

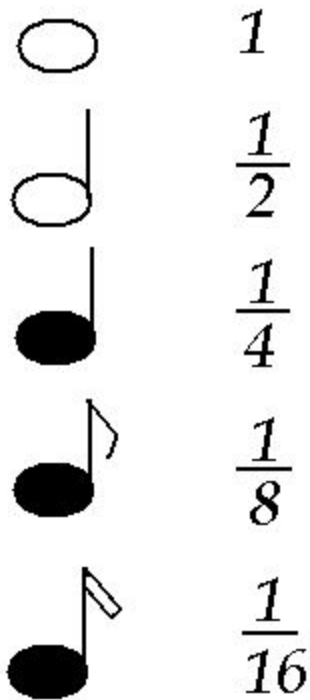
Математика - наука о структурах, порядке и отношениях, которая исторически сложилась на основе операций подсчёта, измерения и описания формы объектов. Математика может сотрудничает с любой сферой деятельности, даже с музыкой и изобразительным искусством.

The image displays a collection of mathematical work on a grid background. At the top, there are trigonometric identities: $\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta$, $\cos^2 \theta = (1 - \sin^2 \theta)$, and $1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$. Below these, a handwritten derivation shows the integral of $\frac{1}{\sqrt{2x^2 - 3x + 1}}$ using the substitution $u = 4x - 3$. The steps include finding u' , then $\frac{d^2 u}{dx^2}$, and finally the integral result $\frac{1}{\sqrt{2x^2 - 3x + 1}} = \frac{1}{\sqrt{1 - x^2}}$. To the right, there is a diagram of a right-angled triangle with a shaded sector and various labels like θ , 2θ , and \sin . Below the triangle, there are more trigonometric formulas, including $\frac{d}{dx} \tan kx = k \sec^2 kx$ and $\int \sec^2 ax dx = \frac{1}{a} \tan ax + c$. A hand is visible on the right side, holding a pen and writing on a piece of paper. In the bottom right corner, there is a diagram of a complex plane with a unit circle and a point labeled $e^{i\theta} = \cos \theta + j \sin \theta$. A calculator is also visible in the upper right corner.

СВЯЗЬ МУЗЫКИ И МАТЕМАТИКИ

Длительность нот
заимствована у
дробей. Поэтому
ноты можно
считать, также, как
и дроби в

М



Ритм есть и в
математике. так,
например, дробь $\frac{1}{81}$
 $=0,012345678901234567$
 $89..$ период
получившиеся дроби
– её ритм

Соль мажор (G-dur) уст. зв. неуст. зв.

Ре мажор (D-dur)

Ля мажор (A-dur)

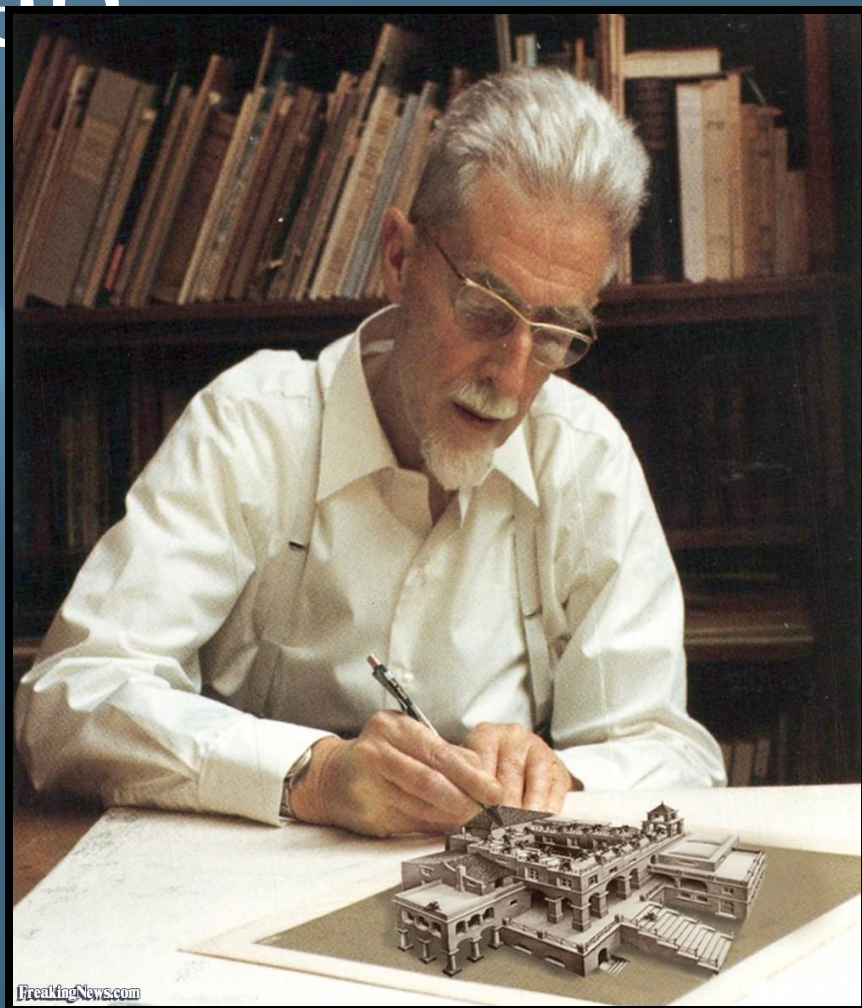
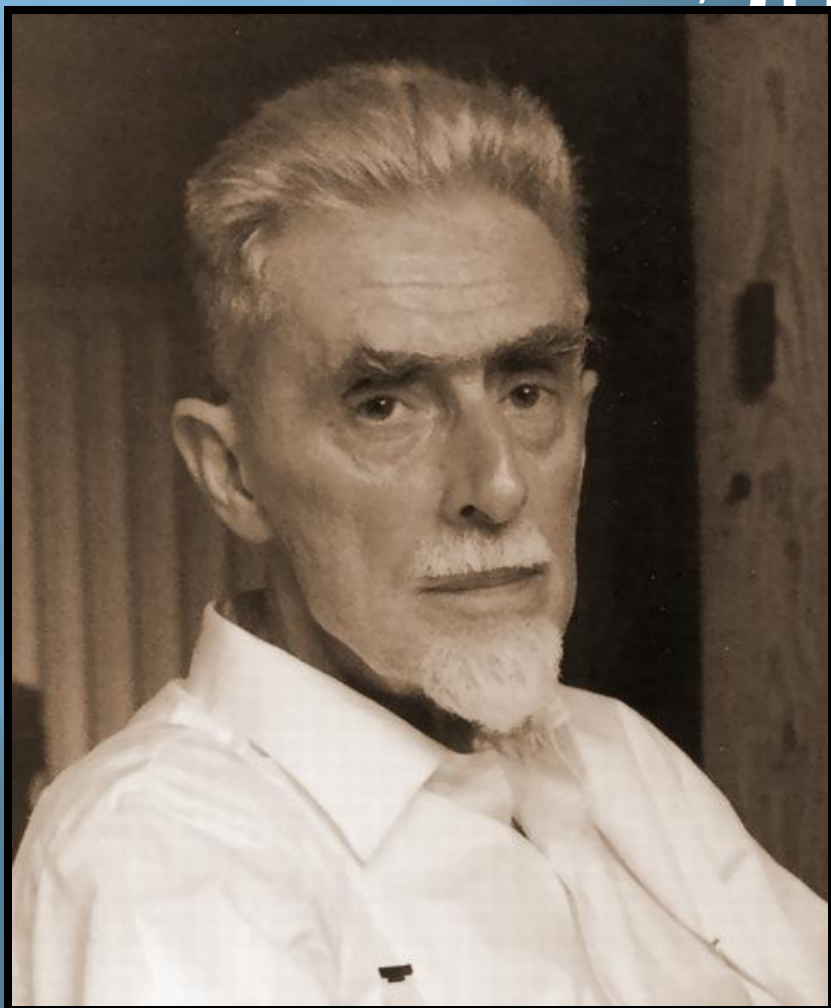
Ми мажор (E-dur)

Си мажор (H-dur)

Фа # мажор (Fis-dur)

До # мажор (Cis-dur)

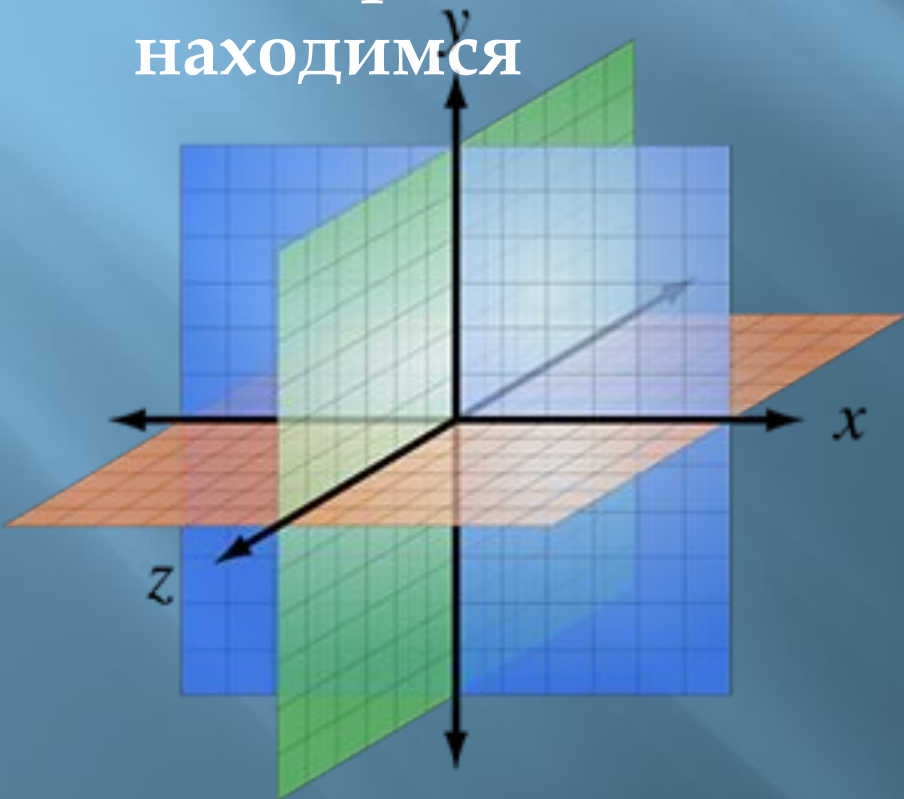
Мауриц Корнелис Эйсер



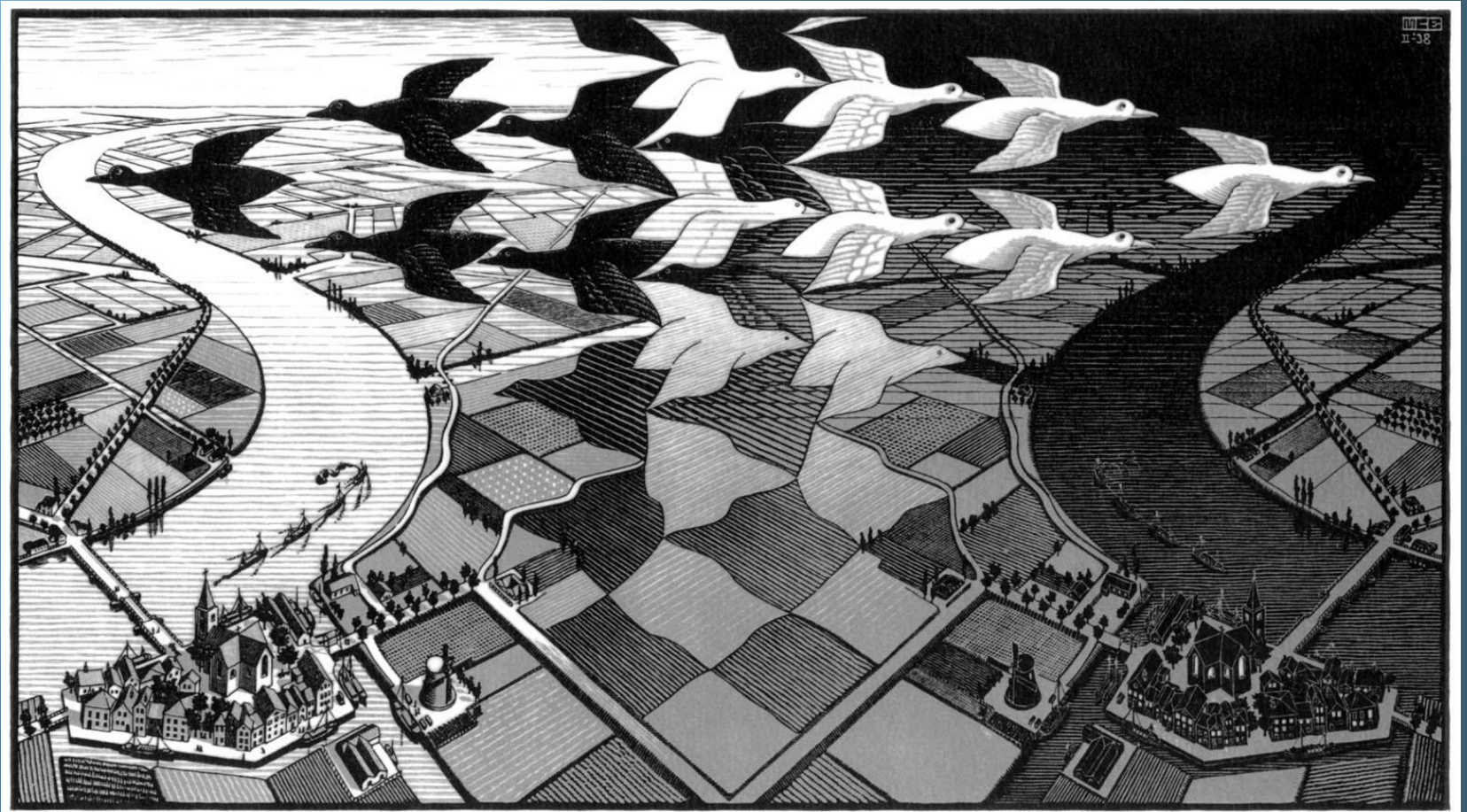


Эшер известен, прежде всего, своими гравюрами на дереве и металле, в которых он мастерски исследовал аспекты понятий бесконечности и симметрии, а также особенности восприятия сложных трёхмерных объектов.

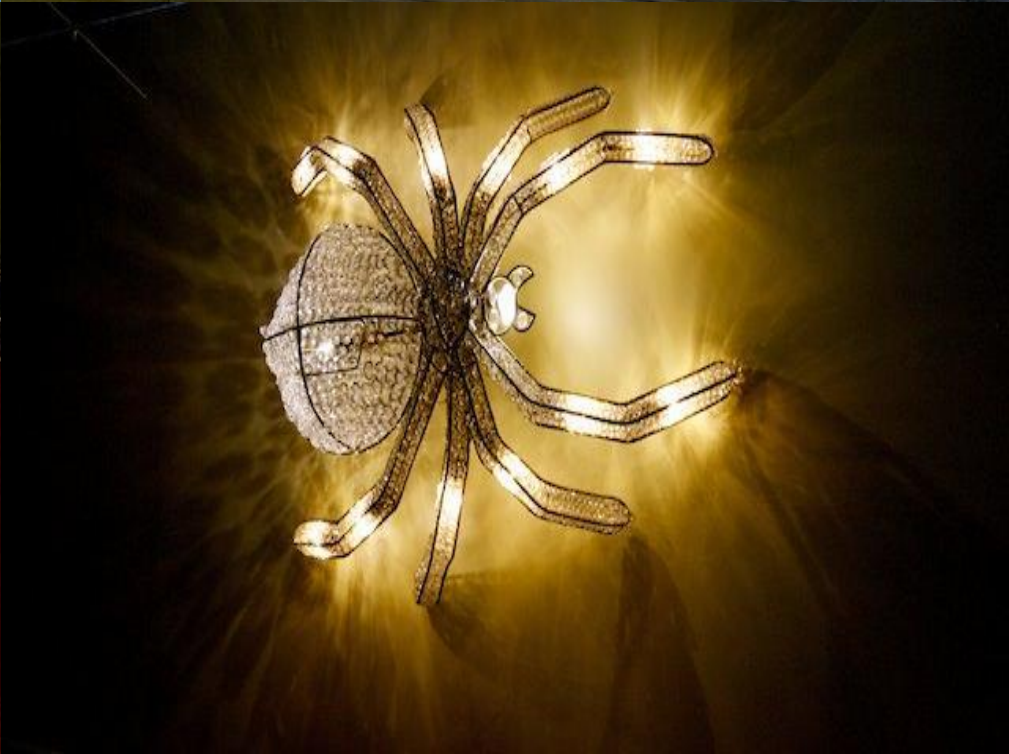
Трёхмерное
пространство-
геометрическая
модель
материального мира,
в котором мы
находимся



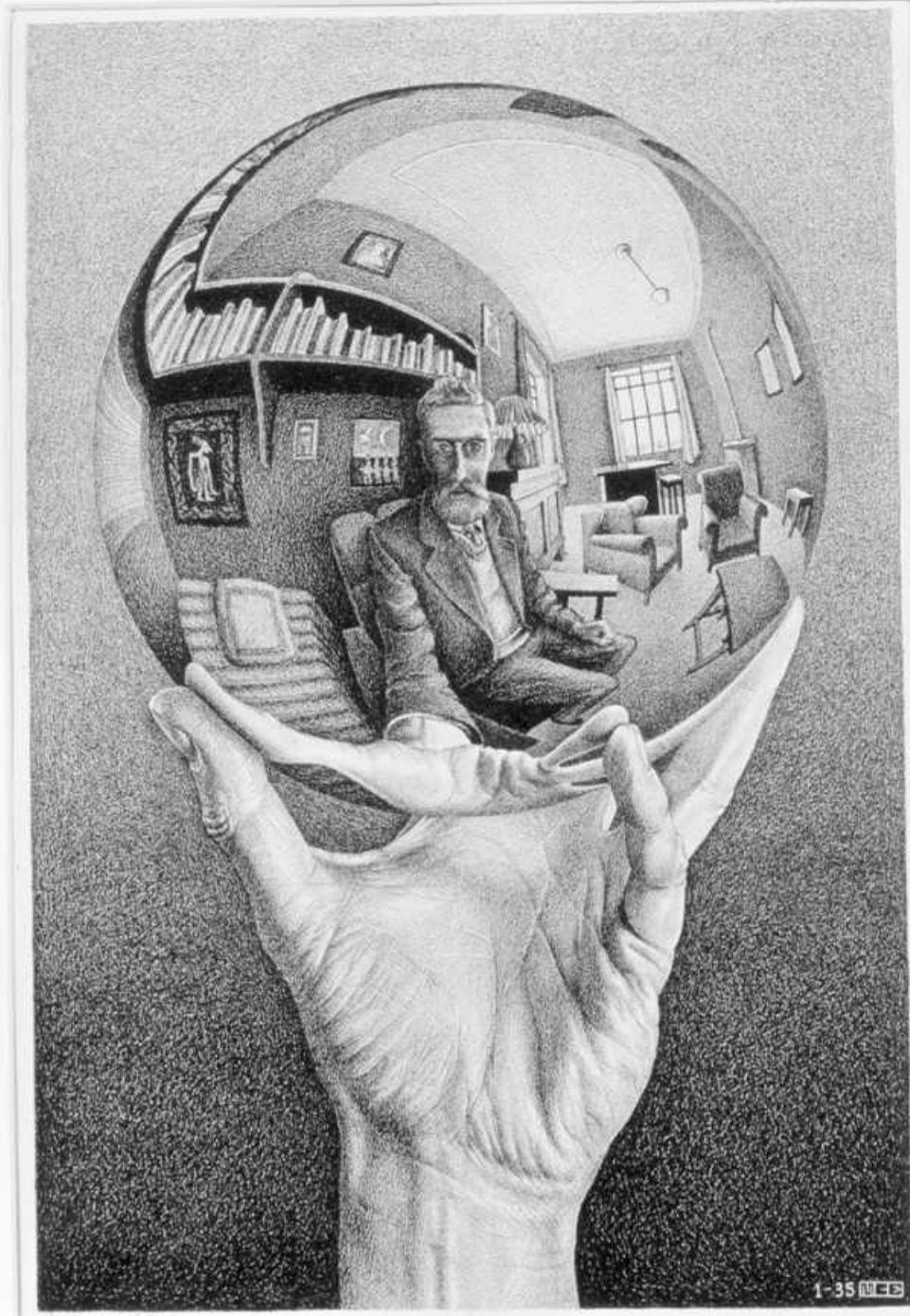
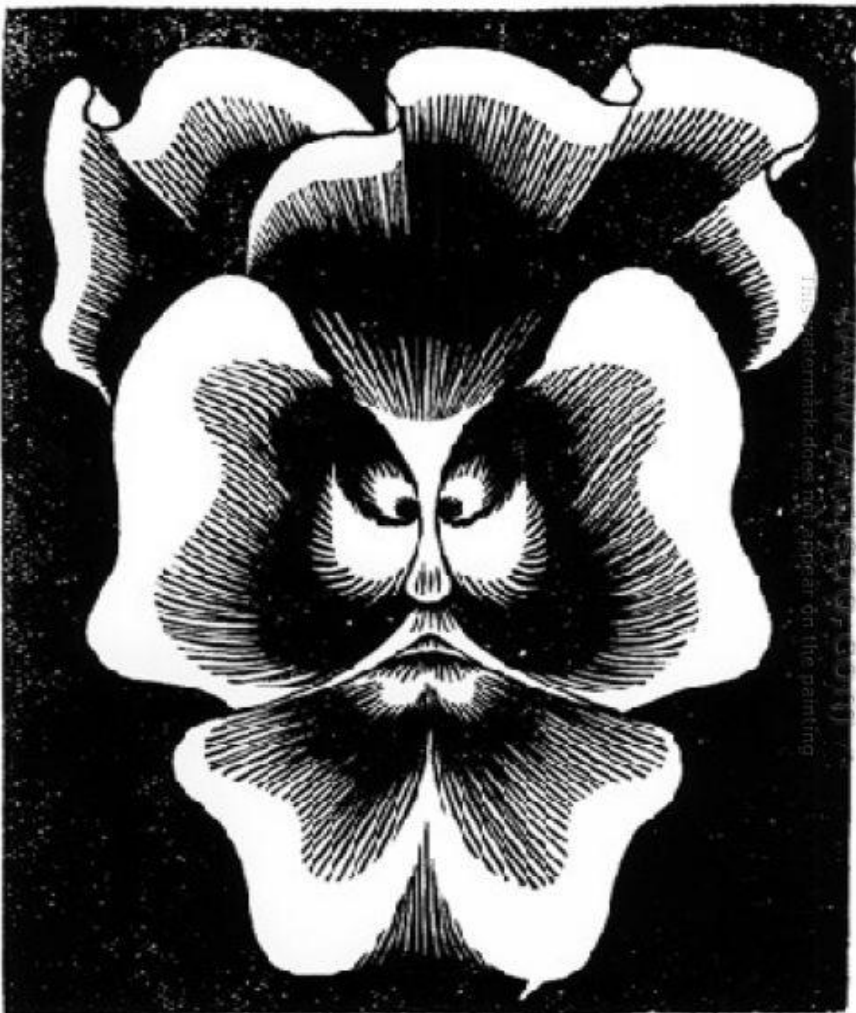
Его семья жила во дворце в XVIII веке принадлежавшем Марии Луизе Гессен-Кассельской. Сейчас в этом дворце открыт музей, с образцами, выполненными Эшером



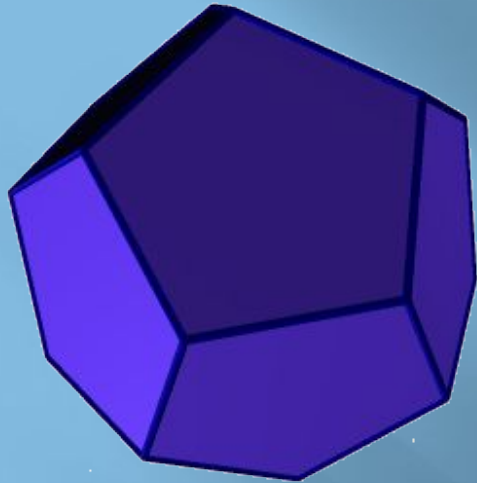
В нём восхитительные люстры, созданные по эскизам художника Хансома ван Бентем, который был впечатлён работами мастера графики и они, как нельзя лучше, дополняют невероятный мир, который создал Мауриц Эшер.



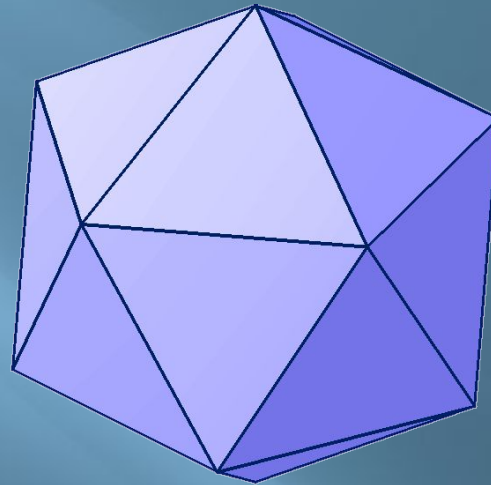
de Pasqua
«Пасхальный
цветок»



Додекаэдр



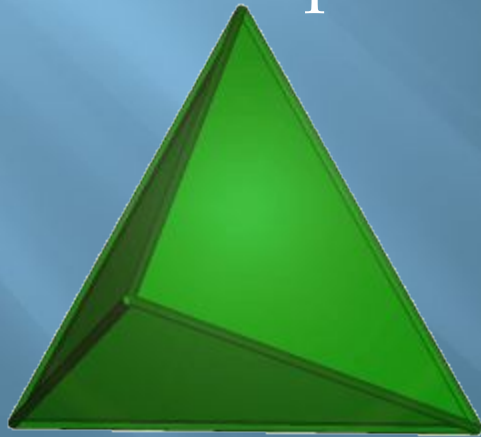
Икосаэдр



Октаэдр



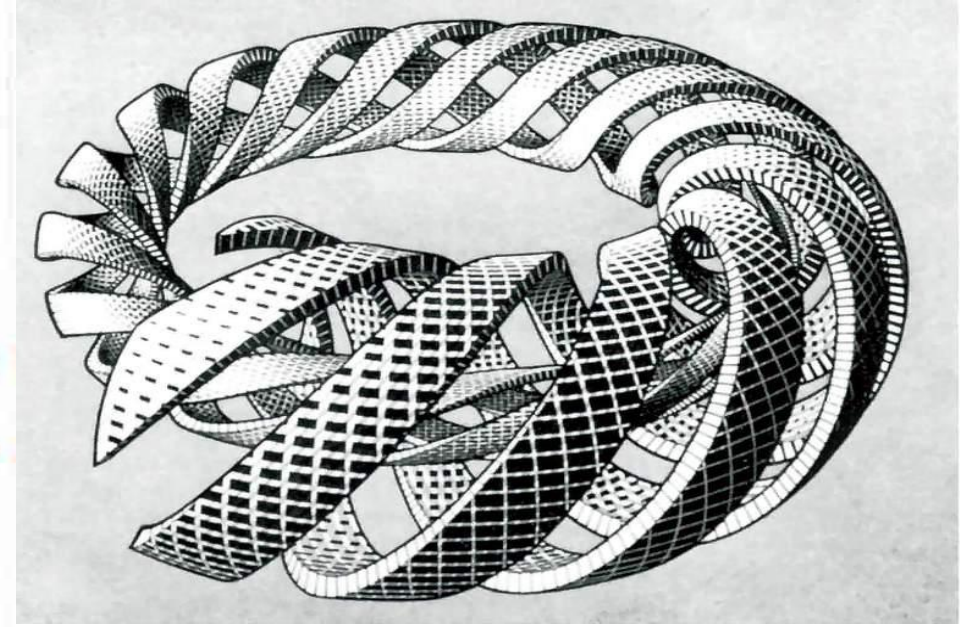
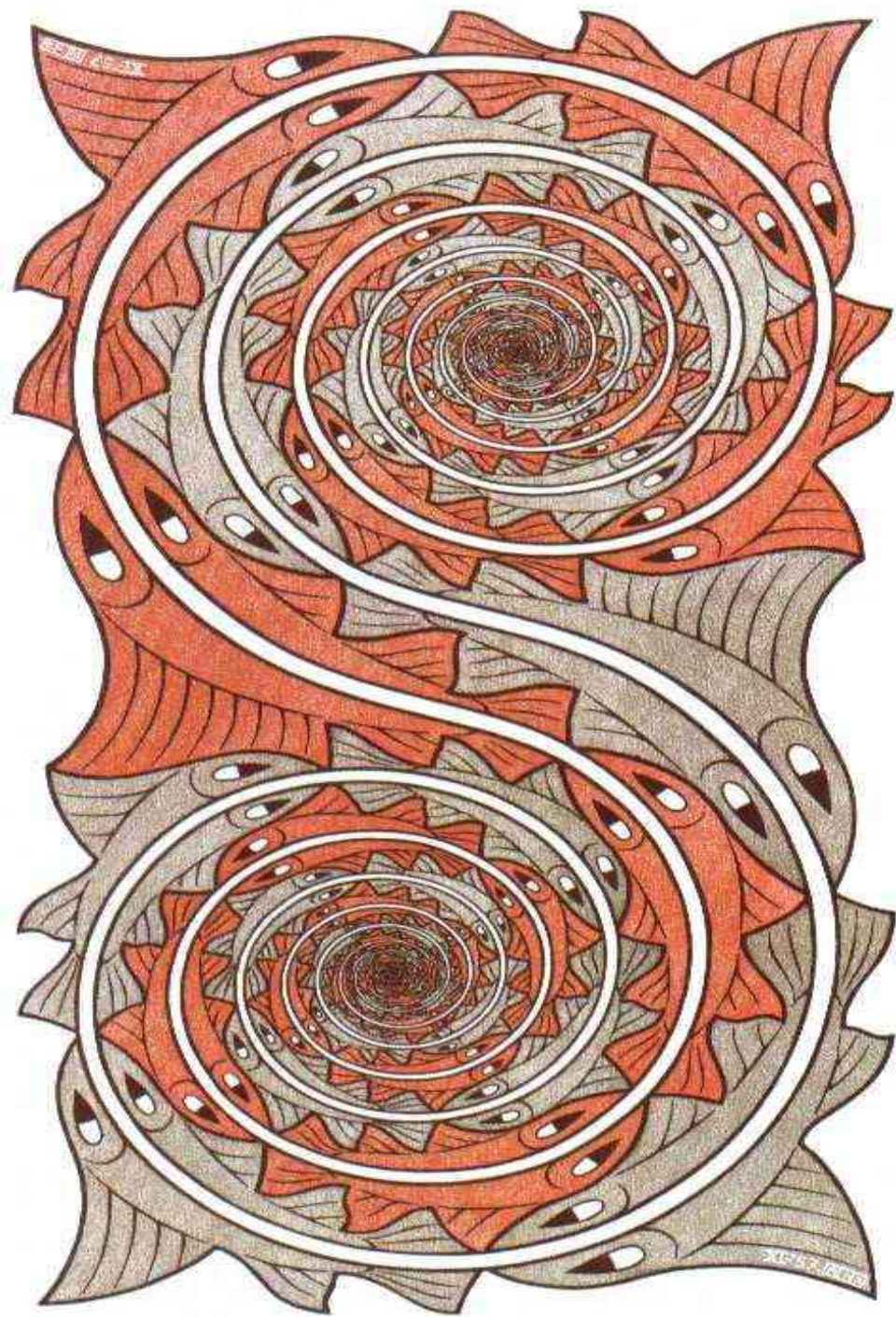
Особое очарование для Эшера имели правильные геометрические тела: многогранники



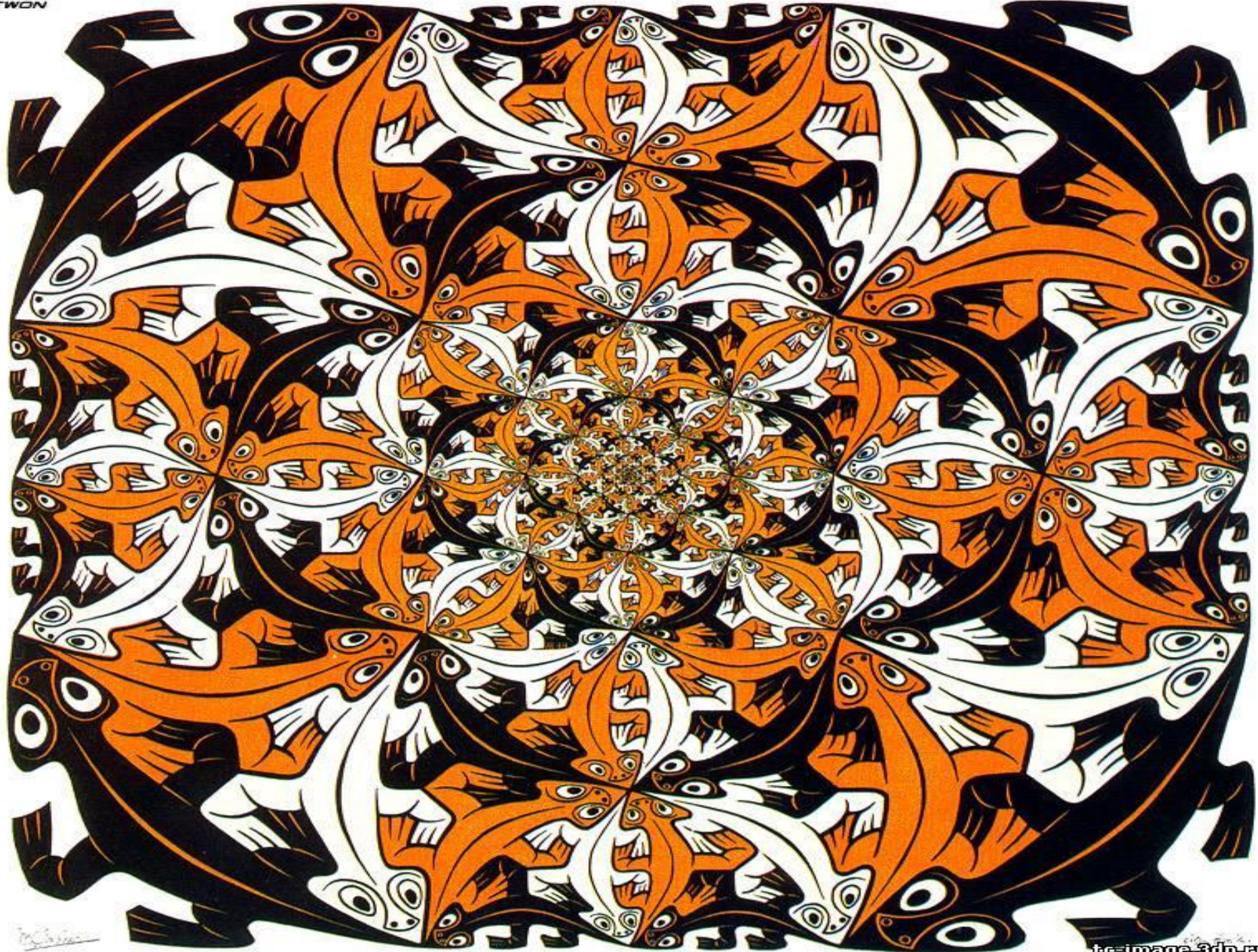
Тетраэдр



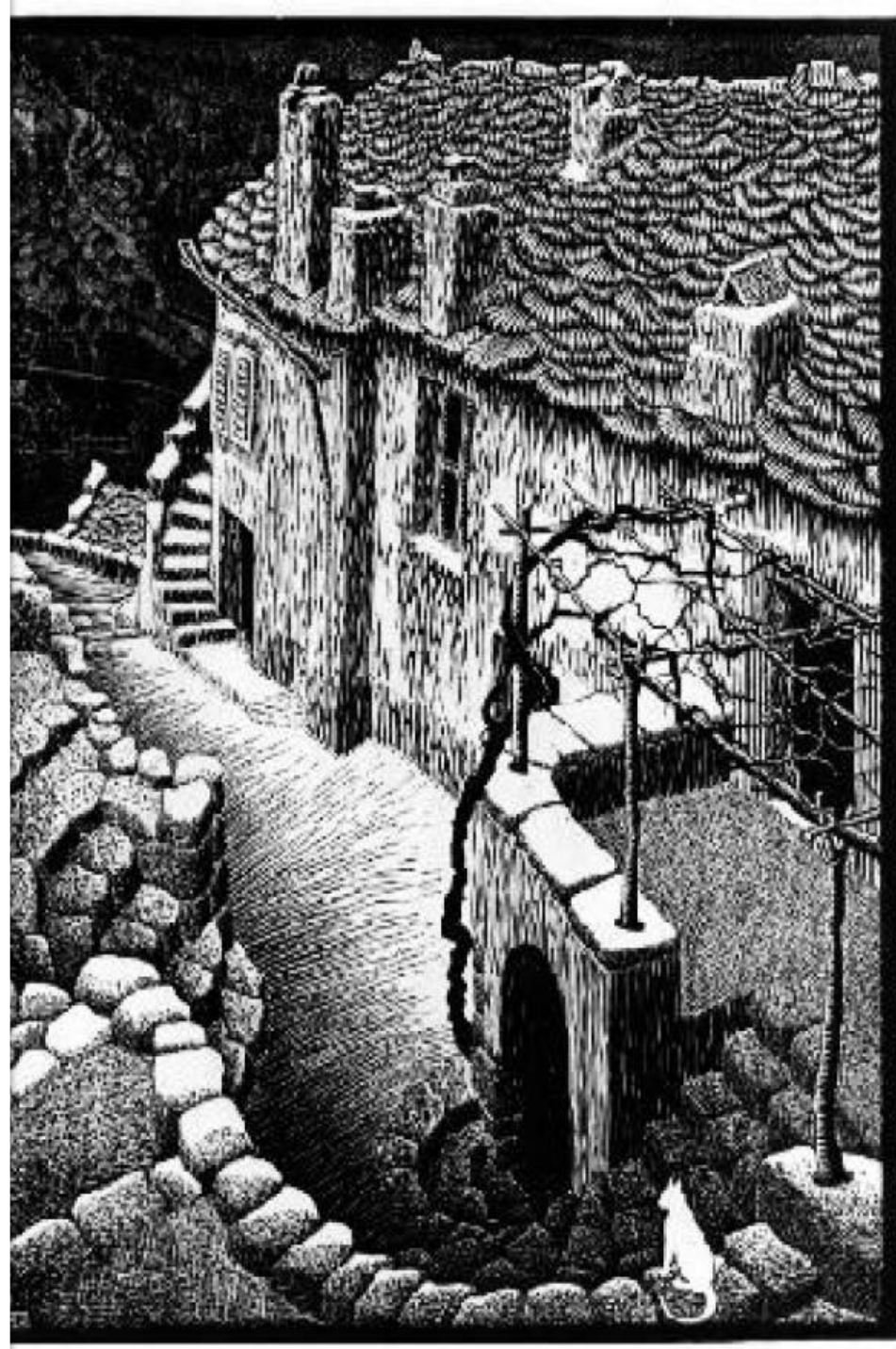
**Ку
б**





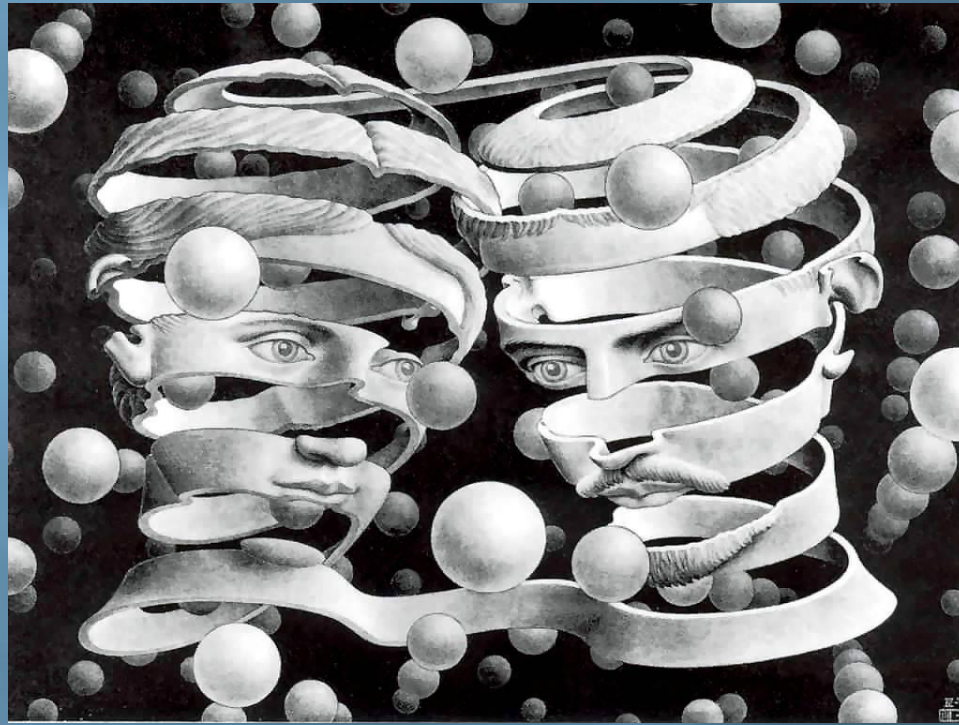






Эшер скончался 27 марта 1972 года. Но он остался в истории, как самый яркий представитель имп-арта, а его гравюры - яркий пример сотрудничества математики и искусства.





Презентацию подготовили
ученицы 9 Б класса
МБОУ СОШ №1
Г. Новочеркаска
Исаева Татьяна и Пух Анна
Под руководством учителя математики
Поляковой С.В.