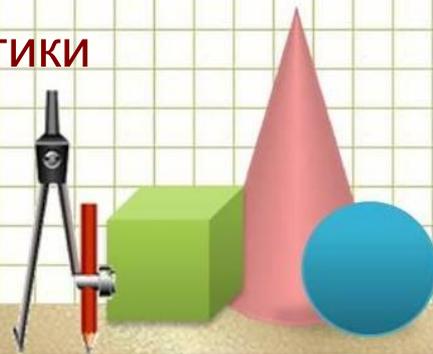


# Эти удивительные числа



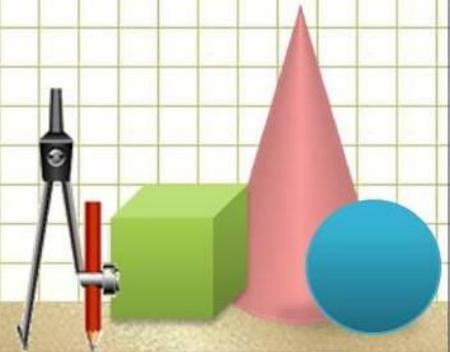
Подготовила учитель математики  
Бажина Ольга Петровна



# Числа...

«Наш мир прекрасен – это так,  
но числа, что живут среди нас,  
ведь это просто чудо!»

К. Вейерштрасс

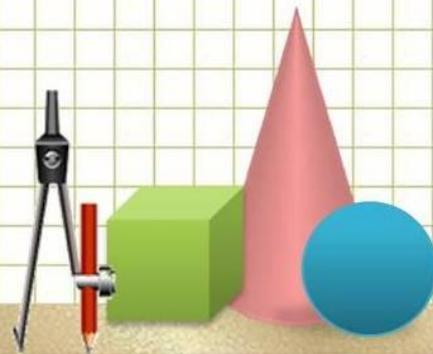


# Числа...

Возникновение чисел в нашей жизни не случайность. Невозможно представить себе общение без использования чисел.

История чисел увлекательна и загадочна. Человечеству удалось установить целый ряд законов и закономерностей мира чисел, разгадать кое-какие тайны и использовать свои открытия в повседневной жизни.

Без замечательной науки о числах — математики — немыслимо сегодня ни прошлое, ни будущее. А сколько ещё неразгаданного!



# История возникновения чисел

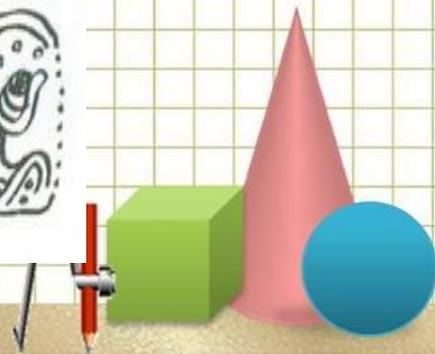
Первыми придумали запись чисел древние шумеры. Они пользовались всего двумя цифрами. Вертикальная черточка обозначала одну единицу, а угол из двух лежащих черточек – десять.

Эти черточки у них получались в виде клиньев, потому что они писали острой палочкой на сырых глиняных дощечках, которые потом сушили и обжигали. Вот так выглядели эти дощечки.



# История возникновения чисел

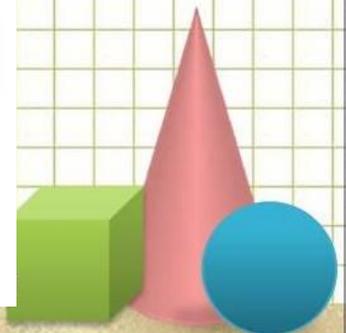
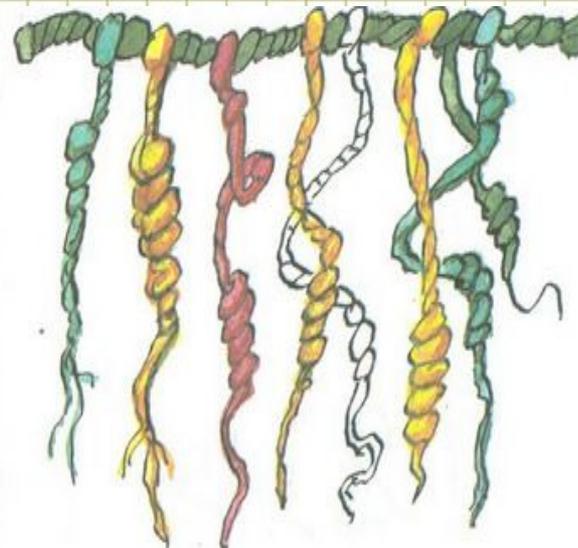
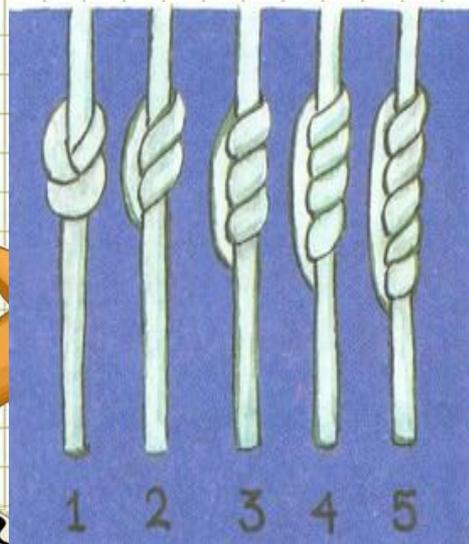
Древний народ майя вместо самих цифр рисовал страшные головы, как у пришельцев, и отличить одну голову – цифру от другой было очень сложно.



# История возникновения чисел

Индейцы и народы Древней Азии при счете завязывали узелки на шнурках разной длины и цвета. У некоторых богатеев скапливалось по несколько метров этой веревочной «счетной книги», попробуй, вспомни через год, что означают четыре узелочка на красном шнурочке!

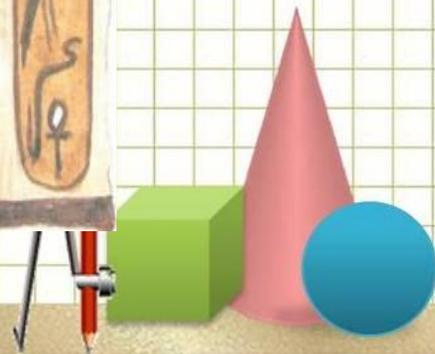
Поэтому того, кто завязывал узелки, называли *вспоминателем*.



# История возникновения чисел

Древние египтяне на очень длинных и дорогих папирусах писали вместо цифр очень сложные, громоздкие знаки.

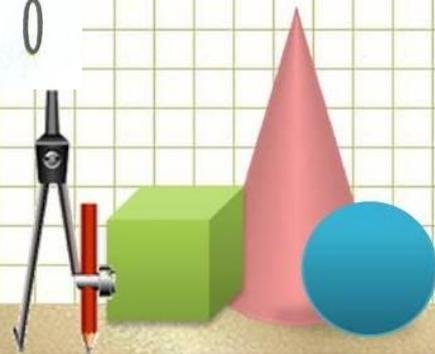
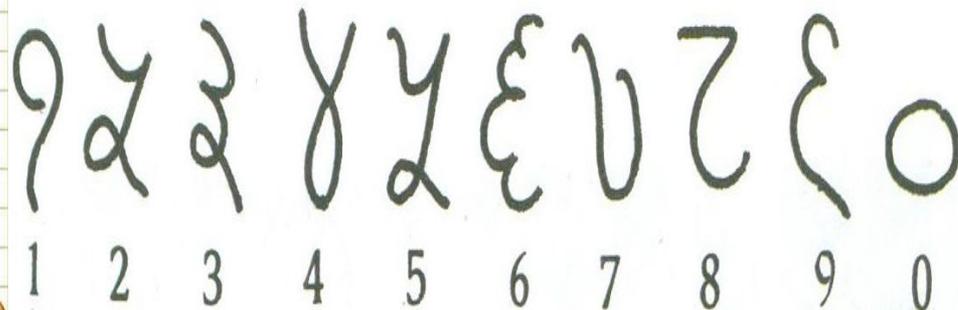
Вот, например, как выглядело число 5656.



# История возникновения чисел

Было очень неудобно хранить глиняные таблички, веревки с узелками и рулоны папируса.

И это продолжалось до тех пор, пока древние индийцы не изобрели для каждой цифры свой знак. Вот как они выглядели

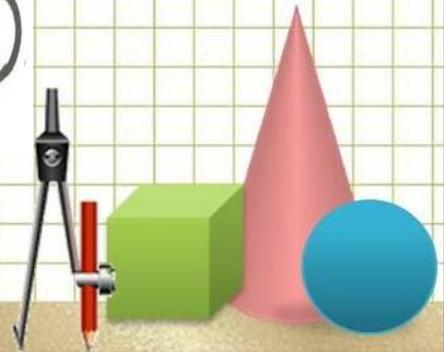


# История возникновения чисел

Арабы были первыми, кто заимствовал цифры у индийцев, и привез их в Европу. Чуть позже арабы упростили эти значки, они стали выглядеть вот так.

Они похожи на многие наши цифры. Арабы нуль, или «пусто», называли «сифра». С тех пор и появилось слово «цифра». Правда, сейчас цифрами называются все десять значков для записи чисел, которыми мы пользуемся.

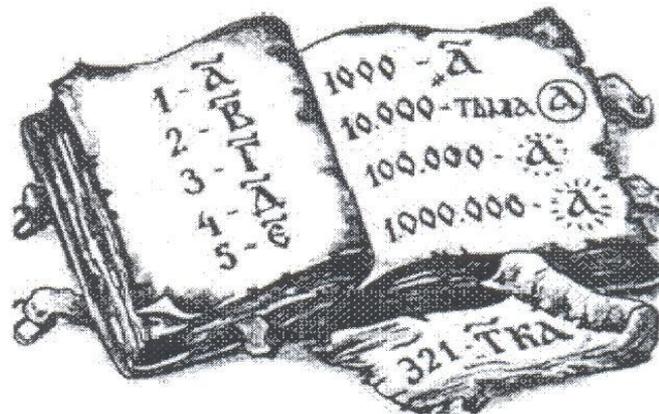
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



# История возникновения чисел

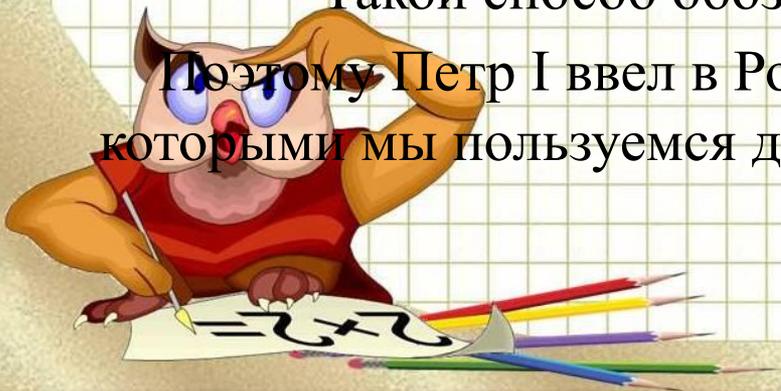
Для обозначения больших чисел славяне придумали свой оригинальный способ:

- Десять тысяч – тьма,
- десять тем – легион,
- десять легионов – леодр,
- десять леодров – ворон,
- десять воронов – колода.



Такой способ обозначения чисел был очень неудобен.

Поэтому Петр I ввел в России привычные для нас десять цифр, которыми мы пользуемся до сих пор.





# Число Пи

Число Пи – это самая известная и загадочная математическая константа, которая выражает соотношение окружности к диаметру круга.

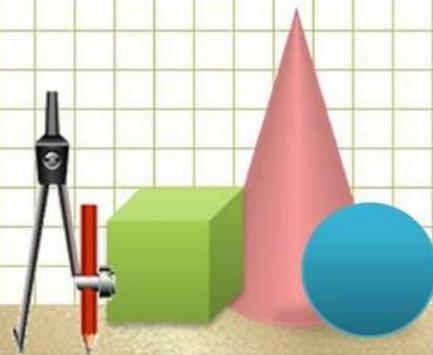
Оно никогда не повторяется и никогда не оканчивается, если его записать в виде десятичной дроби.

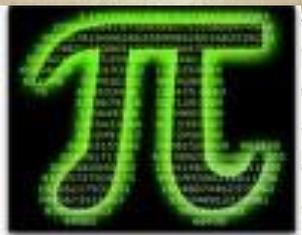
Интересно, что известная пирамида Хеопса является воплощением числа  $\Pi$ , так как соотношение ее высота с периметром основания дает число  $\Pi$ .

Первые 100 знаков после запятой числа  $\Pi$  выглядят так:

**3,1415926535897932384626433832795028841971693993751**

**058209749445923078164062862089986280348253421170679**





# Число Пи

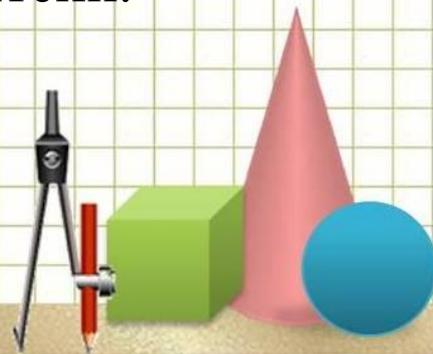
У числа Пи есть два неофициальных праздника.

Первый — 14 марта, потому что этот день в Америке записывается как 3.14 и время 1:59:26 – это совпадает с первыми разрядами числа *Пи*.

Второй — 22 июля, которое в европейском формате записывается  $22/7$ , а значение такой дроби является достаточно популярным приближённым значением числа *Пи*.

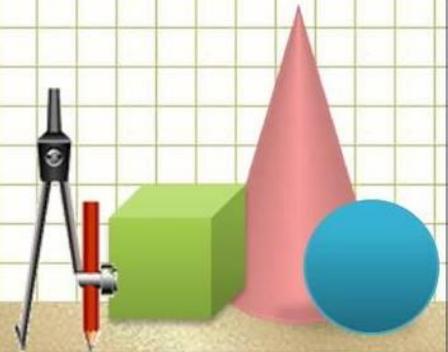
В этот день принято есть пироги, пирожное, пить напитки, играют в игры, начинающиеся на *Пи*.

В этот день родился Альберт Эйнштейн.





С давних времён числа завораживали человечество. Жители Древнего Египта, Иудеи и Финикии наделяли цифры особой магией. **Нумерология цифр** – это древняя наука о скрытом значении чисел. Её родоначальником был математик и астролог Пифагор (580-500 гг. до н.э.), он выдвинул убеждение о том, что над всем в жизни человека господствуют числа. Несмотря на то что именно Пифагора считают отцом **нумерологии чисел**, эту науку давно развивали другие народы.



# Толкование числа даты

## рождения

Нумерология рассчитывает число личности число характера, число судьбы...

Эта наука может рассказать о будущем, поможет распознать себя. Каждая цифра в дате рождения человека имеет свое значение. Дата рождения влияет на характер человека.

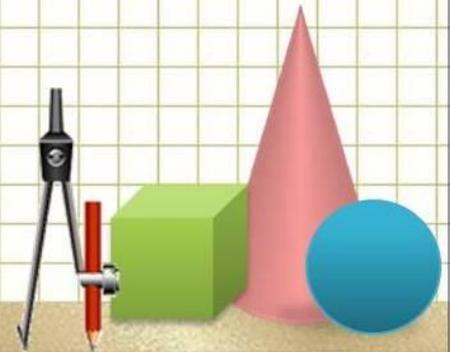
**А как узнать число даты рождения?**

**Например:** дата рождения 5 октября 2005 года.

Сложив  $5+1+0+2+0+0+5$  мы получим 13, продолжаем складывать, пока не получим однозначное число, у нас получилось  $1+3=4$ .

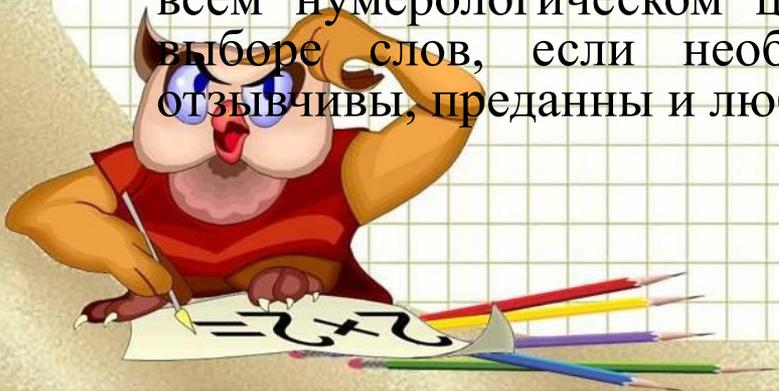
Итак число даты рождения - 4.

Что оно означает?



# Цифры в нумерологии.

- **Цифра 1.** Родившиеся под этой цифрой проявляют характер буквально с момента на свет. Они очень быстры подвижны. Характер у них достаточно независимый, они нелегко смиряются, если их в чём-то ограничивают. Требуют внимания и уважения к своей личности.
- **Цифра 2.** Самая главная черта родившихся под этой цифрой - обаятельность. Это самые прелестные люди в нумерологическом цикле товарищеские, услужливые. Они иногда скрывают свои настоящие чувства, боясь обидеть кого-нибудь.
- **Цифра 3.** Люди этой цифры прелестны. Они очень достойные, обладают живым умом, чувством юмора, не капризны, вокруг них как бы рассыпался солнечный свет. «Третий» наиболее самолюбивый во всем нумерологическом цикле, поэтому надо быть осторожным в выборе слов, если необходимо его в чем-то упрекнуть. Они отзывчивы, преданны и любят всей душой.



# Цифры в нумерологии.

- **Цифра 4.** Четверки обрадуют особенной организованностью, не любят, чтобы их вещи перекладывали на другое место, независимы, предпочитают обособленность. Щедрый и доверчивый, на них можно положиться. Любят, чтобы их поддерживали.
- **Цифра 5.** Люди этой цифры в детстве были дети-непоседы, которые все ломают от игрушек до ценных вещей в квартире. Они не очень ласковы, но им свойственны энтузиазм, нетерпение, энергичность
- **Цифра 6.** Эта цифра – число гармония. Люди этой цифры не любят одиночества. Они могут быть то обаятельными и дружелюбными, то капризными и упрямыми. Обычно они достигают успехов в жизни, так как довольно рано начинают понимать ответственность перед другими.



# Цифры в нумерологии.

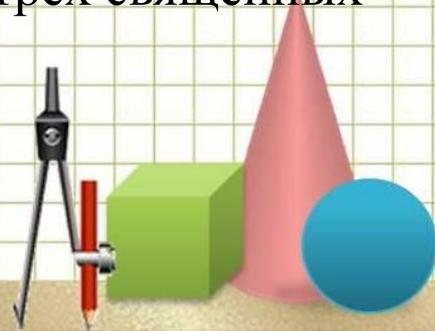
- **Цифра 7.** Эта цифра – знак тайны. «Семерочки» очень спокойные. Они точно знают, чего хотят. Физически они не очень-то активны, но зато они проявляют способности к творчеству.
- **Цифра 8.** Эта цифра символизирует власть. Родившиеся под этой цифрой обаятельны, требовательны, не очень сговорчивы. Часто поступают наперекор просьбам, своевольны. Также очень энергичны.
- **Цифра 9.** Эта цифра – символ идеализма. «Девяточки» обладают разносторонним талантом, богатым воображением. Серьезность в них сочетается с озорством и необходимостью общаться.



# Числа в религии

- Самое известное - это Святая Троица: Бог-Отец, Бог-Сын и Святой Дух.
- Три волхва принесли дары родившемуся Иисусу.
- Иисус Христос воскрес утром на третий день.
- Трижды отрёкся от Иисуса апостол Пётр.
- В Древнем Вавилоне поклонялись трем главным божествам: Солнцу, Луне, Венере.
- В Индии поклоняются трехглавому Тримурти.
- На Востоке этот принцип назывался “Сам-цей” – “Три драгоценности”. Высочайшая драгоценность внизу – это Земля, высочайшая драгоценность вверху – это Небо, высочайшая драгоценность в середине – это Человек.

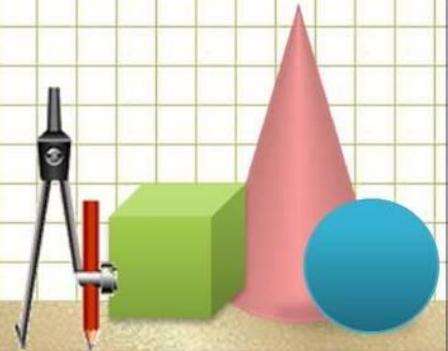
В славянской мифологии 3 — одна из трёх священных цифр.



# Математика и сказки

- Сказки в математике. Звучит необычно и как-то странно.
- Со сказками мы привыкли сталкиваться на уроках литературы. Сказки – это приключения, мы несерьезно относимся к ним.

А математика – царица всех наук. Мы привыкли, что математика – наука сухая и не всегда интересная, говорящая на своем языке формул, уравнений, рассуждений, доказательств, графиков... Но ведь это совсем не значит, что слова «сказка» и «математика» не могут стоять рядом. Конечно, могут!



# Любимое сказочное число

Кто из нас не помнит знаменитого сказочного зачина:

«За тридевять земель в тридевяти царстве жили-были...»

И кто из нас, зачитываясь в детстве сказками, не сталкивался с таинственным числом «три».

У крестьянина три сына:

Старший умный был детина,

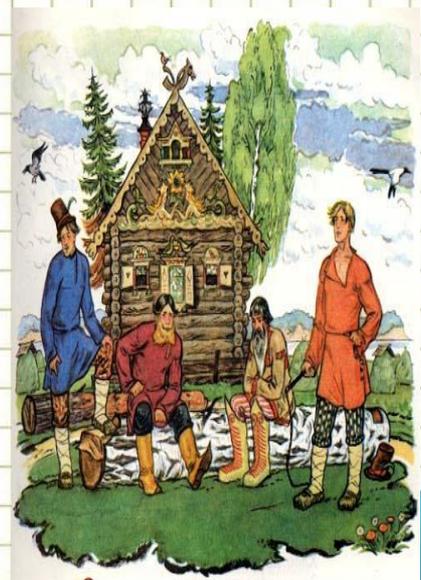
Средний сын - и так и сяк,

Младший вовсе был дурак.

И вот этого младшего, любимого всеми Иванушку-дурочка, судьба всегда трижды испытывает.

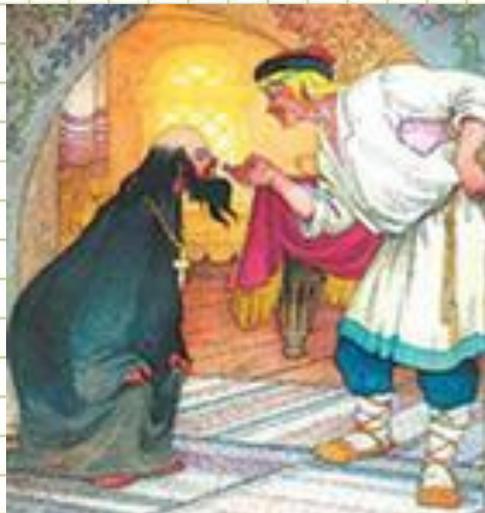
Так от куда оно взялось это магическое «три»?

Любопытно, что число 3 рассматривали не только как счастливое («бог троицу любит»), но и как несчастливое («треклятый»).



# Сказки А.С. Пушкина

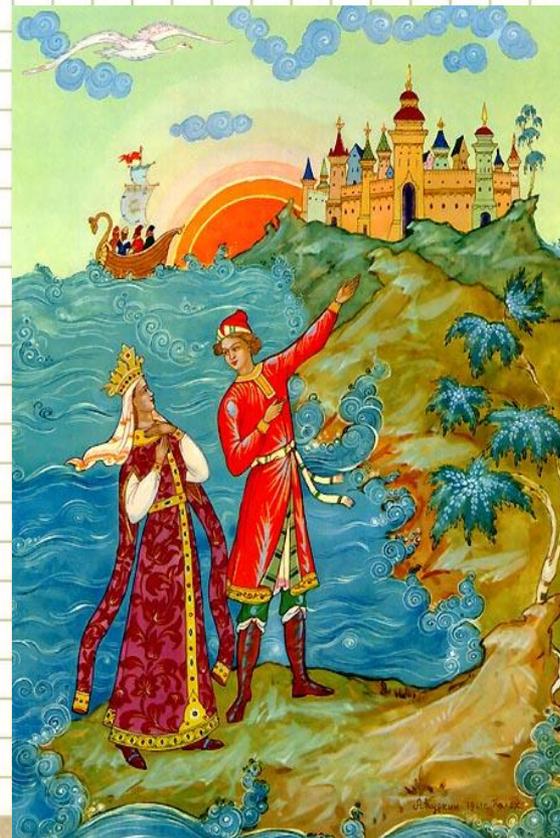
*«Сказка о попе  
и работнике его Балде»*



*«Сказка о царе Салтане...»*



*«Сказка о царе Салтане...»*



# Математики - литераторы

Почему среди математиков оказывается так много талантливых писателей? Казалось бы, буйная фантазия и строгая цифра - вещи несовместимые, присущие антиподам. Но как объяснить феномен Льюиса Кэрролла, Александра Солженицына, Софьи Ковалевской, Айзека Азимова, нашего современника Александра Кабакова, не говоря о фигурах меньшей известности? Слишком много имен, чтобы это было случайностью.

В канадском университете Ватерлоо проведено исследование, которое доказывает, что вслед за проявившимися в детстве способностями хорошего рассказчика обнаруживаются и яркая математическая одаренность.



# А.П. Чехов

## "Задачи сумасшедшего"

### математика"

- За мной гнались 30 собак, из которых 7 были белые, 8 серые, а остальные черные. Спрашивается, за какую ногу укусили меня собаки, за правую или левую?
- Куплено было 20 цибиков чая. В каждом цибике было по 5 пудов, каждый пуд имел 40 фунтов. Из лошадей, везших чай, две пали в дороге, один из возчиков заболел, и 18 фунтов рассыпалось. Фунт имеет 96 золотников чая. Спрашивается, какая разница между огуречным рассолом и недоумением?
- Английский язык имеет 137856738 слов, французский в 0,7 раз больше. Англичане сошлись с французами и соединили оба языка воедино. Спрашивается, что стоит третий попугай и сколько понадобилось времени, чтобы покорить сии народы?
- В среду 17-го июня 1881 года в 3 часа ночи должен был выйти со станции А поезд железной дороги, с тем, чтобы в 11 час. вечера прибыть на станцию В; но при самом отправлении поезда получено было приказание, чтобы поезд прибыл на станцию В в 7 часов вечера. Кто продолжительнее любит, мужчина или женщина?
- Моей теще 75 лет, а жене 42. Который час?



# Числовые стихи

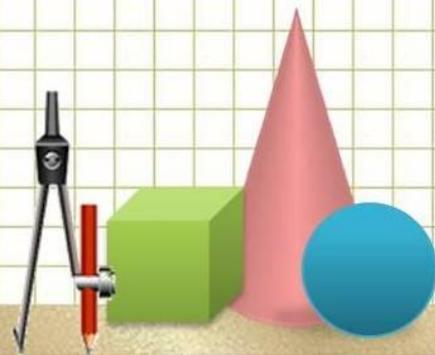
**С. Есенин**

*Вы помните, Вы всё, конечно, помните,  
Как я стоял, приблизившись к стене,  
Взволнованно ходили вы по комнате  
И что-то резкое в лицо бросали мне.*

*Любимая! Меня вы не любили.  
Не знали вы, что в сонмище людском  
Я был как лошадь, загнанная в мыле,  
Пришпоренная смелым ездоком.*

14 126 14  
132 17 43...  
16 42 511  
704 83

170! 16 39  
514 700 142  
612 349  
17 114 02



# Числовые стихи

*А. С. Пушкин*

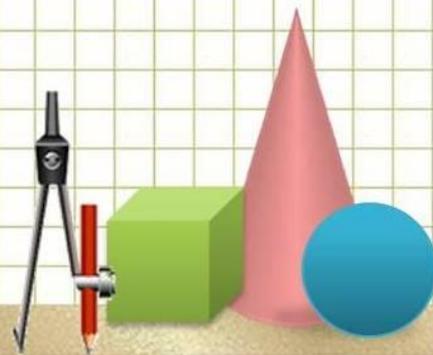
К\*\*\*

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Я помню чудное мгновенье: | 17 30 48  |
| Передо мной явилась ты,   | 140 10 01 |
| Как мимолетное виденье,   | 126 138   |
| Как гений чистой красоты. | 140 3 501 |

*Маяковский В. - Стихи о Советском паспорте:*

"2 46 38 1  
116 14 20!  
15 14 21  
140 17"

Я  
достаю  
из широких штанин  
дубликатом  
бесценного груза.  
Читайте,  
завидуйте,  
я -  
гражданин  
Советского Союза.



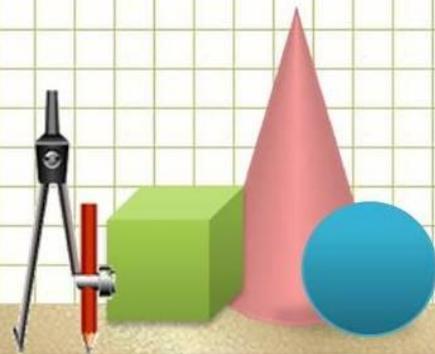
# Числовые стихи

Кабы не было зимы  
В городах и сёлах  
Никогда б не знали мы  
Этих дней весёлых!

Не кружила б малышня  
Возле снежной бабы,  
Не петляла бы лыжня,  
Кабы, кабы. Кабы...

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*

