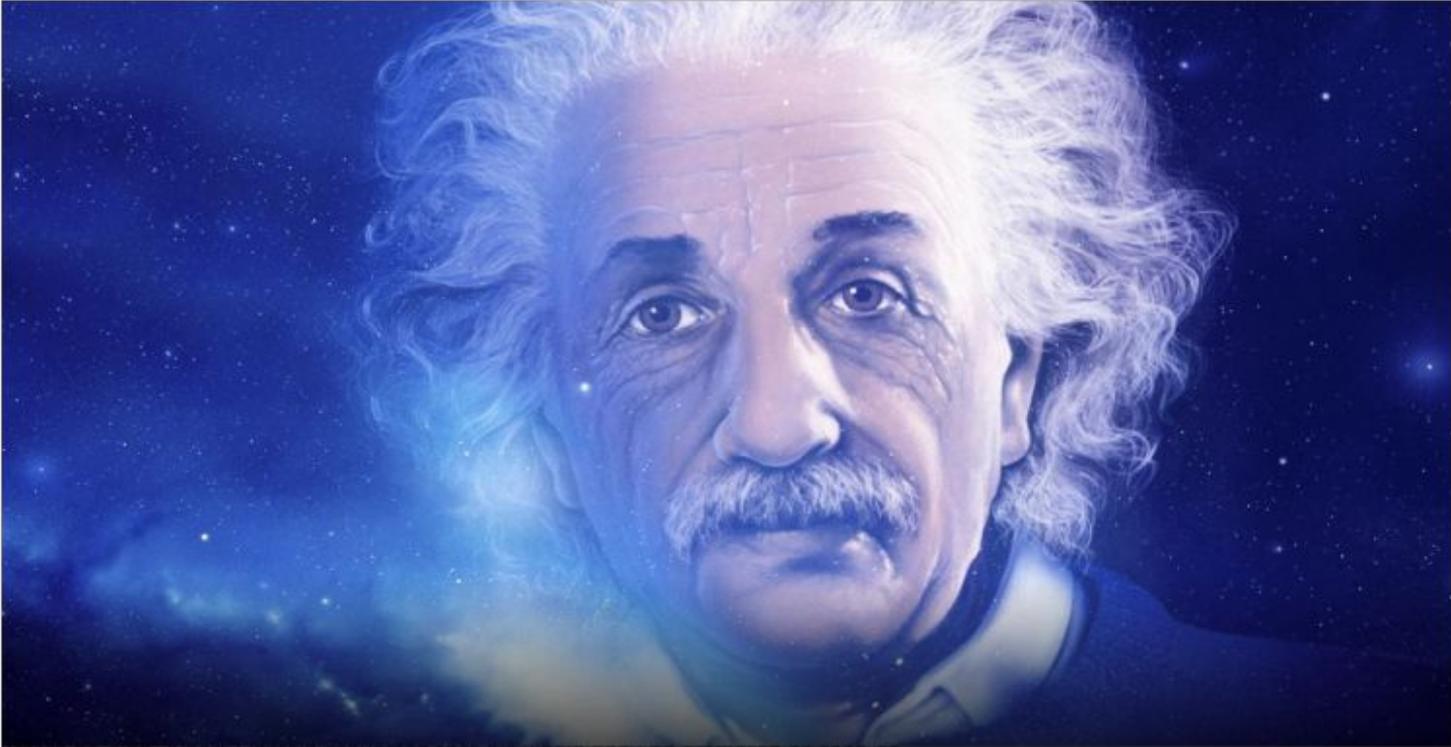
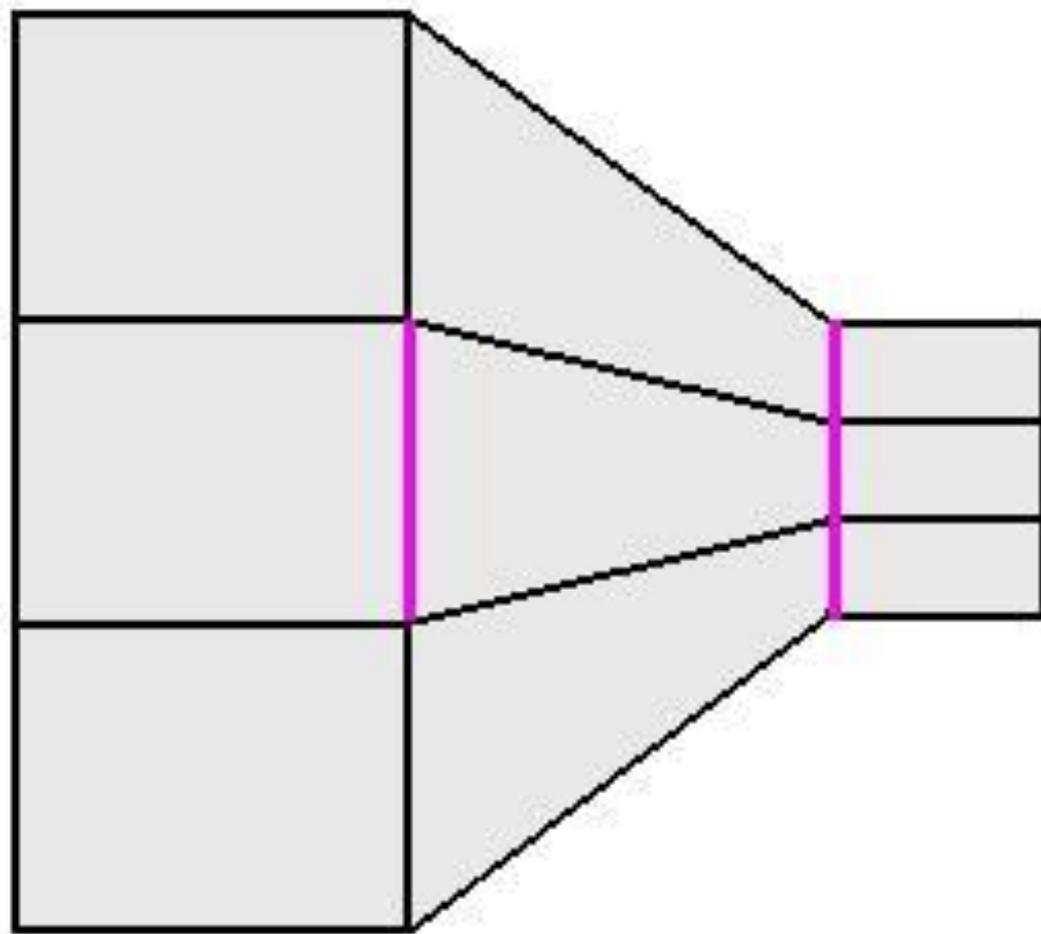
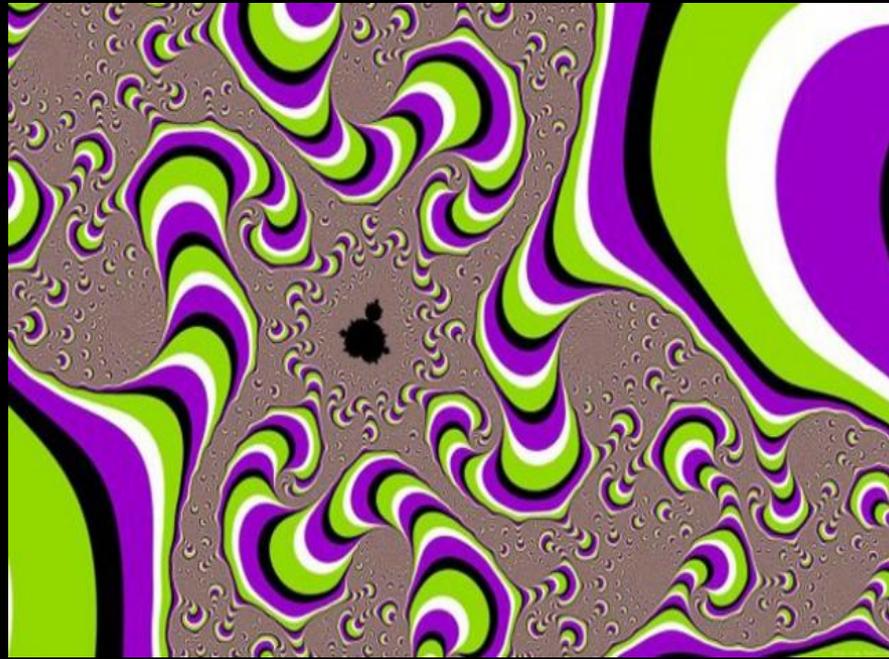


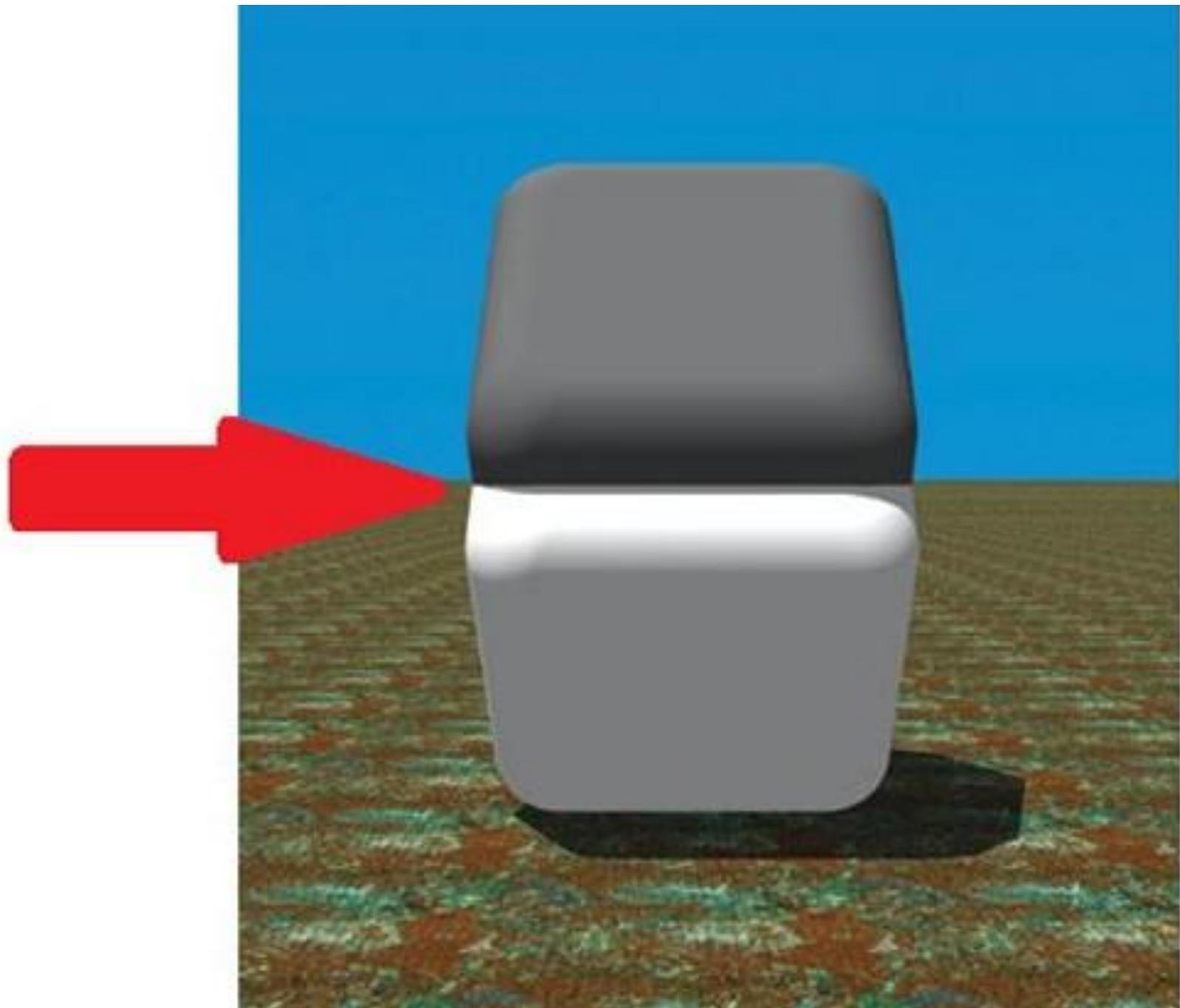
Альберт Эйнштейн

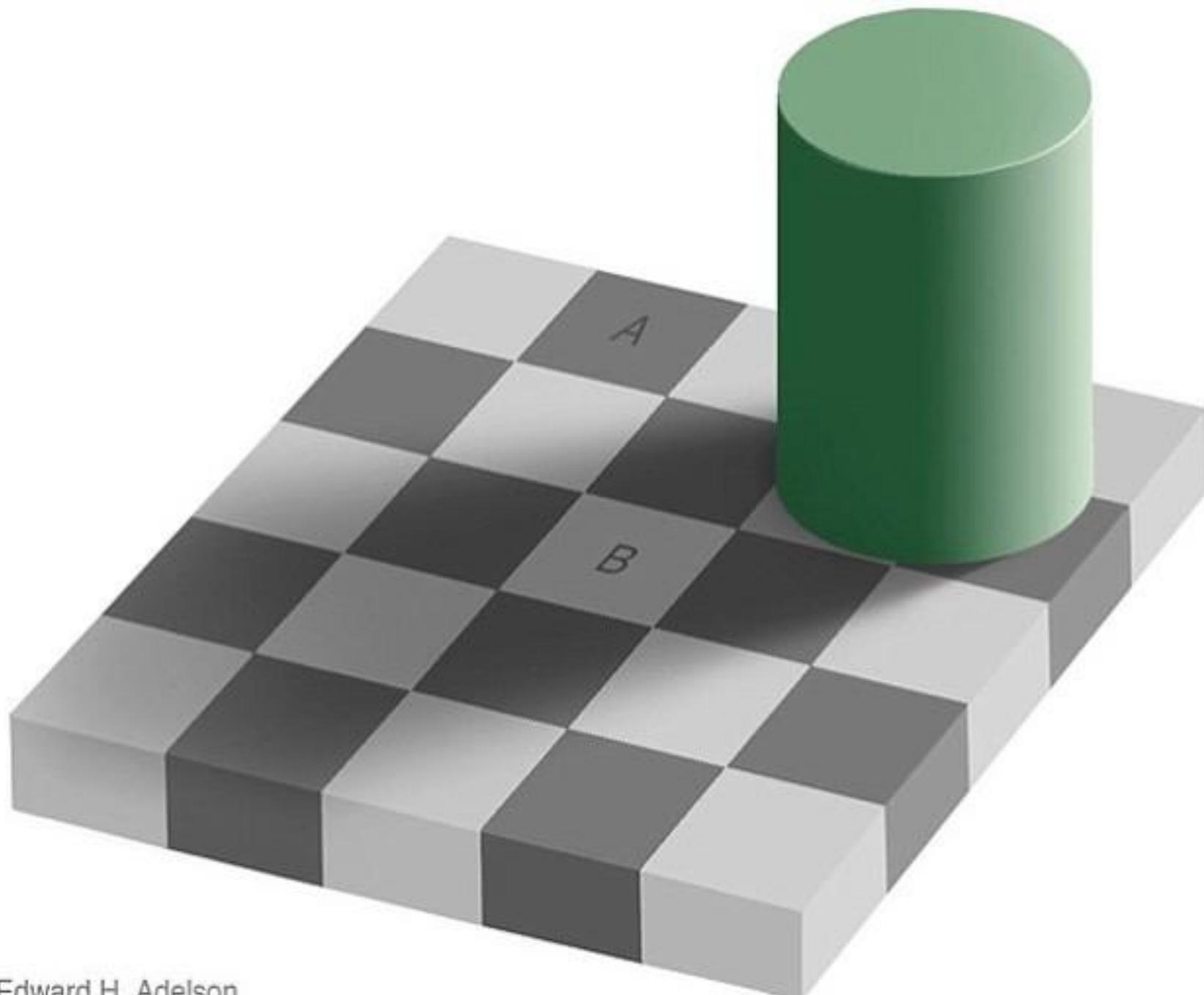


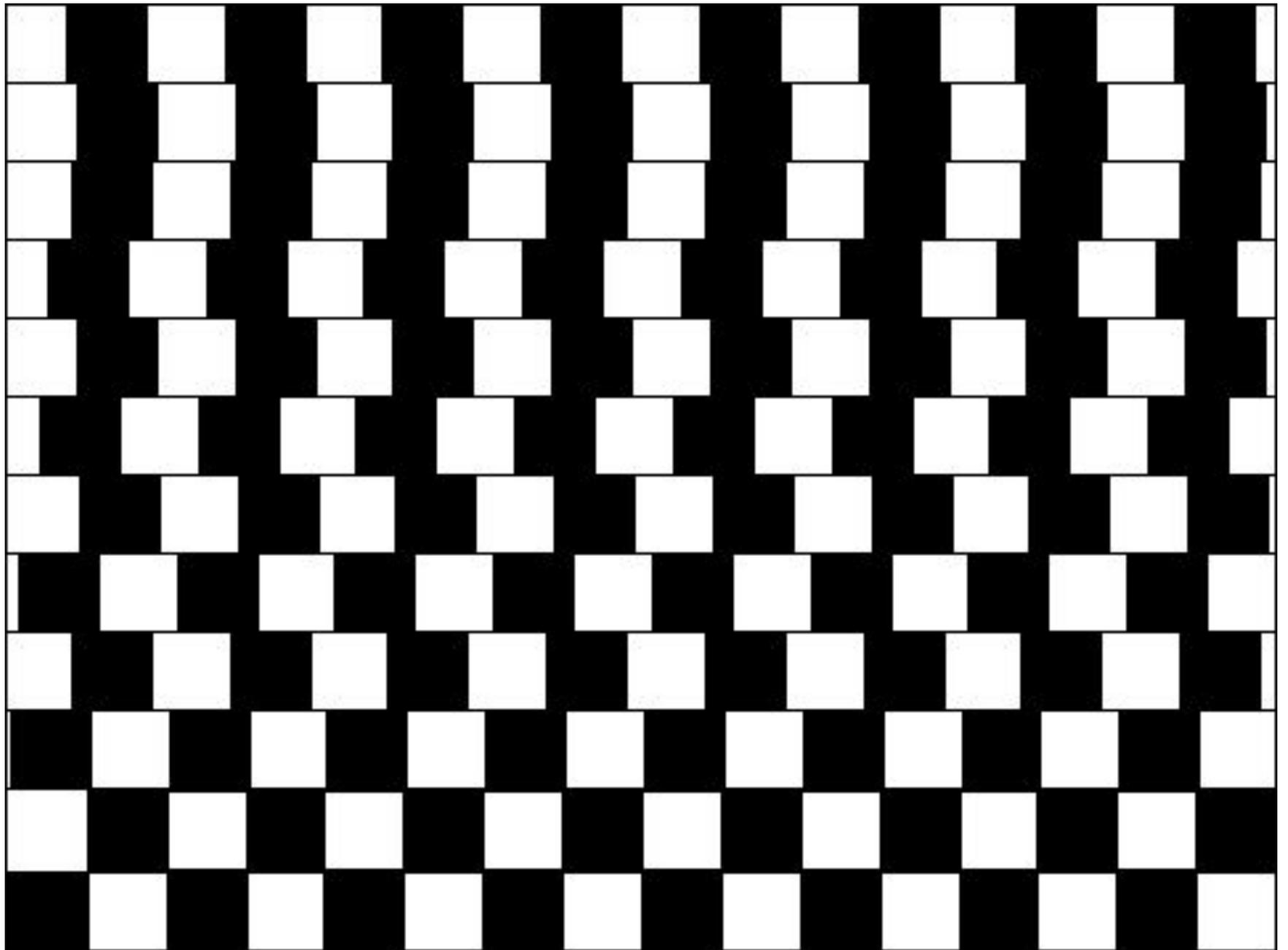
- Родился 14 марта 1879, Ульм, Вюртемберг, Германия. Физик-теоретик, один из основателей современной теоретической физики, лауреат Нобелевской премии по физике 1921 года, общественный деятель-гуманист.
- Эйнштейн — автор более 300 научных работ по физике, а также около 150 книг и статей в области истории и философии науки, публицистики и др. Он разработал несколько значительных физических теорий.









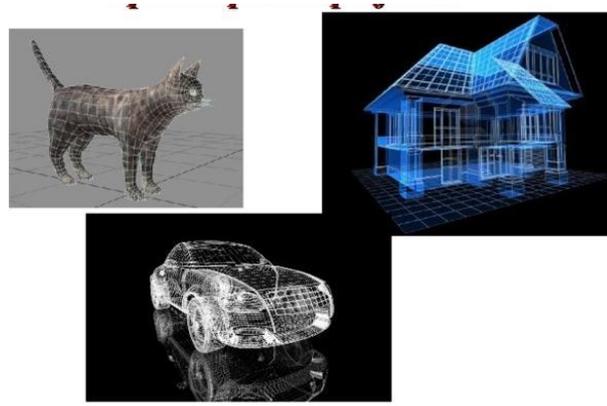
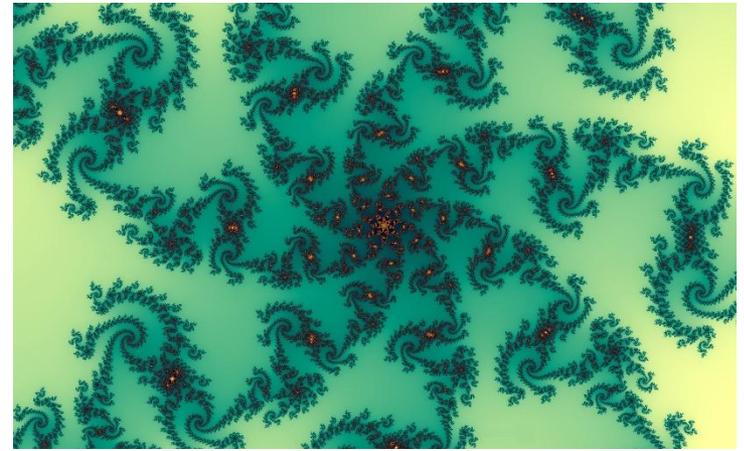


Компьютерная графика. Виды графики.

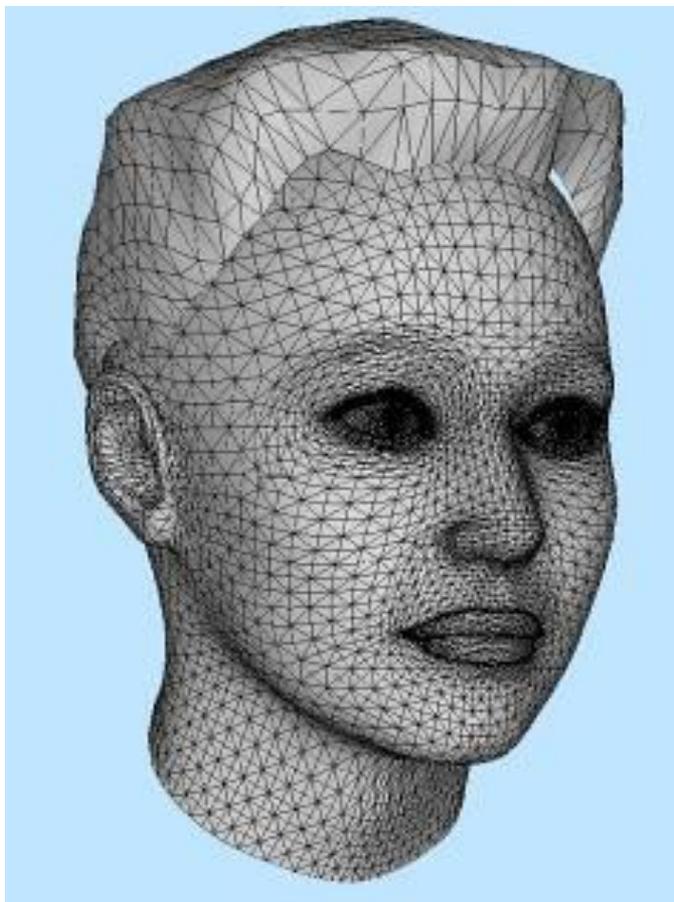


Изучив эту тему вы узнаете:

- Виды графических компьютерных изображений;
- Принципы формирования графических



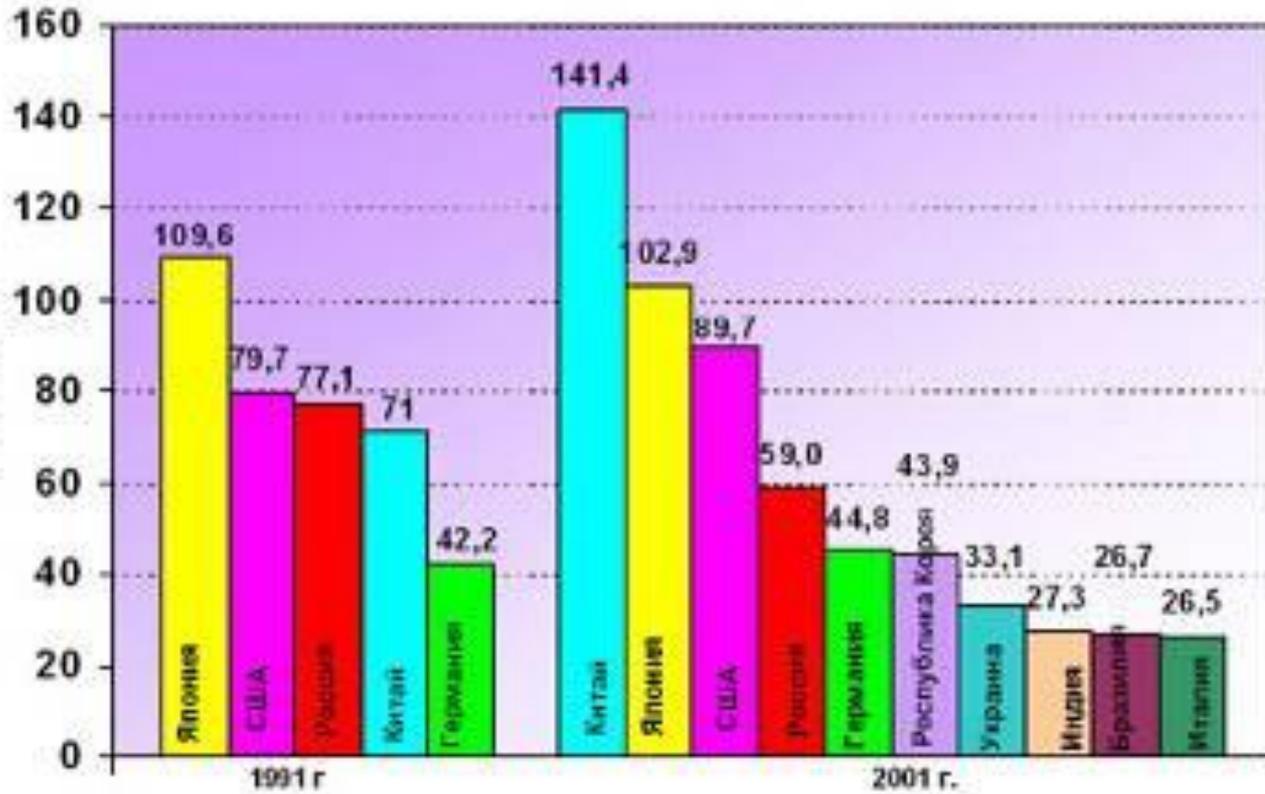
Компьютерная графика - область информатики, изучающая методы и свойства обработки изображений с помощью программно-аппаратных средств.

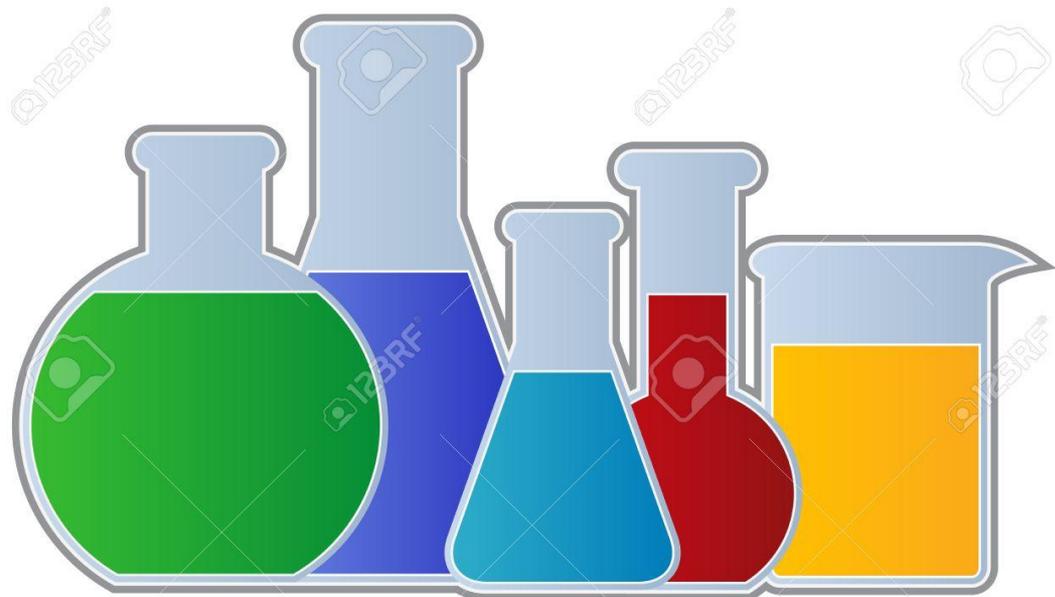


Под видами компьютерной графики подразумевается способ хранения изображения на плоскости монитора.

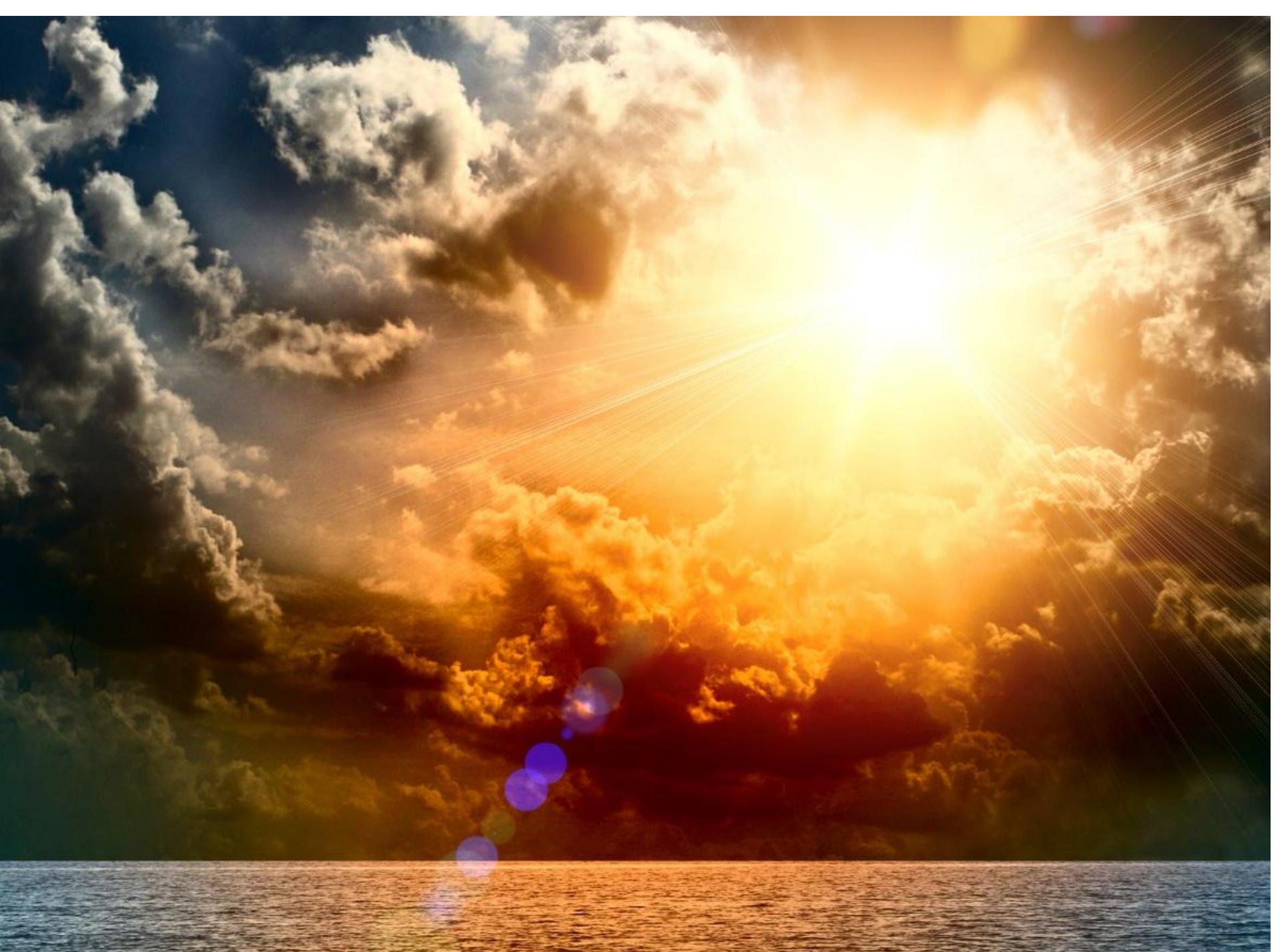
Виды компьютерной графики отличаются принципами формирования изображения

Крупнейшие страны - производители стали в 1991 и 2001 годах

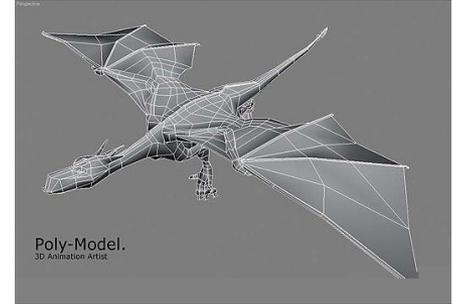
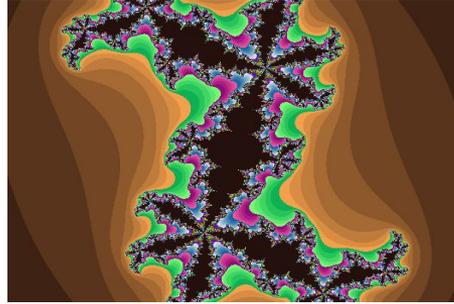
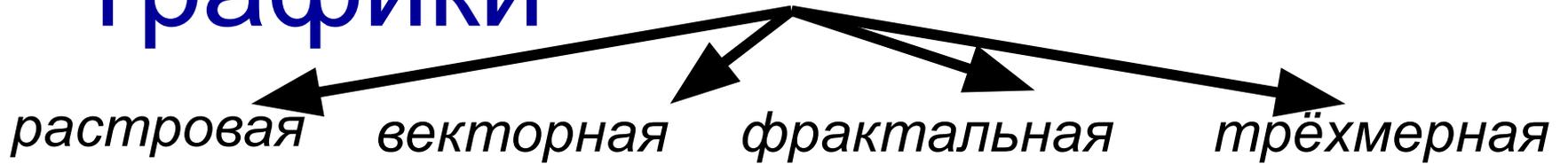








Виды компьютерной графики



Наименьший элемент

точка

линия

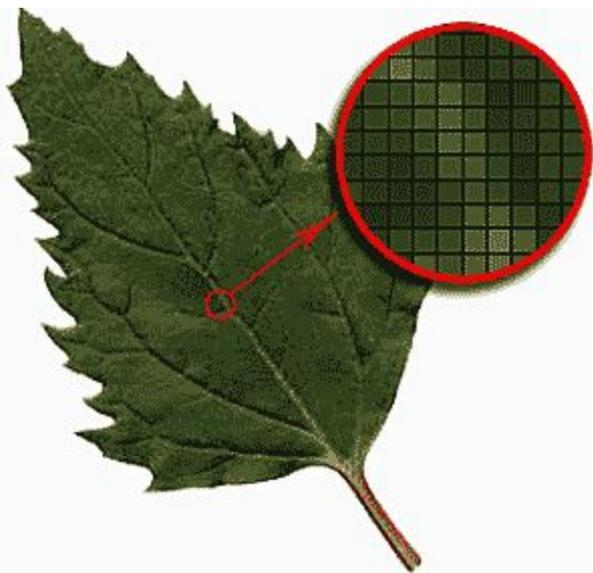
треугольник

плоскость

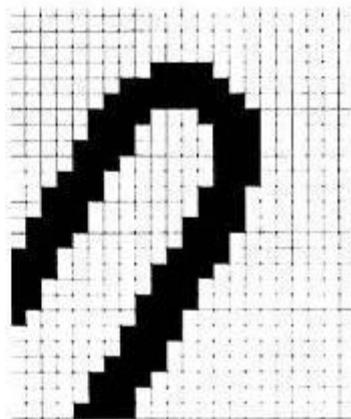
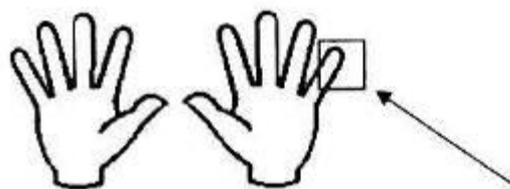
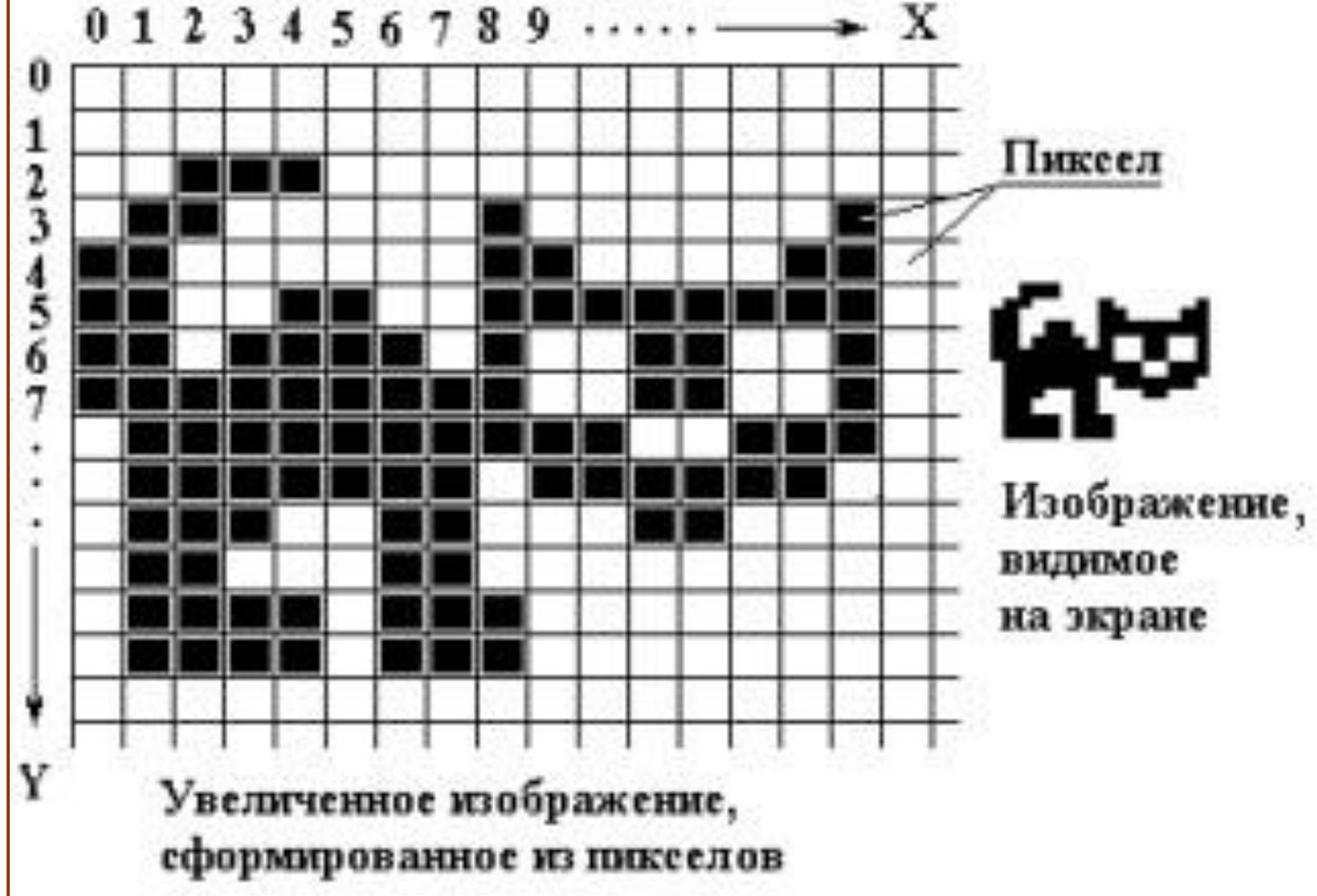
Растровое изображение



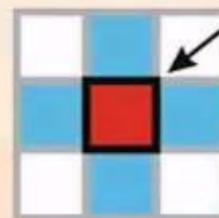
Растровое изображение состоит из мельчайших точек (пикселей) – цветных квадратиков одинакового размера. Растровое изображение подобно мозаике - когда приближаете (увеличиваете) его, то видите отдельные пиксели, а если удаляете (уменьшаете), пиксели сливаются.



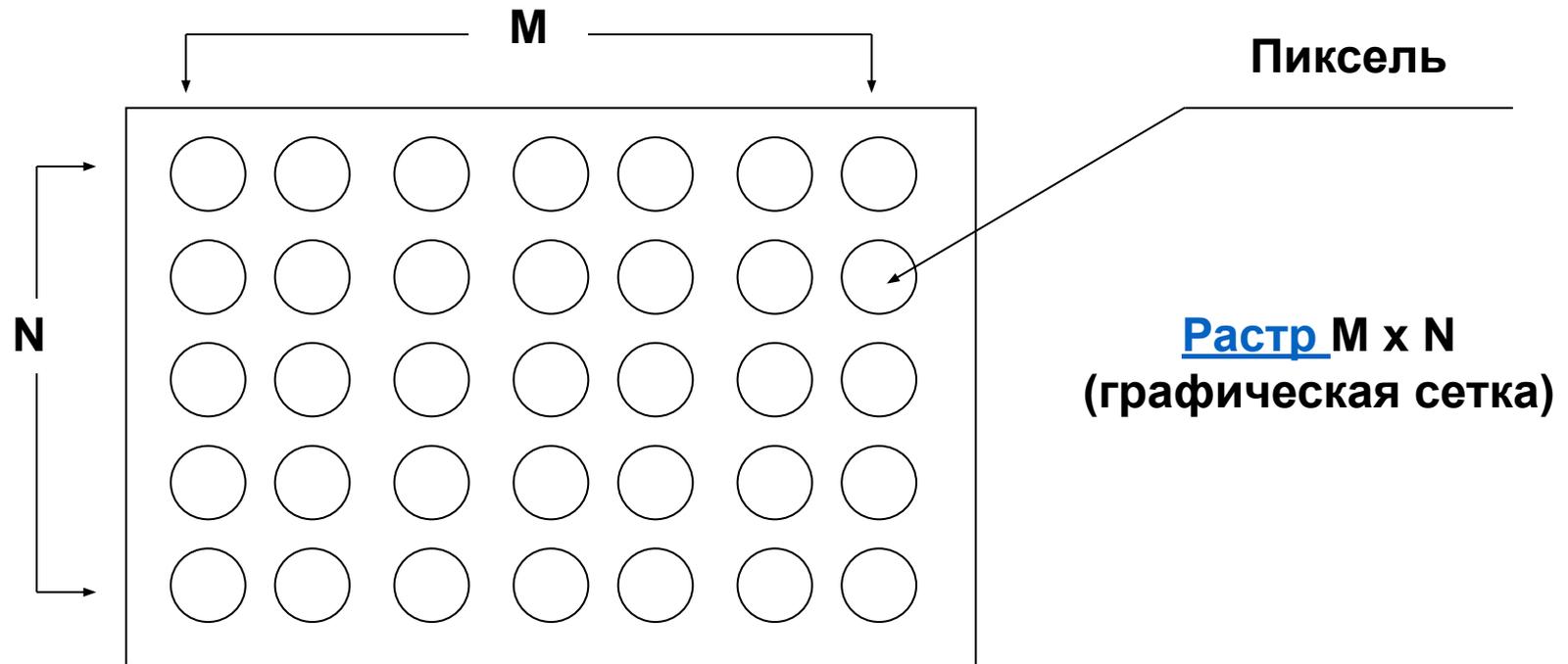
Часть изображения при увеличении в 7 раз



ПИКСЕЛ



Изображение может иметь различное разрешение, которое определяется количеством точек по горизонтали и вертикали.



Растр -

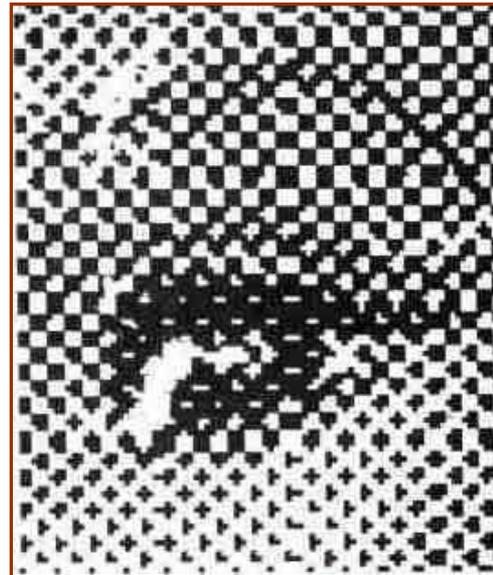
(от англ. raster) – представление изображения в виде двумерного массива точек (пикселей), упорядоченных в ряды и столбцы

Основные проблемы при работе с растровой графикой

- Увеличение изображения приводит к эффекту пикселизации, иллюстрация искажается





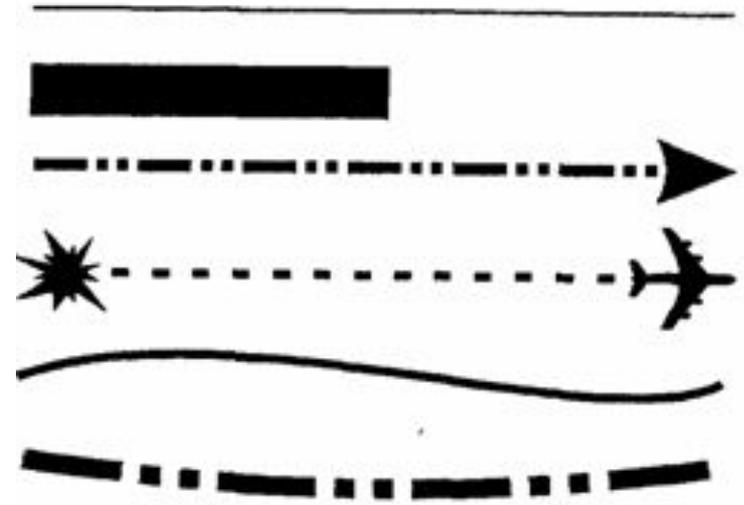
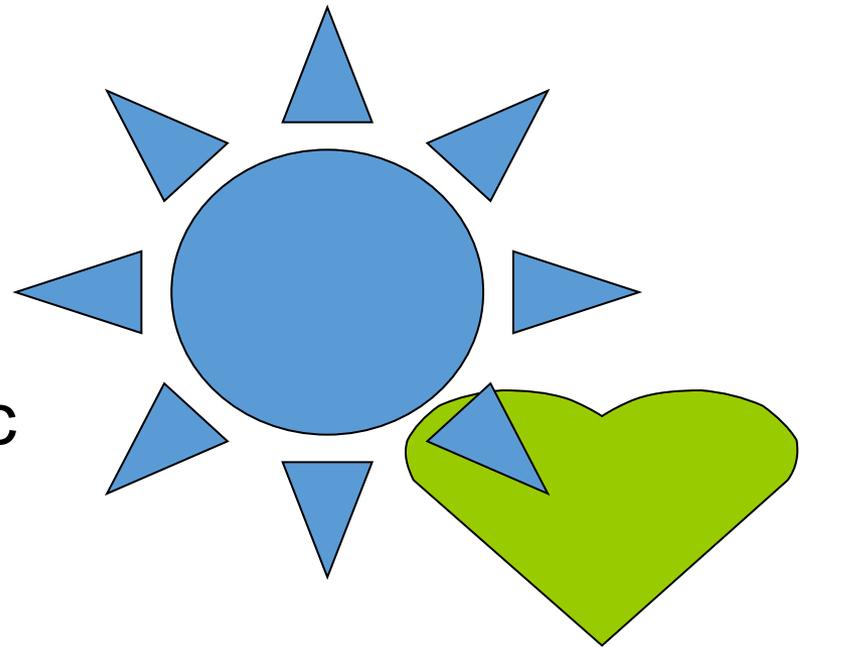
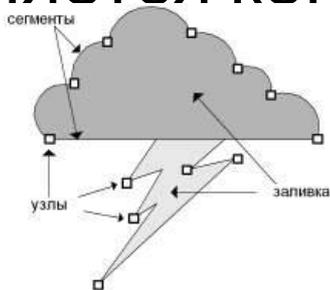


Форматы файлов растровой графики

.bmp	Стандартный формат Windows. Большой размер файлов из-за отсутствия сжатия изображения.
.jpg .jpeg	Предназначен для хранения многоцветных изображений (фотографий). Отличается огромной степенью сжатия за счет потери информации. Степень сжатия можно регулировать.
.gif	Самый «плотный». Фиксированное количество цветов (256). Позволяет создавать прозрачность фона и анимацию изображения

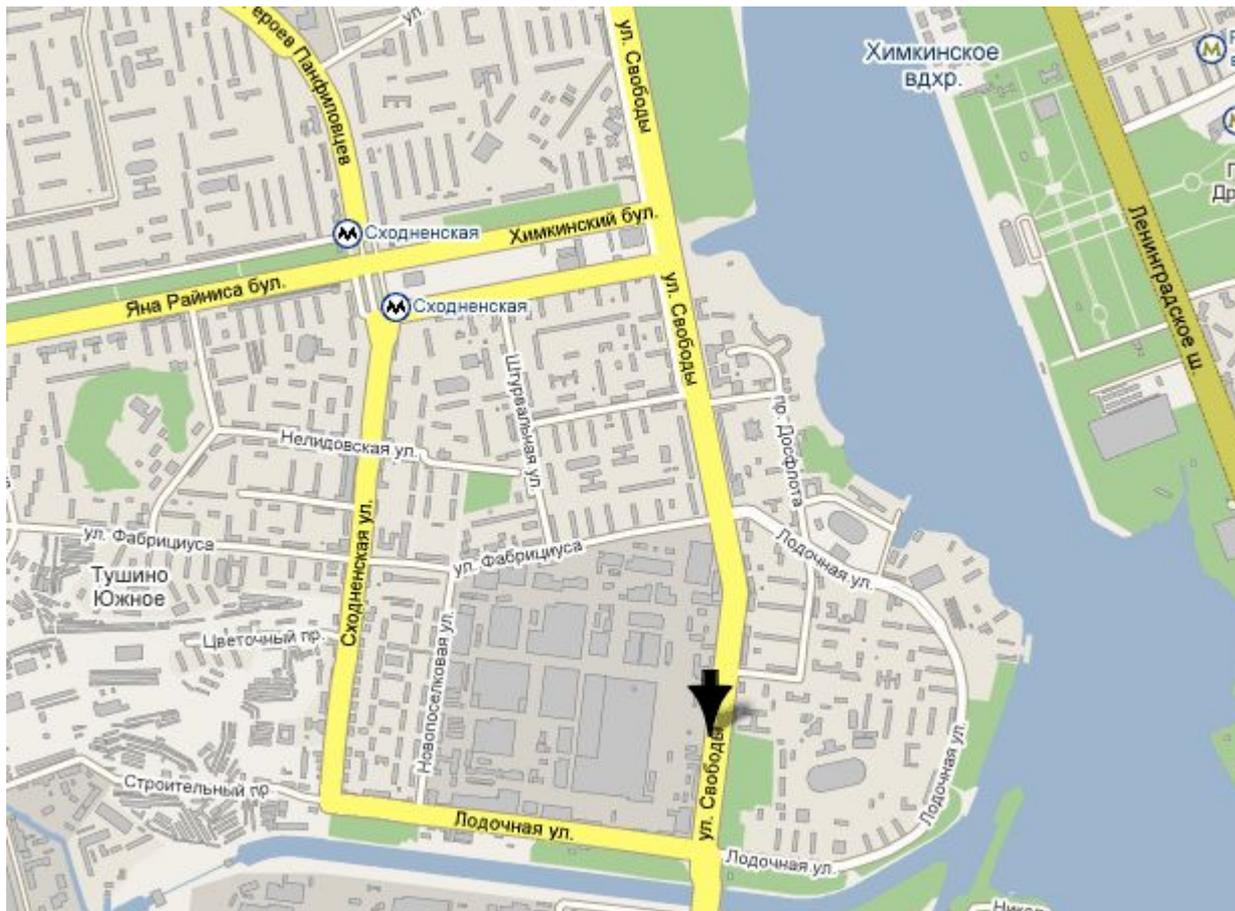
Векторная графика

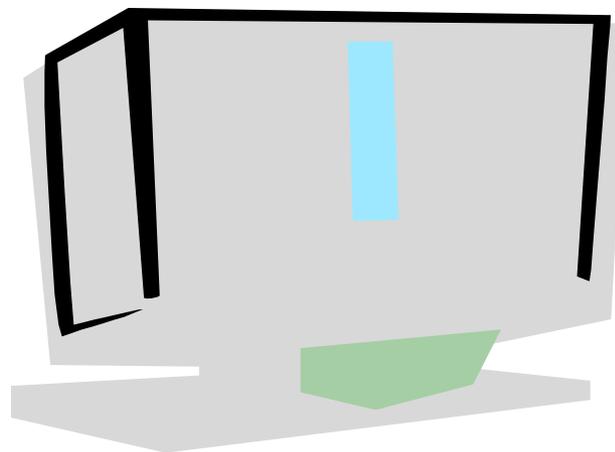
- Предназначена для создания иллюстраций с применением шрифтов и простейших геометрических объектов
- Основным элементом векторного изображения является контур (линия)



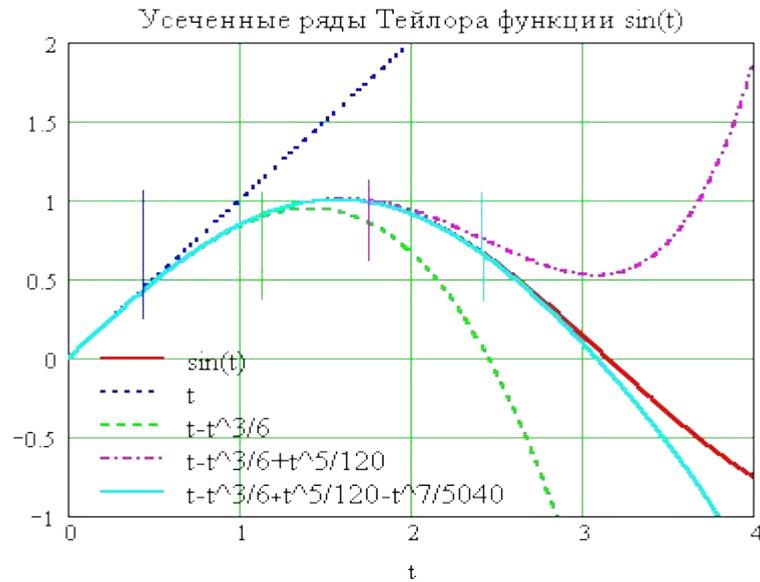
ЛИНИИ

Сложные объекты векторной графики при увеличении можно рассматривать более подробно





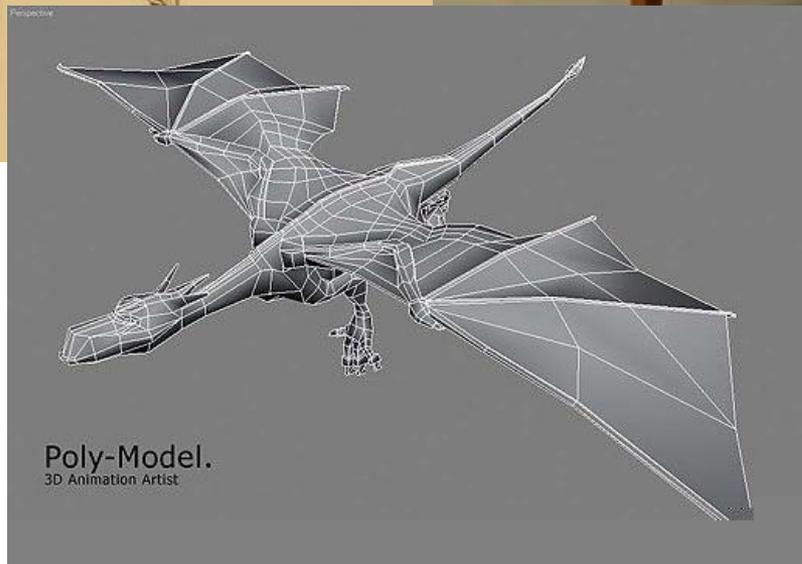
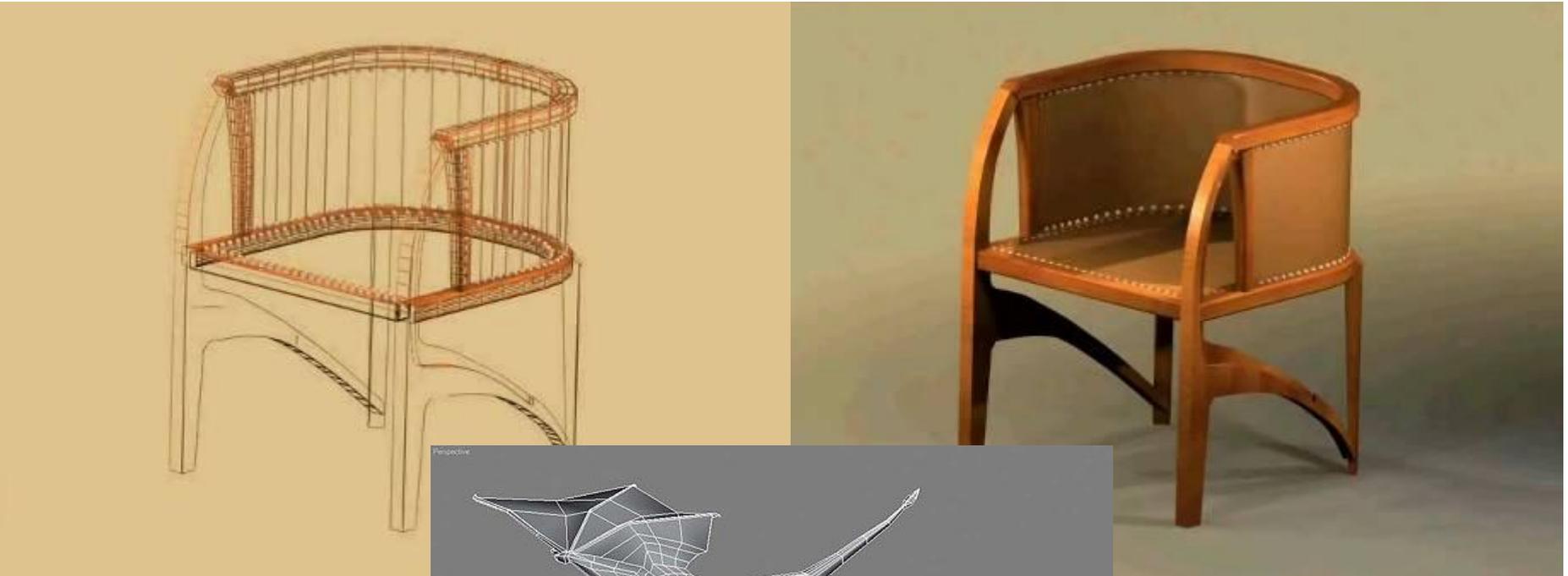
- Близкими аналогами являются слайды мультфильмов, представление математических функций на графике.



Программы для работы с векторной графикой:

- Corel Draw
- Adobe Illustrator
- AutoCAD

Трёхмерная графика

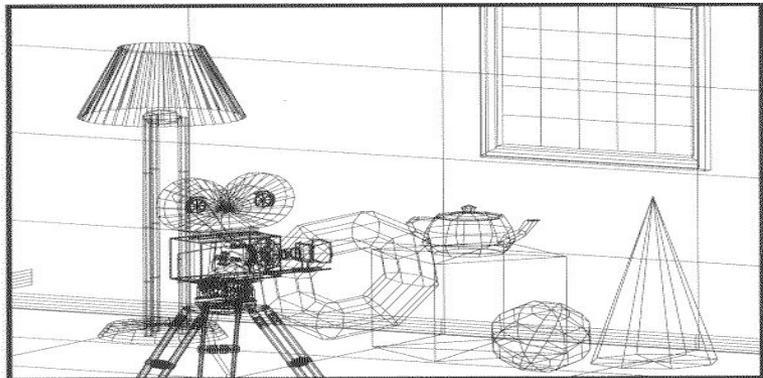


ФАСАД 1-4

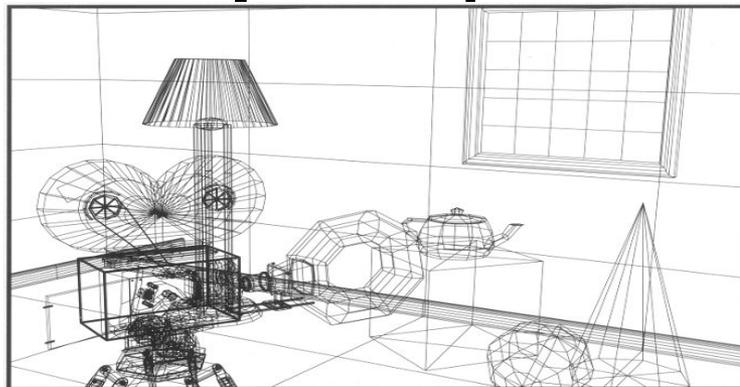
М 1:50



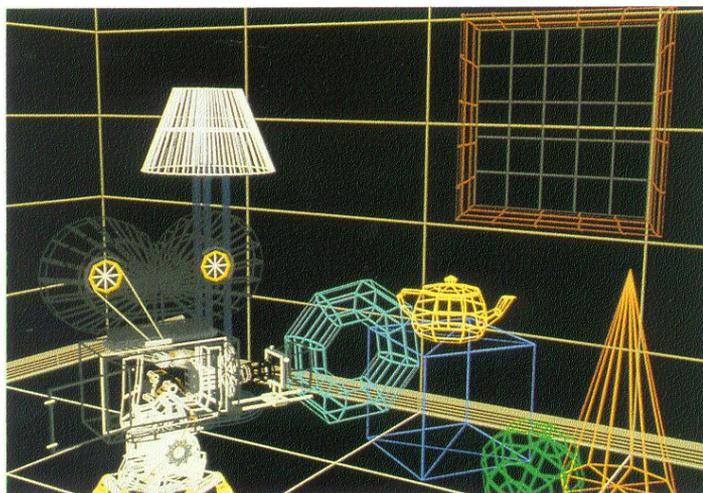
АксонOMETрическая проекция



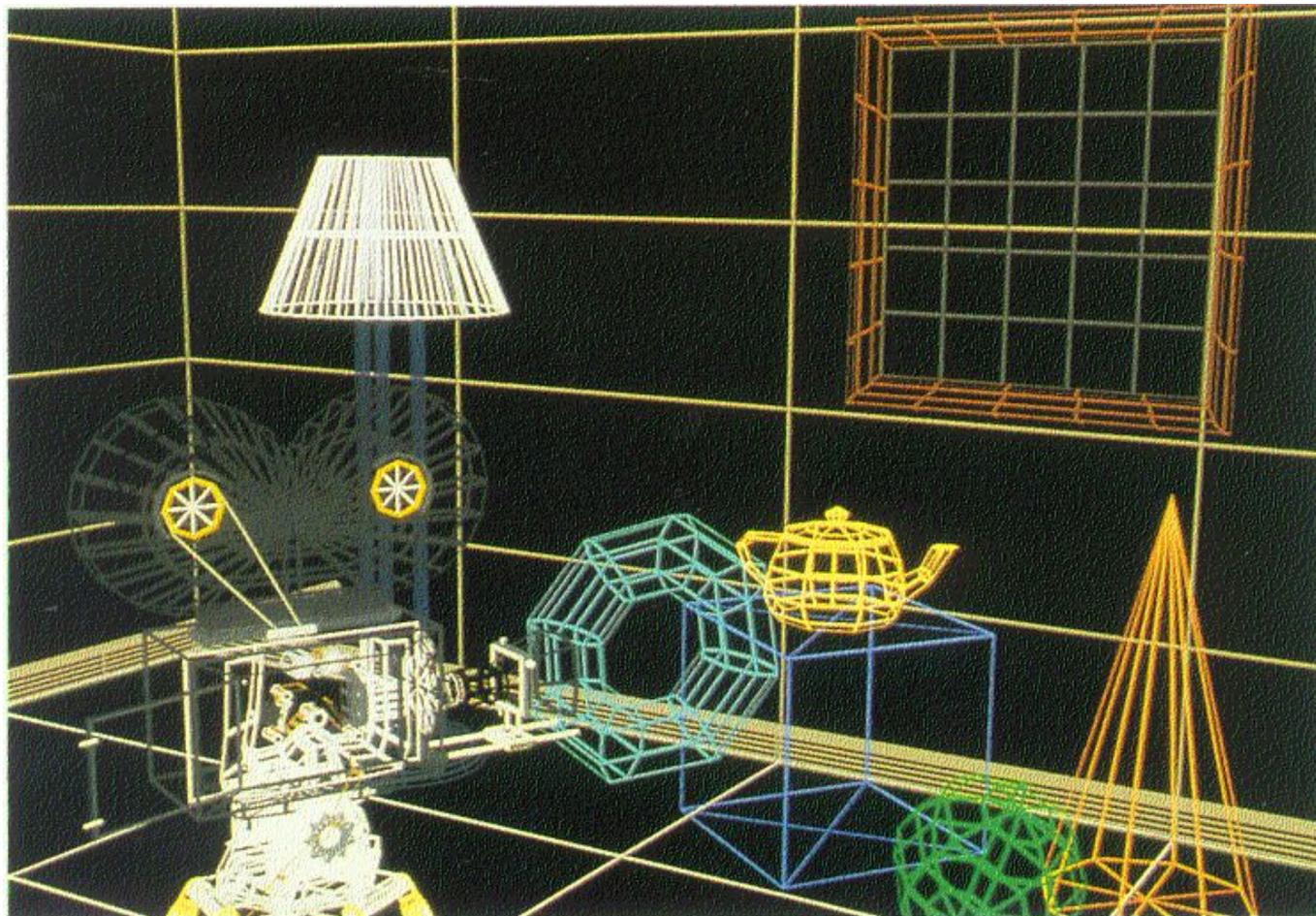
Перспективная проекция



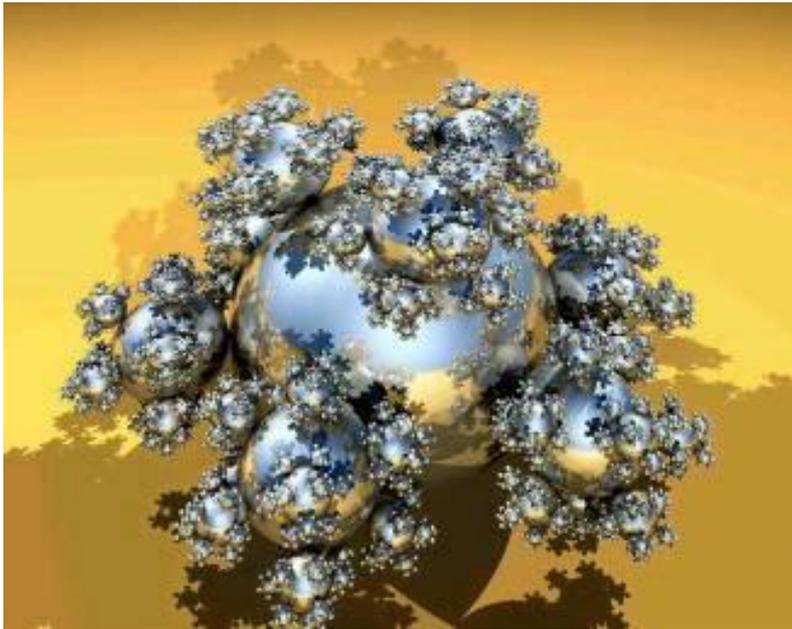
Цветные линии



Цветные линии



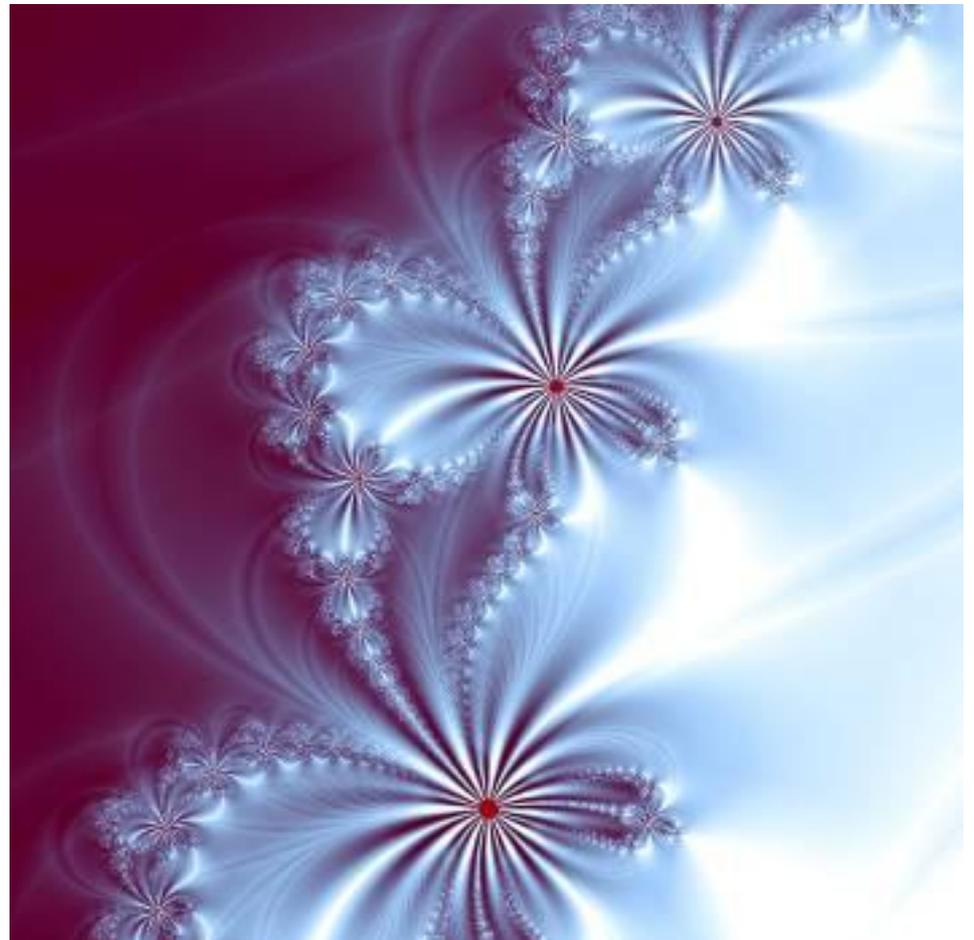
Фрактальная графика

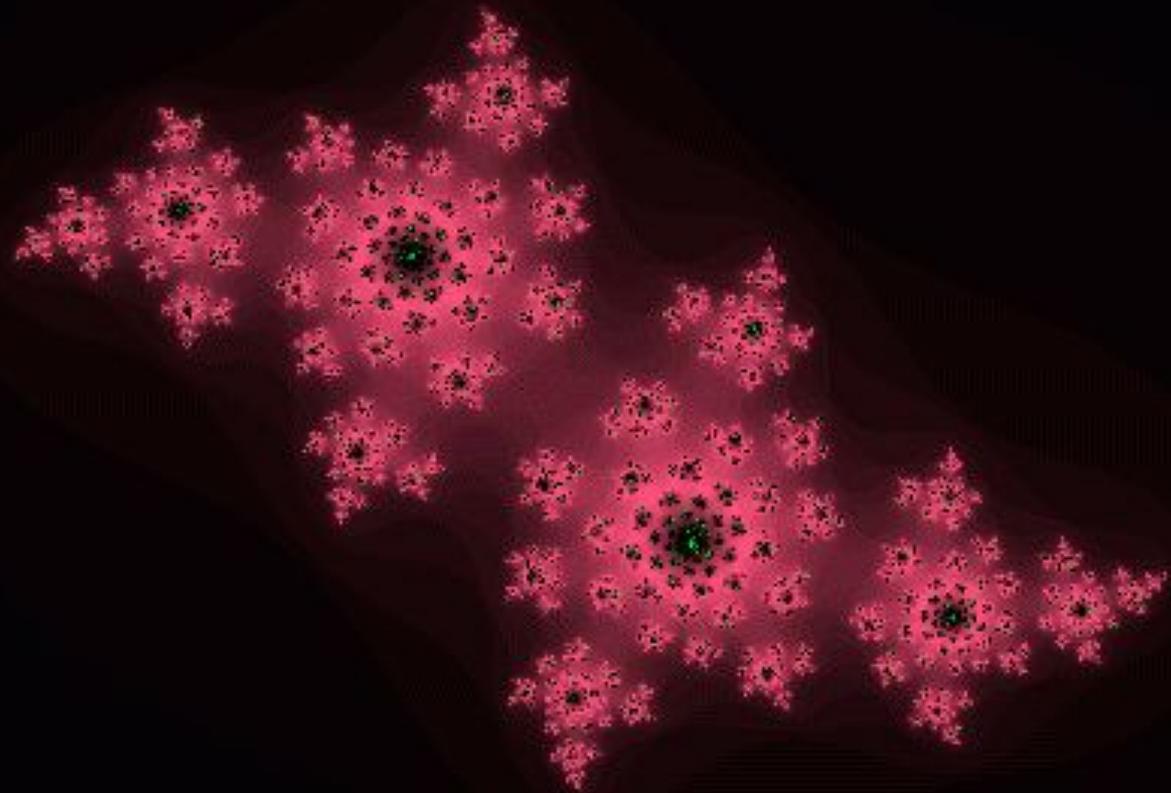


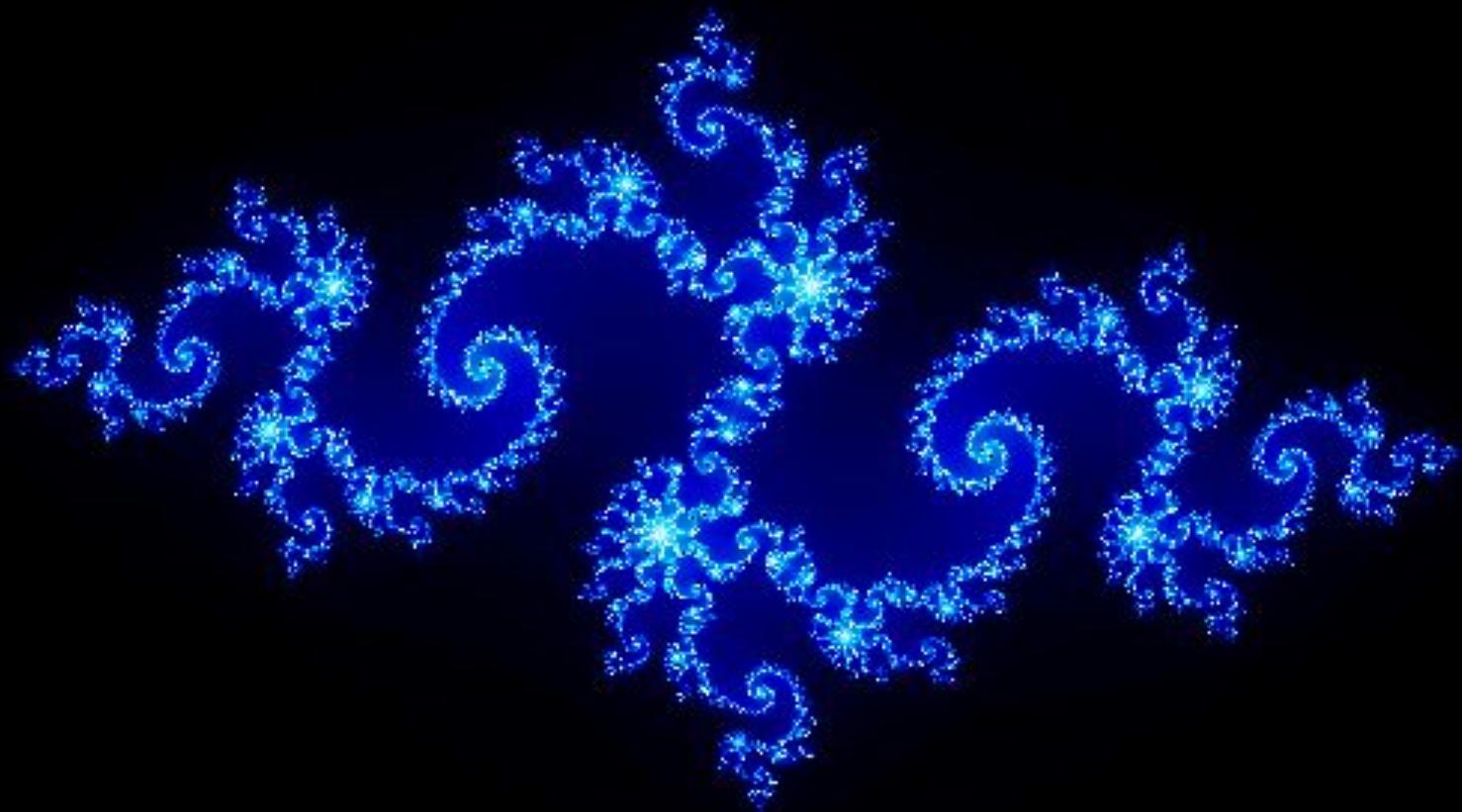
Аналоги:

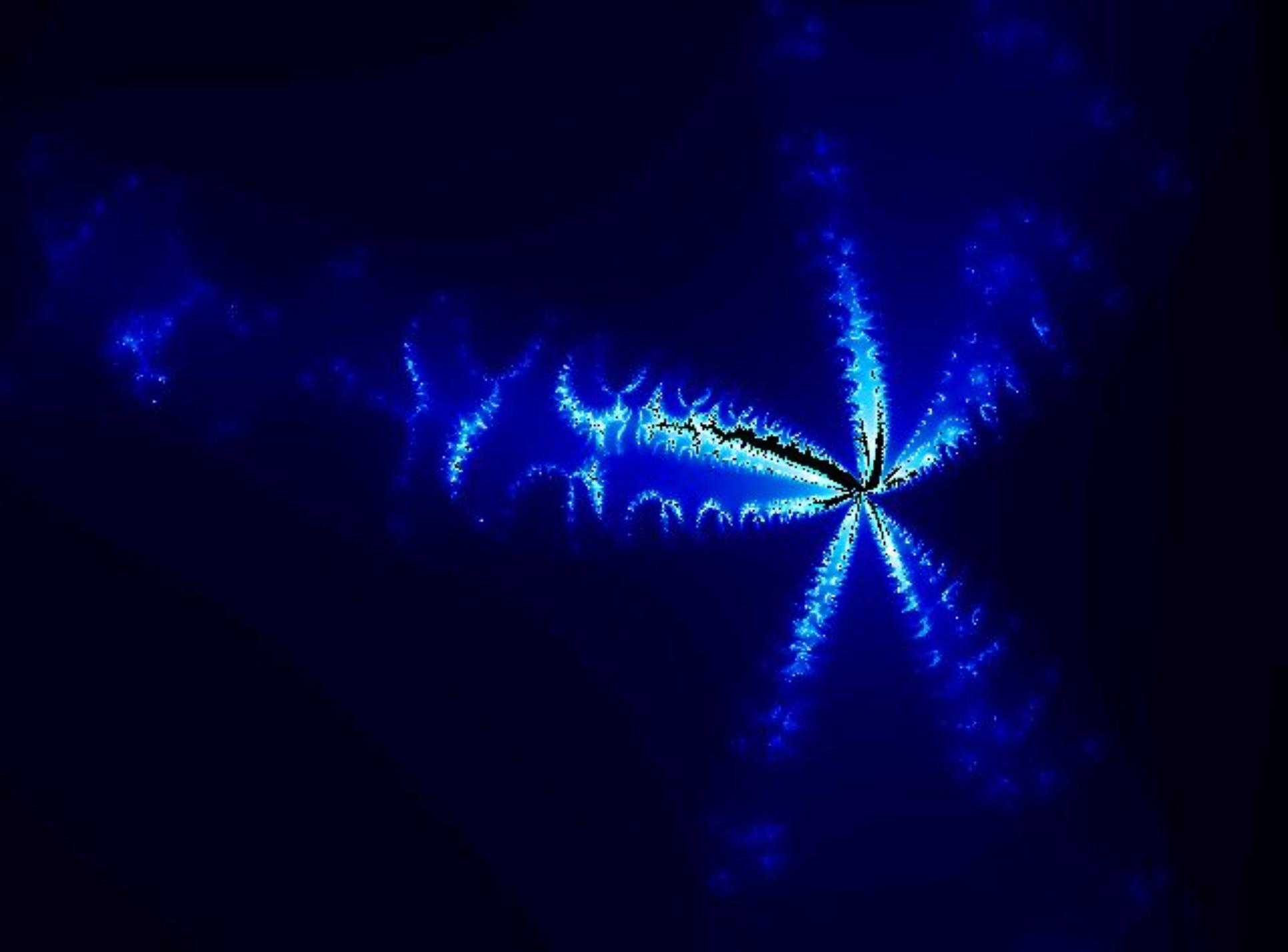
Снежинка, кристалл.

Основной элемент-
математическая
формула.









Сравнительная таблица компьютерной графики

Характеристики	Растровая графика	Векторная графика	Фрактальная графика	Трехмерная графика
Элементарный объект	пиксель (точка)	контур и внутренняя область	Треугольник, звездочка	Плоскость
Изображение	совокупность точек (матрица)	совокупность объектов	совокупность объектов	совокупность линий и плоскостей
Фотографическое качество	да	нет	да	да
Распечатка на принтере	легко	иногда не печатаются или выглядят не так	иногда не печатаются или выглядят не так	иногда не печатаются или выглядят не так
Объем памяти	очень большой	относительно небольшой	относительно небольшой	относительно большой
Масштабирование	нежелательно	да	да	да
Группировка и разгруппировка	нет	да	нет	да

Домашнее задание

- Подготовиться к практической работе:

На электронном носителе принести фотографию домашнего питомца или свое.

Прочитать параграф 18. Ответить на вопросы.



Фрактал дружбы

Всем спасибо!