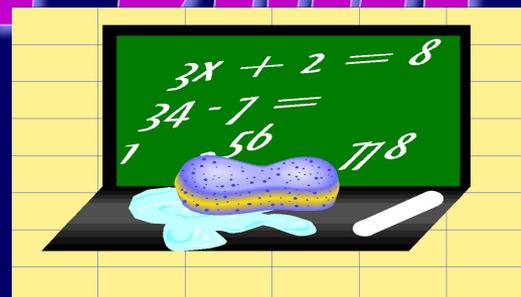


УРОКИ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ



ГИМНАСТИКА УМА

ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ



ПАНАЧЁВА ИРИНА ЕВГЕНЬЕВНА
МОУ Уйско-Чебаркульская сош

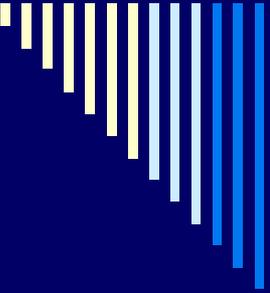


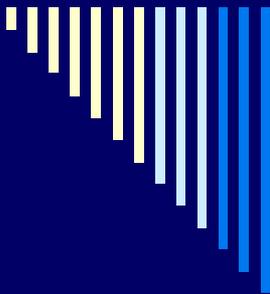
5-8 классы



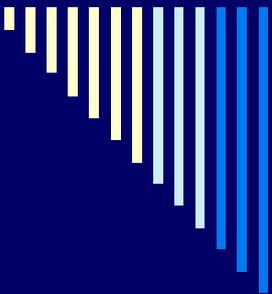
ЦЕЛЬ: Развитие творческих способностей;
формирование устойчивого интереса к математике;
создание положительной мотивации к обучению.

- Курс занятий рассчитан на учащихся 5-8 классов и включает в себя 24 аудиторных часа по 5-6 занятий в каждом классе.
-

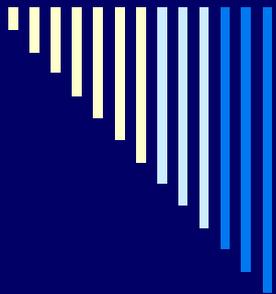
- 
- Пусть занятия математикой не будут скучными, сухими и строгими.
 - Пусть они станут царством смекалки, фантазии, творчества как для ребенка, так и для учителя.
 - Ведь так мало нужно чтобы чувствовать себя умным, сообразительным, быть о себе высокого мнения.
-



Занимательные вопросы и задачи, задачи-смекалки и задачи-шутки, числа-великаны, загадки, математические игры, логические упражнения, ребусы, кроссворды, занимательные квадраты, шарады, метаграммы, логогрифы – это лишь частица того, что может быть интересно.



**Учащиеся 5 класса на
занятиях
«Гимнастика ума»**



**Учащиеся 5 класса на
занятиях
«Гимнастика ума»**

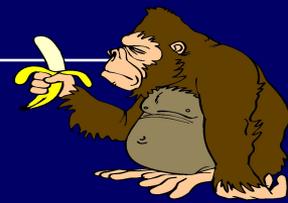
Как люди научились считать.

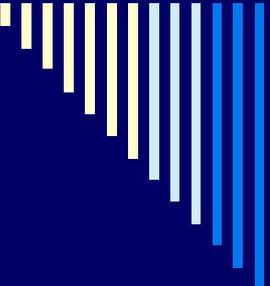
Давным-давно, многие тысячи лет назад, наши далекие предки жили небольшими племенами. Они бродили по полям и лесам, по долинам рек и ручьев, разыскивая себе пищу. Питались листьями, плодами и корнями различных растений. Иногда ловили рыбу, собирали ракушки или охотились. Одевались в шкуры убитых зверей.



Жизнь первобытных людей мало чем отличалась от жизни животных. Да и сами люди отличались от животных только тем, что владели речью и умели пользоваться простейшими орудиями труда.

Первобытные люди не знали счета. Наблюдая окружающую природу, от которой полностью зависела его жизнь, наш далекий предок из множества различных предметов сначала научился выделять отдельные предметы. Из стаи волков-вожака стаи, из стада оленей - одного оленя, из колоса зерна - одно зерно.

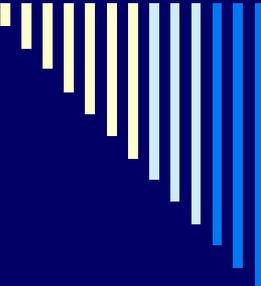




Поначалу они определяли это соотношение как «один» и «много». Частые наблюдения множеств, состоявших из пары предметов (глаза, уши, рога, крылья, руки), привели человека к представлению о числе. Наш далекий предок, рассказывая о том, что видел двух уток, сравнивал их с парой глаз. А если видел их больше, то говорил: «Много». Лишь постепенно человек научился выделять и большее количество предметов.

Учиться считать требовала жизнь. Добывая пищу, людям приходилось охотиться на крупных зверей: лося, медведя, зубра. Чтобы охота была удачной, нужно было уметь окружить зверя. Обычно старший ставил двух охотников за берлогой зверя, четырех с рогами – против берлоги, по три человека с каждой стороны. Для этого он должен был уметь считать, а так как названий чисел тогда еще не было, он показывал число на пальцах.





Кстати сказать, пальцы сыграли немалую роль в истории счета, особенно когда люди начали обмениваться друг с другом предметами своего труда. Так, например, желая обменять сделанное им копье с каменным наконечником на пять шкурок для одежды, человек клал на землю свою руку и показывал, что против каждого пальца его руки нужно положить шкурку. Одна пятерня означала 5, две – 10. когда рук не хватало, в ход шли и ноги. Две руки и одна нога – 15, две руки и две ноги – 20.

Следы счета на пальцах сохранились во многих странах. Так, в Китае и Японии предметы домашнего обихода (чашки, тарелки и т.п.) считают не дюжинами и полдюжинами, а пятерками и десятками. Во Франции и в Англии и поныне в ходу счет двадцатками

Специальные названия чисел имелись поначалу только для одного и двух.

Числа же больше двух называли с помощью сложения: 3-это два и один, 4- это два да два, 5-это два, еще два и один.



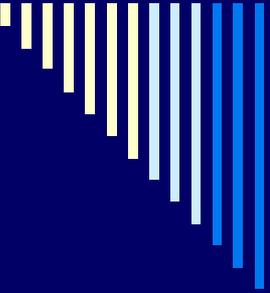
Как люди научились записывать цифры

В разных странах и в разные времена это делалось по-разному. Когда люди не умели еще делать бумагу, записи появлялись в виде зарубок на палках и костях животных, в виде узелков, завязанных на ремне или веревке, в виде отложенных ракушек или камешков.

...Вглядись внимательно в рисунок. Какой-то человек воздел обе руки кверху. Ему было чему удивляться. Ведь он обозначал целый миллион. И это не шутка. Рисовали такого человека древние египтяне, когда хотели изобразить миллион. Человек исполнял обязанности числа.

Сейчас нам, привыкшим к начертанию цифр, даже не верится, что была какая-то другая система записи чисел.

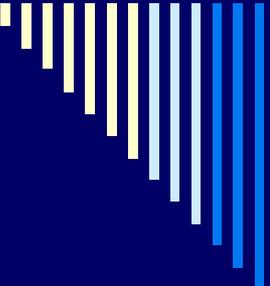
Очень разные и порою забавные эти «цифры» у разных народов.



В Древнем Египте числа первого десятка записывали соответствующим числом палочек. А «десять» обозначалось скобочкой в виде подковы. Чтобы написать 15, надо ставить 5 палочек и 1 подкову. И так до сотни. Для сотни придумали крючок, для тысячи- значок вроде цветка. Десять тысяч обозначали рисунком пальца, сто тысяч- лягушкой.

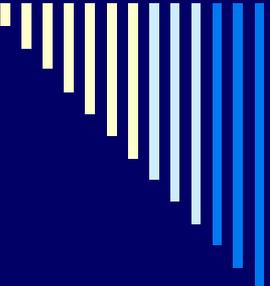
Не очень-то удобно было записывать таким способом большие числа и совсем неудобно было их складывать, вычитать, умножать и делить. Очень большая возня была с этими значками - иероглифами.

По-другому было у вавилонян. Они записывали числа, выдавливая значки палочкой на глиняной дощечке. И потому все числа у них составлялись из сочетаний клинышков. Если надо было записать единицу – ставили один клинышек, если два, то два и т.д.



Значительно позднее цифры стали изображать иначе. Вот посмотрите римскую нумерацию: - один, -два, -три. На руке человека пять пальцев. Чтобы не писать пять палочек, стали изображать руку. Вместо того чтобы изображать всю руку, её изображали знаком , и этот значок стал обозначать цифру 5. 6- , L -  С-  D-  M-  и т.д. Римские цифры употребляют довольно часто и в наши дни.

После того как люди создали алфавит, во многих странах числа стали записывать, применяя буквы. Греки и славяне добавляли к буквам специальные значки, чтобы не спутать с обычными буквами. В Древней Руси буква «а» обозначала единицу, «в»- два, «г»- три и т.д. специальная черточка над буквой (титло) указывает, что это не буква, а цифра. Так же буква «а² с особым значком слева обозначала тысячу, а обведенная кружком – десять тысяч, или «тьму», так тогда называли такое число.



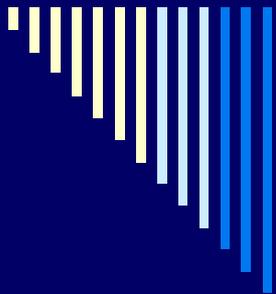
Однако и буквенная нумерация тоже была неудобна для обозначения большого числа. тогда еще люди не додумались до того, что одна и та же цифра может обозначать разные числа в зависимости от её положения в ряду других цифр, как теперь у нас.

Большим достижением было введение в счет нуля, который позволил при записи чисел указывать пропущенный разряд.

В настоящее время мы используем позиционную десятичную нумерацию. В ней десять цифр: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Эти цифры называются арабскими, потому что

о них европейские народы узнали от арабов.

А придуманы они были еще в шестом веке в Индии. Индийская система счета распространилась затем по Европе, а цифры получили название арабских.



- ***"Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи - решайте их".***

Д. Пойа