

Муниципальное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных предметов с. Ильинское Слободского района Кировской области

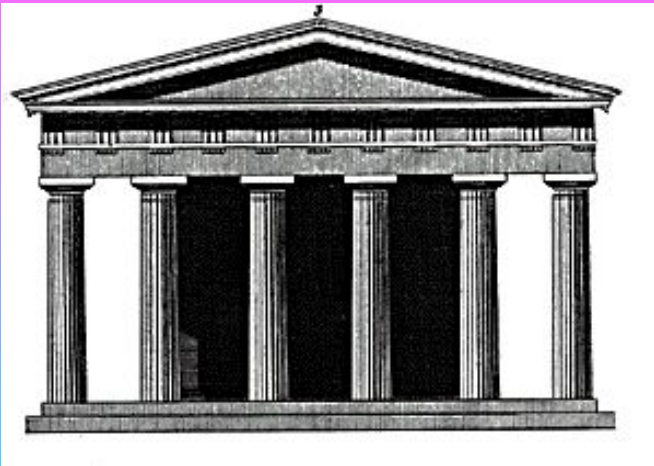
ОСНОВЫ

Пифагорейской

ШКОЛЫ

Работу выполнили учащиеся 11 класса
Козлова Анна и Чупракова Евгения.

Учитель Мерзлякова Наталья Николаевна.
март 2010 года



В древности числа наделялись не только природными, но и человеческими качествами, а также обожествлялись. Родоначальником классической математики являлись древние Эллыны.

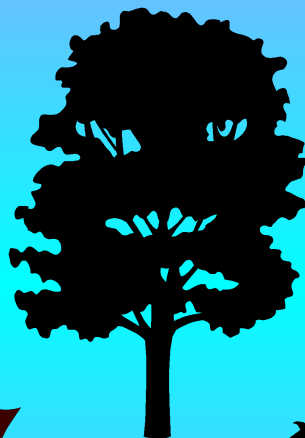


Наивысшего развития они получили у Пифагорейцев, которые утверждали, что миром управляют числа и их соотношения.

**Законы порождают математику,
а математика порождает новые законы!**

1

Это основополагающее число позволяет любую вещь принять за начало счёта. 1 яблоко, 1 точка, 1 бесконечно малая величина, 1 Всемирная бесконечность.



Под единицей можно подразумевать любой аспект существующего: 1 человек, 1 народ, 1 волк, 1 стая волков и так далее.



Число 1,618...

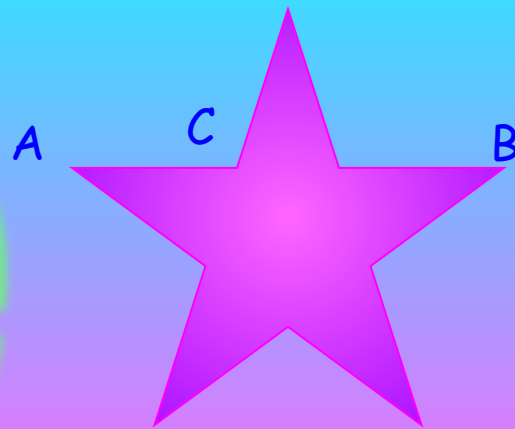
Разделим отрезок АВ точкой С так, что $AB/AC = AC/CB = 1,618...$



Это удивительное число применяется природой везде. Пример:

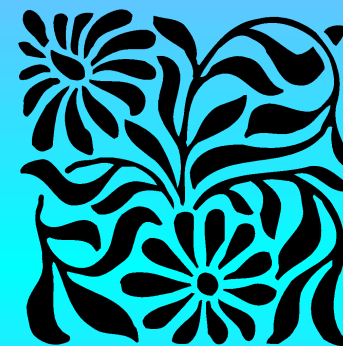
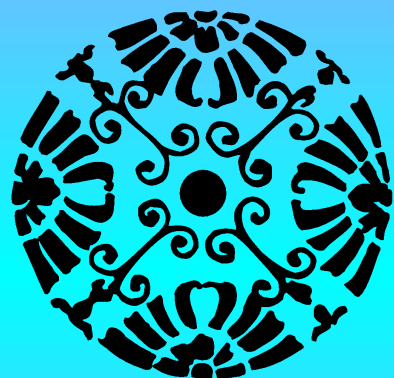
- 1) Недавно установленный ритм человеческого мозга 1,618...
- 2) Соотношение размеров морских моллюсков 1,618...
- 3) В правильной пятиконечной звезде соотношение отрезков, указанных на рисунке 1,618...

Золотое сечение



Числа золотого сечения были получены купцом Фибоначчи. $\Phi(\varphi) = 1,618$ число Фибоначчи. Художник Леонардо да Винчи, Эйзенштейн сознательно применяли это число в своих произведениях, достигая удивительной гармонии. Это число использовали композиторы в своей музыке.

Поэтому именно это число широко используется в природе.



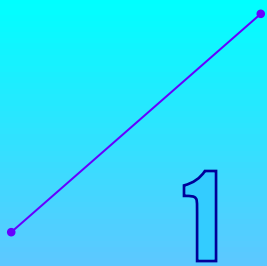
Почему это число повсюду создает гармонию? Оказывается
виной тут единица $1:1,618=0,618$ $1:0,618=1,618$

10

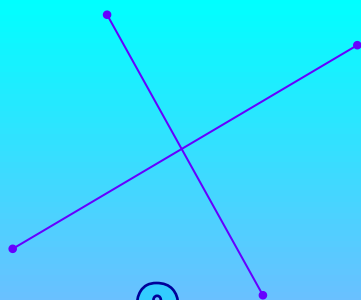
Пифагорейцы утверждали: «Десятка есть верх совершенства и самая естественная и священная из всего сущего»

В наше время десятку и ей кратные называют круглыми числами! А ведь круг - символ единства и гармонии.

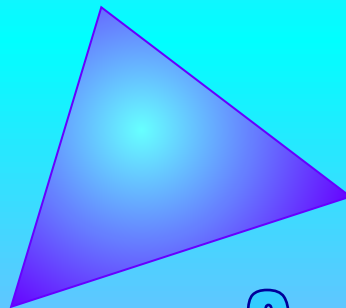
В Пифагорейской школе цифры выражали геометрическими фигурами, например:



1



2



3



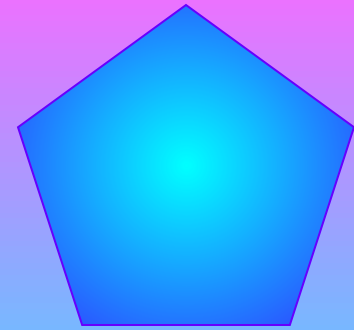
4

Квадрат считается идеальной формой всех ромбов, трапеций. Число его вершин символизирует 4 времени года, 4 стороны света, 4 стихии: огонь, вода, металл, дерево и в центре Земля.



5

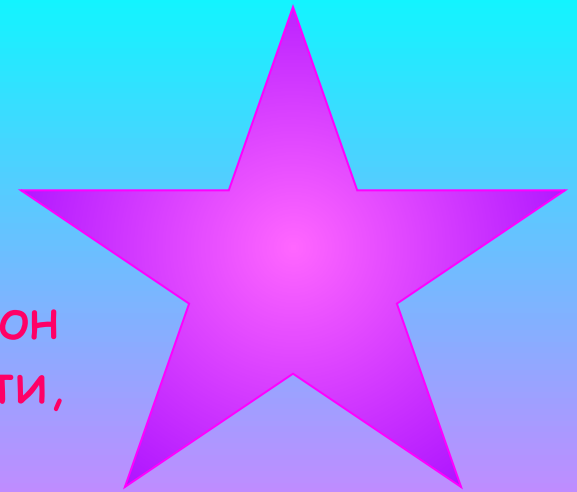
Правильный
пятиугольник.



Соединение вершин числа 5 давало
правильную 5-конечную звезду - символ
человека (голова +2 руки +2 ноги)

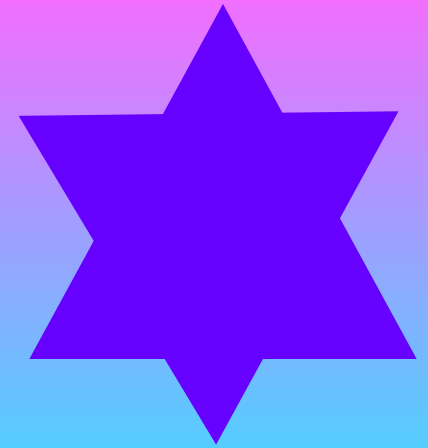


У Пифагорейцев пента 5, пенталь, пентагон
- пятиконечная звезда. Это символ вечности,
Вселенной; такой талисман служил для
защиты от тёмных сил, амулет здоровья.



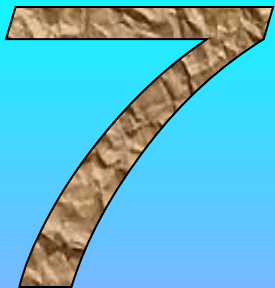


Число 6 символизирует жизнь. Изображается наложением двух треугольников (треугольник ЯН Δ и треугольник ИНь ∇)



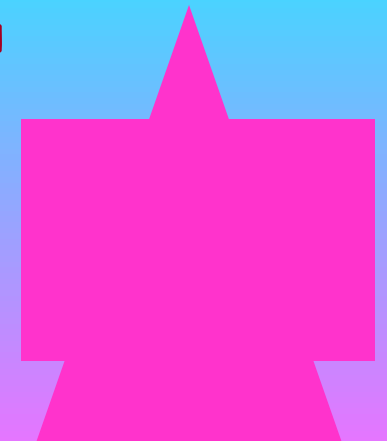
Такую звезду называют звездой Соломона. Она более сильная.

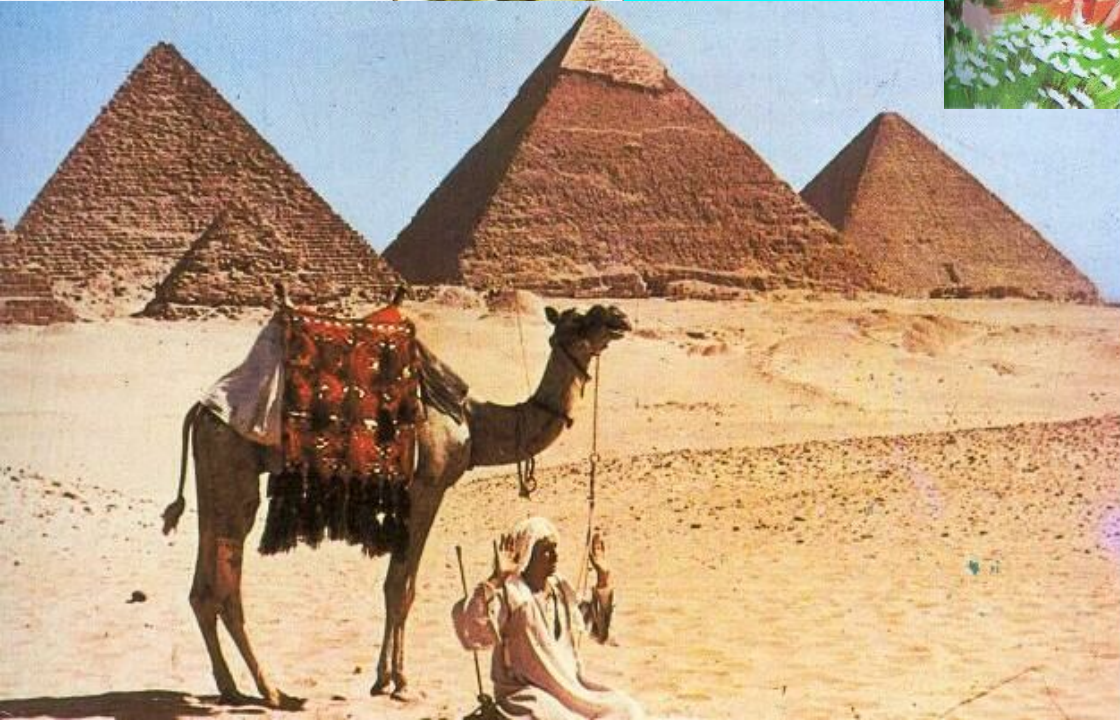
Это символ изобилия, красоты, грации, брака, любви, симметричности, устойчивости. У Пифагорейцев - волшебное, так как $1+2+3=6$ и $1*2*3=6$.



7 получается наложением 3 и 4. Символизирует власть над формой и мыслетворчество.

7 число священное. Не случайно 7 дней недели, 7 чудес света и так далее.

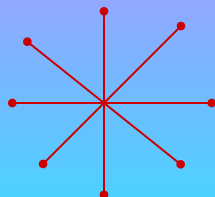




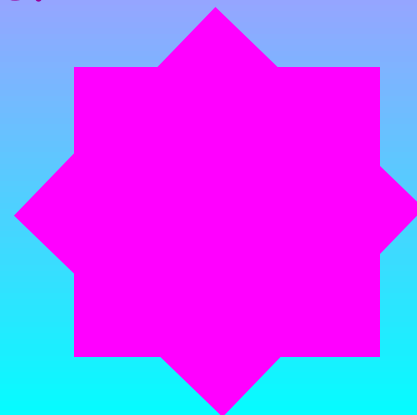
7 чудес Света:
Храм Артемиды
Висячие сады Семирамиды
Пирамида Хеопса
Статуя Зевса в Олимпии
Галикарнасский мавзолей
Колосс Родосский
Александрийский маяк

8

Число 8 геометрически можно получить наложением 2 крестов. Самая гармоничная восьмигранная звезда получается наложением двух квадратов $4+4=8$.



Такая фигура символизирует принцип мирового развития и правосудия на Земле.



1/137

-известное число, показывает соотношение частиц микромира, имеет непосредственную связь с его Величеством Временем.

$$\sqrt{9} = 3$$

Тройка получается из знаменитого числа 9. Выражает троичность сил в Космосе: положительное +, нейтральное 0, отрицательное -.



Число девять символ осторожности. В древнем Китае девятке уделяли огромное внимание и особое. 9 выражала активность и динамику Духа Жизни.

Если ряд цифр 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 да число 10 умножить на 9, получим 0,9,18,27,36,45,54,63,72,81,90. Присмотритесь:

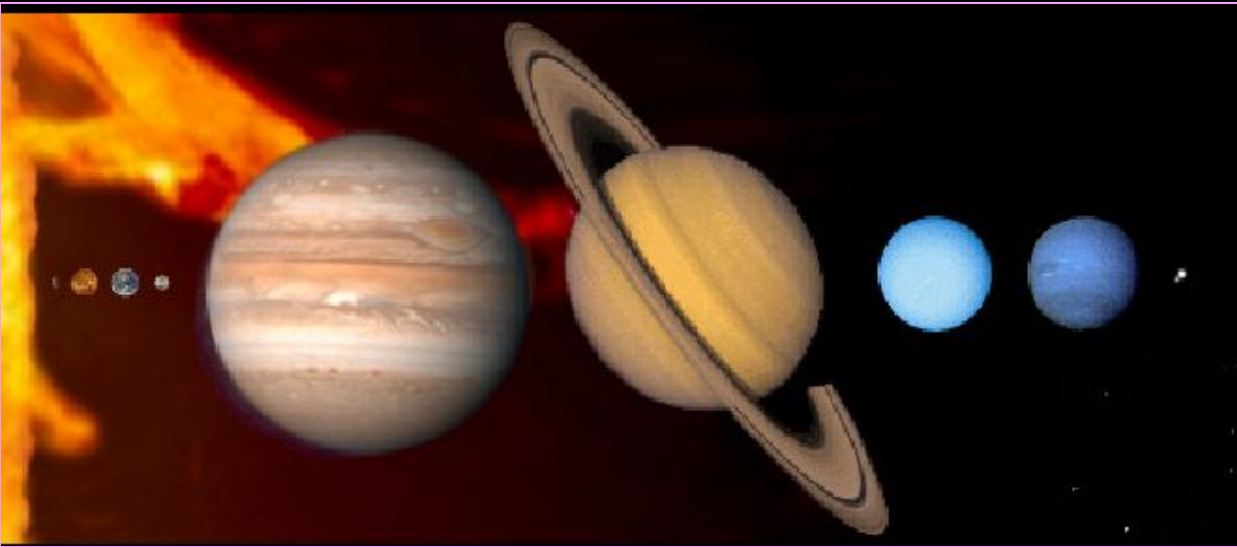
1) правая сторона ряда зеркально отображает левую
0918273645~5463728190,

2) сумма цифр каждого числа равна 9,

3) Первое число ряда возрастает на 1, второе убывает на 1
09182736455463728190, а если посмотреть справа налево - наоборот.

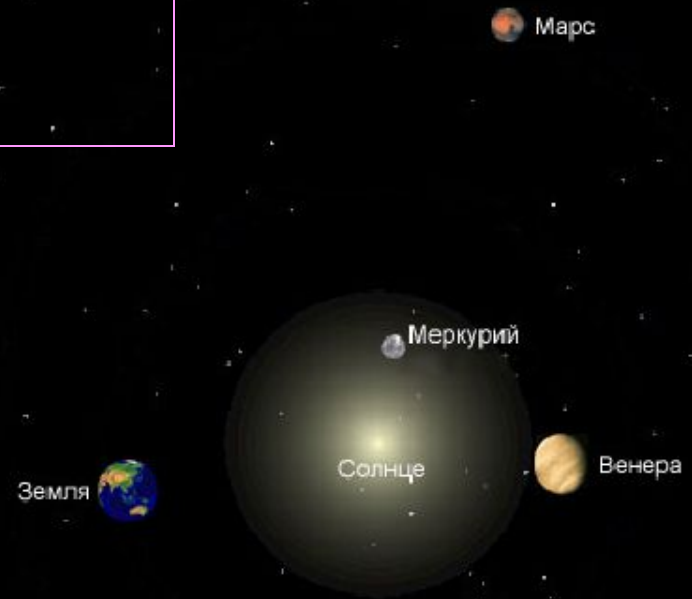
Поэтому говорят, что 9 символ устойчивости, но и осторожности.

Солнце и движущиеся вокруг него планеты образуют Солнечную систему



9 планет Солнечной системы:

Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон

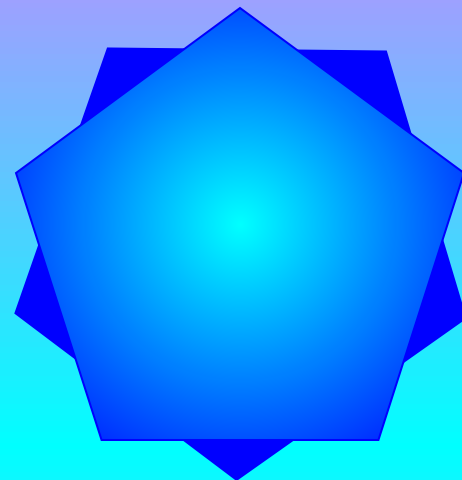


10

Древние воспринимали десятиугольник как принцип высшей красоты, как колесо счастья. Вычислено, что

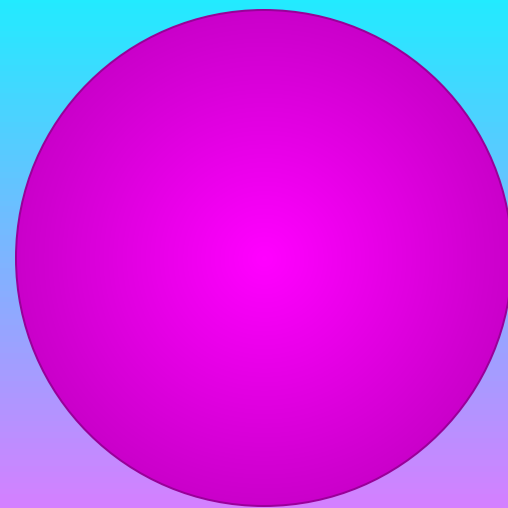
$$a_{10} = R \cdot \Phi(\varphi)$$

Правильный десятиугольник является символом интуиции. Такой талисман для тех, кто является предсказателем, обладает экстрасенсорикой.



Итак, если рассматривать многоугольники до бесконечности, приходим к полному кругу.

Круг - символ бесконечности, совершенства, вечности. А отношение длины окружности к диаметру есть число ПИ ($\pi \approx 3,14\dots$). Это ещё одно число для строительства форм и жизней.



Набор магических чисел, лежащих в основе бытия:

- $\Phi(\varphi) = 1,618...$ _____ число гармоний мира,
10 _____ число интуиции,
2 _____ число женского начала ИНЬ,
4 _____ число двумерной математики $2^2=4$,
5 _____ число мужского начала ЯН,
 $\pi \approx 3,14...$ _____ число бесконечности,
 $1/137$ _____ закон взаимопревращения частиц в микромире,
3 _____ число троичности в Космосе,
9 _____ число динамики духа,
 $e = 2,71...$ _____ число бесконечности.

Имак, МАТЕМАТИКА

**правит миром, и МИР
правит математикой.**

Литература:

- Энциклопедический словарь юного математика./Сост. А.П.Савин. - М.: Педагогика, 1989г.
- Шафрановский И.И. Симметрия в природе. - М.: Недра, 1985.
- Дорофеева А.В. Страницы истории на уроках математики. Ж. «Квантор» №6-1991г.
- Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики: Пер. с нем.. - М.:Наука, 1990.