

Художник и ученый

Синтез науки и искусства



9

класс

**«Человек талантливый,
талантлив во всех
областях»**

Лион

Фейхтвангер

**Лион Фейхтвангер (1884, Мюнхен
—1958, Лос-Анджелес) — немецкий
писатель. Один из наиболее
читаемых в мире немецкоязычных
авторов.**

**Работал в жанре исторического
романа.**



Леонардо да Винчи

Гении эпохи Возрождения Леонардо да Винчи, который уже в XV в. разработал модель летательного аппарата, во всех своих полотнах использовал принцип «золотого сечения», в том числе и в применении к пропорциям человека
Его летательный аппарат, правда, тогда так и не построили, но чертежи сохранились.



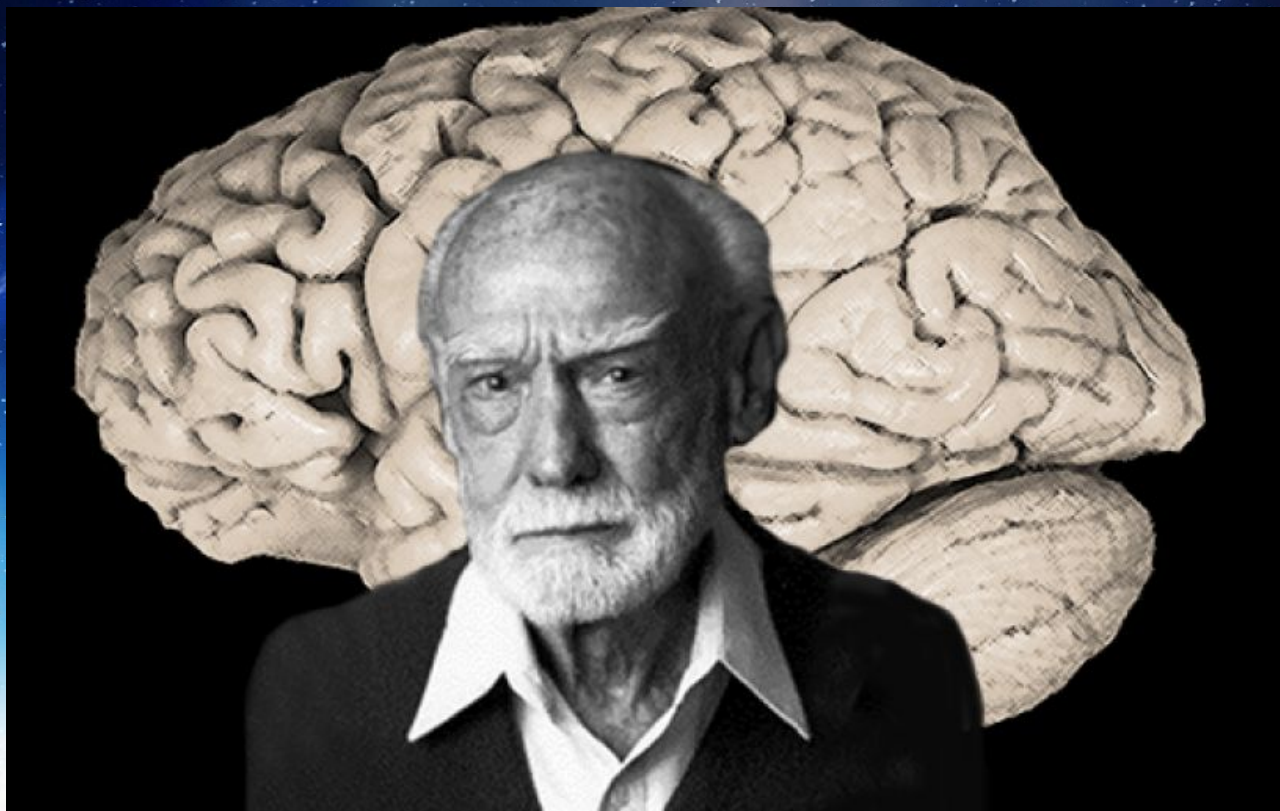
«Препятствие не сгибает меня. Всякое препятствие разрушается упорством. Не оборачивается тот, кто устремлен к звезде».



Михаил Ломоносов



Портрет Петра I. Мозаика.
Набрана М. В.
ЛОМОНОСОВЫМ.



Роджер Сперри, изучая особенности левого и правого полушария головного мозга человека, пришел замечательное открытие, за которое удостоился Нобелевской премии. Он обнаружил функциональную асимметрию головного мозга.



Левое полушарие

Обрабатывает информацию постепенно и обеспечивает поэтапное рационально-логическое мышление, обуславливающее научное познание мира

Отвечает за рассудок, логику, анализ, понятия, счёт, речь

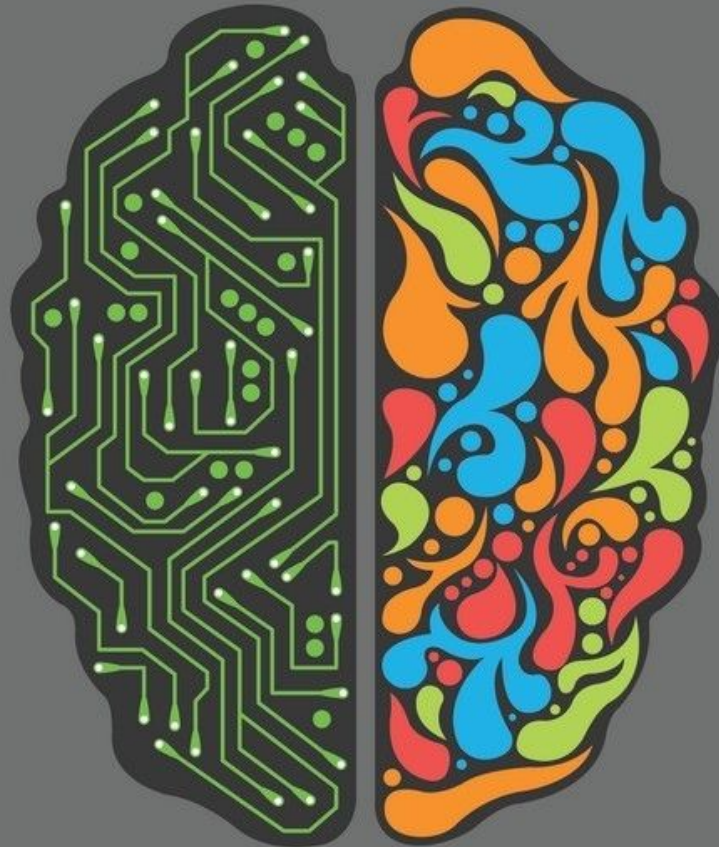
Правое полушарие

Обеспечивает восприятие целостных образов, определяющих художественное познание мира, одновременно воспринимает, словно фотографирует, пространственную информацию

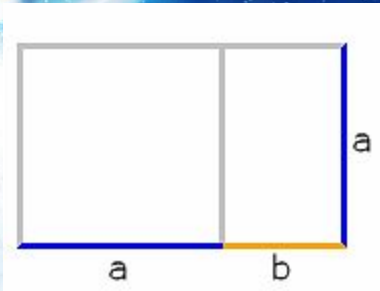
Отвечает за эмоции, чувства, образы, символы, фантазию,

ВЫВОД

**Оба полушария питают друг друга:
науке нужно искусство, а искусству –
наука. Общее в науке и искусстве то, что
оба эти творческих процесса ведут к**

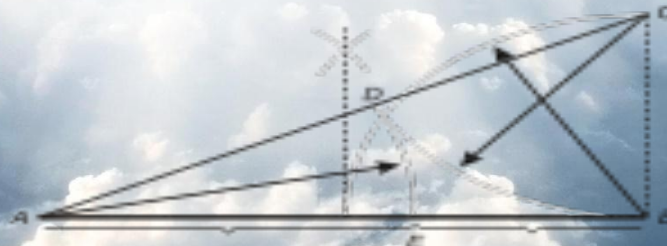


Древнегреческие ученые



Отрезав квадрат от прямоугольника, построенного по принципу золотого сечения, мы получаем новый, уменьшенный прямоугольник с тем же

- Законы пропорции золотого сечения
- Термин «золотое сечение» был введён Мартином Омом в 1835 году.



Построение золотого сечения

Золотое сечение и гармония в искусстве



Рафаэль Санти
фреска "Афинская школа"

Под «правилом золотого сечения» в архитектуре и искусстве обычно понимаются асимметричные композиции, не обязательно содержащие золотое сечение математически.

Пропорции пирамиды Хеопса, храмов, барельефов, предметов быта и украшений из гробницы Тутанхамона свидетельствуют, что египетские мастера пользовались соотношениями золотого сечения при их создании.

Золотое сечение в искусстве

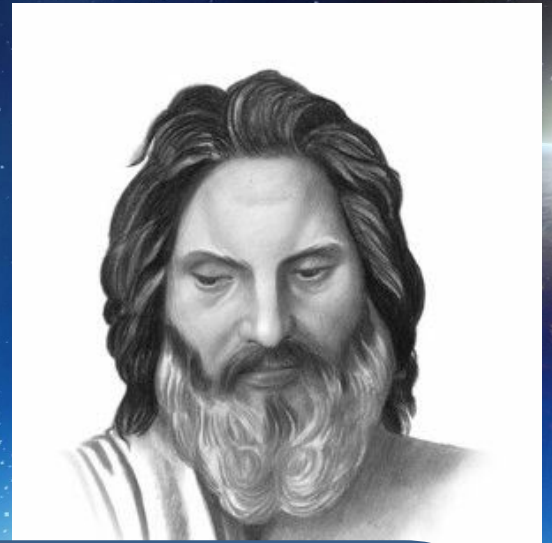


Сергей Эйзенштейн искусственно построил фильм «Броненосец Потемкин» в 1925 г. по правилам золотого сечения, разбив ленту на пять частей (в первых трёх действие развивается на корабле, в двух последних — в Одессе), где переход в город происходит точно в точке золотого

Пифагор

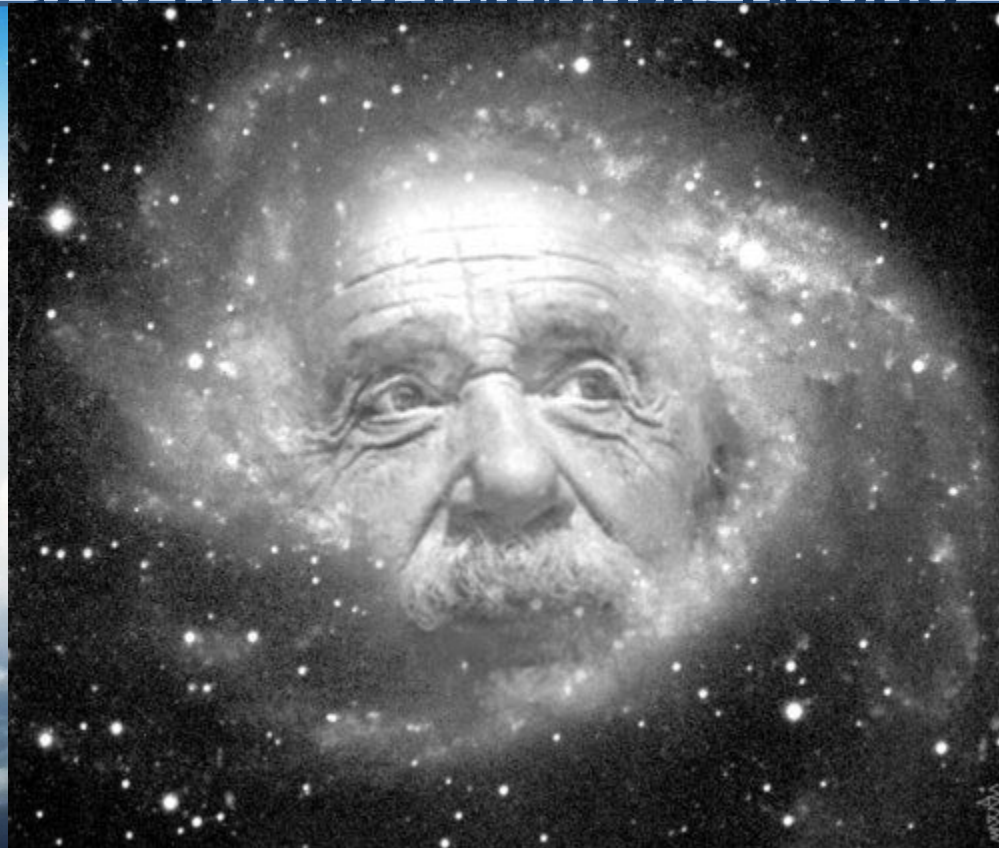
(580-500 до н.э.)

«Гармония Космоса – пропорция предела (нечетного) и беспредельного (четного) начал природы».

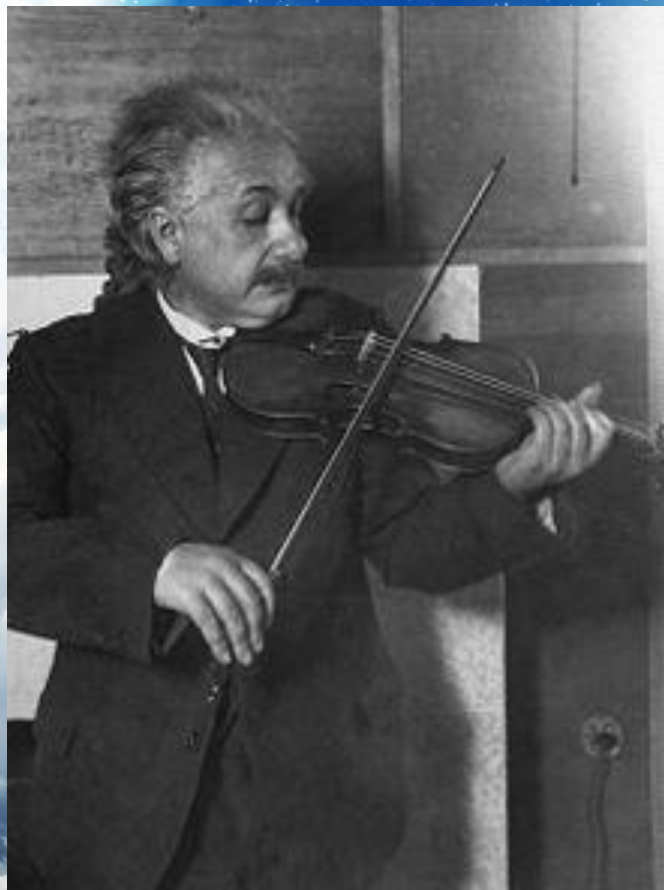
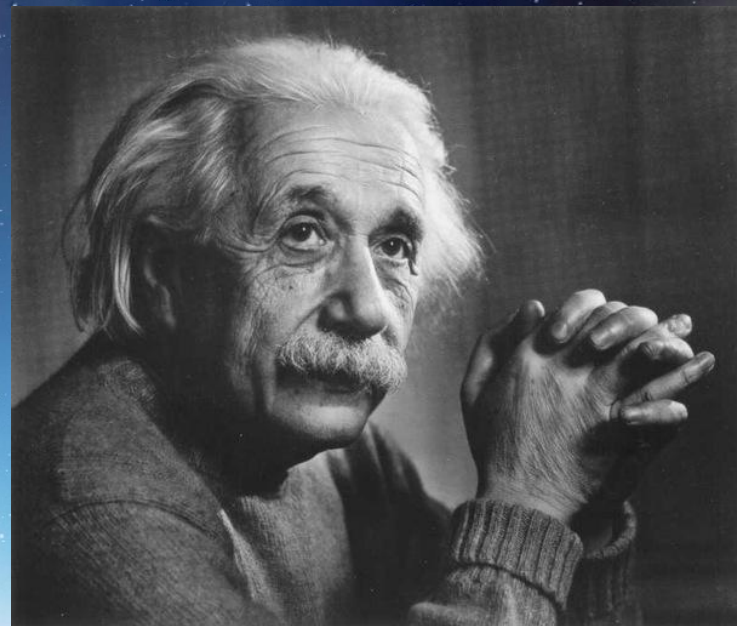


Основатель новой философской традиции – закрытой школы, развивающей взгляды учителя и приписывающей ему открытия всех ее учеников. Школа просуществовала около двухсот лет. Музыка – основание пифагорейского учения. Музыка – гармония чисел 1, 2, 3 и 4. Их сумма, равная 10 – совершенное число, символ гармонии всего Космоса. Единица – символ точки, двойка – линии и одномерного образа, тройка – плоскости и двумерного образа, четверка – пирамиды и трехмерного образа.

А. Эйнштейн, создатель теории относительности, сказал, что Вселенная – слоеный пирог, где в каждом слое свое время и своя плотность, структура, формы движения и существования. Докажите, что это высказывание верно!



Альберт Эйнштейн



А. Эйнштейн страстно любил музыку, особенно сочинения XVIII века. Игра на скрипке доставляла ему столько же удовольствия, сколько и работа.

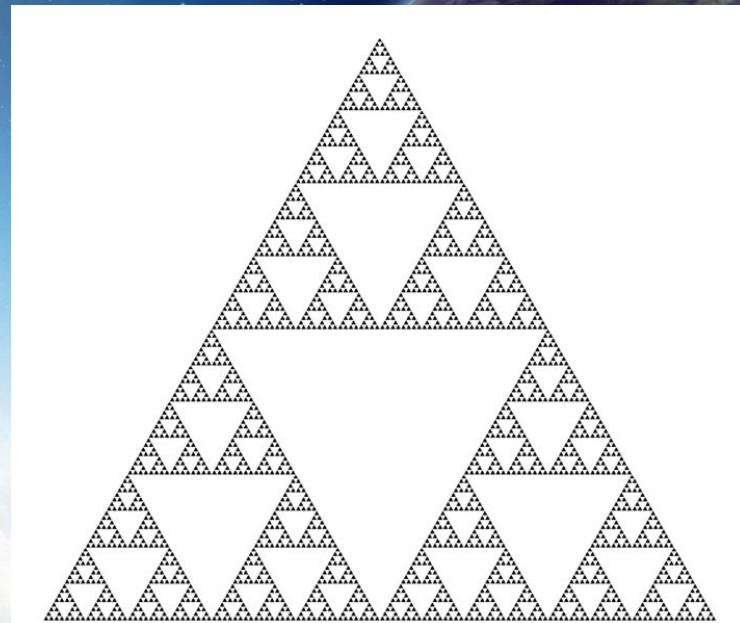
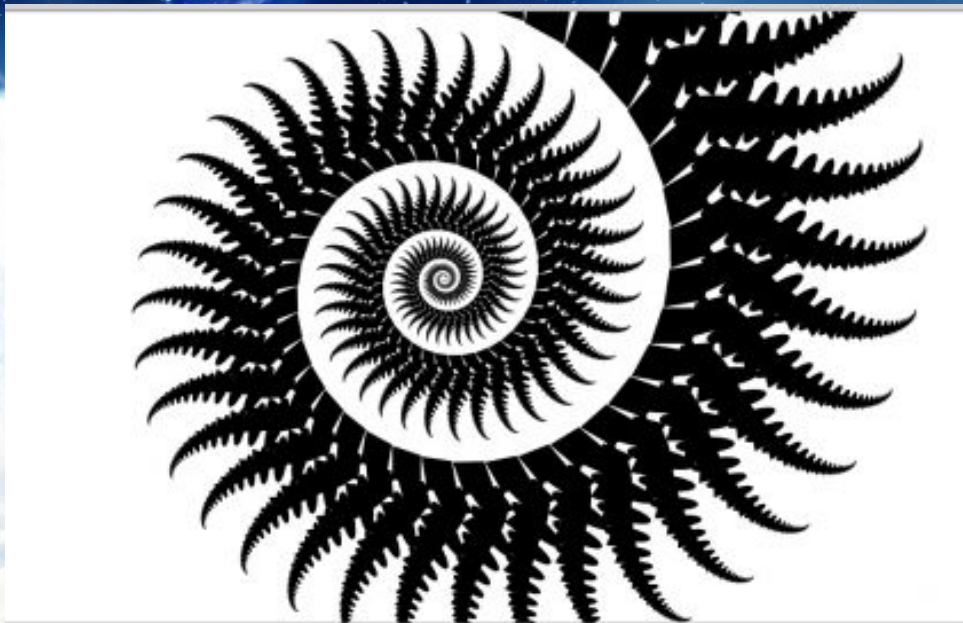
Токката и фуга И.-С. Баха



Выдающийся музыкант, основоположник классицизма в музыке. Он является основателем строгих законов музыки.- это И. С. Бах.

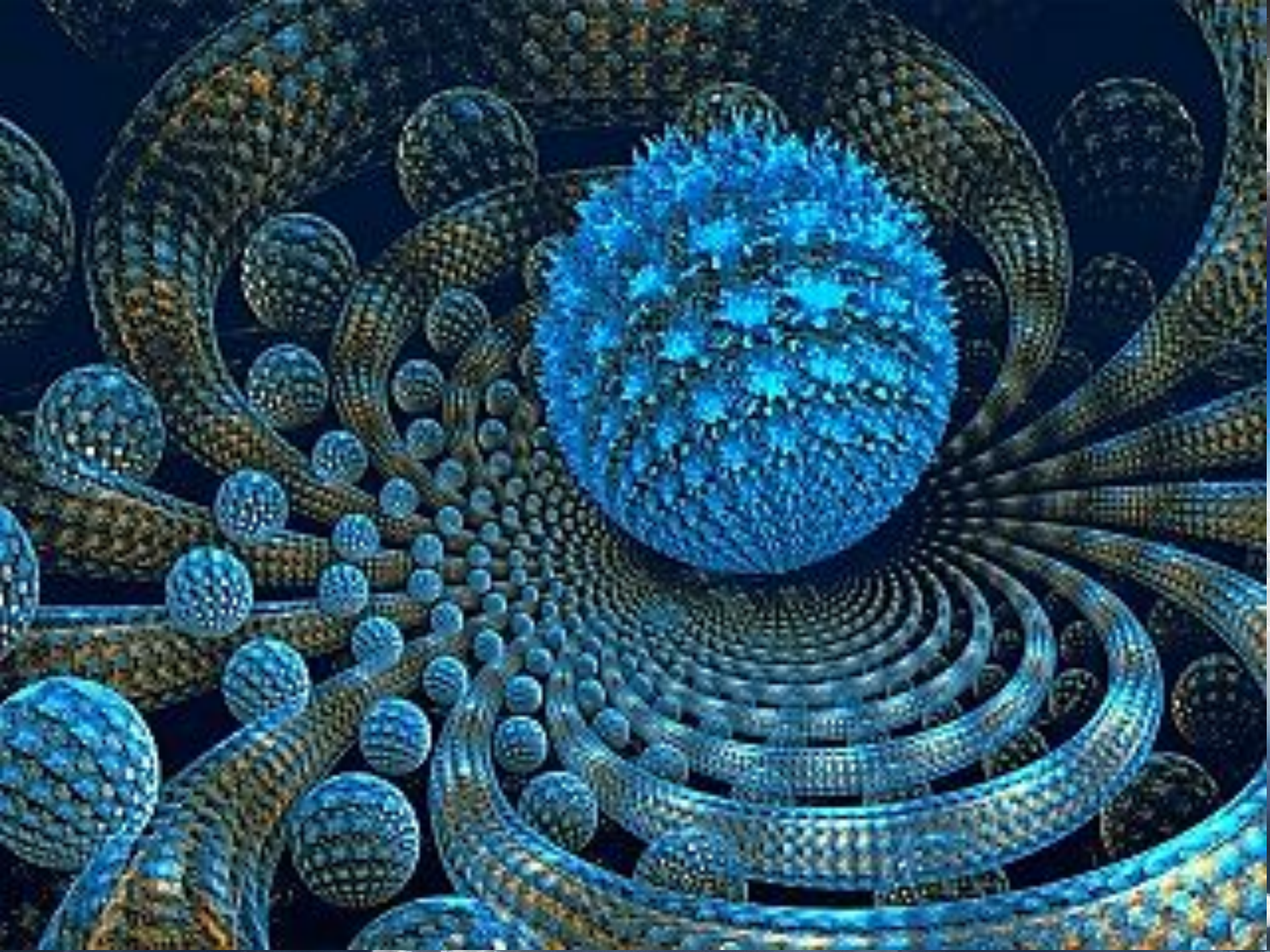
Одной из уникальных догадок о многоголосии Вселенной стало величайшее музыкальное творческое открытие XVII в. — фуга жанр полифонической музыки, который получил свое развитие в творчестве И.-С. Баха . Именно фуга с ее разновременными вступающими голосами представляет собой некую образную модель строения Вселенной.

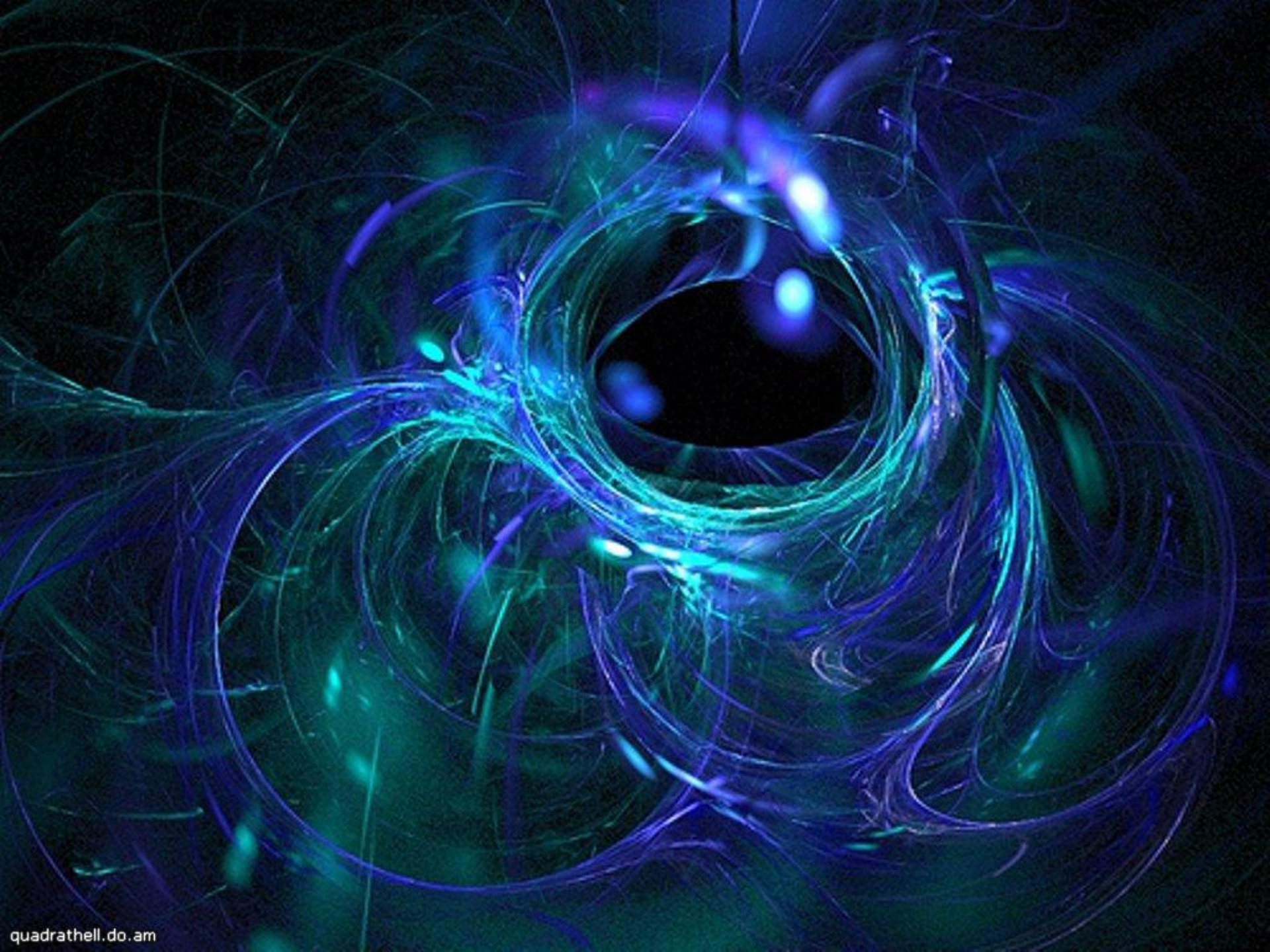
Фрактал



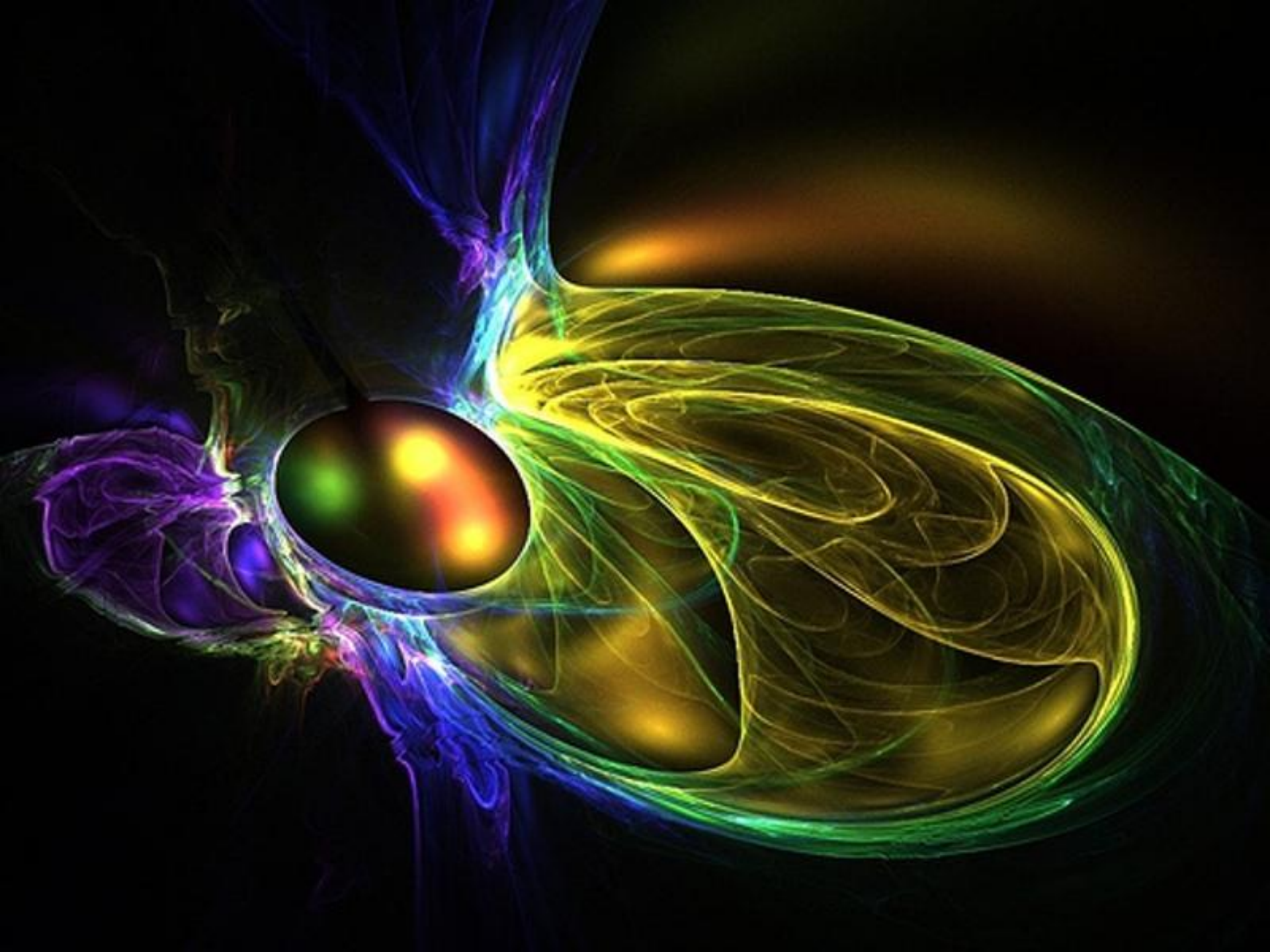
Фрактáл (лат. *fractus* — дроблёный, сломанный, разбитый) — сложная геометрическая фигура, обладающая свойством самоподобия, то есть составленная из нескольких частей, каждая из которых подобна всей фигуре целиком.















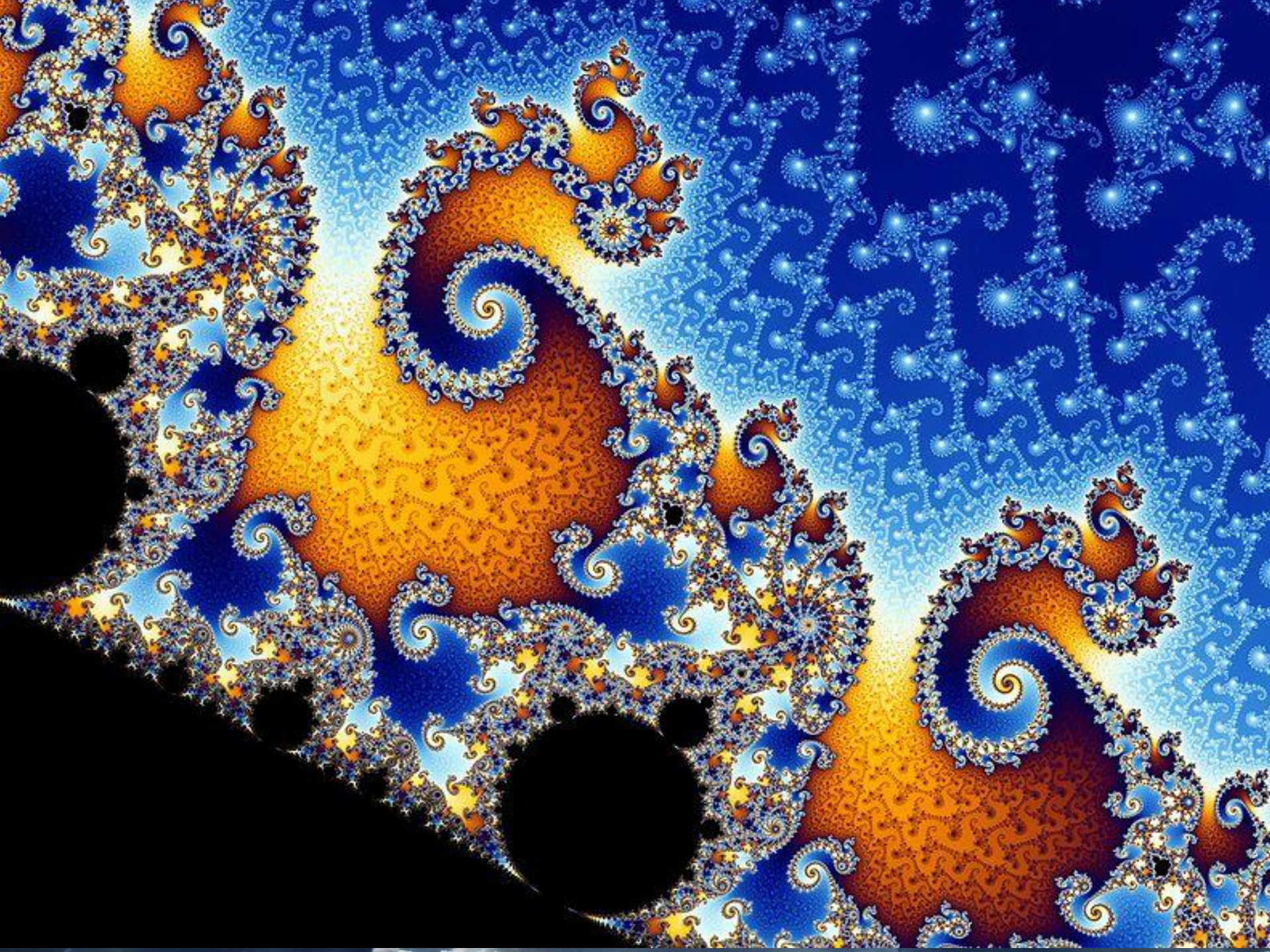


Пьер Кюри

(1859-1906)

— французский учёный-физик, один из первых исследователей радиоактивности, член Французской Академии наук, лауреат Нобелевской премии по физике за 1903 год.

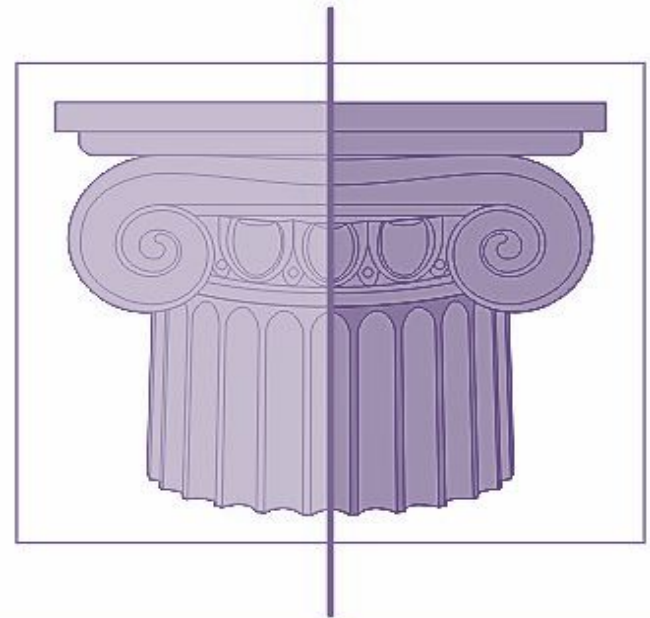
Провел исследования по симметрии кристаллов. Он обнаружил интересную и важную для науки и искусства вещь: частичное отсутствие симметрии порождает развитие предмета, в то время как полная симметрия стабилизирует его вид и состояние. Явление было названо диссимметрией (не симметрия). Закон Кюри гласит: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



Симметрия

(греч. *symmetria* — "соразмерность")
— основополагающий принцип
самоорганизации материальных
форм в природе
и формообразования
в искусстве.

Закономерное
расположение частей
формы относительно
центра или главной оси.
Уравновешенность,
правильность,
согласованность частей,
объединенных в целое.



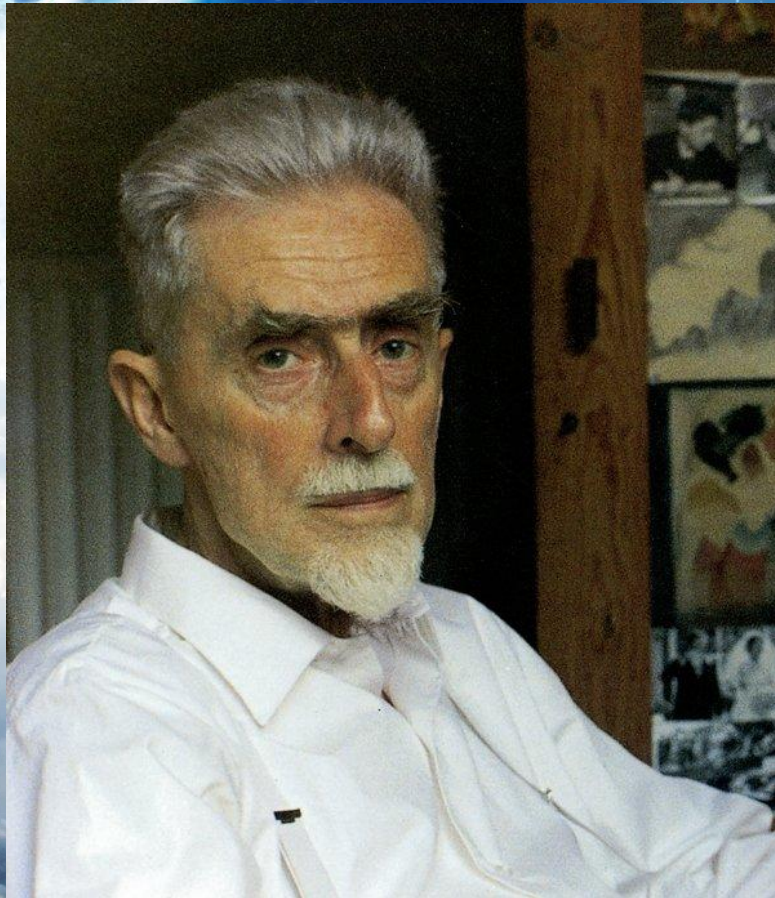
Антисимметрия

В середине XX в. в науке появилось еще и понятие «антисимметрия», т. е. против (противоположно) симметрии.

Если понятие «асимметрия» как для науки, так и для искусства означает «не совсем точная симметрия», то антисимметрия — противопоставление. В жизни и в искусстве — это извечные противоположности: добро — зло, жизнь — смерть,

Мауриц Корнелис Эшер

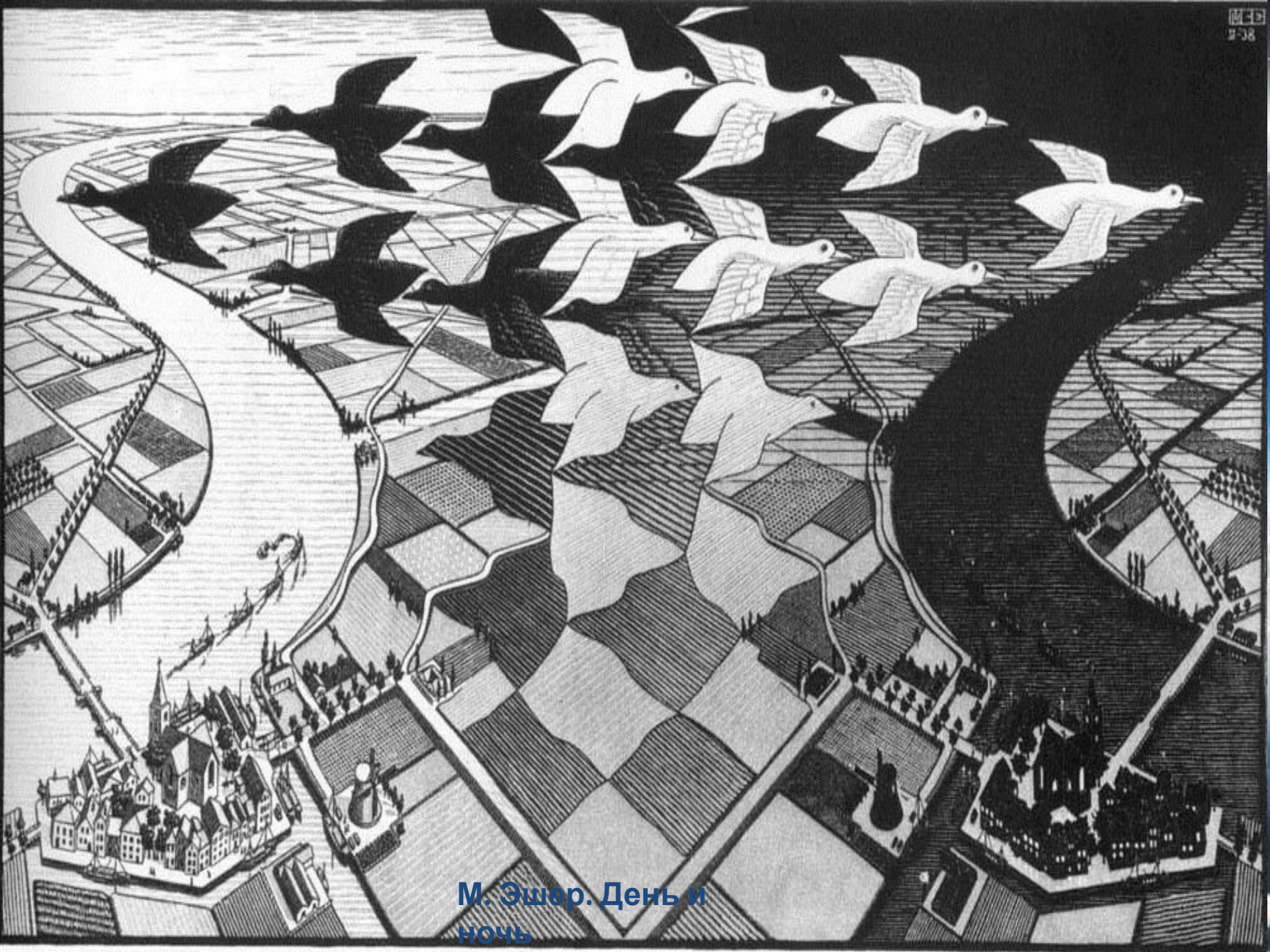
1898-1972



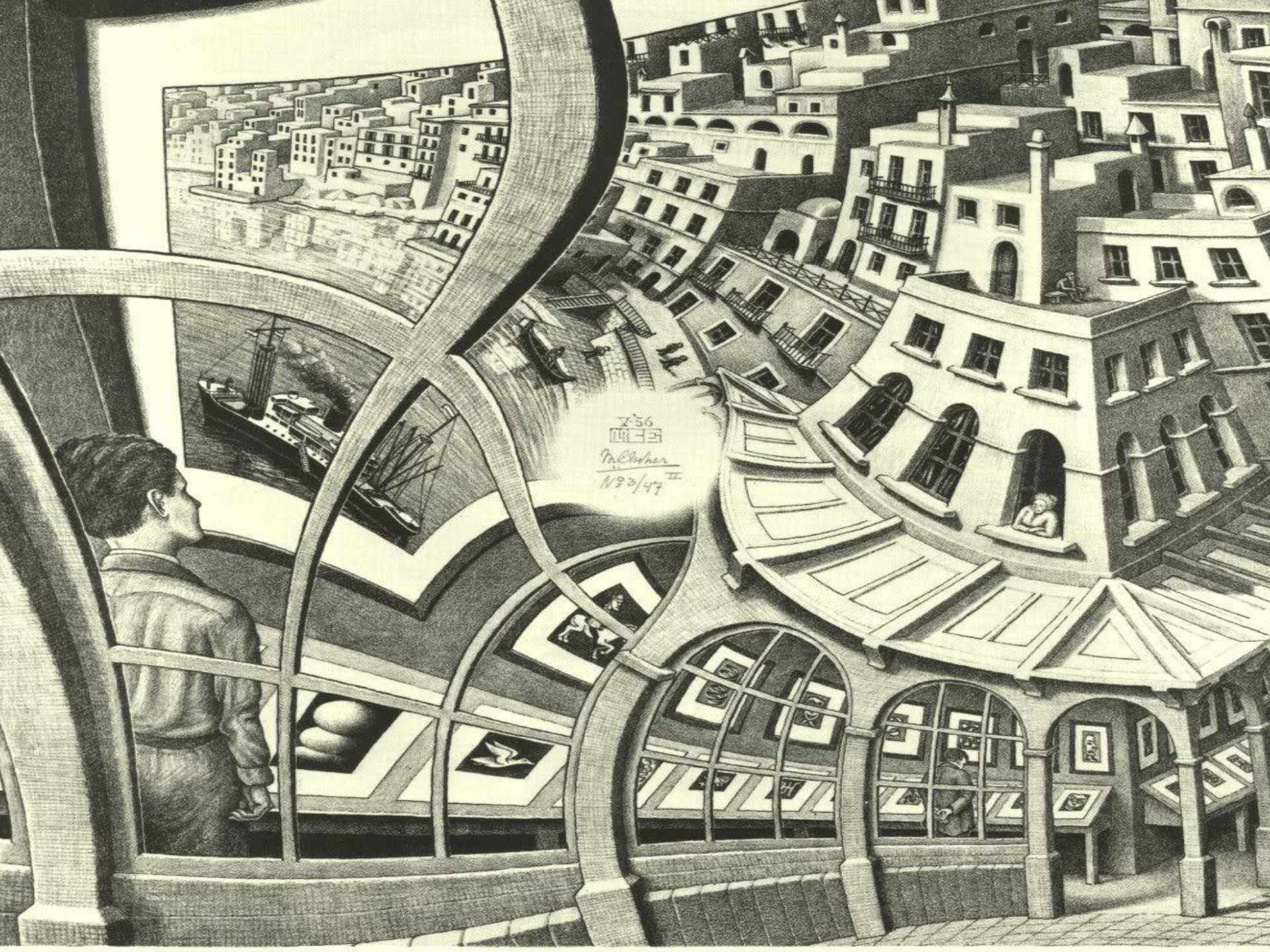
Нидерландский художник-график.

Известен своими гравюрами на дереве и металле, в которых он мастерски исследовал пластические аспекты понятий бесконечности и симметрии, а также особенности

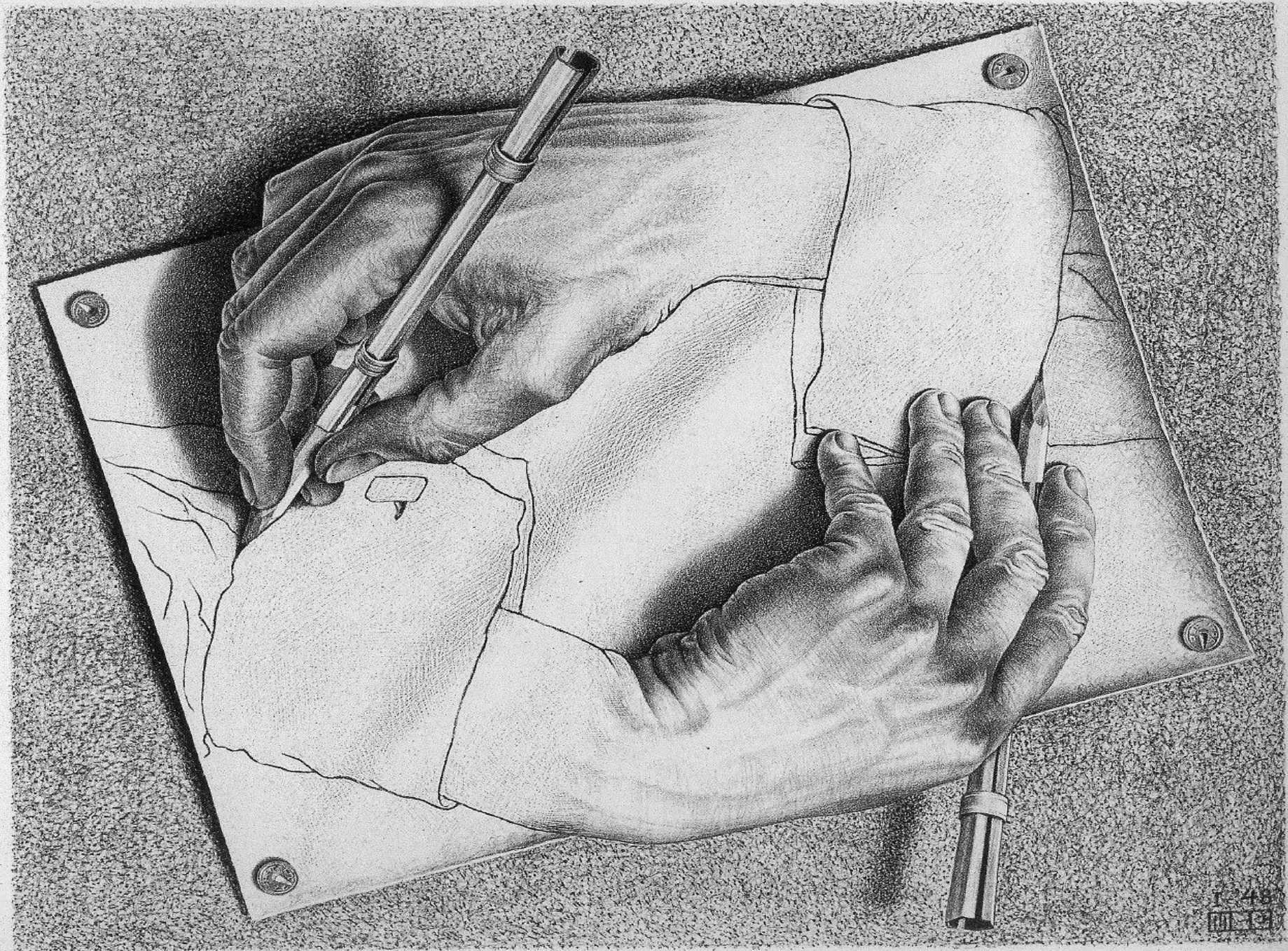
психологического восприятия сложных



М. Эшер. День и
ночь



7-56
1933
McCluer
N 23/47 II



Wheeler NS 18/43

1-48
11-13



М. Эшер.

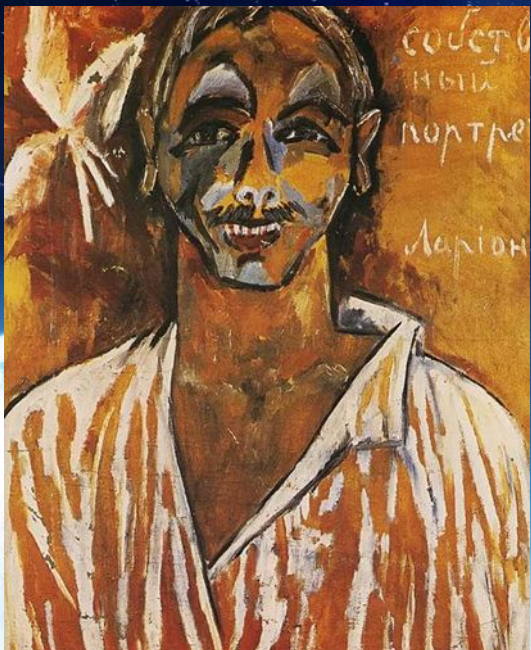
1943
E.F.

Михаил Федорович Ларионов

1881—1964

Под влиянием открытий радиоактивности и ультрафиолетовых лучей в науке русский художник 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.





Автопортрет художника,
1910.

М. Ларионов.
Петух (Лучистый этюд)



Роберт Делоне

1898-1972



Изучение проблем
оптического восприятия
натолкнуло французского
художника на идею
образования характерных
кругообразных
поверхностей и плоскостей,
которые, создавая
разноцветную бурю,
динамично овладевали
пространством
картины. Абстрактный
цветовой ритм вызывал



Павел Николаевич Филонов

1882—1941



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

«Формула Вселенной»

Та картина хорошо написана, которая живет внутренней полной жизнью... Если художник живет живой жизнью души, то его подражание природе не может быть мертвенным ее воспроизведением.

В.В.Кандинский

В.В. Кандинский учил искать в искусстве не безусловное сходство с окружающим миром, а понимание «внутренней необходимости» художника, вынудившей его создать именно такую картину.



Лев Сергеевич Термен (1896—1993)

Русский инженер в 1920 г. изобрел терменвокс — электромusыкальный инструмент (почти синтезатор), на котором звук извлекается путем перемещения рук исполнителя в электромагнитном поле вблизи металлической антенны. Терменвокс может звучать как скрипка, виолончель, флейта





Домашнее задание

**Найти в Интернете и
посмотреть фрагменты
художественного фильма
«Андрей Рублев».
Записать в тетрадь
информацию о жизни и
творчестве А.Рублёва**