

ЧИСЛА - ВЕЛИКАНЫ

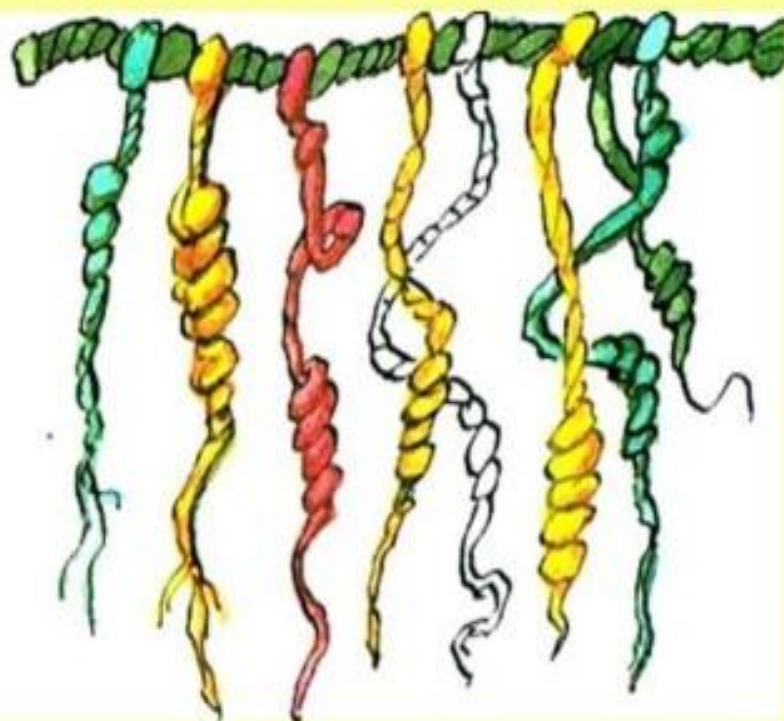
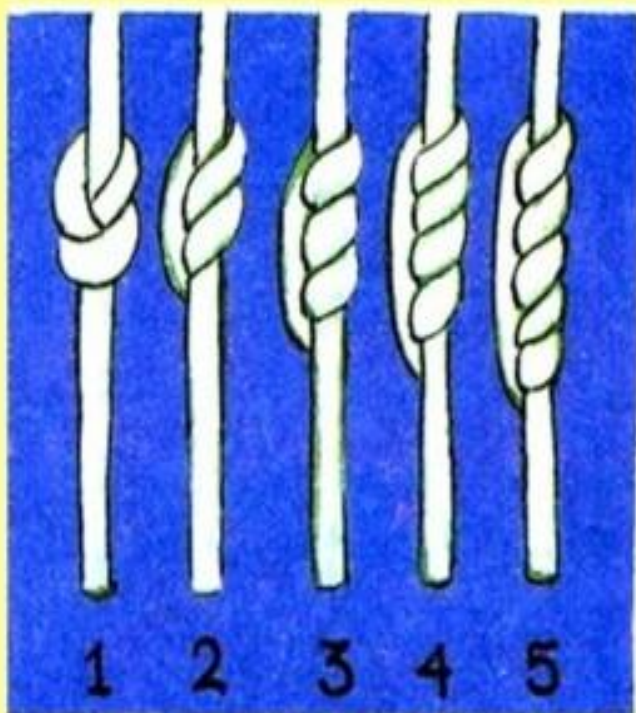
Подготовила: Цуканова Екатерина
Ученица 5 «А» класса
Учитель: Колчина О.В.

Цифры у разных народов

Первые цифры возникли около пяти тысяч лет назад в Египте и выглядели как метки на дереве или камнях.



*Индийцы и народы Древней Азии
при счете завязывали узелки на
шнурках разной длины и цвета.*























Цифры у разных народов

На протяжении истории каждый народ писал цифры, и считал. У разных народов было свое, определенное написание цифр.

Современные цифры	Арабские цифры	Индийские цифры	Русские цифры
0	۰	०	о
1	۱	१	1
2	۲	२	2
3	۳	३	3
4	۴	४	4
5	۵	५	5
6	۶	६	6
7	۷	७	7
8	۸	८	8
9	۹	९	9








Цифры у разных народов

Племя майя в первом тысячелетии нашей эры писали любую цифру, используя лишь три знака: точку, линию и эллипс.

0	1	2	3	4
				
5	6	7	8	9
				
10	11	12	13	14
				
15	16	17	18	19
				

В ЕГИПЕТСКОЙ ЧИСЛОВОЙ СИСТЕМЕ КЛЮЧЕВЫЕ ЧИСЛА 1, 10, 100

ИЗОБРАЖАЛИСЬ
СПЕЦИАЛЬНЫМИ ЗНАЧКАМИ -
ИЕРОГЛИФАМИ.

						
1	10	100	1000	10 000	100 000	1 000 000

Римские цифры



появились 2,5 тыс. лет назад.



появились 2,5 тыс. лет назад

ПРАВИЛО ЗАПИСИ РИМСКИХ ЧИСЕЛ ГЛАСИТ: « ЕСЛИ БОЛЬШАЯ ЦИФРА СТОИТ ПЕРЕД МЕНЬШЕЙ, ТО ОНИ СКЛАДЫВАЮТСЯ, ЕСЛИ ЖЕ МЕНЬШАЯ СТОИТ ПЕРЕД БОЛЬШЕЙ, ТО МЕНЬШАЯ ВЫЧИТАЕТСЯ ИЗ БОЛЬШЕЙ».

Римские цифры							
I	1	XI	11	XXX	30	CD	400
II	2	XII	12	XL	40	D	500
III	3	XIII	13	L	50	DC	600
IV	4	XIV	14	LX	60	DCC	700
V	5	XV	15	LXX	70	DCCC	800
VI	6	XVI	16	LXXX	80	CM	900
VII	7	XVII	17	XC	90	M	1000
VIII	8	XVIII	18	C	100	MM	2000
IX	9	XIX	19	CC	200	MMM	3000
X	10	XX	20	CCC	300		

□ Эта таблица позволяет обозначить любое число от 1 до 3999.

□ Вот как будет выглядеть число

□ 3999- МММСМХС1Х.

В ДРЕВНОСТИ ШИРОКО ПРИМЕНЯЛИСЬ СИСТЕМЫ, В КОТОРЫХ ЧИСЛА ОБОЗНАЧАЛИСЬ БУКВАМИ.

ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЧИСЕЛ НАД БУКВАМИ СВЕРХУ СТАВИЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗНАЧОК- ТИТЛО (~).

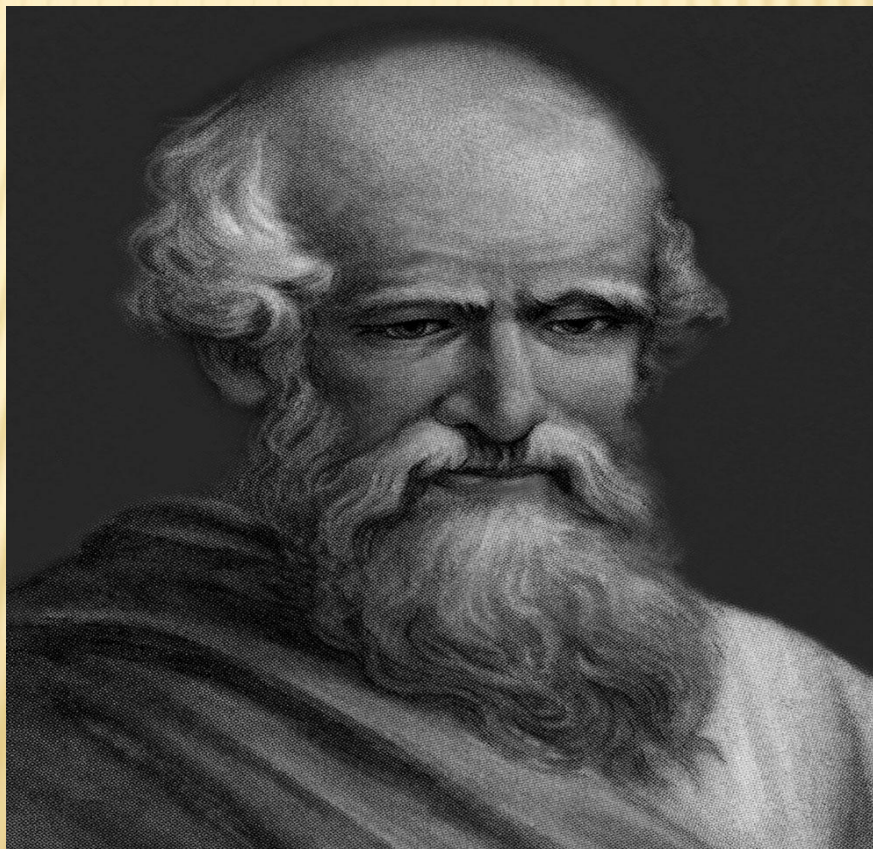
~ А	~ В	~ Г	~ Д	~ Е	~ С	~ З	~ И	~ Ѧ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
~ І	~ К	~ Л	~ М	~ Н	~ ѦѦ	~ О	~ П	~ Ч
10	20	30	40	50	60	70	80	90
~ Р	~ С	~ Т	~ У	~ Ф	~ Х	~ Ѧ	~ Ѧ	~ Ц
100	200	300	400	500	600	700	800	900

□ С помощью этой таблицы можно легко записать любое целое число от 1 до 999 включительно.

□ Например

77- 30, 288- СПИ, 498- УЧИ.

ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ, КТО НАУЧИЛСЯ НАЗЫВАТЬ
ГРОМАДНЫЕ ЧИСЛА, БЫЛ
ДРЕВНЕГРЕЧЕСКИЙ МАТЕМАТИК АРХИМЕД.
НАЗВАНИЯ БЫЛИ, НО ОБОЗНАЧАТЬ ОН ИХ НЕ
МОГ.



**ВПЕРВЫЕ НУЛЬ БЫЛ ПРИДУМАН
ВАВИЛОНЯНАМИ ПРИМЕРНО
2 ТЫСЯЧИ ЛЕТ НАЗАД.**



У ИНДИЙЦЕВ БЫЛИ НАЗВАНИЯ ДЛЯ БОЛЬШИХ ЧИСЕЛ. В СВОИХ УЧЕНИЯХ О ПРОИСХОЖДЕНИИ И РАЗВИТИИ МИРА ОНИ СВОБОДНО ОПЕРИРОВАЛИ ТАКИМИ ЧИСЛАМИ, КАК 4 320 000 000 ИЛИ 3 110 400 000 000, ДАВАЯ ИМ ОСОБЫЕ НАЗВАНИЯ.



В ЛЕГЕНДАХ О БУДДЕ РАССКАЗЫВАЛОСЬ, КАК
ОН ДАВАЛ ИМЕНА ЕЩЕ БОЛЬШИМ ЧИСЛАМ -
ВПЛОТЬ ДО ЧИСЛА, ЗАПИСЫВАЕМОГО
ЕДИНИЦЕЙ С ПЯТЬЮДЕСЯТЬЮ НУЛЯМИ.



В ЕВРОПЕ ДОЛГО НЕ ЗНАЛИ НАЗВАНИЙ ЧИСЕЛ,
СЛЕДУЮЩИХ ЗА ТЫСЯЧЕЙ.

ЧИСЛО **999 999** ЕВРОПЕЙСКИЕ МАТЕМАТИКИ
ЕЩЕ МОГЛИ ПРОЧЕСТЬ, А ДАЛЬШЕ ОНИ
СЧИТАТЬ НЕ УМЕЛИ.

Славянская кириллическая система счисления

	Тысяча	1000
	Тьма	10 000
	Легнон	100 000
	Леодр	1 000 000
	Ворон	10 000 000
	Колода	100 000 000

В XIV ВЕКЕ НОВОЙ ЭРЫ ВЕНЕЦИАНСКИЙ КУПЕЦ МАРКО ПОЛО СОВЕРШИЛ ПУТЕШЕСТВИЕ ДО КИТАЯ. ПО ВОЗВРАЩЕНИЮ В ВЕНЕЦИЮ В РАССКАЗАХ МАРКА ПОЛО ПОВТОРЯЛОСЬ СЛОВО «МИЛЛИОНЕ» - БОЛЬШАЯ ТЫСЯЧА.

ТАК ОН НАЗВАЛ *ТЫСЯЧУ ТЫСЯЧ*.



ФРАНЦУЗСКИЙ МАТЕМАТИК ШЮКЕ ПО
СОЗВУЧИЮ С МИЛЛИОНОМ ОБОЗНАЧИЛ
МИЛЛИОН МИЛЛИОНОВ СЛОВОМ
«БИЛЛИОН».



-
- Чтобы записать биллион, надо после **единицы** **поставить 12 нулей**. Приставка «*би*» на латинском языке означает «*дважды*».

ИНАЯ СИСТЕМА НАЗВАНИЙ БЫЛА ПРИНЯТА В АНГЛИИ И ГЕРМАНИИ.

- Таким образом,
- Тысяча – $1000 = 10^3$
- Миллион – $1000000 = 10^6$
- Биллион – $1000000000 = 10^9$
- Триллион – $1000000000000 = 10^{12}$
- Квадриллион – $1000000000000000 = 10^{15}$
- Квинтиллион – $1000000000000000000 = 10^{18}$
- Секстиллион – $1000000000000000000000 = 10^{21}$
- Септиллион – $1000000000000000000000000 = 10^{24}$
- Октиллион – $1000000000000000000000000000 = 10^{27}$
- Дециллион – $1000000000000000000000000000000 = 10^{30}$
- Вигинтиллион – 10^{63}

ЕСТЬ ЕЩЕ ОДИН ГИГАНТ - ГУГОЛ,
СОДЕРЖАЩИЙ СТО НУЛЕЙ.

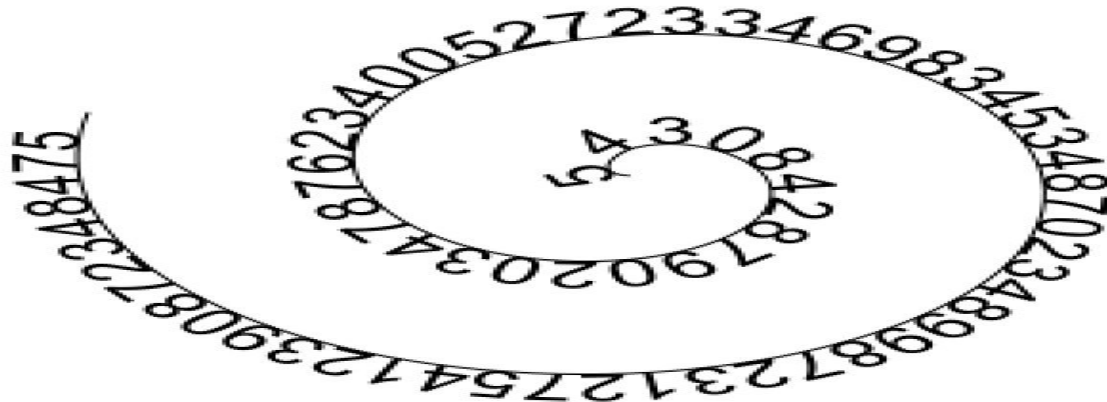
ЕГО ПРЕДЛОЖИЛ
АМЕРИКАНСКИЙ МАТЕМАТИК
ЭДВАРД КАСНЕР.



В ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ГЕРМАНИИ,
ИСПАНИИ

ЕСТЬ ЧИСЛО В СТО МИЛЛИАРД
МИЛЛИАРДОВ

РАЗ БОЛЬШЕ ГУГОЛА — ЭТО ВИГИН-
ТИЛЛИОН,



□ Применение

□ чисел - великанов

□ В ЖИЗНИ.

КАК ПРЕДСТАВИТЬ СЕБЕ 1 000 000 УЧАЩИХСЯ?

ЧТОБЫ ЭТО ПРЕДСТАВИТЬ, ПОСЧИТАЕМ, НА СКОЛЬКО
КИЛОМЕТРОВ ПРОТЯНУЛАСЬ БЫ ШЕРЕНГА
В 1 000 000 УЧАЩИХСЯ, ЕСЛИ БЫ КАЖДЫЕ 2 ИЗ НИХ ЗАНЯЛИ 1М.

ПОЧТИ ОТ МОСКВЫ ДО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ПРОТЯНУЛАСЬ БЫ ЭТА
ШЕРЕНГА.



КАКИХ РАЗМЕРОВ ДОСТИГНЕТ
ОБЫКНОВЕННЫЙ КОМАР,
УВЕЛИЧЕННЫЙ В МИЛЛИОН РАЗ?

ДЛИНА КОМАРА ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО
РАВНА
5 ММ.

$5 \text{ ММ} \times 1\,000\,000 = 5\,000\,000 \text{ ММ} = 5 \text{ КМ.}$



МИЛЛИАРД – ЭТО НЕ ПРОСТО ВЕЛИКАН, А
ВЕЛИКАНИЦЕ. ВЕДЬ СОВСЕМ
НЕБОЛЬШОЙ
ПРОМЕЖУТОК ВРЕМЕНИ – 1 МИНУТА. А
МИЛЛИАРД ТАКИХ МИНУТ – ЭТА БОЛЕЕ
19
СТОЛЕТИЙ.



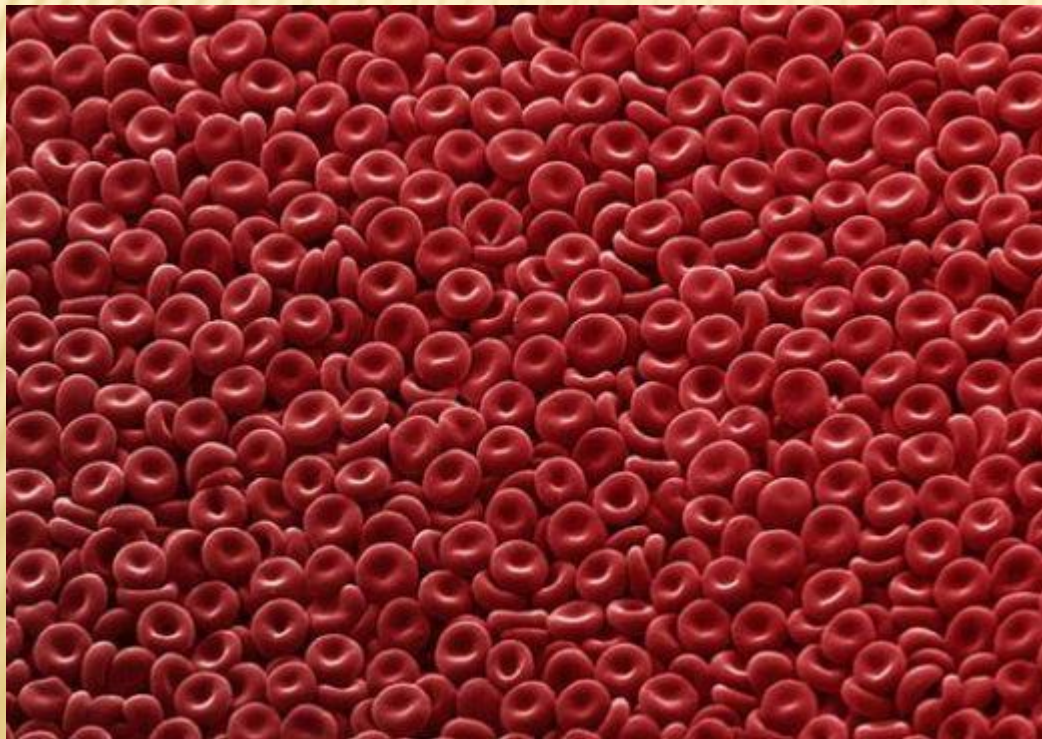
СЕКUNДА ВРЕМЕНИ В СРАВНЕНИИ С
ЧАСОМ НАМ КАЖЕТСЯ МГНОВЕНИЕМ. НО
МИЛЛИАРД
СЕКUNД – ЭТО ОКОЛО 32 ЛЕТ.



КАЖДЫЙ КУБИЧЕСКИЙ САНТИМЕТР
ОКРУЖАЮЩЕГО НАС ВОЗДУХА
ЗАКЛЮЧАЕТ В СЕБЕ
27 КВИНТИЛЛИОНОВ МОЛЕКУЛ.



В КРОШЕЧНОЙ КАПЛИ КРОВИ
ПЛАВАЕТ ПЯТЬ МИЛЛИОНОВ МЕЛКИХ
ТЕЛЕЦ КРАСНОГО ЦВЕТА.



509 000 000 КВ. КМ-
ПОВЕРХНОСТЬ ЗЕМНОГО ШАРА



149 500 000 КМ- РАССТОЯНИЕ ОТ ЗЕМЛИ ДО СОЛНЦА



6 000 000 000 000 000 000 000 000 T –
МАССА ЗЕМНОГО ШАРА



**Спасибо за
внимание!!!!**