

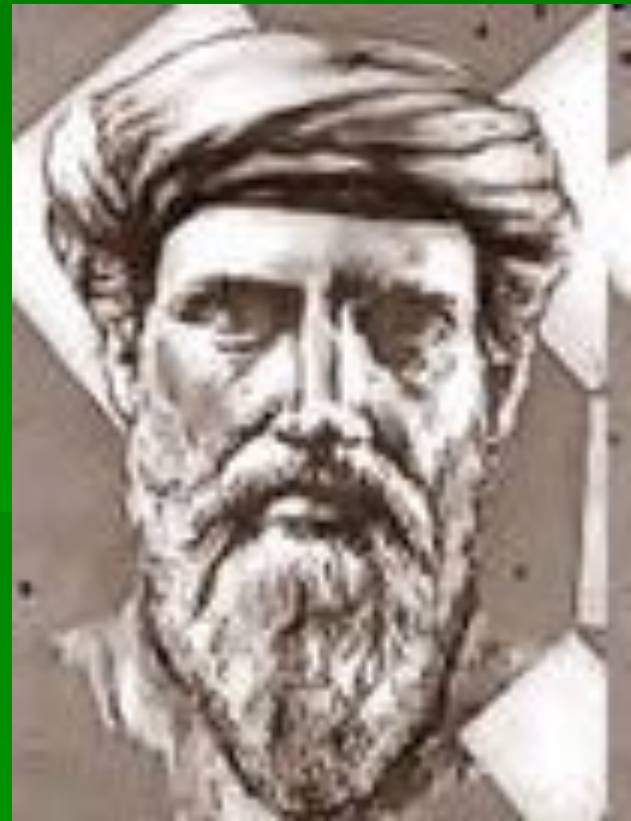
*Сложение
обыкновенных дробей
с разными
знаменателями.*

ПИФАГОР Самосский

древнегреческий философ,
математик

Именно в музыке
нашёл прямое
доказательство
своему тезису

«ВСЁ ЕСТЬ ЧИСЛО!»



Моцарт Вольфганг Амадей

- Величайший австрийский композитор, инструменталист и дирижер. Обладавал феноменальным слухом, памятью и способностью к импровизации.



В.А. Моцарт

«Маленькая ночная серенада», 1 часть, фрагмент

- В Вене 19 века было принято устраивать небольшие ночные концерты под окнами человека, которого хотели отметить своим вниманием.
- Слушая, представьте, что рисует эта музыка? Какое воздействие она оказывает на слушателя, какие ощущения дарит? Какой инструмент солирует? Каким является произведение мелодичным или ритмичным?

Длительности



Таблица соответствия длительностей и дробей

целая	половинная	четвертная	восьмая	шестнадцатая
				
1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$

Ритмический рисунок

The first system of music features a rhythmic pattern at the top consisting of two groups of four eighth notes, followed by a quarter note. Below this is a melody in 4/4 time, starting with a quarter note, followed by eighth notes, and ending with a quarter note. The guitar tablature below the melody shows the fret numbers: 0, 5, 0, 5, 7, 5, 7, 5, and 7.

The second system of music features a rhythmic pattern at the top consisting of eighth notes, quarter notes, and eighth notes. Below this is a melody in 4/4 time, starting with a quarter note, followed by eighth notes, and ending with a quarter note. The guitar tablature below the melody shows the fret numbers: 12, 14, 15, 12, 14, 12, 14, 13, 15, 12, 12, and 17.

The third system of music features a rhythmic pattern at the top consisting of quarter notes, eighth notes, and quarter notes. Below this is a melody in 4/4 time, starting with a quarter note, followed by eighth notes, and ending with a quarter note. The guitar tablature below the melody shows the fret numbers: 5, 7, 5, 7, 5, 0, 5, 0, and 5.

Задание:

Посмотри, чего не хватает в записи метро - ритмического рисунка?

Добавь недостающие элементы, используя данный **размер!**

Алгоритм решения

- 1) перевести запись музыкальную в математическую (длительности в обыкновенные дроби)
- 2) привести дроби к одному знаменателю
- 3) разделить ритмический рисунок на такты (Сумма дробей в такте должна равняться размеру!)
- 4) поставить тактовую черту в конце каждого такта

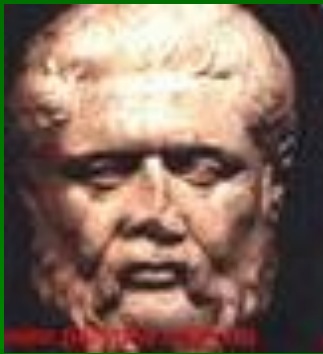
*Свою земную
красоту природа
дарит нам с тобою*

Длительности – это части целого, т.е. дробные числа.

Высчитывать длительности в одном такте, опираясь на правило сложения обыкновенных дробей с разными знаменателями.

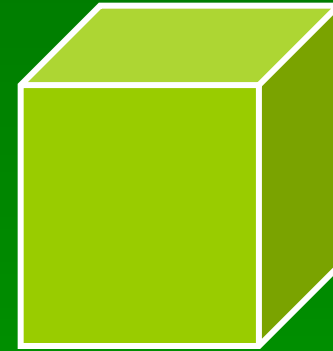
Если захотим сочинить музыку, то грамотно ее запишем. На уроках сольфеджио в музыкальной школе во время диктанта.

Математика и музыка взаимосвязаны.



Филолай

- *«Лжи не принимает в себя природа числа и гармонии... Порядок и симметрия прекрасны и полезны, беспорядок же и асимметрия безобразны и вредны»*



Симметрия в окружающем мире



**Как кому на свете
Дышится, живется –
Такова и песня
У него поется...**

Иван Суриков