги Дж. Толкиена " Властелин,,,»

А) Пирамид Б) Шаров В) Колец Г) Икосаэдров

Блиц-опрос

- 12) Закончите русскую пословицу"
Всякому мила своя ,,,,«
А) высота Б)сторона В) медиана
Г) биссектриса

Блиц-опрос



**Портреты. Кто
это?**



Портреты. Кто это?



Портреты. Кто это?



Портреты. Кто это?



Портреты. Кто это?



Портреты. Кто это?



Портреты. Кто это?



Портреты. Кто это?



Портреты. Кто это?

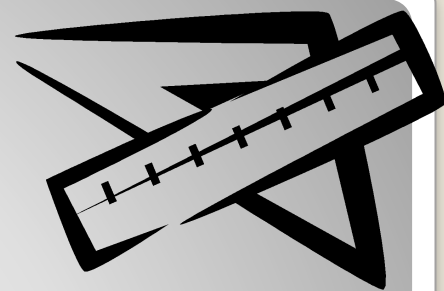


Портреты. Кто это?

Спасибо!!!



Математику



*нельзя изучать, наблюдая,
как это делает сосед!*

