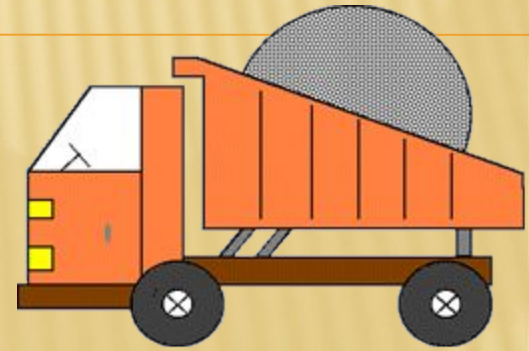




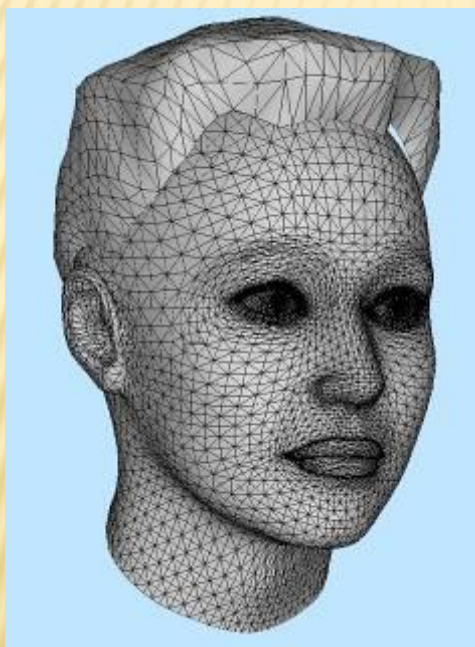
# ВИДЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ



## ***Задачи урока:***

- продолжить работу по выработке умений пользоваться графическими редакторами;
- формировать навыки работы за ПК, с программными продуктами Paint и Microsoft Word;
- формировать умение правильно и грамотно выражать свои мысли;
- расширить знания о видах компьютерной графики.

**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 способами формирования изображения**

# ВИДЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

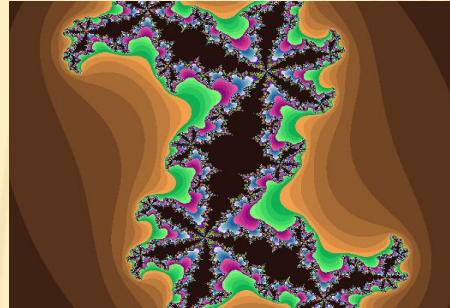
*растровая*



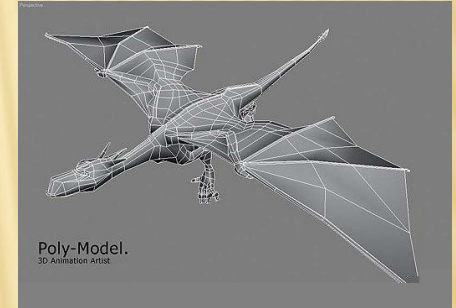
*векторная*



*фрактальная*



*трёхмерная*



## Наименьший элемент

*точка*

*линия*

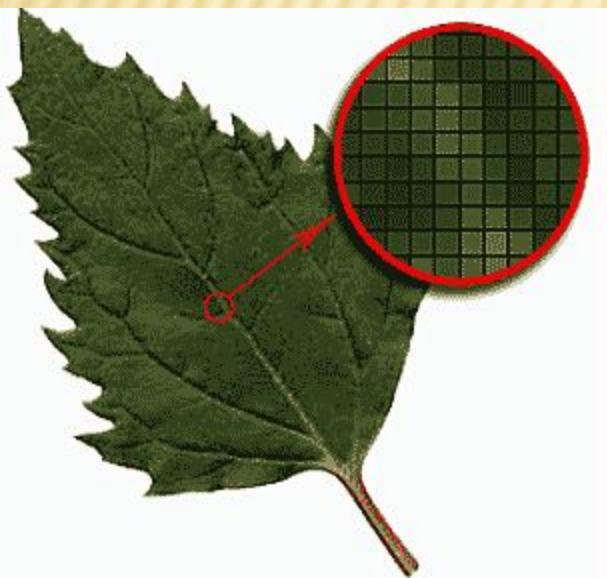
*треугольник*

*плоскость*

# РАСТРОВАЯ ГРАФИКА



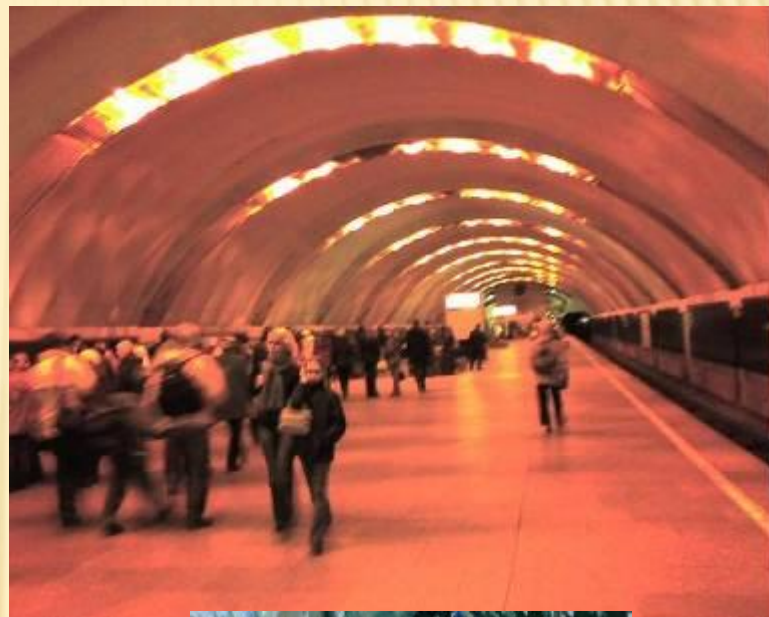
Растровое изображение состоит из мельчайших точек (пикселей) – цветных квадратиков одинакового размера. Растровое изображение подобно мозаике - когда приближаете (увеличиваете) его, то видите отдельные пиксели, а если удаляете (уменьшаете), пиксели сливаются.



Часть изображения при увеличении в 7 раз

- Программы для работы с растровой графикой:
- Paint
- Adobe Photo Shop

Близкими аналогами являются:  
живопись, фотография



# ПРИМЕНЕНИЕ:

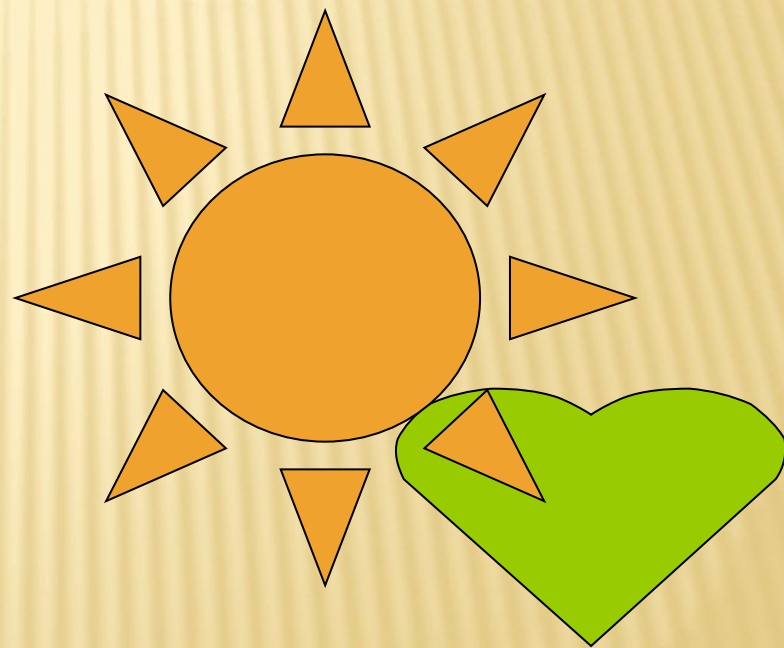
---

- ретуширования, реставрирования фотографий;
- создания и обработки фотомонтажа;
- после сканирования изображения получают в растровом виде

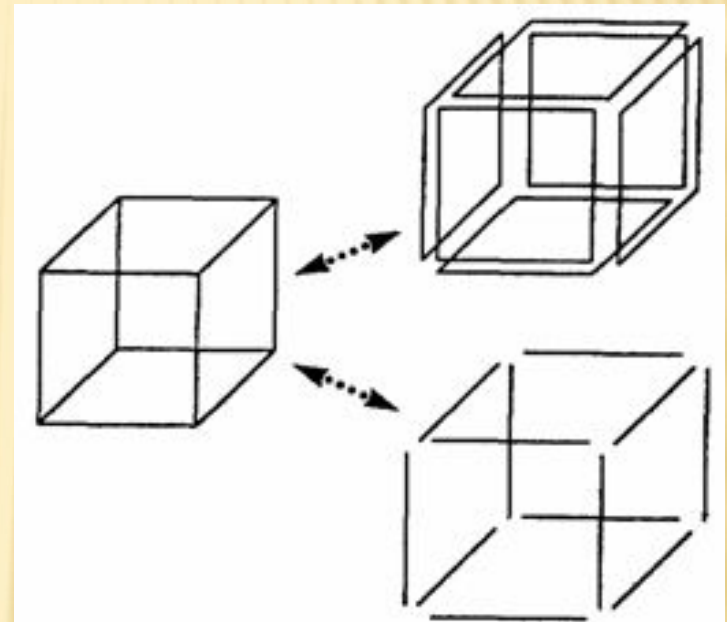
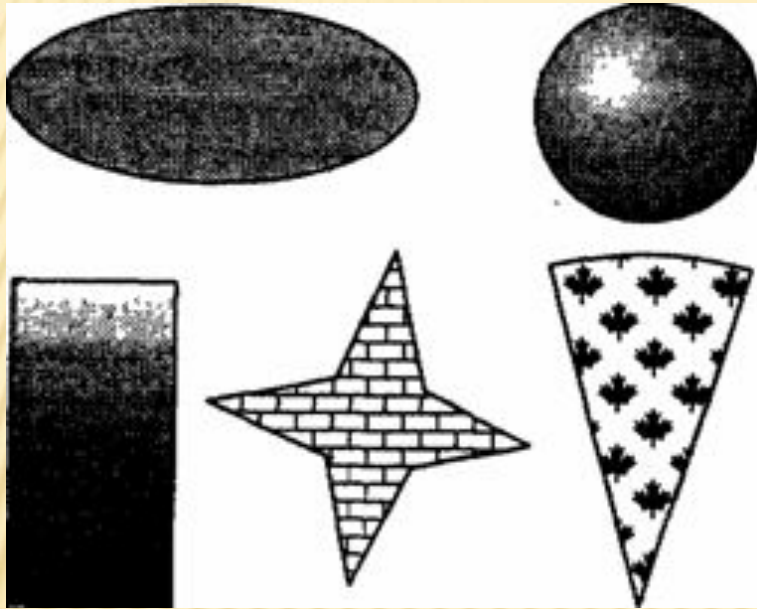


# ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА

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

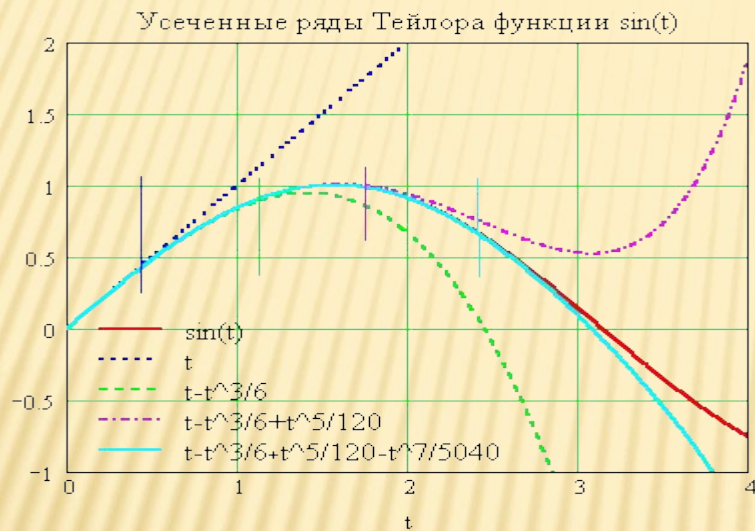


# КОНТУРНЫЕ ОБЪЕКТЫ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ



**Компьютер хранит элементы изображения (линии, кривые, фигуры) в виде математических формул. При открытии файла программа прорисовывает элементы изображения по их математическим формулам (уравнениям).**

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



### Программы для работы с векторной графикой:

- Corel Draw
- Adobe Illustrator
- AutoCAD

# ПРИМЕНЕНИЕ:

---

- для создания вывесок, этикеток, логотипов, эмблем и пр. символьных изображений;
- для построения чертежей, диаграмм, графиков, схем;
- для рисованных изображений с четкими контурами, не обладающих большим спектром оттенков цветов;

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТРОВОЙ И ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

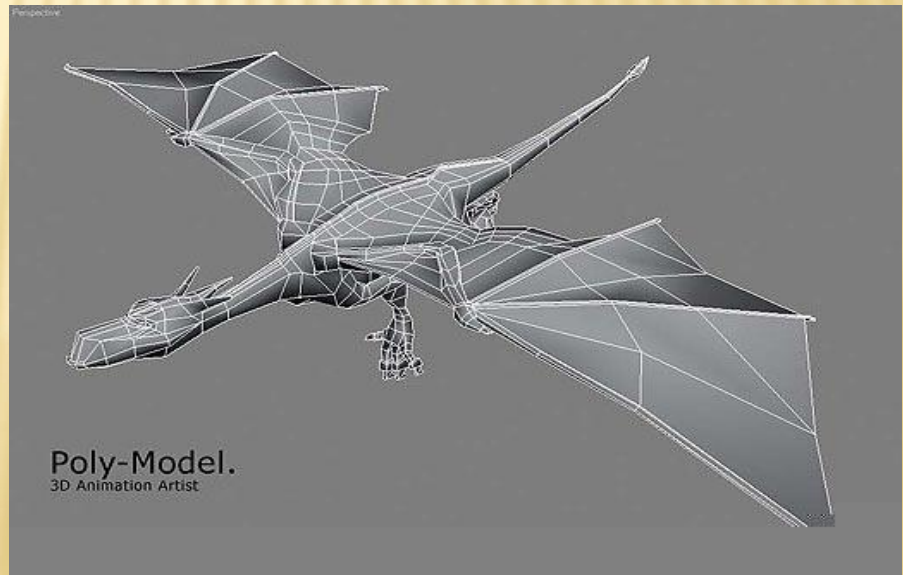
<b>Характеристики</b>	<b>Растровая графика</b>	<b>Векторная графика</b>
<b>Элементарный объект</b>		
<b>Изображение(совокупность точек, объектов)</b>		
<b>Фотографическое качество</b>		
<b>Распечатка на принтере</b>		
<b>Объем памяти</b>		
<b>Масштабирование</b>		
<b>Группировка и разгруппировка</b>		

# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТРОВОЙ И ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

<b>Характеристики</b>	<b>Растровая графика</b>	<b>Векторная графика</b>
<b>Элементарный объект</b>	<b>пиксель (точка)</b>	<b>контур и внутренняя область</b>
<b>Изображение</b>	<b>совокупность точек</b>	<b>совокупность объектов</b>
<b>Фотографическое качество</b>	<b>да</b>	<b>нет</b>
<b>Распечатка на принтере</b>	<b>легко</b>	<b>иногда не печатаются или выглядят не так</b>
<b>Объем памяти</b>	<b>очень большой</b>	<b>относительно небольшой</b>
<b>Масштабирование</b>	<b>нежелательно</b>	<b>да</b>
<b>Группировка и разгруппировка</b>	<b>нет</b>	<b>да</b>

# Трехмерная графика

- Для создания реалистичной модели объекта используют геометрические примитивы (прямоугольник, куб, шар, конус и прочие) и гладкие поверхности.

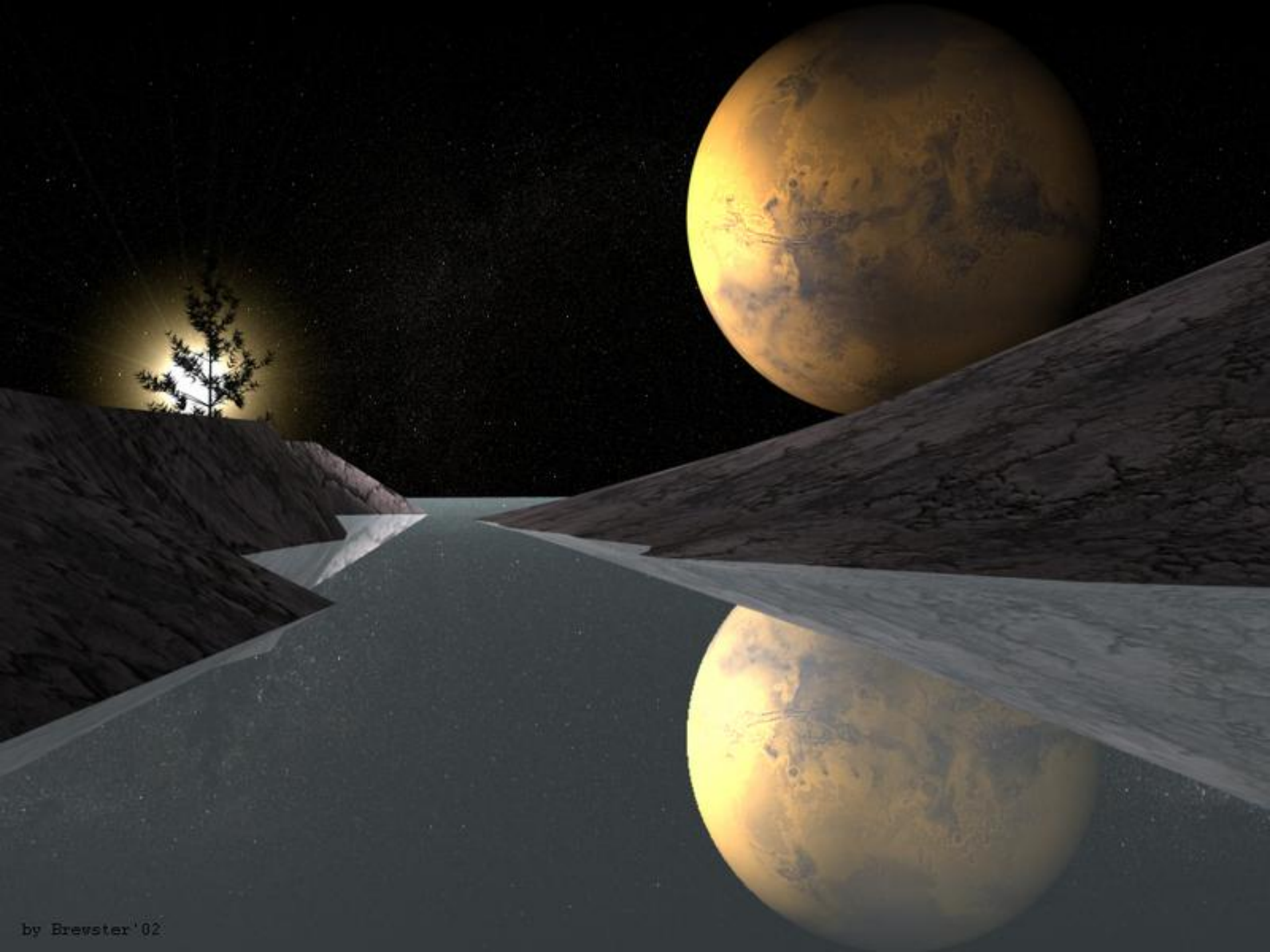


ФАСАД 1-4

М 1:50







# Программы для работы с трехмерной графикой:

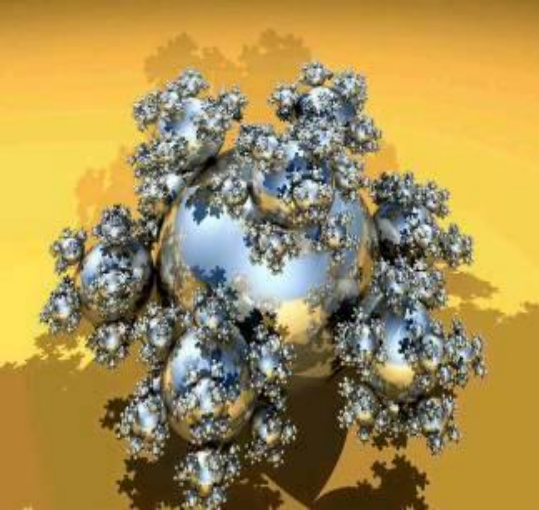
---

- 3D Studio MAX 5, AutoCAD, Компас

## Применение:

- научные расчеты,
- инженерное проектирование,
- компьютерное моделирование физических объектов
- изделия в машиностроении,
- видеороликах,
- архитектуре,

# ФРАКТАЛЬНАЯ ГРАФИКА



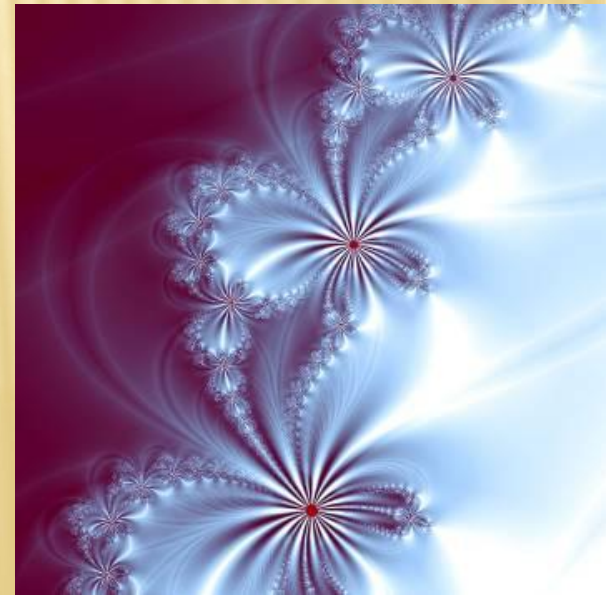
**Основной элемент-  
математическая формула.**

Фрактальная графика, как и векторная - вычисляемая, но отличается от неё тем, что никакие объекты в памяти компьютера не хранятся.

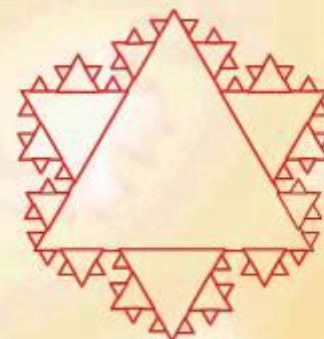
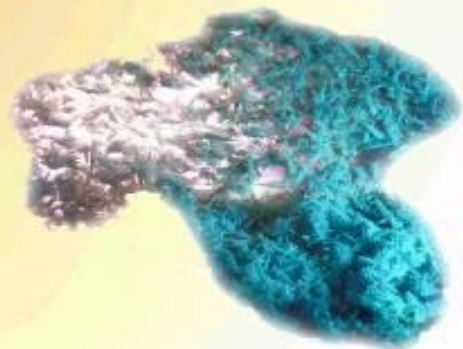
Изображение строится по уравнению ,поэтому ничего, кроме формулы, хранить не надо.

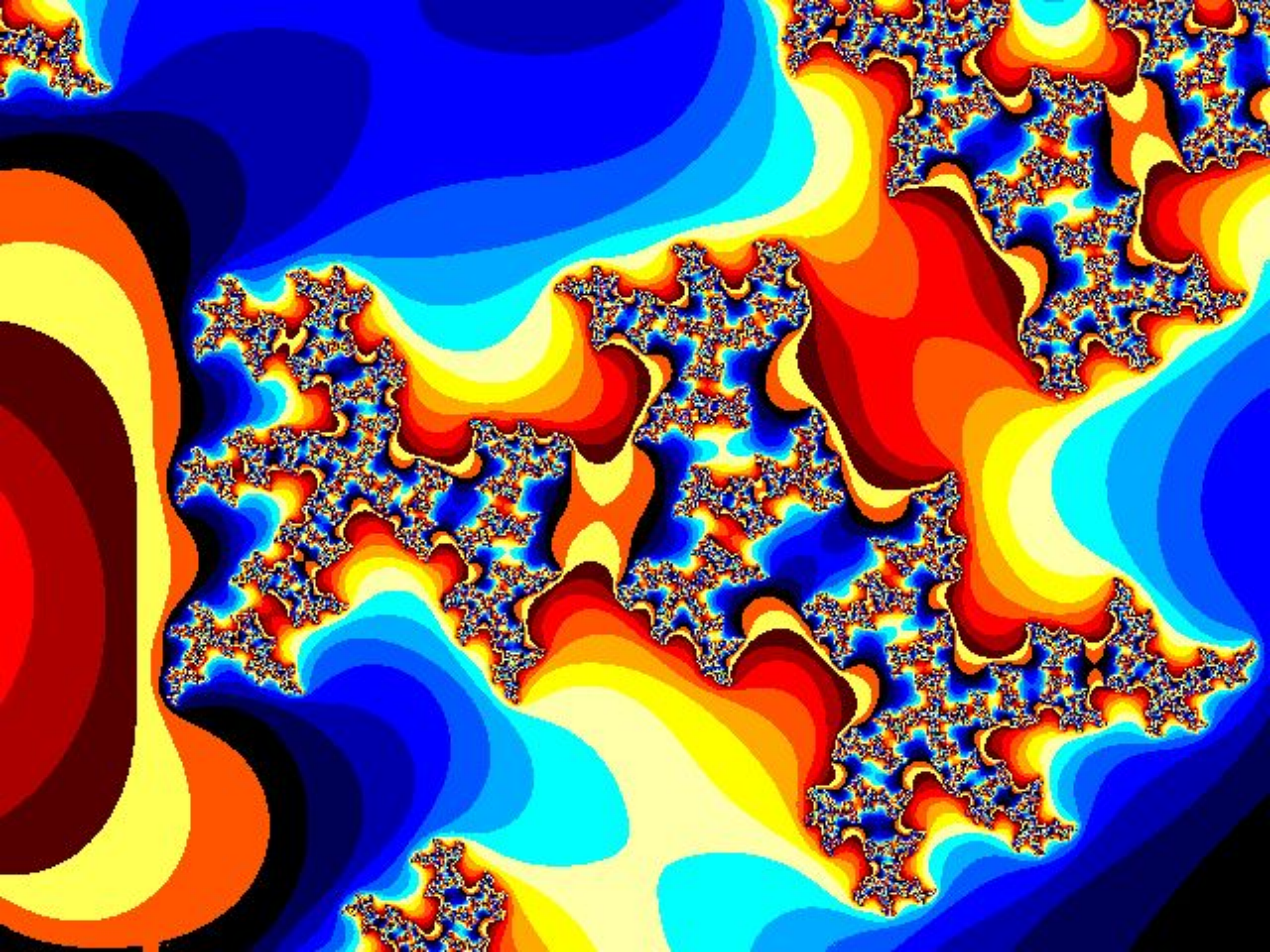
**Аналоги:**

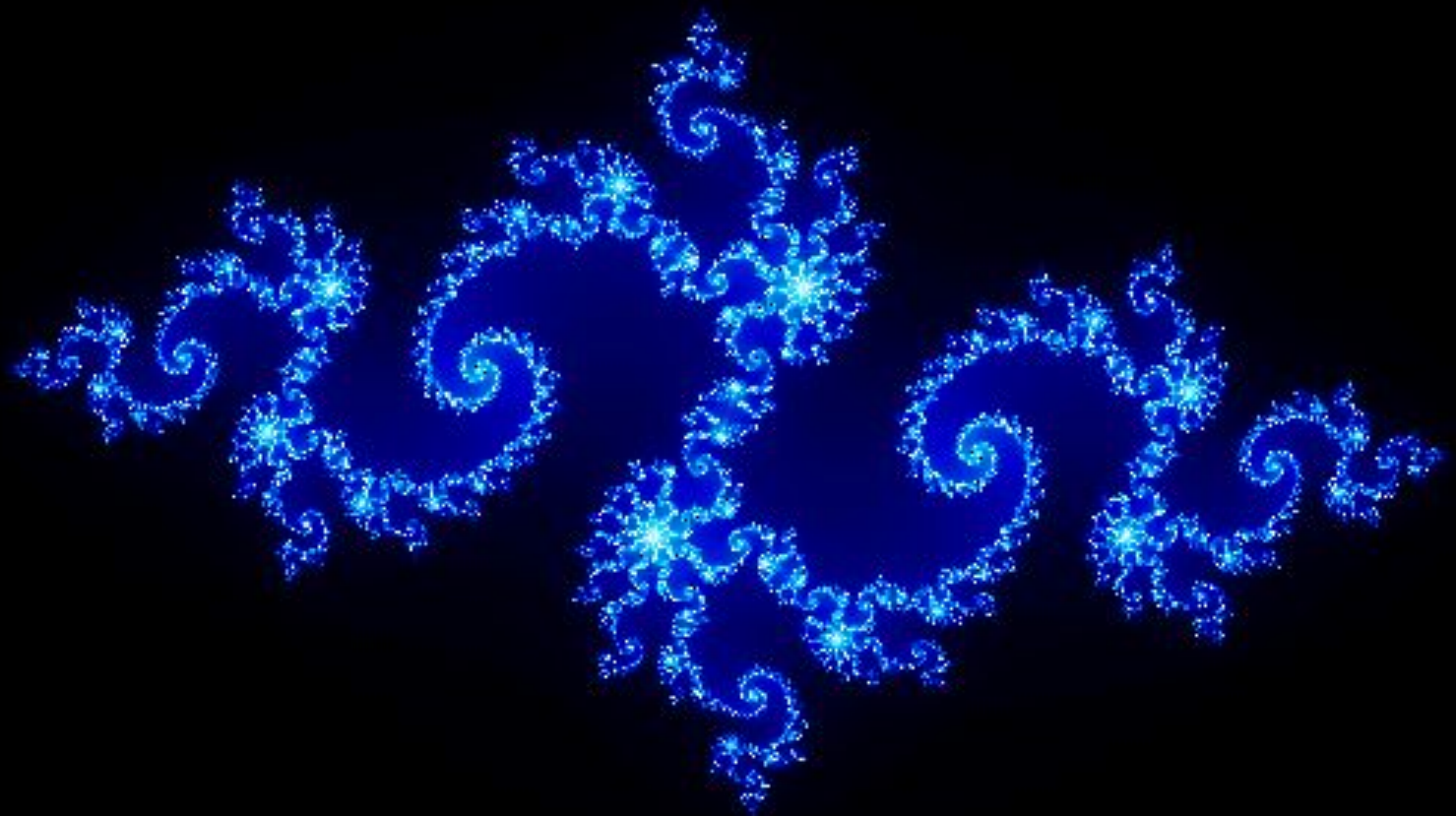
Снежинка, кристалл.



# Фрактус – состоящий из фрагментов







1. ИЗОБРАЖЕНИЯ КАКОЙ  
ГРАФИКИ РЕАЛИСТИЧНЫ,  
ОБЛАДАЮТ ВЫСОКОЙ  
ТОЧНОСТЬЮ ПЕРЕДАЧИ  
ГРАДАЦИЙ ЦВЕТОВ И  
ПОЛУТОНОВ

- А. Растровая
  - В. Векторная
  - С. Трехмерная
  - Д. Фрактальная
-

**2. ИЗОБРАЖЕНИЯ КАКОЙ  
ГРАФИКИ МОЖНО РАСЧЛЕНИТЬ  
НА СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
ДЛЯ ИХ РЕДАКТИРОВАНИЯ:**

- А. Растровая**
- В. Векторная**
- С. Трехмерная**
- Д. Фрактальная**



**3. ИЗОБРАЖЕНИЯ КАКОЙ ГРАФИКИ  
СОСТОЯТ ИЗ МАССИВА ТОЧЕК  
(ПИКСЕЛЕЙ):**

- А. Растровая**
- В. Векторная**
- С. Трехмерная**
- Д. Фрактальная**

## 4. ИЗОБРАЖЕНИЯ КАКОЙ ГРАФИКИ МАСШТАБИРУЮТСЯ С ПОТЕРЕЙ КАЧЕСТВА:

- А. Растровая**
- В. Векторная**
- С. Трехмерная**

---

- Д. Фрактальная**

# 5. ФАЙЛЫ КАКОЙ ГРАФИКИ ИМЕЮТ БОЛЬШОЙ РАЗМЕР:

- А. Растровая**
  - В. Векторная**
  - С. Трехмерная**
  - Д. Фрактальная**
-

**6. К КАКОЙ ГРАФИКЕ ВЫ ОТНЕСЕТЕ  
СЛЕДУЮЩЕЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ:**



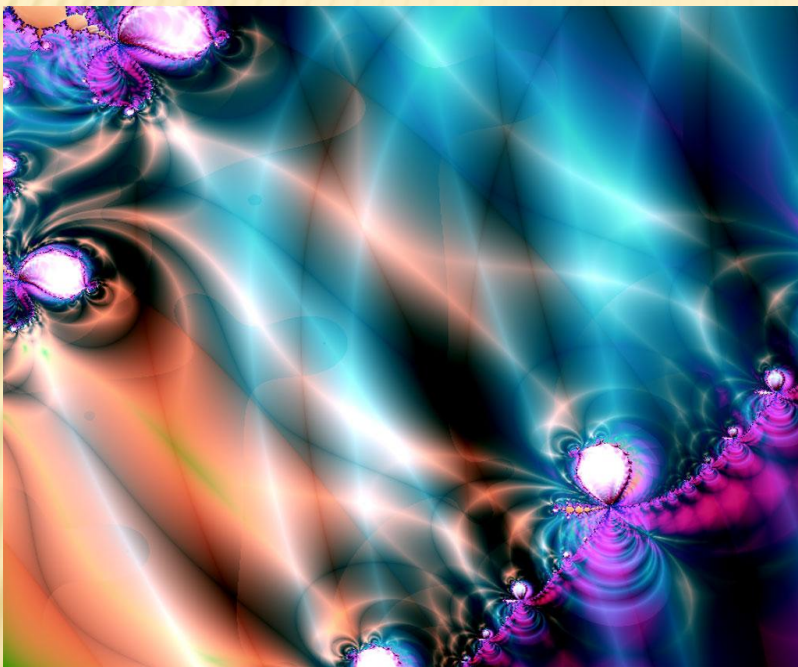
- A. Растровая**
- B. Векторная**
- C. Трехмерная**
- D. Фрактальная**

7. К КАКОЙ ГРАФИКЕ ВЫ ОТНЕСЕТЕ  
СЛЕДУЮЩЕЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ:



- A. Растровая**
- B. Векторная**
- C. Трехмерная**
- D. Фрактальная**

8. К КАКОЙ ГРАФИКЕ ВЫ ОТНЕСЕТЕ  
СЛЕДУЮЩЕЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ:



- A. Растровая**
- B. Векторная**
- C. Трехмерная**
- D. Фрактальная**

9. К КАКОЙ ГРАФИКЕ ВЫ ОТНЕСЕТЕ  
СЛЕДУЮЩЕЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ:



- A. Растровая**
- B. Векторная**
- C. Трехмерная**
- D. Фрактальная**

10. К КАКОЙ ГРАФИКЕ ВЫ ОТНЕСЕТЕ  
СЛЕДУЮЩЕЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ:



- A. Растровая**
- B. Векторная**
- C. Трехмерная**
- D. Фрактальная**



# КЛЮЧ К ТЕСТУ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	A	A	A	A	C	D	B	C

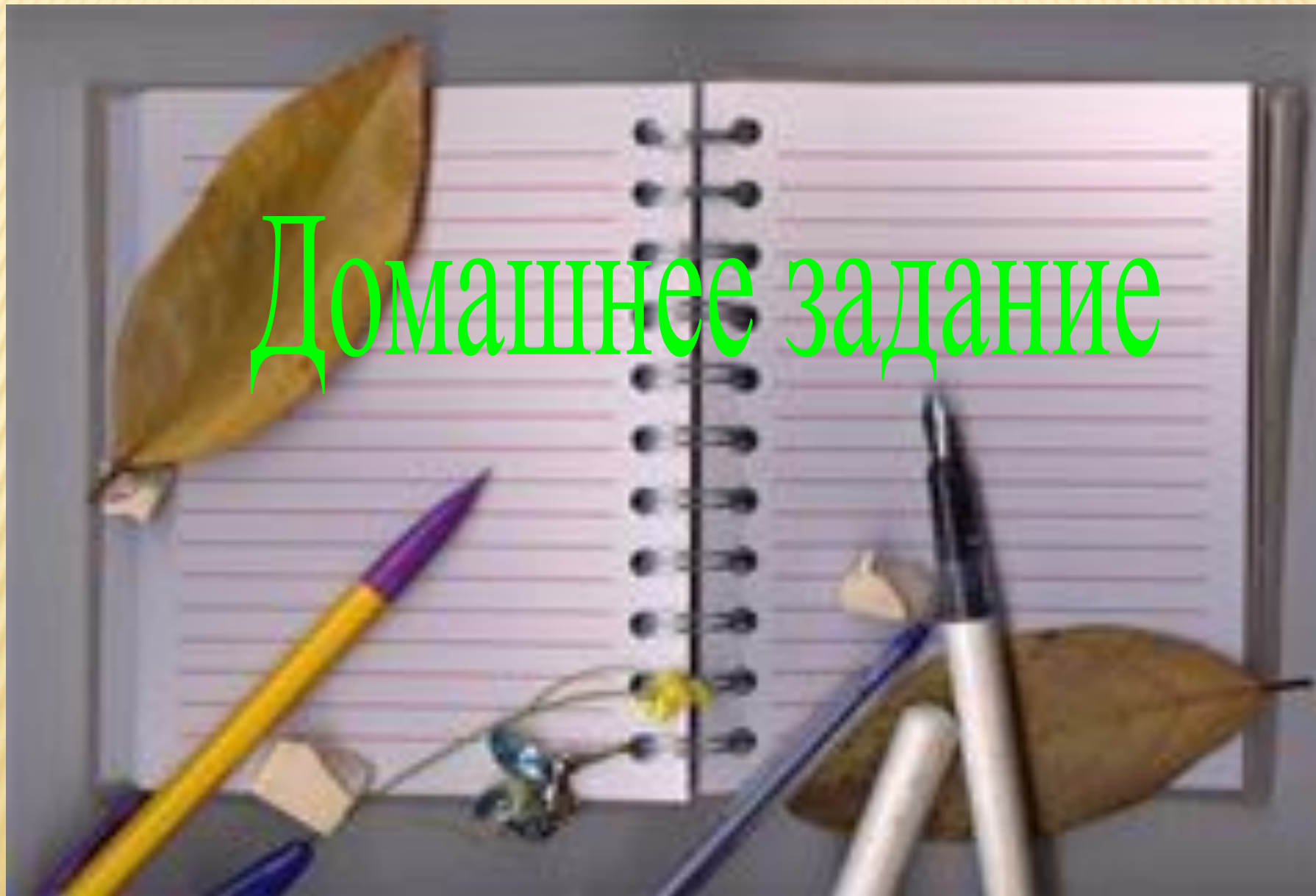
**Критерии оценки:**

**0-1 ошибок – «5»**

**2-3 ошибки – «4»**

**4-5 ошибок – «3»**

# Домашнее задание





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.  
ДО ВСТРЕЧИ НА  
СЛЕДУЮЩЕМ УРОКЕ.**



**ВСЕ СВОБОДНЫ!**

