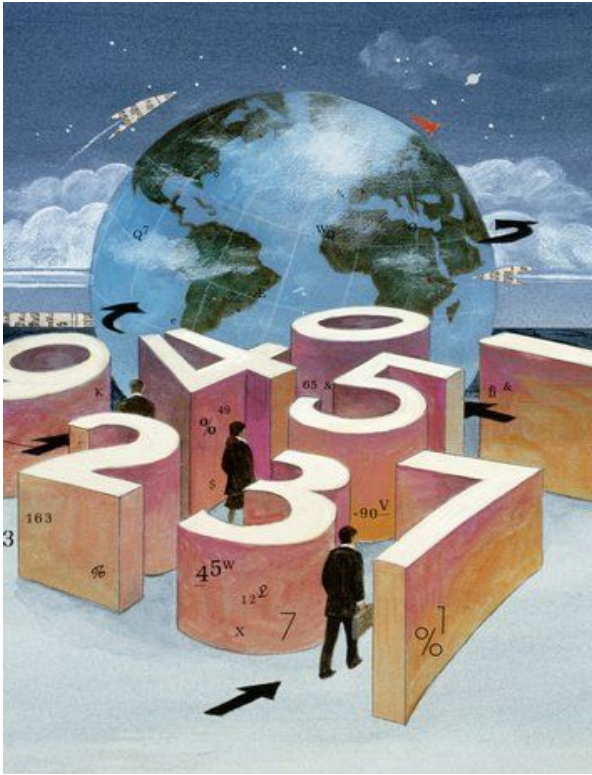


Галерея

числовых диковинок





Цели:



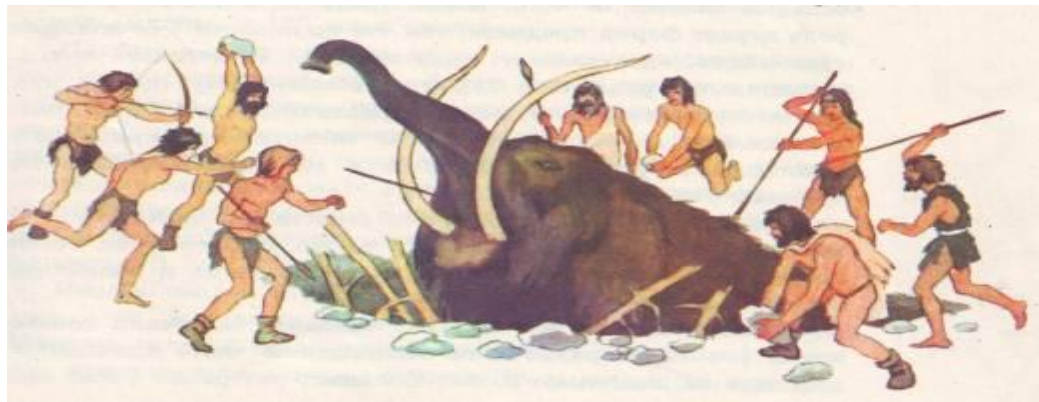
- Собрать данные по литературным источникам и обработать информацию об удивительных натуральных числах, установить их свойства и закономерности
 - Показать применение их в возникающих ситуациях (магические квадраты, пословицы, поговорки, стихи).
-

Задачи:

- Выделить интересные виды удивительных натуральных чисел. Установить целый ряд свойств, законов и закономерностей этих чисел.
 - Раскрыть таинственную магию и суеверие о некоторых числах.
 - Исследовать литературу о числах.
 - Собрать и обработать информацию о применении математических знаний в различных жизненных ситуациях.
-

История чисел

- Первобытные люди охотились на диких зверей, ловили рыбу, собирали ягоды, грибы и орехи, выкапывали из земли съедобные корни. Больше всего мяса давала им охота на мамонтов. Но когда они истребили всех мамонтов, а стада зубров и бизонов, оленей и буйволов в результате охоты сильно сократились, пришлось задумываться над тем, чем же теперь питаться. Тогда люди стали возделывать землю и приручили некоторых животных.
- Чтобы с успехом заниматься сельским хозяйством, понадобились арифметические знания. Без подсчета дней трудно было определить, когда надо засеять поля, когда начинать полив, когда ждать потомства от животных. Надо было знать, сколько овец в стаде, сколько мешков зерна положено в амбары.
- Так, еще не умея считать, занимались древние люди арифметикой.



История чисел

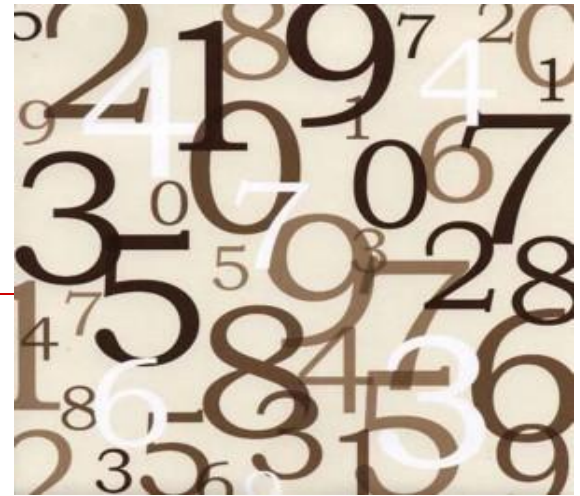
- О том, как появились имена у чисел, ученые узнают, изучая языки разных племен и народов.
- Ученые считают, что названия получили только числа 1 и 2. У некоторых племен еще совсем недавно не было других числительных кроме "один" и "два". А все, что шло после двух, называлось "много". Но потом понадобилось называть и другие числа.



Основные свойства нуля

- Любое число при сложении с нулём не меняется.
 - Умножение любого числа на нуль даёт нуль.
 - Нуль не имеет знака.
 - Так как при делении 0 на 2 получается целое число, то 0 является чётным числом.
 - 0 делится на все числа, в результате получается нуль. Исключением является выражение $0/0$, приводящее к неопределённости.
 - Деление на ноль невозможно в пространстве всех чисел.
-

Первые цифры.



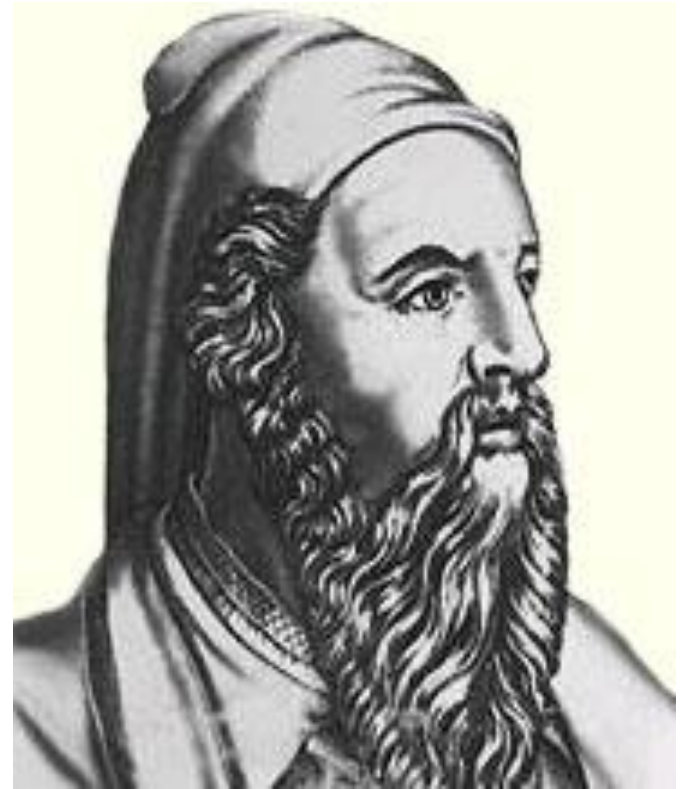
Число - одно из основных понятий математики, позволяющие выразить результаты счёта или измерения. Долгое время после того, как появились названия чисел, люди их не записывали. Причина для этого была самая уважительная – они ещё не умели писать. Слово цифра возникло от арабского слова «сифр».

В 1202 году в «**Книге об абаке**» Леонардо Пизанский писал: *«С помощью этих знаков: 9,8,7,6,5,4,3,2,1 и знака 0, можно написать какое угодно число»*. В дальнейшем словом «цифра» стали называть все эти знаки.

Пифагор Самосский (ок. 580 - ок. 500 до н. э.) — древнегреческий философ, основатель пифагореизма, математик.

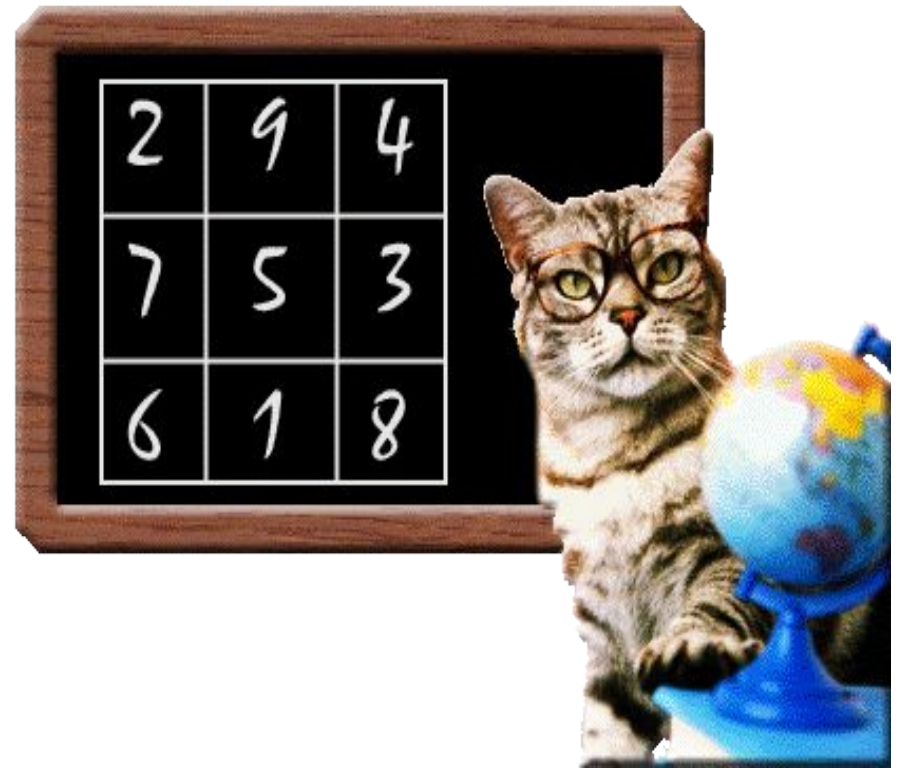
Как известно, Пифагор с его учениками сократили все числа до цифр от 1 до 9 включительно, поскольку именно они являются исходными числами, из которых в последствии можно получить все другие числа.

Числа мы встречаем повсюду. Наша жизнь вся насквозь пронизана числами, какую бы сферу мы не взяли. Но что они для нас значат помимо привычных их значений? Какой мистический и волшебный смысл скрыт за каждым числом?



Магические квадраты

- это таблицы чисел, в которых суммы чисел в каждой строке, в каждом столбце и в каждой из двух диагоналей квадрата все равны между собой.



Психоматрица

это квадратная таблица (3x3) ячейки которой пронумерованы от 1 до 9, каждая ячейка отвечает за определенное качество личности человека: 1 – характер, воля; 2 – энергия; 3 – интерес к изучению нового; 4 – здоровье; 5 – логика; 6 – склонность к труду; 7- удачливость; 8 – терпимость, доброта; 9 – память.

Таблица Пифагора

111111	4	7
2222	-	-
-	-	9

Итак, составив магический квадрат Пифагора и зная значение всех комбинаций цифр, входящих в его ячейки, вы сможете в достаточной мере оценить те качества вашей натуры, которыми наделила матушка – природа.

Три шестёрки - число зверя

666

- является суммой квадратов первых семи простых чисел:
 $2^2 + 3^2 + 5^2 + 7^2 + 11^2 + 13^2 + 17^2 = 666$.
 - 666 равно разности и сумме шестых степеней первых трёх натуральных: $1^6 - 2^6 + 3^6 = 666$.
 - 6 равно сумме своих цифр и кубов своих цифр:
 $6 + 6 + 6 + 6^3 + 6^3 + 6^3$
 - 666 можно записать девятью различными цифрами двумя способами в их возрастающем порядке и одним в убывающем:
 $1 + 2 + 3 + 4 + 567 + 89 = 666$
 $123 + 456 + 78 + 9 = 666,$
 $9 + 87 + 6 + 543 + 21 = 666$
 - Сумма всех целых от 1 до 36 включительно — **666**.
-

Число Шехразады 1001

- Число 1001, которое фигурирует в заглавии бессмертных сказок "Тысяча и одна ночь".
 - С точки зрения математики число 1001 обладает целым рядом интереснейших свойств: это самое маленькое натуральное четырёхзначное число, которое можно представить в виде суммы кубов двух натуральных чисел: $1001=10^3+1^3$;
 - число 1001 состоит из 77 злополучных чертовых дюжин ($1001=13 \cdot 77$);
или из 91 числа 11, или из 143 семёрок.
-

Интересные факты о числах

- Почему на востоке в домах пропускают этажи с номером 4? В Китае, Корее и Японии число 4 считается несчастливым, так как созвучно слову «смерть». В этих странах этажи с номерами, оканчивающимися на четыре, почти всегда отсутствуют.
 - Почему в некоторых странах в домах нет 13-го этажа? Из-за боязни числа 13 во многих странах в домах отсутствует 13-ый этаж (после 12-го идёт сразу 14-ый), либо обозначается по другому, например 12А или М (13-ая буква алфавита).
-

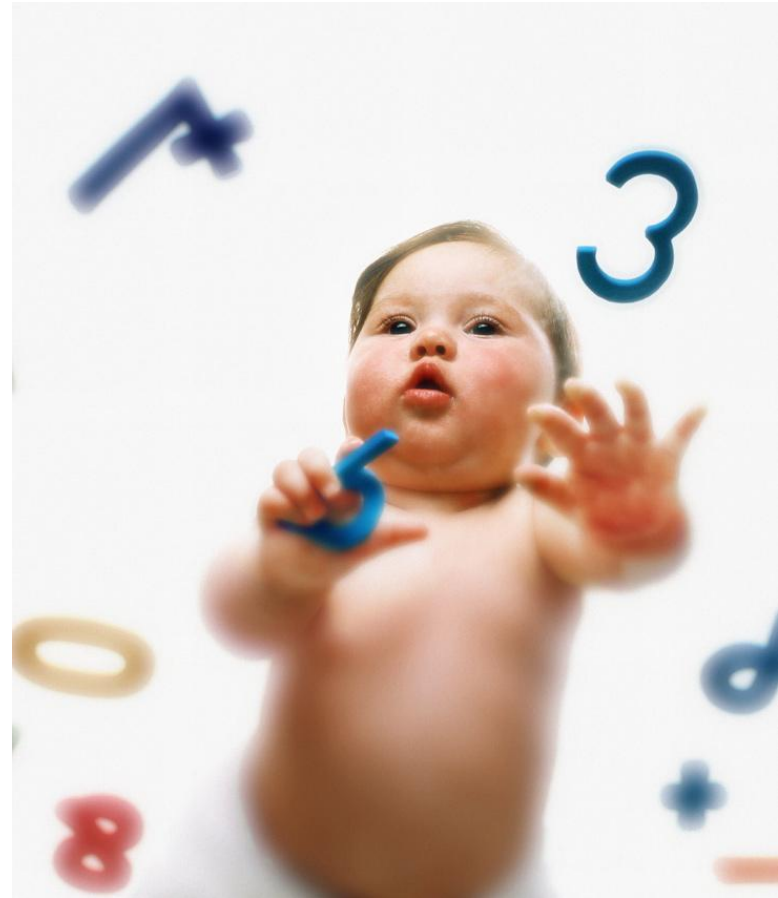
Математический палиндром

$$11 * 11 = 121$$

$$111 * 111 = 12321$$

.....

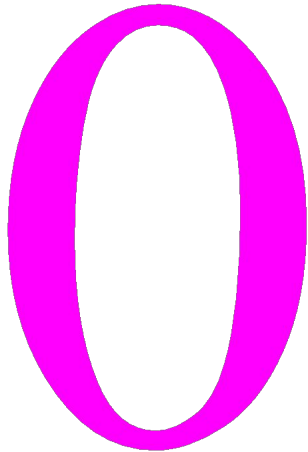
$$111111111 * 111111111 = \\ = 12345678987654321$$



Математика в пословицах и поговорках

- ❑ **Пословицы** - краткие народные изречения с назидательным содержанием, народные афоризмы.
- ❑ **Поговорки** - краткие устойчивые выражения, преимущественно образные, не составляющие, в отличие от пословиц, законченных высказываний.
- ❑ **Крылатые слова** - образные, меткие выражения, изречения, вошедшие в общее употребление.

У русского народа, как и у любого другого, существует бесчисленное множество пословиц и поговорок. Эти маленькие мудрые изречения создавались и накапливались народом в течение многовековой истории. Они отражают его жизнь, условия труда, культуру. Пословица всегда поучительна. В ней всегда есть вывод, который полезно помнить каждому. Пословицы и поговорки прочно ложатся в память, их запоминание облегчается разными созвучиями, рифмами. Они кратки, в них нет лишних слов, каждое слово весомо, содержательно и точно. Владимир Иванович Даль, составитель Толкового словаря живого великорусского языка, писал, что пословица «это цвет народного ума, это житейская народная правда». В своей речи мы используем не только пословицы и поговорки, но и очень похожие на них крылатые выражения.



-
- Ноль без палочки - Ничего не стоящий, не значащий человек.
 - Ноль внимания - Полное равнодушие, безразличие со стороны кого-либо к кому-либо или чему-либо.
 - Абсолютный ноль, круглый ноль - Человек ничтожный, совершенно бесполезный в каком-либо деле.
 - Сводить к нулю, свести к нулю - Лишать всякого смысла, значения.
 - Ничего не возникает из ничего - Это выражение принадлежит греческому философу Мелиссу, часто цитировалось древними философами, писателями.
 - Ничего не ново под луной - Это выражение, ставшее крылатым, взято из стихотворения русского писателя Н.М. Карамзина.
-

1

Одно дерево срубишь - десять посади.

Один в поле не воин.

Один в море - не рыбац.

Один пашет, а семеро - руками машут.

Одна нога тут, другая - там.

Одна мудрая голова ста голов стоит.

Одна пчела лучше, чем рой мух.

Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

Раз солгал - навек лгуном стал.

Первый блин комом -

Два сапога - пара.
Как две капли воды.
Между двух огней.

На два фронта.
Не может связать двух слов.
Одна голова - хорошо, а две - лучше.
От горшка два вершка.
Палка о двух концах.
Скупой платит дважды.
Убить двух зайцев.

Бабушка надвое сказала - Надвое (прост.) - неопределенно, с возможностью понимать так или иначе. Неизвестно, сбудется ли то, что предполагают; еще неизвестно, как будет: так или иначе. Говорят, когда сомневаются в осуществлении того, что предполагают.

Второе дыхание - Иногда на длинных дистанциях к спортсмену приходит нестерпимая усталость: ноги отказываются бежать, не хватает дыхания. Неопытный останавливается, а мастер продолжает бег через силу, и - о чудо! - спустя несколько секунд усталость проходит, силы восстанавливаются, грудь снова дышит легко. Пришло второе дыхание.



Чтобы научиться трудолюбию, нужно три года,
чтобы научиться лени - только три дня.

Заблудиться в трех соснах

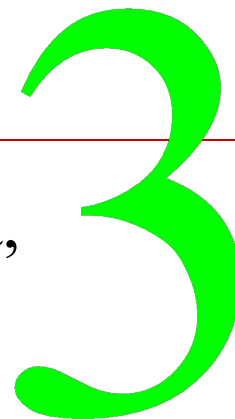
Из третьих уст, из третьих рук

От горшка три вершка.

С три короба

Обещанного три года ждут

Плакать в три ручья



4

Без четырех углов изба не рубится

Конь о четырех ногах, да и то спотыкается.

На все четыре стороны - Куда угодно, куда только захочется (идти, убираться, прогонять, отпускать).

Жить в четырех стенах - Не общаясь ни с кем, пребывая в одиночестве.
Не выходя из дома.

Как свои пять пальцев

Пятое колесо в телеге

6

Семеро с ложкой - один с плошкой.

Лук от семи недуг.

За семью морями.

До седьмого колена

На седьмом небе - Выражение, пришедшее к нам от греческого философа Аристотеля. Оно означает в настоящее время высшую степень радости, счастья.

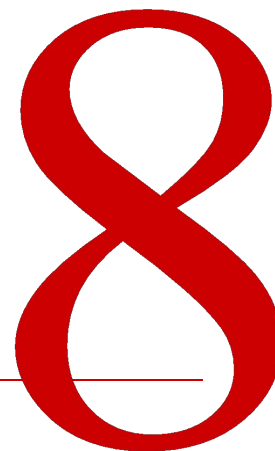
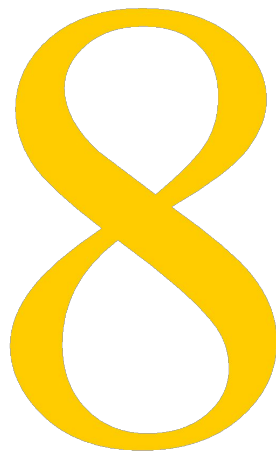
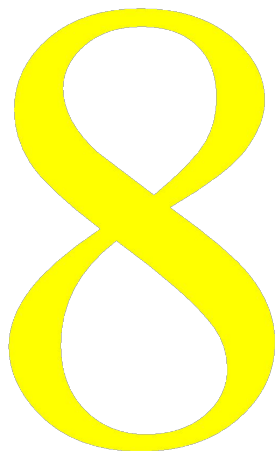
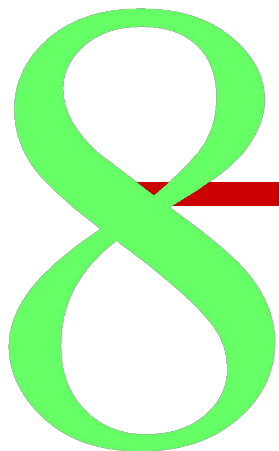
Семеро одного не ждут - Так говорят, когда начинают какое-то дело без того, кто опоздал, или с упреком тому, кто заставляет многих ждать себя.

Семь бед - один ответ - Рискнем еще раз, и если придется отвечать - так за все сразу, одновременно. Говорится о решимости сделать еще что-нибудь рискованное, опасное в добавление к уже сделанному.

Семь раз примерь (отмерь), один раз отрежь - Перед тем сделать что-нибудь серьезное, тщательно все обдумай, все предусмотрь. Говорится в качестве совета обдумать все возможные варианты действий перед началом какого-нибудь дела.



**Весна да осень—
на дню погод восемь**



Стихотворения из чисел

□ Грустное стихотворение:

511 16
5 20 337
712 19
2000047

□ Весёлое стихотворение:

2 15 42
42 15
37 08 5
20 20 20!
7 14 100 0
2 00 13
37 08 5
20 20 20!

Спасибо за внимание.

Вывод:

- › Как бы ни относились люди к математике, без нее – как без рук. Она – повсюду. Нужно только уметь ее увидеть.

