

как люди научились считать и записывать ЧИСЛА



Цель проекта

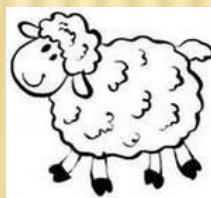
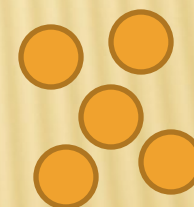
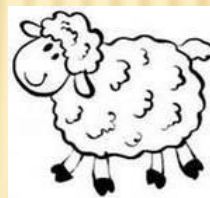
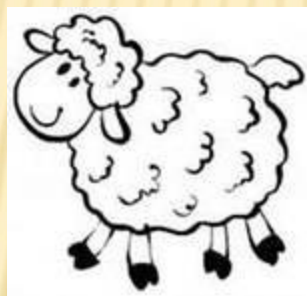
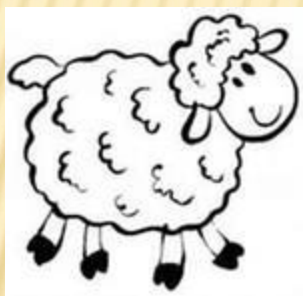
- Познакомить детей с историей развития понятия числа
- Пройти и “пережить” весь тот исторический путь, который прошло человечество от операций с конкретными множествами предметов к числам и операциям над ними.

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 растений. Иногда ловили рыбу, охотились. Одевались в шкуры убитых зверей.

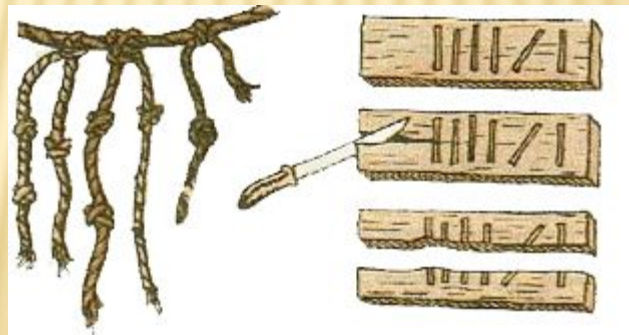


**Первобытные люди не умели считать.
И вот много тысяч лет тому назад древние
пастухи стали делать из глины кружки – по
одному на каждую овцу. Чтобы узнать, не
пропала ли за день хоть одна овца, пастух
откладывал в сторону по одному кружку
каждый раз, когда очередное животное
проходило в загон.**



Перекладывать глиняные фигурки с места на место было довольно утомительным занятием, поэтому им пришлось придумать общие названия для чисел.

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

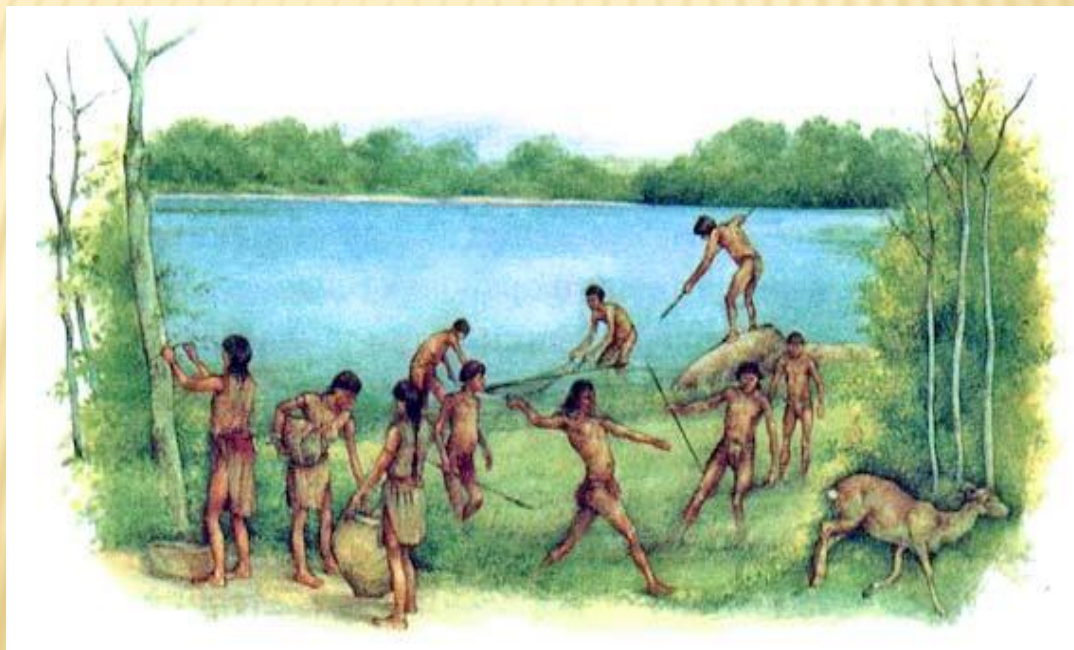


Наблюдая окружающую природу, от которой полностью зависела его жизнь, наш далекий предок из множества различных предметов сначала научился выделять отдельные предметы. Из стаи волков – вожака стаи, из стада оленей – одного оленя, из выводка плавающих уток – одну птицу, из колоса с зернами – одно зерно.

Поначалу они определяли это соотношение как «один» и «много».



Учиться считать требовала жизнь. Добывая пищу, людям приходилось охотиться на крупных зверей: лося, медведя, зубра. Охотились наши предки большими группами. Чтобы охота была удачной, нужно было уметь окружить зверя. Обычно старший ставил двух охотников за берлогой медведя, четырех – против берлоги, трех – с одной стороны и трех – с другой стороны берлоги. Для этого он должен был уметь считать. Названий чисел тогда еще не было, он показывал число на пальцах.

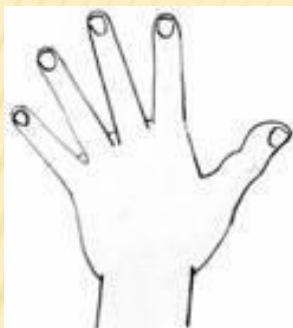


Пальцы сыграли немалую роль в истории счета, особенно когда люди начали обмениваться друг с другом предметами своего труда. Так, например, желая обменять сделанное им копье с каменным наконечником на пять шкурок для одежды, человек клал на землю свою руку и показывал, что против каждого пальца его руки 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.



I II III IV V VI VII VIII IX X
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

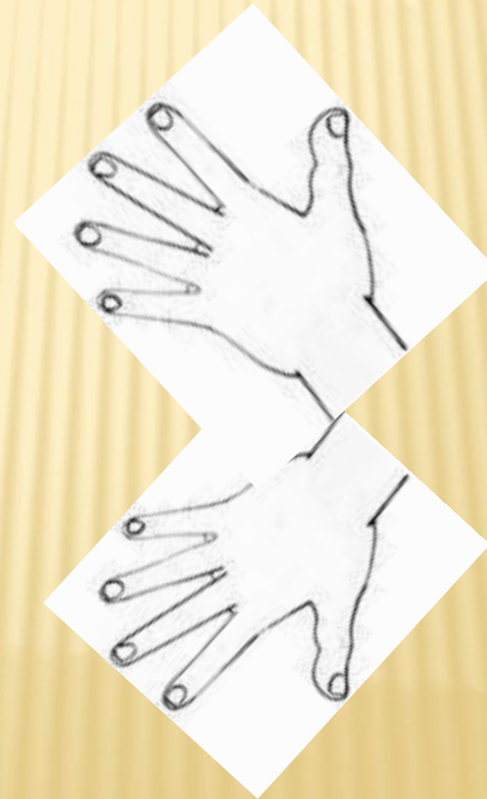


На руке человека пять пальцев. Чтобы не писать пять палочек, стали изображать руку. Однако рисунок руки делали очень простым. Вместо того чтобы рисовать всю руку, ее изображали знаком : V , и этот значок стал обозначать цифру 5 . Потом к пяти прибавляли один и получали шесть. Вот так: VI, VII . А восемь записывали так: VIII . Четыре палочки долго пересчитывать, поэтому от пяти отнимали один и записывали так: IV .



А как записать десять?

Вы знаете, что десять состоит из двух пятерок, поэтому в римской нумерации цифру "десять" изображали двумя пятерками: одна пятерка стоит как обычно, а другая перевернута вниз - X. Иначе десять можно записать двумя пересекающимися палочками. Если рядом с X написать одну палочку справа - XI, то будет одиннадцать, а если слева - IX - девять.



В Древнем Египте числа первого десятка записывали соответствующим количеством палочек.

А «десять» обозначалось скобочкой в виде подковы.

10 -



Для сотни придуман был крючок,

100 -



для тысячи – значок вроде цветка.

1000 -



КАК ЛЮДИ НАУЧИЛИСЬ ЗАПИСЫВАТЬ ЦИФРЫ



α'	β'	γ'	δ'	ε'	ς'	ζ'	η'	θ'
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ι'	κ'	λ'	μ'	ν'	ξ'	ο'	π'	ρ'
10	20	30	40	50	60	70	80	90
ρ'	σ'	τ'	υ'	φ'	χ'	ψ'	ω'	α'
100	200	300	400	500	600	700	800	900
α'	β'	γ'	δ'
1000	2000	3000						9000

Греки обозначали числа буквами. Так же поступали и славяне.

- У древних греков, например, вместо цифр, были буквы. Буквами обозначались цифры и в древних русских книгах: “А” - это один, “Б” - два, “В” - три и т.д.

КАК ЛЮДИ НАУЧИЛИСЬ ЗАПИСЫВАТЬ ЦИФРЫ

- Так выглядели древние китайские цифры.



КАК ЛЮДИ НАУЧИЛИСЬ ЗАПИСЫВАТЬ ЦИФРЫ

- Индейцы майя ухитрялись писать любое число, используя только точку, линию и кружочек.
- Наши современные цифры пришли к нам из Индии через арабские страны, поэтому их и называют арабскими. Происхождение каждой из девяти арабских цифр хорошо видно, если их записать в “угловатой” форме.



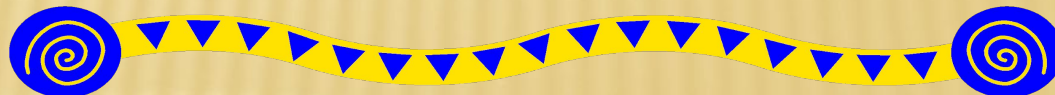
1 2 3 4 5 6 7 8 9

- От араб называют все десять значков для записи чисел, которыми мы пользуемся: 0, 1, 2, 3, 4, 5, “сифр”. Цифрами
- Современное слово “нуль” появилось гораздо позже, чем “цифра”. Оно происходит от латинского слово “нулла” – “никакая”. Изобретение нуля считается одним из важнейших математических открытий. При новом способ записи чисел значение каждой написанной цифры стало прямо зависеть от позиции, места в числе. При помощи десяти цифр можно записать любое, даже самое большое число, и сразу ясно, какая цифра что обозначает.



МАГИЯ ЧИСЕЛ

- Впервые мистическое отношение к числам возникло несколько тысяч лет назад, а в середине века широко распространилось по всей Европе. Была даже целая наука – нумерология, в которой каждое имя имело свое число, получаемое при переводе букв имени в цифры.
- У некоторых народов есть числа “плохие” и “хорошие”, например, число 7 – хорошее, а 13 – плохое.
- Считается, что число 13 приносит несчастье.
- Цифру 7 всегда связывали с понятием везения (удачи). Иногда эту цифру называют знаком ангела.
- Семь считали магическим, священным числом. Это объяснялось еще и тем, что человек воспринимает окружающий мир (свет, запахи, вкус, звуки) через семь “отверстий” в голове (два глаза, два уха, две ноздри, рот). Цифру 7 связывали с небом, например 7 звезд в созвездии Большой Медведицы.
- Нередко, приписывая числу 7 таинственную силу, знахари вручали больному семь разных лекарств, настоянных на семи разных травах, и советовали пить семь дней.
- Это волшебное число 7 широко использовалось в сказках “Белоснежка и семь гномов”, “Волк и семеро козлят”, “Цветик-семицветик”; в мифах древнего мира.
- В речи употребляются пословицы и поговорки типа:
 - - Семь раз отмерь, один раз отрежь.
 - - Семеро одного не ждут.
 - - Лук – от семи недуг.
 - - Семь бед – один ответ.
 - - Семь пядей во лбу.
 - - Семь пятниц на неделе.



МАГИЯ ЧИСЕЛ

- Еще многие числа имеют свое магическое значение:
- 6 и 12 – в столовых сервизах по 6 и 12 приборов, 12 месяцев в году;
- 4 – четыре стороны света: север, запад, юг, восток;
- 40 – «сороконожка», в пуде 40 фунтов, принято сорок дней вспоминать умершего человека;
- 60 – 60 минут в часе, 60 секунд в минуте;
- 10 – десять цифр, которыми мы записываем все числа




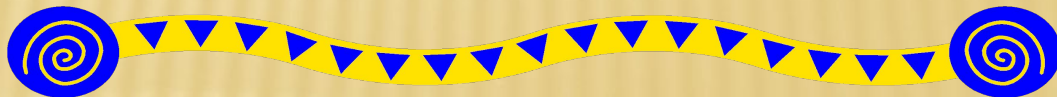
Людам долгое время не нужны были цифры – их заменяли им различные предметы.

Даже после того как были придуманы названия цифр, люди не могли ими пользоваться, так как не умели писать.



ВЫВОДЫ

- Числа возникли из практических нужд человека.
 - Числа записывают с помощью десяти цифр.
 - На уроках мы используем арабские цифры
 - Числа сыграли большую роль в развитии человечества.
- 



спасибо

