

Урок по теме:

**Математика и музыка-
два полюса
человеческой культуры**



Математика и

два полюса человеческой культуры.

музыка –
*Слушая музыку, мы попадаем в
волшебный мир звуков.*

*Решая задачи, погружаемся в строгое
пространство чисел. И не задумываемся
о том, что мир звуков и пространство
чисел издавна соседствуют друг с
другом.*

***Музыка –
это радость души,
которая вычисляет ,
сама того не замечая***

Лейбниц

Цель урока:

формирование представления о единой картине мира, через межпредметную связь математики и музыки.

Задачи :

- *Развитие познавательного интереса учащихся, умения проводить аналогии между музыкой и математикой. Развитие абстрактного логического мышления.*
- *Воспитание эстетического отношения к действительности.*
- *Развитие навыков самостоятельной деятельности, навыков работы в команде.*

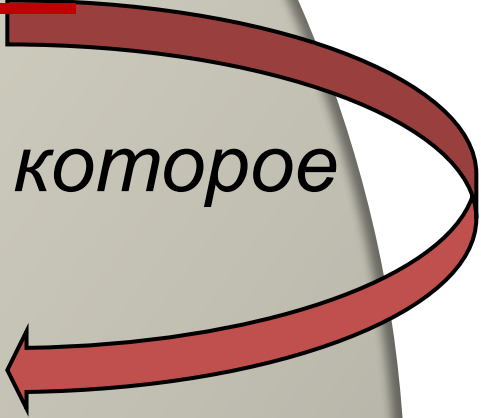
«Музыка – величайшая сила. Она может заставить человека любить и ненавидеть, прощать и убивать»

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

Уществование связи между математикой и музыкой

❖ Как мы назовем утверждение , которое сформулировали ?

гипотеза



❖ А почему это утверждение назвали **гипотезой** ?

❖ Как убедиться , что **гипотеза** стала истиной , т.е. , что она справедлива .

Кроссворд «Музыкальная мозаика»

*Ответьте на поставленные
вопросы и найдите в
ответах названия нот.*

«Музыкальная мозаика»

- 1. Как называются слагаемые , у которых одинаковая буквенная часть.**
- 2. Математический знак.**
- 3. Какое свойство используется для раскрытия скобок в данном задании:**
- 4. Древнегреческий философ , установивший связь между математикой и музыкой .**
- 5. Как называется линия , которая состоит из нескольких звеньев.**
- 6. Отгадайте шараду :**
- 7. Каким свойством обладают данные фигуры ?**

Это

интересно

-Числа с глубокой древности играют важную и многогранную роль в жизни человека. Неудивительно, что они всегда вызывали пристальное внимание к себе со стороны разума.

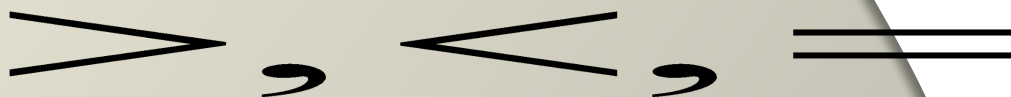
Задумайтесь: спектр света состоит из **семи** цветов, в музыкальной гамме **семь** нот. В древности люди считали, что в мире существует **семь** морей и построили **семь** чудес света в знак своего господства над планетой. Величайшие мыслители человечества на теоретическом уровне пришли к выводу, что **число 7** лежит в основе наших представлений о времени. Жизнь человека разбивается на семь периодов; в неделе семь дней .

*Представьте данную запись в виде суммы и
найдите ее значение :*



Задание № 1

Поставьте знак



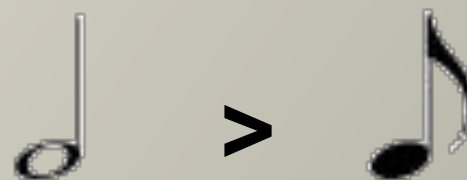
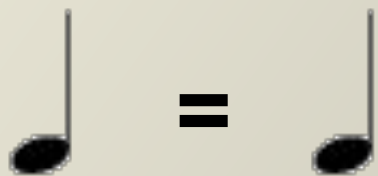
1 Вариант

2 вариант

1



2



3



-  – 1 (целая)
-  – 1/2 (половинная)
-  – 1/4 (четверть)
-  – 1/8 (восьмая)
-  – 1/16 (шестнадцатая)
-  – 1/32 (тридцать вторая)

Задание № 2

Каждую из сумм переведите на язык длительностей

1 вариант

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{8} + 1 =$$


2 вариант

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{3}{16} =$$

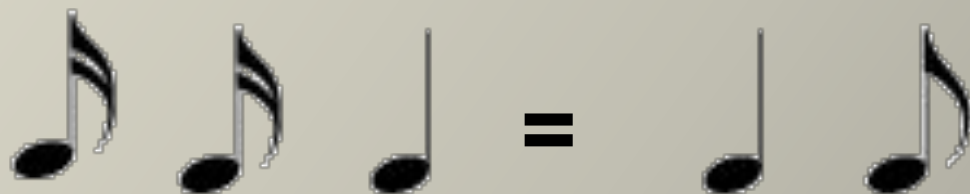

Задание № 3

Запишите с помощью чисел равенства и проверьте их справедливость

 1 вариант

$$1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$$

2 вариант



$$\frac{2}{16} + \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$$

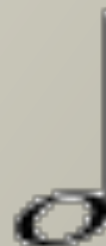
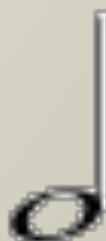
РИТМ

Задание: прохлопай ритм

1 ряд



2 ряд



3 ряд

