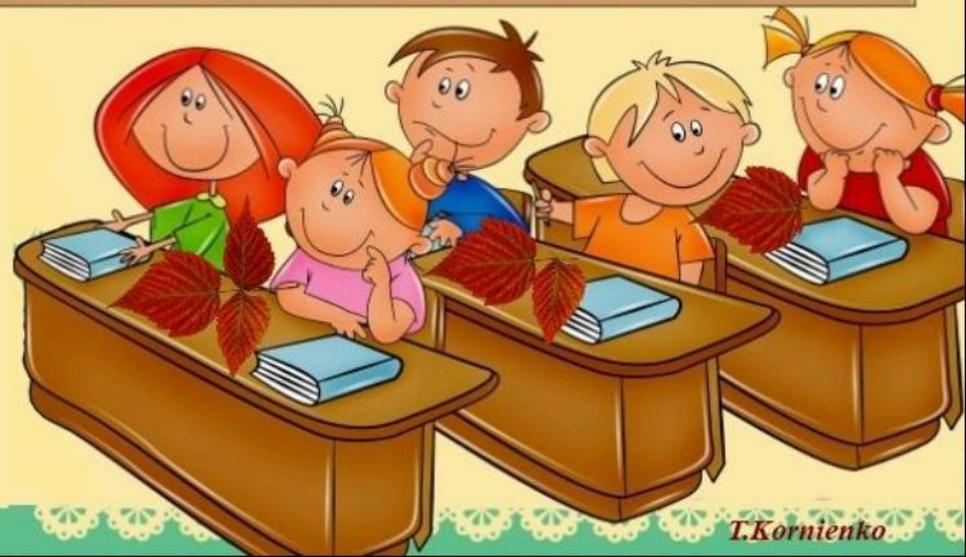


Биография «пустого места», или Удивительная история нуля.



Автор: Ильина Дарья
ученица 5 «Б» класса
гимназии № 94
Московского района
г. Казани



Что такое ноль?

Ноль – это целое число, одна из цифр в десятичной системе счисления.

Название **ноль, нуль** происходит от латинского слова *nullus* — «никакой».

Обозначается ноль знаком **0**.

Изобретателем формы нуля можно считать великого **греческого астронома Птолемея**,

так как в его текстах на месте знака пробела стоит греческая буква **омикрон**, очень напоминающая современный знак нуля.



В математике ноль обладает чудодейственной силой. Без нуля не было бы всего здания математики. С первого взгляда ноль – это ничто. Но без нуля не существовала бы современная компьютерная техника.

А представить себе современную жизнь без компьютера уже так же трудно, как и то, что когда-то наши предки испытывали ужас перед цифрой 0.

История нуля длинная и запутанная...

История нуля длинная и



Вавилонские стрелы

пустоты

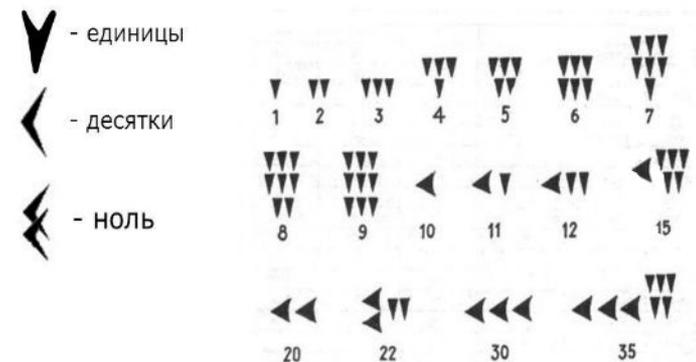
Первый в истории ноль изобрели вавилонские математики и астрономы. Ноль в представлении вавилонян выглядел совсем не так, как теперь. Он изображался в виде двух поставленных наискось стрел. На глиняных табличках, найденных при раскопках, среди цифр встречаются эти стрелки, напоминая **“здесь ничего нет”**.

Таким образом, первоначально ноль был не цифрой, а лишь знаком пробела. Он не участвовал в математических операциях, иное число. Так, тройка, за которой следовал пробел, превращалась в тридцать. Пробел был составной частью числа, но не числом.



Вавилонская система счисления

Числа менее 60 обозначались с помощью двух знаков: прямой клин служил для обозначения единиц, лежащий клин – для обозначения десятков.



Двадцатеричная система индейцев Майя

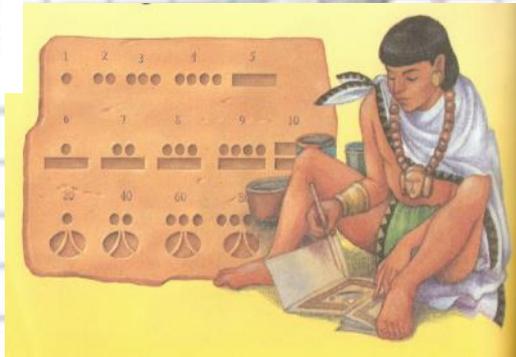
Эта система очень интересна тем, что на ее развитие не повлияла ни одна из цивилизаций Европы и Азии. Она применялась для календаря и астрономических наблюдений. Характерной особенностью ее было наличие нуля (изображение ракушки). Основанием этой системы было число 20. Первые 10 чисел получались путем комбинирования

точек (0 =  1 = • 2 = •• 3 = ••• 4 = ••••

5 = — 6 = —• 7 = —•• 8 = —••• 9 = —••••

10 = == 11 = ==• 12 = ==•• 13 = ==••• 14 = ==••••

15 = === 16 = ===• 17 = ===•• 18 = ===••• 19 = ===••••



Индия и ноль.

Тот самый ноль, которым мы пользуемся уже не одну сотню лет был заимствован у арабов, а к тем в свою очередь он попал из Индии.

Так, что же на самом деле придумали индийские учёные? Сначала они записывали ноль в виде точки, а гораздо позже для этой цели рисовали кружок. Однако самым главным в их открытие было то, что они характеризовали ноль, не как по-числа, а



Современные цифры	Арабские цифры	Индийские цифры	Русские цифры
0	۰	०	0
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

Ноль в России

В 1703 году вышел в свет знаменитый учебник, «Арифметика» Леонтия Филипповича Магницкого. Это был первый печатный российский учебник, изданный в Москве, по которому два столетия учились российские отроки. Он создавался как учебник для будущих офицеров армии и флота, обучавшихся в Школе навигацких и математических наук.

Это первый учебник на русском языке

рассматрив

кая



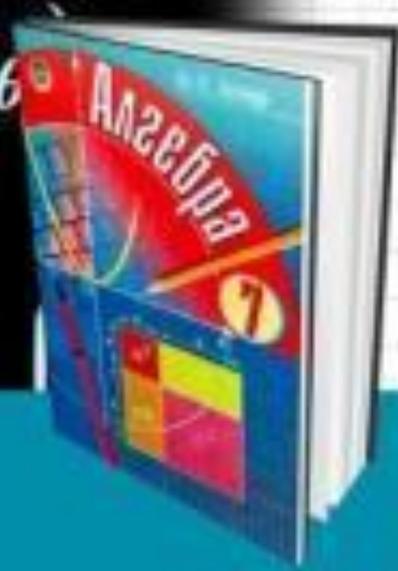
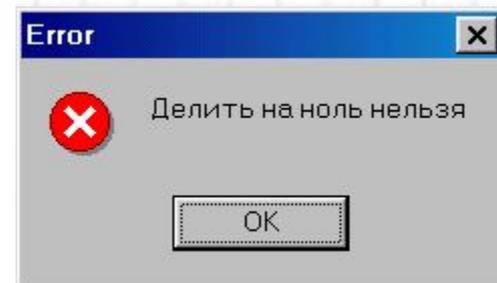
Число 0 в обычных арифметических операциях

$$a + 0 = a$$

$$a - 0 = a$$

$$a \times 0 = 0$$

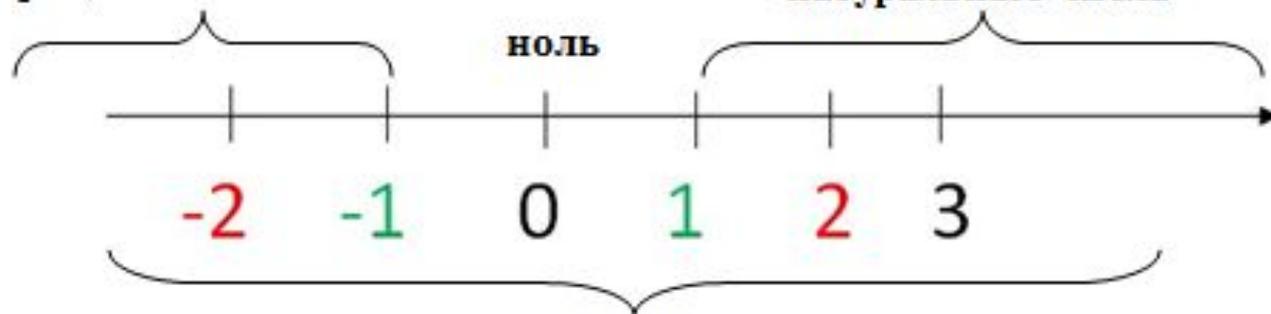
~~$a : 0$~~



Число 0 – это единственное действительное число, которое не является ни положительным, ни

отрицательные числа

натуральные числа

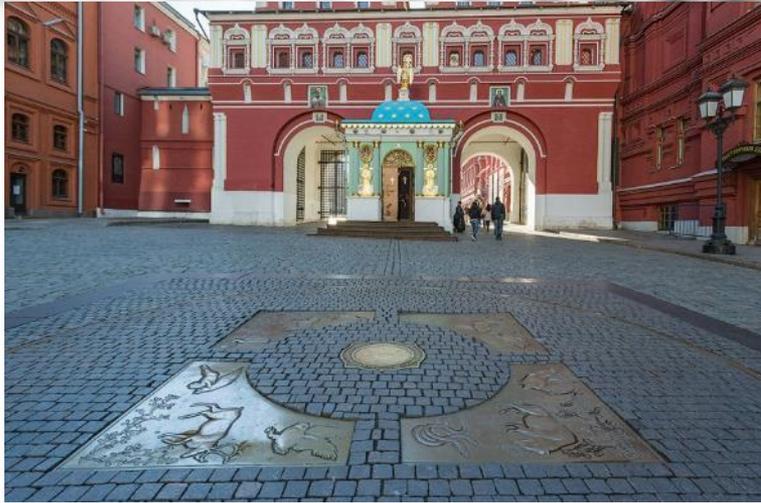


Памятник нулю в Будапеште. Венгрия.



Памятник нулю находится в центре города Будапешт. От этого памятника отмеряются все расстояния в стране. Цифра 0 и надпись "км" (километр) внизу означают начало

Нулевой километр



Ноль – удобное обозначение начала пути. По железным дорогам России все расстояния считают от Москвы (кроме октябрьской железной дороги, где расстояние считают от Санкт-Петербурга.)



Нулевой километр в Казани



Проблемы, связанные с нулем, до сих пор дают о себе знать. *1 января 2000 г.* миллиарды людей встретили новое тысячелетие. Но очевидно же, что отмечали пришествие *1999* лет назад, со дня утверждения календаря: нулевого года не существовало! Удивительно, как большинство людей не понимает, что третье тысячелетие и *XXI* век начинаются *1 января 2001 г.*!

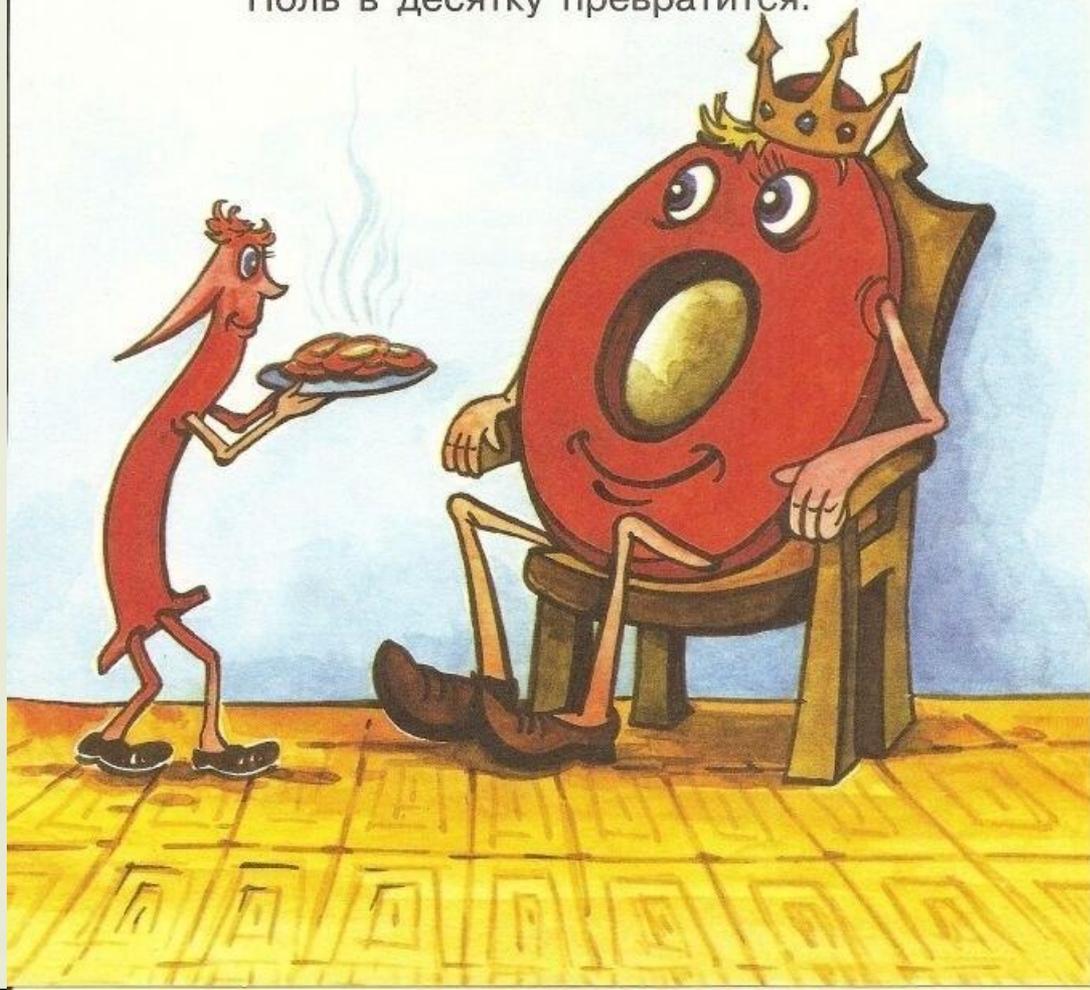
Нуль все еще усложняет нашу жизнь.



Ноль

0

У Ноля, как у кольца,
Нет начала и конца.
Эта цифра, как король,
Без придворных – круглый ноль.
Будет слева единица –
Ноль в десятку превратится.





iFun.ru

ОН
разделил на ноль

