

# Математические законы в творчестве Пушкина

---

Ершова Любовь Германовна  
учитель математики  
МАОУ СОШ №1  
г. Кунгур Пермский край

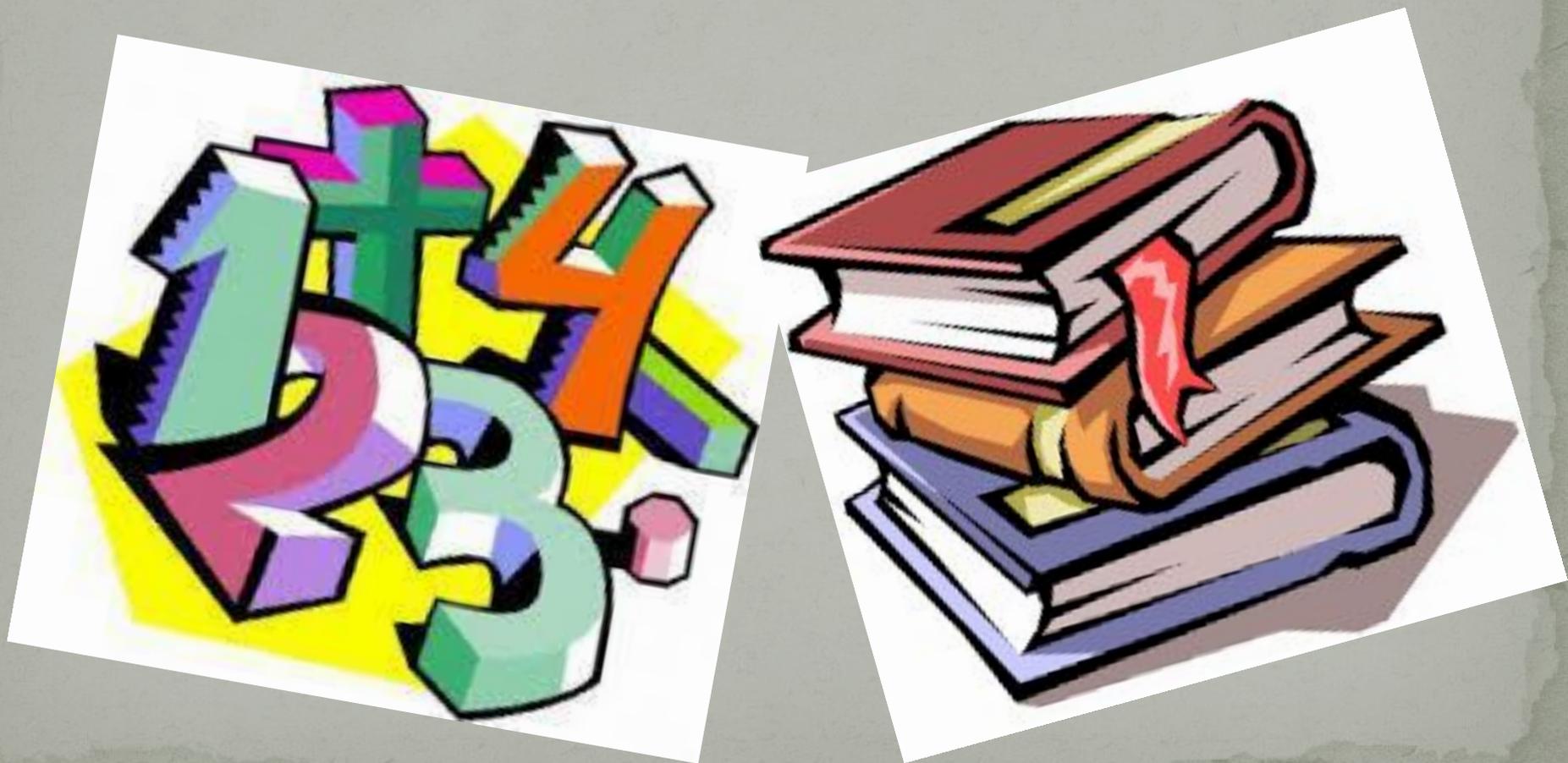
# А.С. Пушкин

- Гражданин и патриот, творческий гений, великий писатель- все связано с именем Пушкина.



# МАТЕМАТИКА И ЛИТЕРАТУРА

ДВЕ ВЕТВИ ОДНОЙ НАУКИ



# ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ:

Мог ли человек, который «заливался горькими слезами над действиями арифметики», писать стихи, в строении которого присутствуют закономерности музыкальной гармонии, следовательно золотой пропорции, чисел Фибоначчи, симметрии- не знать азов математики?

ЦЕЛЬ: осмысление, исследование литературного текста с точки зрения математики.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить литературу.
2. Проанализировать произведения А.С. Пушкина (сказки, стихотворения период 1826-1836)
3. Найти математические идеи, термины, понятия подтверждающие связь между литературой и математикой.
4. Оценить роль математических законов, числа в творчестве А.С. Пушкина.
5. Реабилитировать Пушкина как математика

# Результат работы

1. реферат, состоящего из трех частей:

- теоретические сведения.
- экспериментальная работа.
- социологический опрос.

2 занятие (для обучающихся 4, 6 классов)

«Математика и литература- две ветви одной науки» , в рамках предметной недели.

# Число в математике- числители в сказках А.С. Пушкина

«Число гармония вселенной.»- Платон

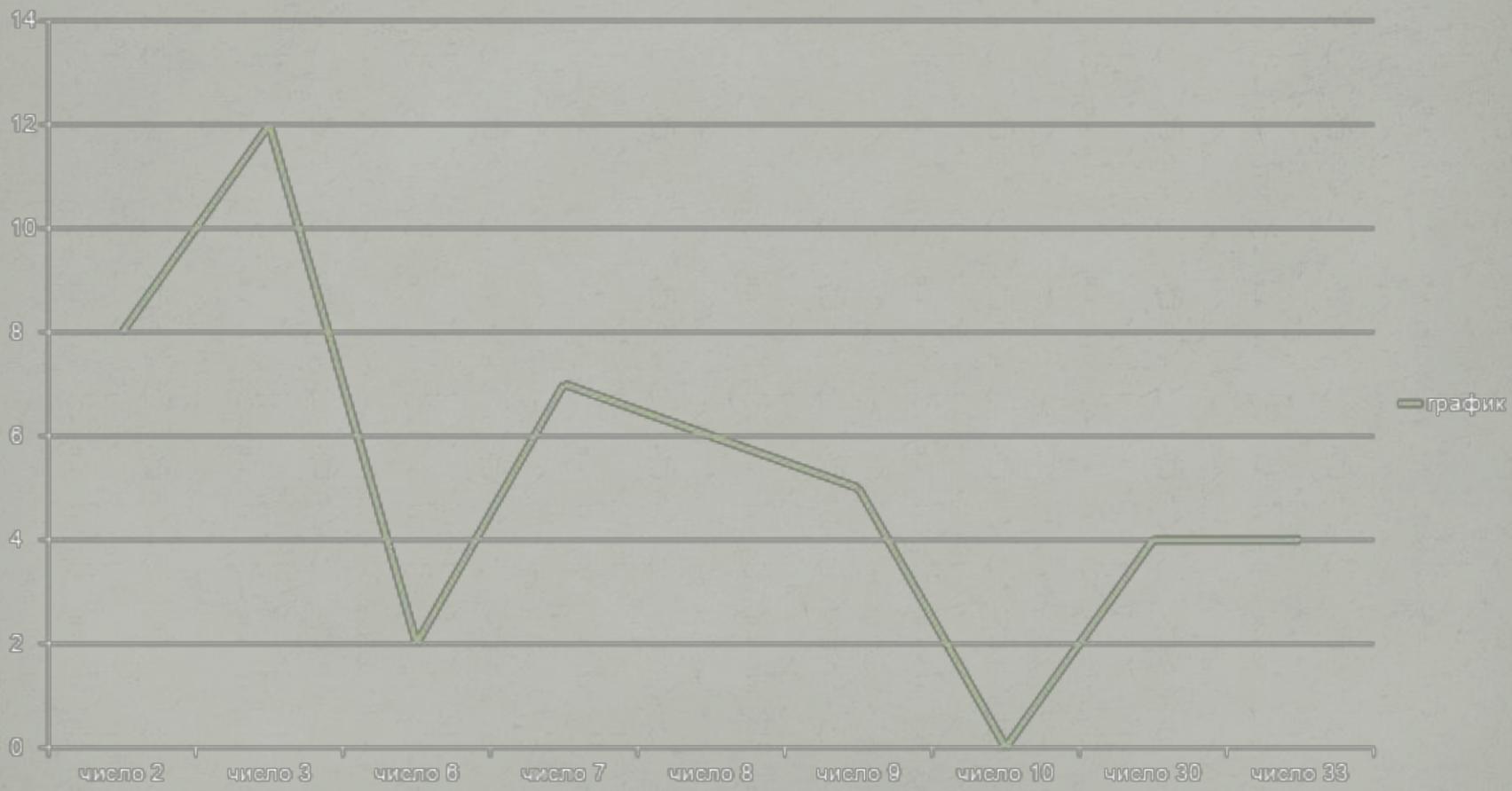
« Число- начало и сущность вещей, их взаимодействие и состояние»- Аристотель.

«Все вещи можно представить в виде чисел» – Пифагор.

# Числители в сказках А. С. Пушкина

В сказках  
Пушкина мы  
встречаем числа:  
2, 3, 6, 7, 8, 9, 10,  
30, 33.





# ЧИСЛО 3

- «Сказка О рыбаке и рыбке»
- « Сказка о мертвой царевне»
- « Сказка о царе Салтане»

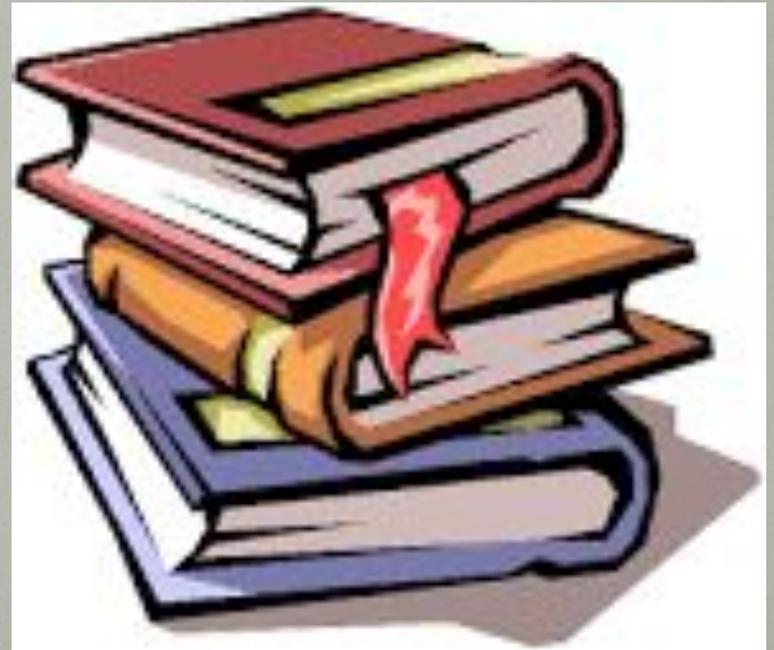


# Вывод

- Употребляя числительные А.С.Пушкин не просто дает математические данные, а предлагает нам подумать и поразмышлять

# Математическое стиховедение.

1. тоническая
2. силлабическая
3. Силлабо - тоническое



# Сравнительный анализ

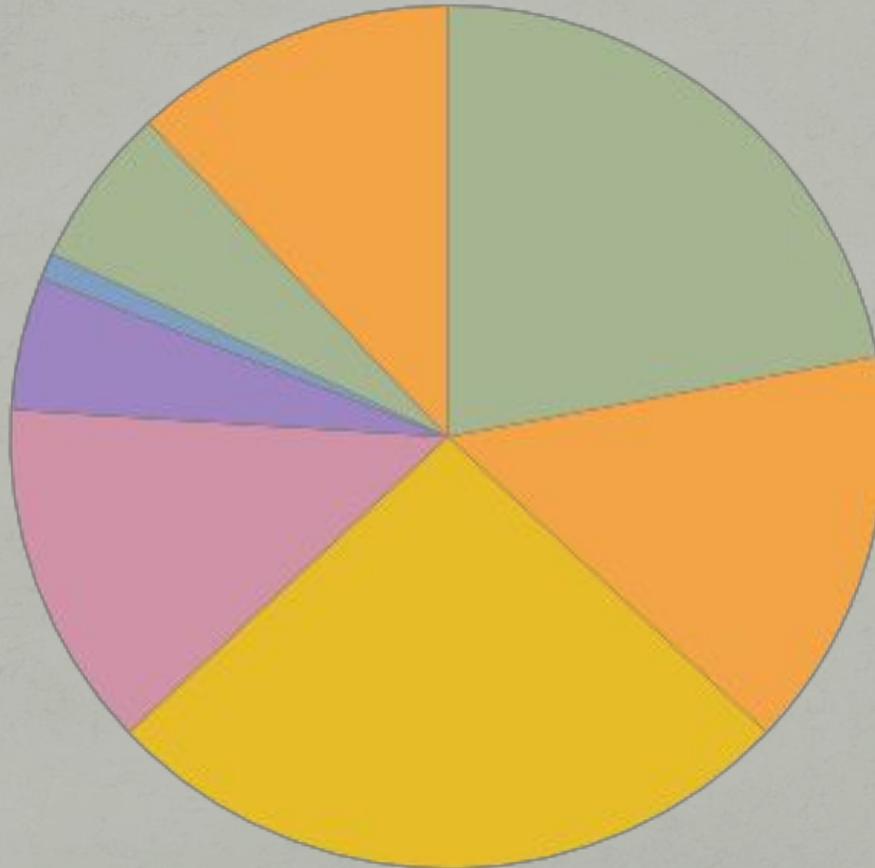
литература	математика
«стих» - ряд	ряд - последовательность
три системы стихосложения	три измерения
ритм – метр (основополагающий симметричный элемент)	метр – основная единица измерения (эталон)

# Математические законы

- В литературе  
рифмование строк (зеркальная симметрия)
- В математике  
отражение (зеркальная симметрия)

год	Количество употребляемых строк											итого
	4	5	6	8	12	14	16	7,11,13	20-24	30-34	Более 34	
1828	8	3	1	7	4	4	6	3	6	4	2	48
1829	4	3	0	9	6	3	4	6	5	4	5	49
1830	6	2	4	5	3	5	4	5	8	4	0	46
1831	2	1	0	1	1	0	0	0	1	1	2	9
1832	0	1	0	3	0	0	2	1	1	0	2	10
<b>ИТОГО</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>162</b>

произведения по строкам

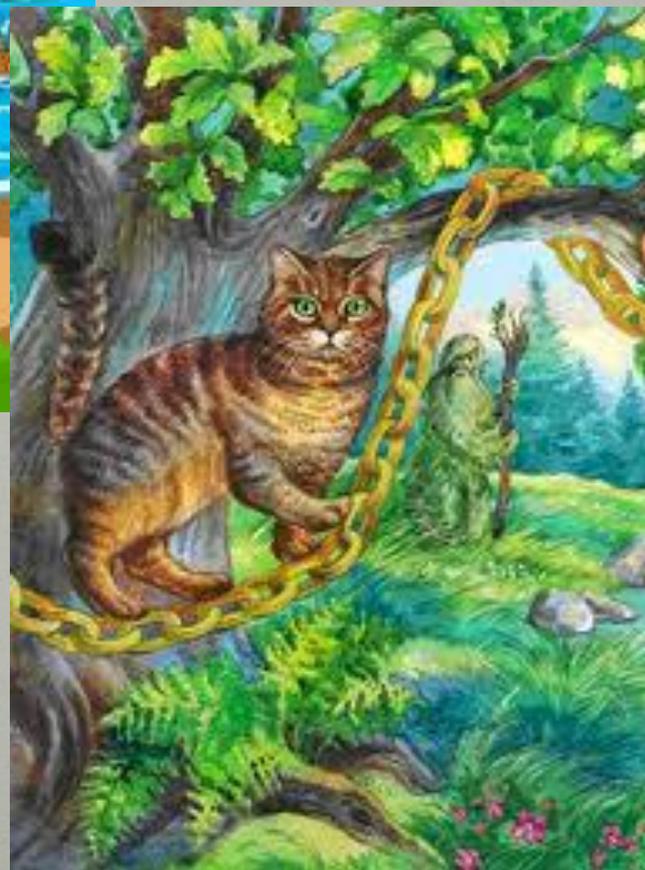


- 1 группа
- 2 группа
- 3 группа
- 4 группа
- 5 группа
- 6 группа
- 7 группа
- остальные

# Установлено:

- Связь математических законов и законов стихосложения
- Сочетание основ гармонии: симметрия и ассиметрия
- Наличие золотой пропорции и чисел Фибаначчи в творчестве А.С.Пушкина

Сказка ложь, да в ней намек.



« Пересмотрел  
все очень строго,  
противоречий  
очень много. Но  
их исправить не  
хочу.»



# Опрос

- Как часто вы читаете художественную литературу ?
- 7 человек- часто, 3- редко.
- При чтении встречаете математические понятия?
- 6 человек – да, 4 – нет.
- Стараетесь решать математическую задачу?
- 8 – нет, 2 – да,
- Как относился Пушкин к математике?
- 9 – хорошо, 1 – наверное не очень.
- Считаете ли вы, что читая произведения Пушкина, можно найти связь с математикой?
- 6 – да, 4 – нет.

# Заключение

- 1. существование связи математики с литературой.
- 2. Наличие математических законов и стихосложения.

Спасибо за внимание.