

**Интегрированный урок**  
*Литература, математика, информатика*

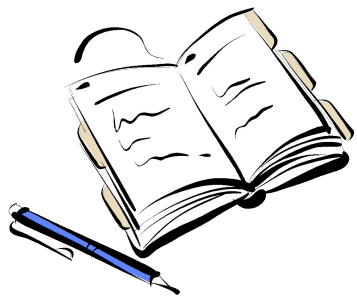
**«А. С. Пушкин и  
математика»  
«Совет мудрецов»**

Арифметическим



кая прогрессии

Использование ИКТ на уроке



Стихотворные размеры

# Образовательные цели:

- обобщить и систематизировать знания по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии» на примере жизни и творчества А. С. Пушкина убедиться в том, что «гениальный человек гениален во всем»;
- обобщить и расширить сведения о жизни и творчестве А. С. Пушкина;
- научить применять математические методы анализа поэтического произведения;
- повторить лингвистический анализ поэтического текста;
- углубление, обобщение и систематизация знаний по теме «Информационная технология представления информации в виде презентации в среде PowerPoint»;

**Нельзя быть математиком, не будучи в  
то же время и поэтом в душе.**

*Софья Ковалевская*

**Вдохновение нужно в геометрии,  
как и в поэзии.**

*А. С. Пушкин*

**Союз трех фундаментальных  
учебных дисциплин — языка,  
математики и информатики образует  
нераздельную основу современного  
образования.**

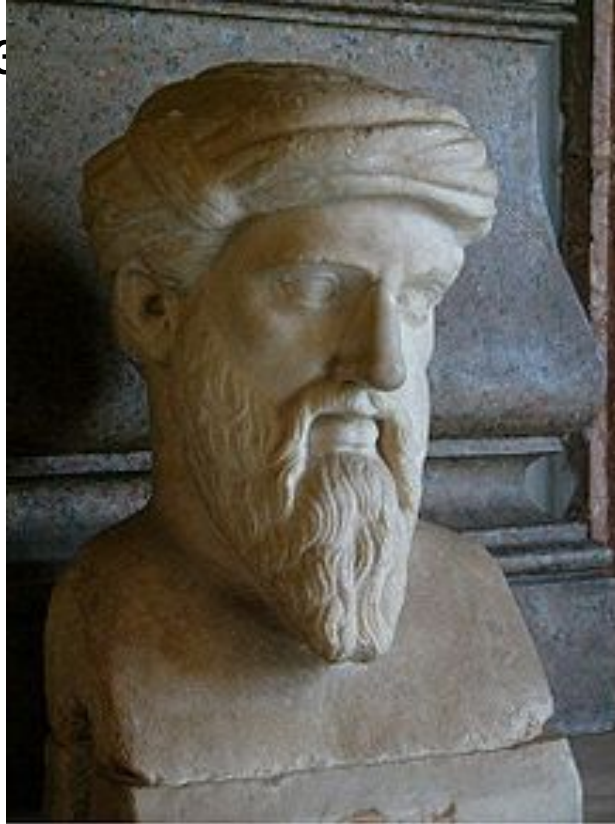
*А.П. Ершов*



физик, механик и [инженер](#) (Ἀρχιμήδης; 287 до н. э. — 212 до н. э.) — древнегреческий математик, физик, механик и инженер из [Сиракуз](#) (Ἀρχιμήδης; 287 до н. э. — 212 до н. э.) — древнегреческий математик, физик, механик и инженер из Сиракуз. Сделал множество открытий в [геометрии](#) (Ἀρχιμήδης; 287 до н. э. — 212 до н. э.) — древнегреческий математик, физик, механик и инженер, сделал множество открытий в области [механики](#) древнегреческий инженер из Сиракуз. Заложил основы механики. Заложил основы ряда важных



до н. э.) — древнегреческий [философ](#); 570—490 гг.  
до н. э.) — древнегреческий философ и [математик](#);  
570—490 гг. до н. э.) — древнегреческий философ и  
математик, создатель [религиозно-философской](#);  
570—490 гг. до н. э.) — древнегреческий философ и  
математик, создатель [религиозно-философской](#) школы



Бюст Пифагора в Капитолийском музее в  
Риме

**Гаусс (Gauss), Карл-Фридрих, 1777-1855,**  
знаменитый немецкий математик.

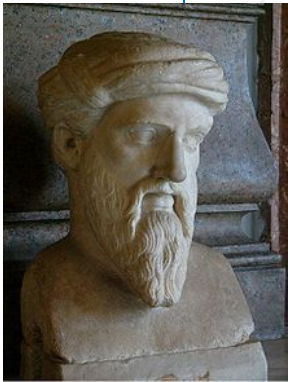
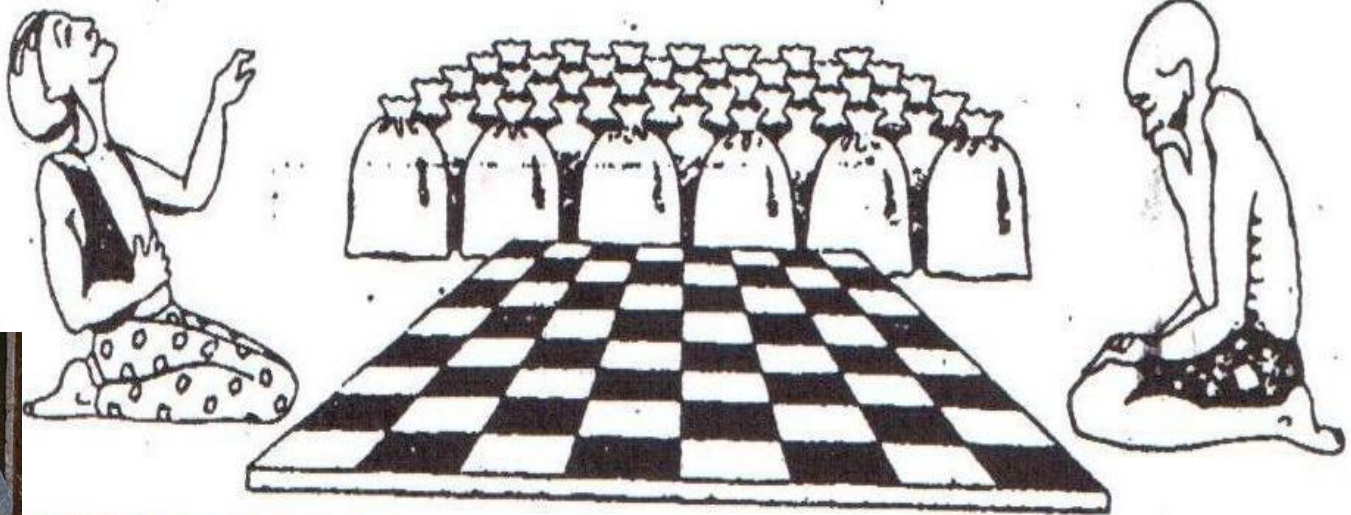




# Шахматы



$$S_{64} \approx 18,5 \cdot 10^{18}$$



# Ряд Фибоначчи

С золотой пропорцией тесно связан ряд чисел Фибоначчи. В этом ряду каждое последующее число является суммой двух предыдущих чисел.

В 1202 году вышел в свет математический труд Фибоначчи «Книга об абаке» (счетной доске), в котором были собраны все известные на то время задачи. Одна из задач гласила: «Сколько пар кроликов в один год от одной пары родятся». Размышляя на эту тему, Фибоначчи выстроил такой ряд чисел: 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55 и т.д. известный как ряд Фибоначчи.

Числа Фибоначчи доминируют в размерах Пушкина А.С., **они определяют внутреннюю композицию стиха: число стихов и число строк в них.**



# Стихотворные

размеры  
Стопы двустишие образовали такие  
размеры:

**Хорей**  $\underline{\sim} / \underline{\sim}$

**Рифма / звучна/я под/руга...**

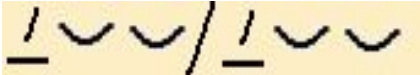
(4-х стопный хорей в данном случае)

**Ямб**  $\sim \underline{\quad} / \sim \underline{\quad}$

**Друзья / мо/и, прекра/сен наш / союз!**

(5-ый ямб)

## Стопы трехсложные:

**Дактиль** 

Славная / осень! Здо/ровый, яд/ренный.  
Воздух ус/талые / силы бод/рит.

(четырёхстопный дактиль)

**Анапест** 

Будь со мно/ю, как преж/де бывала.

(Трёхстопный анапест)

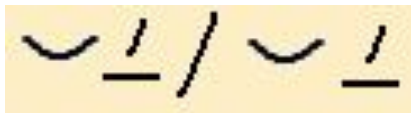
**Амфибрахий** 

Как ныне / собирает/ся вещей / Олег.

(четырёхстопный амфибрахий).

# Ямб

– стихотворный метр с ударениями на четных слогах стиха.



**Мой дядя самых честных правил.**

(А.С.Пушкин).

Ударные слоги: 2-й, 4-й, 6-й, 8-й, и т.д.

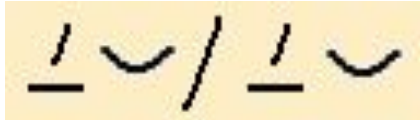
**2; 4; 6; 8; 10;...- арифметическая прогрессия**

$$a_1=2$$
$$d=2$$



# Хорей

– стихотворный размер с ударением на нечетных слогах стиха.



- *Вьюга злится, вьюга плачет,*

*(А.С.Пушкин)*

Ударные слоги: 1-й, 3-й, 5-й, 7-й и т.д.

**1; 3; 5; 7; 9; 11;...- арифметическая прогрессия**

$$a_1=1$$

$$d=2$$





**Пушкин – солнце русской  
ПОЭЗИИ**

# *Итоги*

**Союз трех фундаментальных учебных дисциплин — языка, математики и информатики образует нераздельную основу современного образования.**

**Искусство и наука требуют фантазии, творческой смелости, зоркости в наблюдении различных явлений жизни**







# Домашнее задание

- 1) Найти в сети Интернет задачи, связанные с арифметической прогрессией из различных областей: физики, медицины и т.д.
- 2) Подобрать примеры стихотворений, написанных трехсложными размерами стиха.
  - Создать папку “Результаты поиска” в папке Мои документы и сохранить материал.
  - Записать в тетради сколько шагов (страниц) пришлось для этого пройти.
  - Записать оптимальный способ нахождения данной информации (выбор поисковой системы, вид запроса, адреса сайтов).
  - Использовать возможности нескольких поисковых машин и определить наиболее эффективно работающие поисковые системы.

*Спасибо за урок!*

