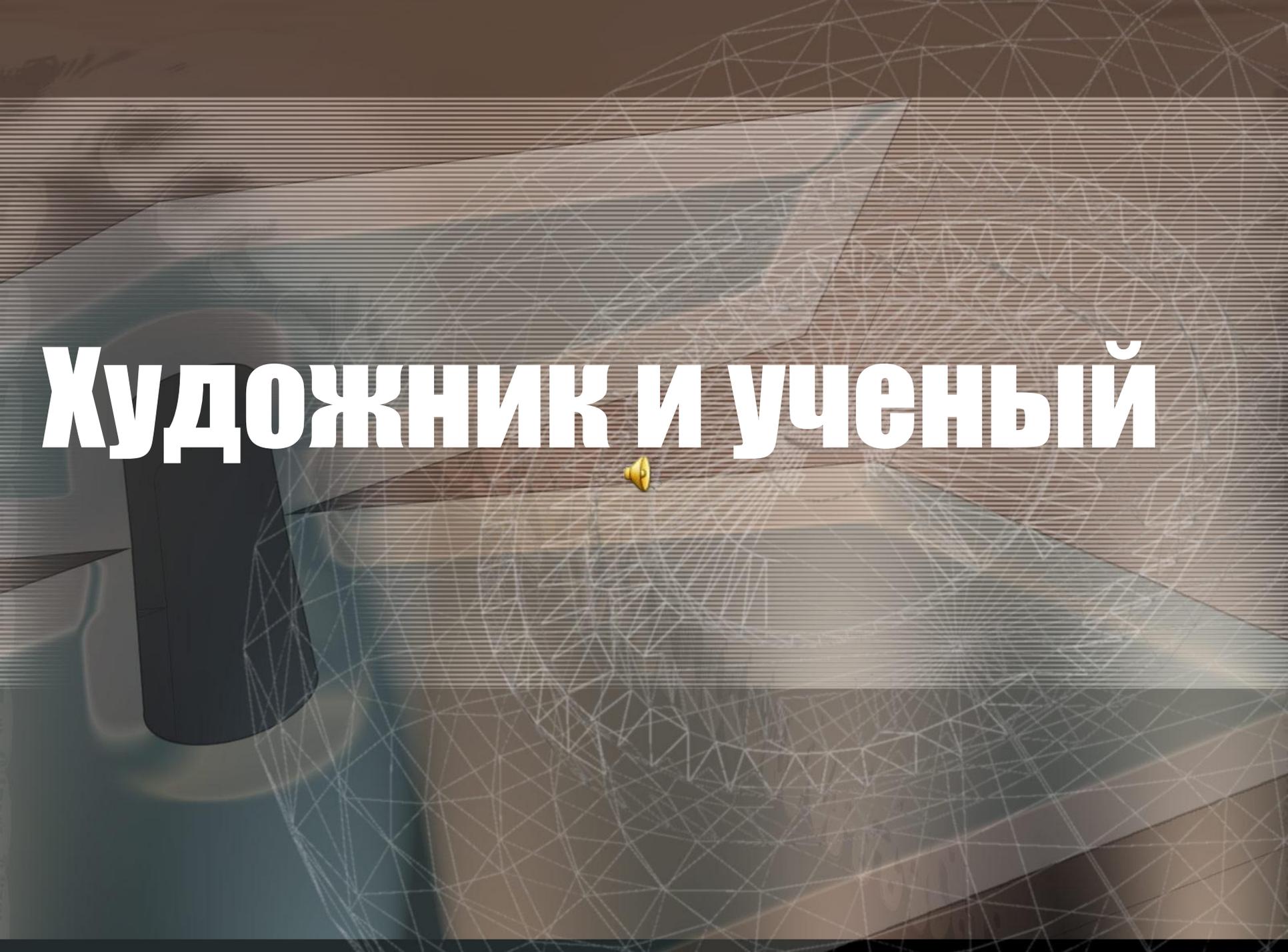


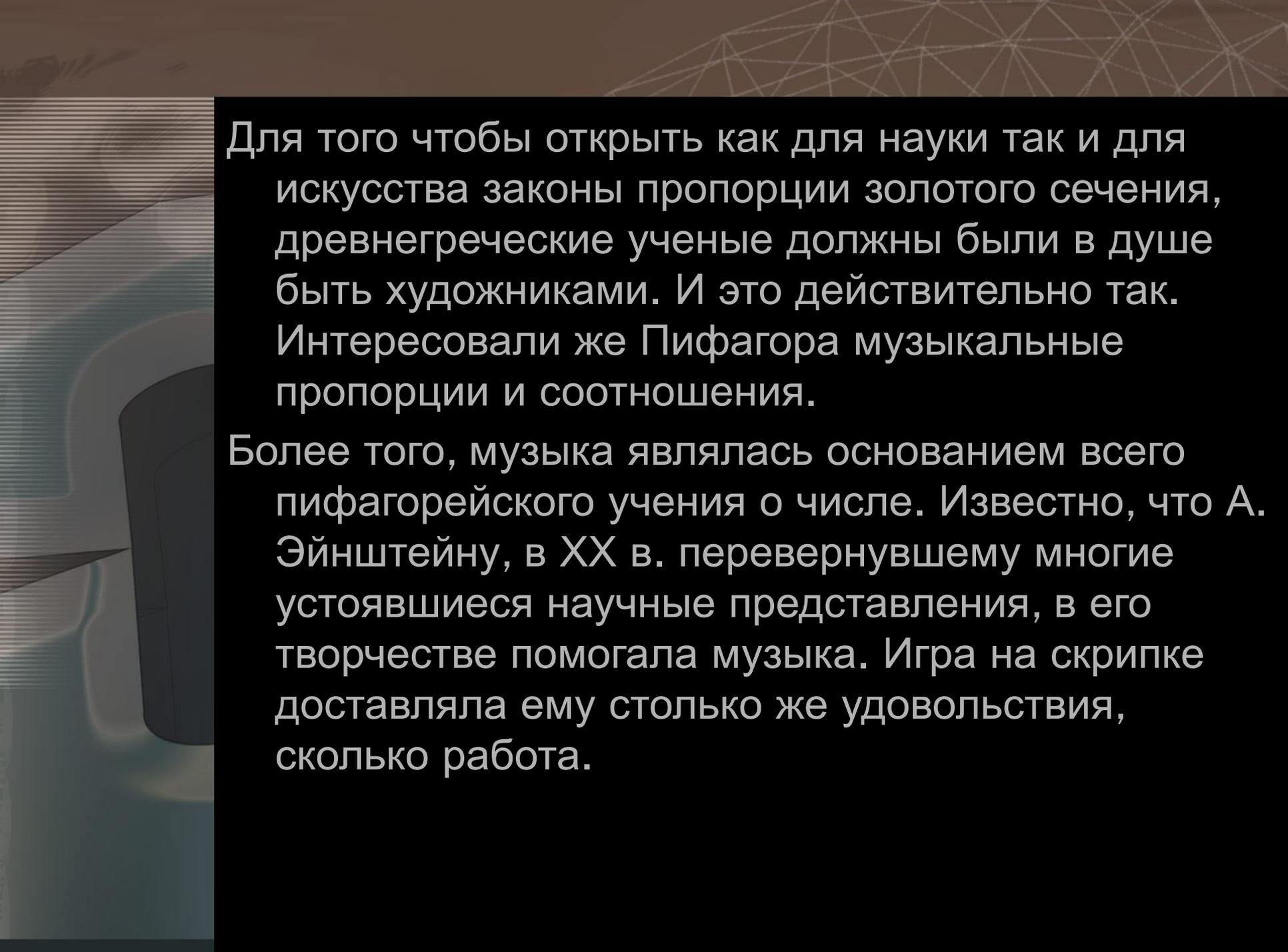
# Художник и ученый





*М. Эшер. Ящерицы*

Многие выдающиеся ученые ценили искусство и признавались, что без занятий музыкой, живописью, литературным творчеством они не совершили бы своих открытий в науке. Возможно, именно эмоциональный подъем в художественной деятельности подготовил и подтолкнул их к творческому прорыву в науке.



Для того чтобы открыть как для науки так и для искусства законы пропорции золотого сечения, древнегреческие ученые должны были в душе быть художниками. И это действительно так. Интересовали же Пифагора музыкальные пропорции и соотношения.

Более того, музыка являлась основанием всего пифагорейского учения о числе. Известно, что А. Эйнштейну, в XX в. перевернувшему многие устоявшиеся научные представления, в его творчестве помогала музыка. Игра на скрипке доставляла ему столько же удовольствия, сколько работа.



Французский физик XIX в. Пьер Кюри провел исследования по симметрии кристаллов. Он обнаружил интересную и важную для науки и искусства вещь: частичное отсутствие симметрии порождает развитие предмета, в то время как полная симметрия стабилизирует его вид и состояние. Это явление было названо *диссимметрией* (не симметрия). Закон Кюри гласит: диссимметрия творит явление.



В середине XX в. в науке появилось еще и понятие «антисимметрия», т. е. против (противоположно) симметрии. Если общепризнанное понятие «асимметрия» как для науки, так и для искусства означает «не совсем точная симметрия», то антисимметрия — некоторое свойство и его отрицание, т. е. противопоставление. В жизни и в искусстве — это извечные противоположности: добро — зло, жизнь — смерть, лево — право, верх — низ и т. д.



«Забыли, что наука развивалась из поэзии: не принимали во внимание соображение, что в ходе времен обе отлично могут к обоюдной пользе снова дружески встретиться на более высокой ступени».

И.-В. Гете

*Й. Штилер.  
Портрет И. Гете*

Сегодня это пророчество  
сбывается. Синтез  
научных и художественных  
знаний приводит к  
появлению новых наук  
(синергетика, фрактальная  
геометрия и др.),  
формирует новый  
художественный язык  
искусства.



*М. Эшер. Луна и солнце*

Голландский художник и геометр *Мауриц Эшер* (1898—1972) на основе *антисимметрии* строил свои декоративные работы. Он, так же, как Бах в музыке, был очень сильным математиком в графике. Изображение города в гравюре «День и ночь» зеркально симметрично, но в левой его части день, в правой — ночь. Образы белых птиц, улетающих в ночь, формируют силуэты черных птиц, устремившихся в день.

Особенно интересно наблюдать, как из неправильных асимметричных форм фона постепенно проявляется фигура





**М. Ларионов. Петух  
(Лучистый этюд)**

Под влиянием открытий радиоактивности и ультрафиолетовых лучей в науке русский художник *Михаил Федорович Ларионов* (1881—1964) в 1912 г. основал одно из первых в России абстрактных течений — *лучизм*. Он считал, что изображать надо не сами предметы, а идущие от них энергетические потоки, представляемые в виде лучей.



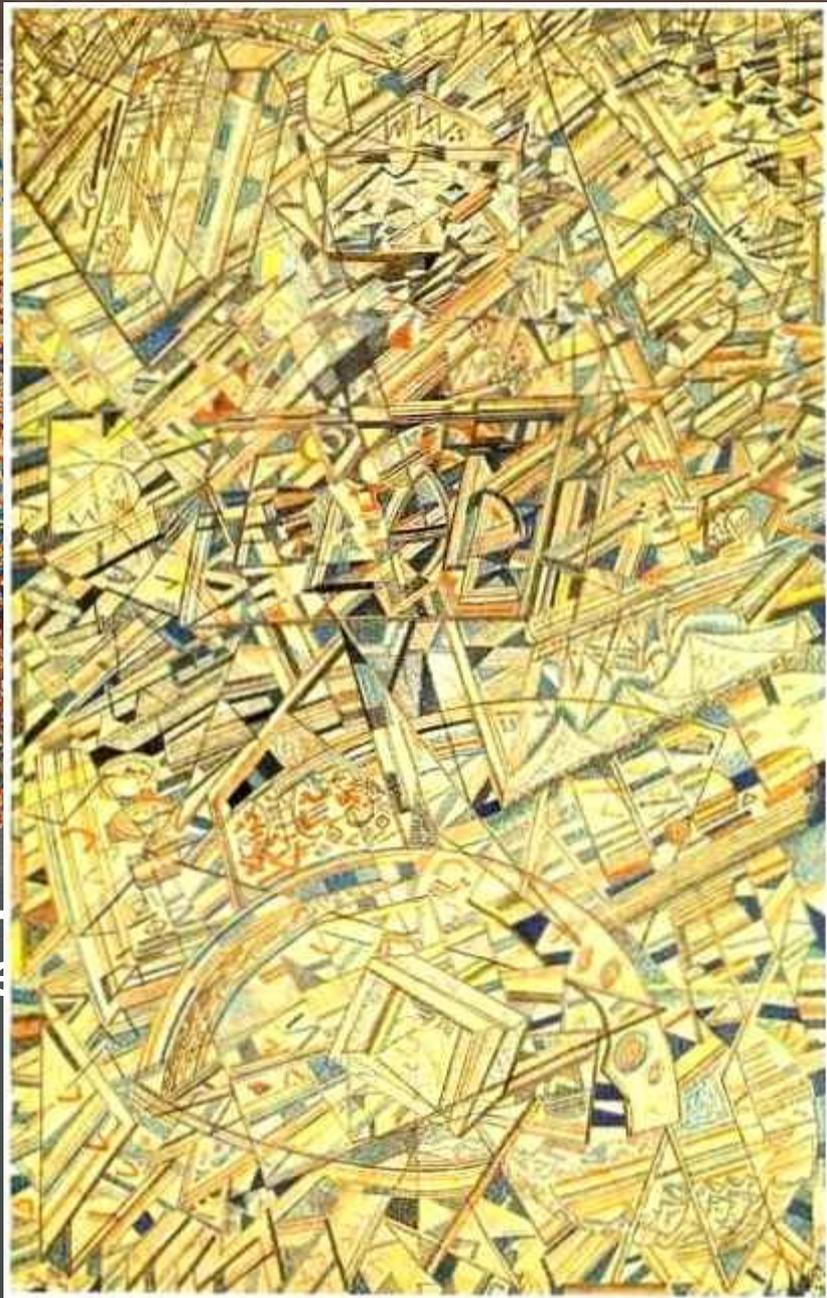
**Р. Делоне. С уважением  
к Блерио**

Изучение проблем оптического восприятия натолкнуло французского живописца *Робера Делоне (1885—1941)* в начале XX в. на идею образования характерных кругообразных поверхностей и плоскостей, которые, создавая разноцветную бурю, динамично овладевали пространством картины.



***Р. Делоне. Башня***

Абстрактный цветовой ритм возбуждал эмоции зрителей. Взаимопроникновение основных цветов спектра и пересечение криволинейных поверхностей в работах Делоне создают динамику и истинно музыкальное развитие ритма. Одним из первых его произведений стал цветной диск, по форме напоминающий мишень, но цветовые переходы составляющих его соседних элементов имеют дополнительные цвета, что придает диску необычайную энергию. 📢



Русский художник *Павел Николаевич Филонов (1882—1941)* выполнил в 20-е гг. XX в. графическую композицию — одну из «*формул Вселенной*». В ней он предугадал движение субатомных частиц, с помощью которых современные физики пытаются найти формулу мироздания.

***П. Филонов. Формула вселенной***

# Домашнее задание

1. Найдите в справочной литературе понятия «синергетика», «фрактал», «фрактальная геометрия». Расскажите, как эти новые науки соотносятся с искусством.
2. Вспомните знакомое вам явление цветомузыки, получившее свое распространение благодаря творчеству композитора XX в. А. Н. Скрябина. Расскажите об этом.
3. Как вы понимаете смысл высказывания А. Эйнштейна: «Подлинной ценностью является, в сущности, только интуиция».
4. Приведите примеры литературных произведений с антисимметричными названиями (пример «Принц и нищий»).
5. Послушайте фрагмент симфонической поэмы А. Скрябина «Прометей». Нарисуйте цветовую партитуру этого фрагмента.

# Elements

[www.animationfactory.com](http://www.animationfactory.com)

