

**Муниципальное казенное общеобразовательное
учреждение
основная общеобразовательная школа №1
города-курорта Железноводска
Ставропольского края**



**Ученик 7 класса
Степанов Александр
Андреевич**

Руководитель: Егорова Татьяна Григорьевна

Музыка и математика в цифрах



Цель: провести взаимосвязь между
музыкой и математикой

Гипотеза: любое музыкальное произведение
можно представить, как некую
математическую модель



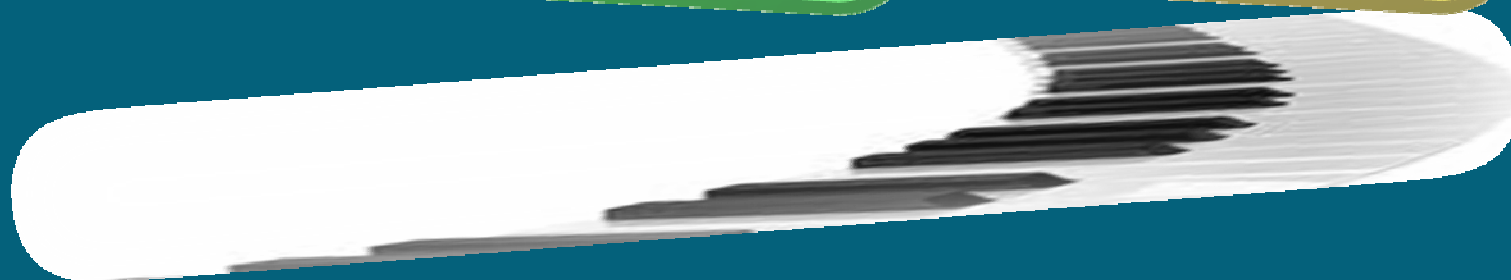
1 3 5 1 3 5 1 3 1 3 5 1 3 5 1 3 |

Задачи:

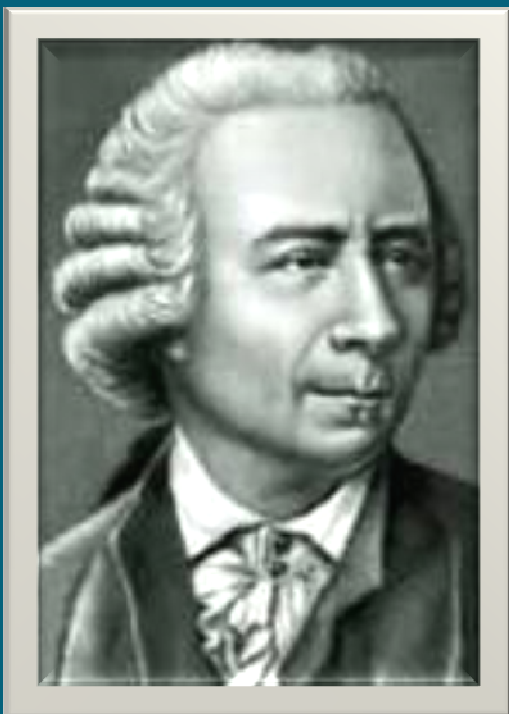
**Выяснить,
были ли в
истории
попытки
связать
музыку с
математикой**

**Провести свое
исследование,
рассмотрев
музыкальные
произведения,
как
математическую
модель**

**Переложить
числа на
музыку,
установить
связь между
звуками и
способностями
личности**



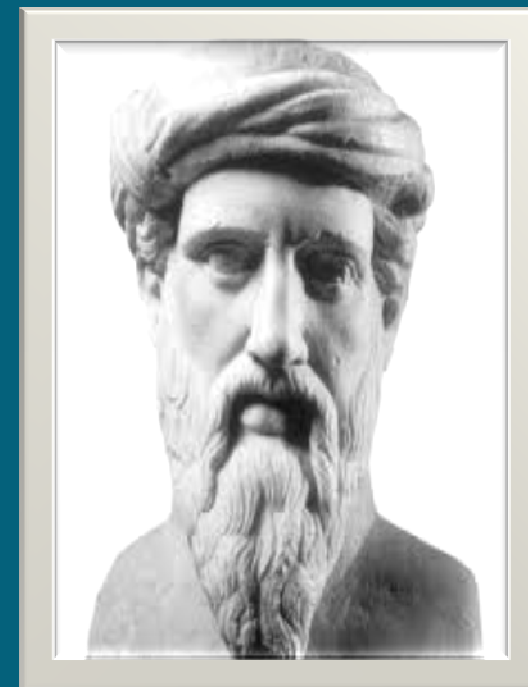
История исследования связи музыки с математикой



Леонардо Эйлер



Готфрид Вильгельм
Лейбниц



Пифагор

Классическое произведение И. С. Баха

Хорошо темперированный клавир

«Прелюдия №1»



Великий немецкий композитор представитель эпохи барокко, органист - виртуоз, музыкальный педагог. Считается одним из величайших композиторов в истории музыки.

И. С. Бах



ряд чисел:

1351351313513513/
1262462412624624/
7252452472524524/
1351351313513513/
1263663613636636/
1262462412624624/...



Получили ряд чисел:

44, 2, 20, 44, 17, 2

Prelude No. 1

J.S. Bach

**Перемножив в каждом такте номера ступеней.
Получили числа в соответствии с номерами тактов:**

I. 455625 (1*3*5*1*3*5*1*3*1*3*5*1*3*5*1*3)

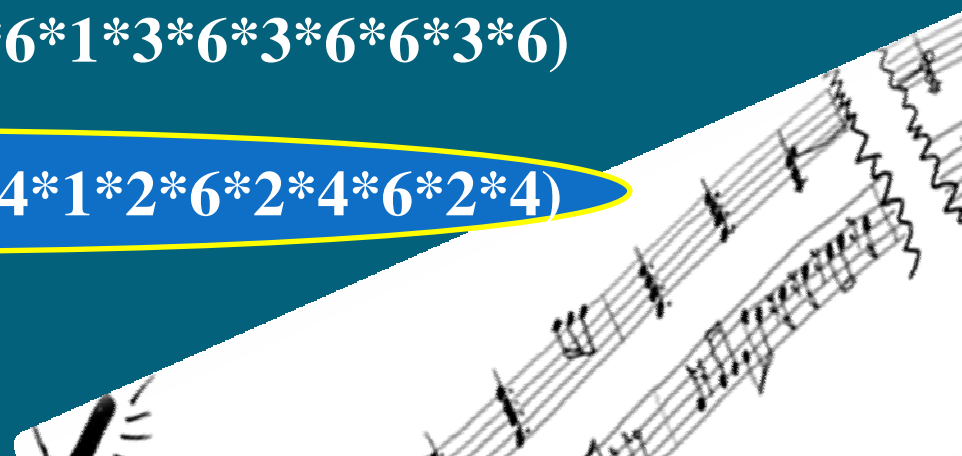
II. 21233664 (1*2*6*2*4*6*2*4*1*2*6*2*4*6*2*4)

III. 501760000 (7*2*5*2*4*5*2*4*7*2*5*2*4*5*2*4)

IV. 455625 (1*3*5*1*3*5*1*3*1*3*5*1*3*5*1*3)

V. 136948896 (1*2*6*3*6*6*3*6*1*3*6*3*6*6*3*6)

VI. 21233664 (1*2*6*2*4*6*2*4*1*2*6*2*4*6*2*4)



Исследования музыкальных произведений

Советский и российский
композитор, автор музыки
к популярным кино- и
телефильмам,
мультфильмам и
мюзиклам, Народный
артист Российской
Федерации(2002). Кавалер
ордена «Заслуги перед
Отечеством» IV степени



Геннадий Гладков



Ряд чисел:

1123313/535/44432246/545
/3353/666716/22217572/176/45
61/7672/32117/176213/4444
3/ 22221/...

Подвижно

Ни. че. го на све. те луч. ше не. ту,

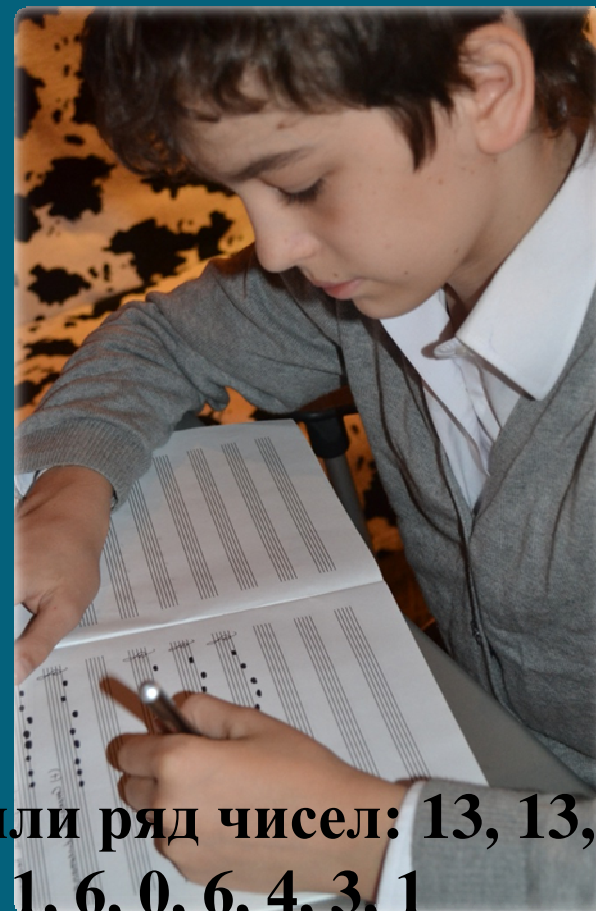
чем бро- дить дру- зьям по бе. лу све. ту. Тем, кто дру- жен,

14, 13, 10, 6, 4, 3, 1, 0

не страш. ны тре. во. ги! Нам лю. бы. е до. ро. ги до. ро. ги!

Нам лю. бы. е до. ро. ги до. ро. ги! Ля, ля, ля...

Е. е. е, е-е!



Получили ряд чисел: 13, 13, 3, 10, 14, 1, 6, 1, 6, 0, 6, 4, 3, 1

I. 54 (1x1x1x2x3x3x1x3).

II. 75 (5x3x5)

III. 18432 (4x4x4x3x2x2x4x6)

IV. 100 (5x4x5)

V. 135 (3x3x5x3)

VI. 9072 (6x6x6x7x1x6)

VII. 3920 (2x2x2x1x7x5x7x2)

VIII. 12 (1x7x6)

IX. 120 (4x5x6x1)

X. 288 (7x6x7x2)

XI. 336 (3x2x2x2x2x7)

XII. 252 (1x7x6x2x1x3)

XIII. 3072 (4x4x4x4x4x3)

XIV. 16 (2x2x2x2x1)

Имеем следующий ряд чисел:

значения в I (11123313) и II (535); III (44432246) и XIII (444443); VI (666716), VIII (176) и XIV (22221); XI (322227), IX (4561) и VII (22217572)

Нумерология





19.08.1998

1 – Ре
 9 – Ми
 0 – До
 8 – Ре
 1 – Ре
 9 – Ми
 9 – Ми
 8 – Ре



15.06.1997

1 – Ре
 5 – Ля
 0 – До
 6 – Си
 1 – Ре
 9 – Ми
 9 – Ми
 7 – До

1 группа (дети, у которых аккорды благозвучные):



пишет картины



пишет стихи



танцует



**играет
на фортепиано, интерес
к истории математики**

II группа (дети, у которых аккорды не звучат):



изучает
физические явления



интерес к математике

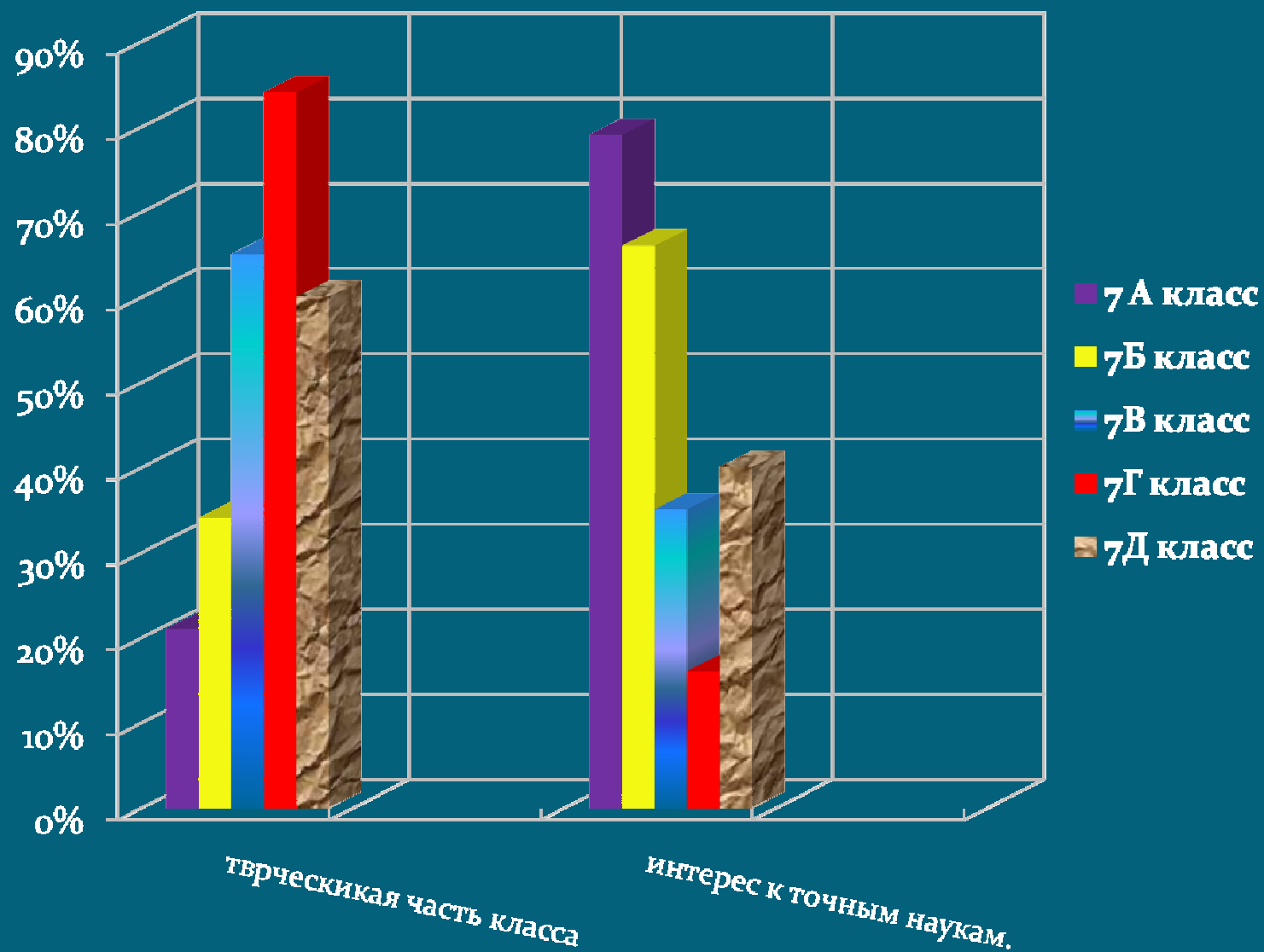


играет в футбол

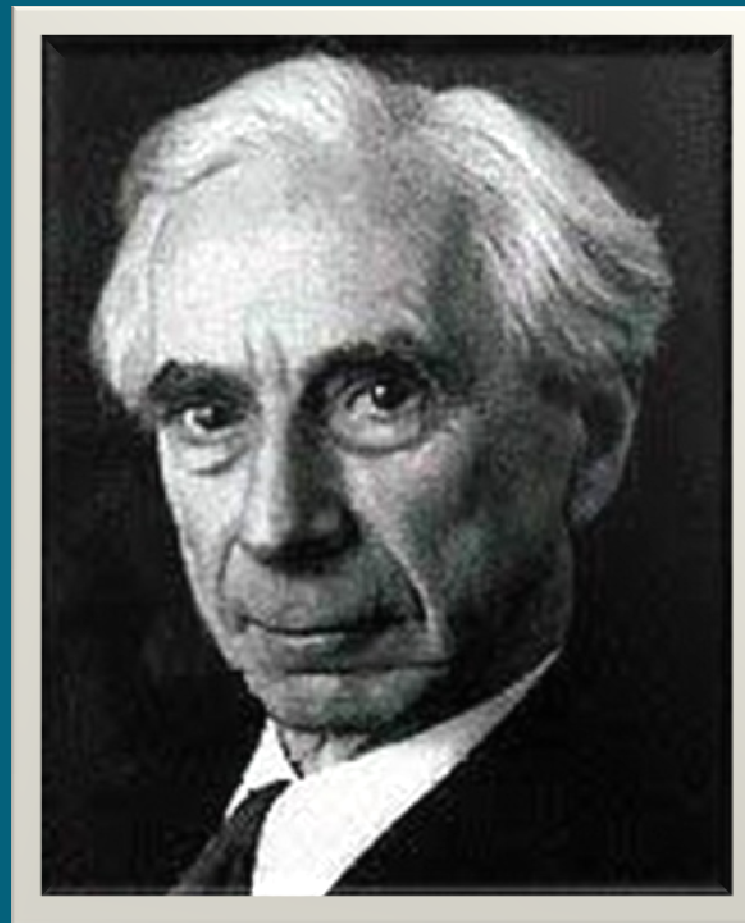
13.09.1999



Исследование по классам



«Математика владеет не только истиной, но и высшей красотой – красотой отточенной и строгой, возвышенно чистой и стремящейся к подлинному совершенству, которое свойственно лишь величайшим образцам искусства»



Бертрана Рассела