

Растровая и векторная графика



фотография



вектор

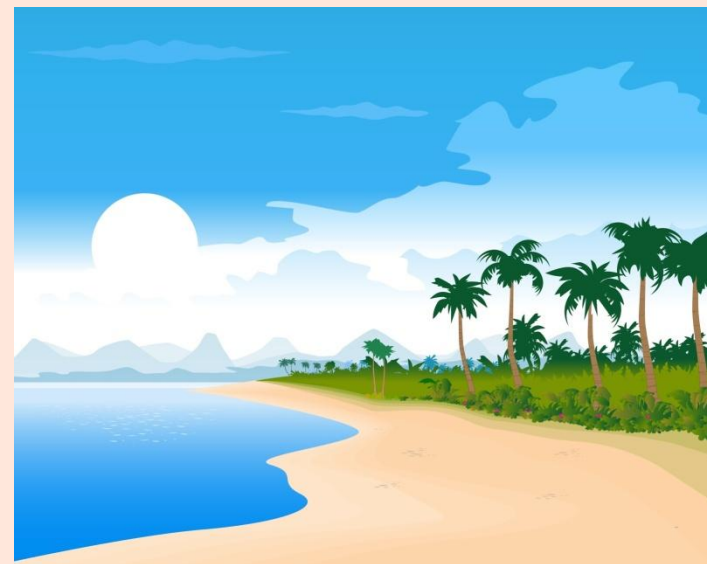
фотография

вектор

Способы получения цифровых графических объектов:

- с помощью цифровых фотокамер;
- с помощью сканирования графических изображений (рисунков, картин и т.д.);
- создание новых графических объектов с помощью ПО.

Векторная графика →



← Растровая графика



Фрактальная графика →



Растровая графика

Основной элемент – точка или пиксель

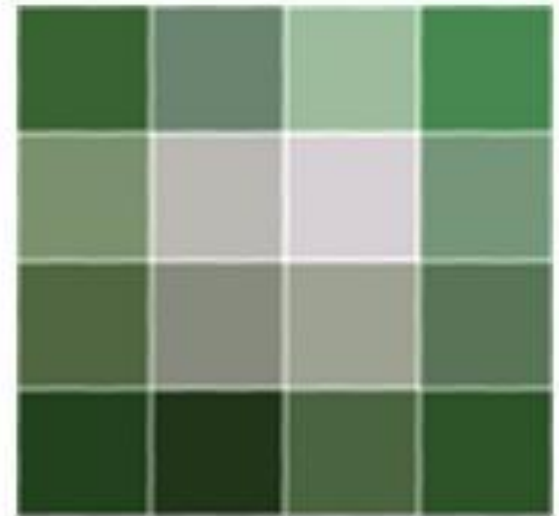
400x400



40x40



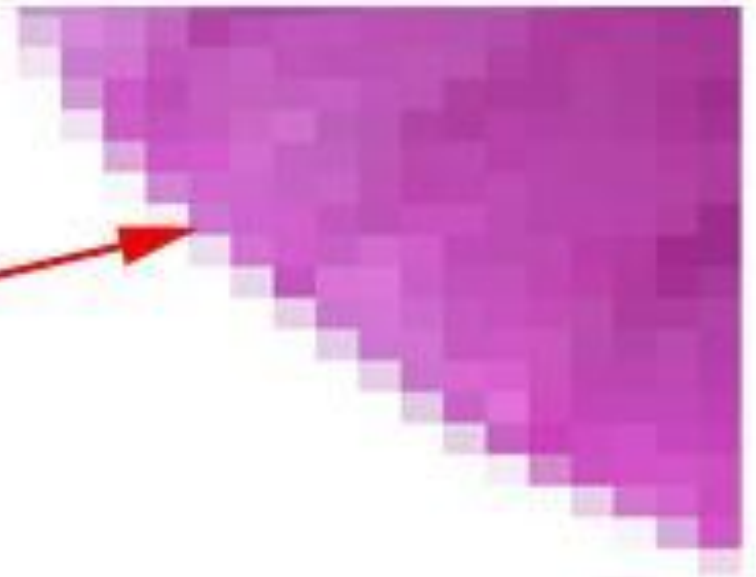
4x4



Увеличенное растровое изображение



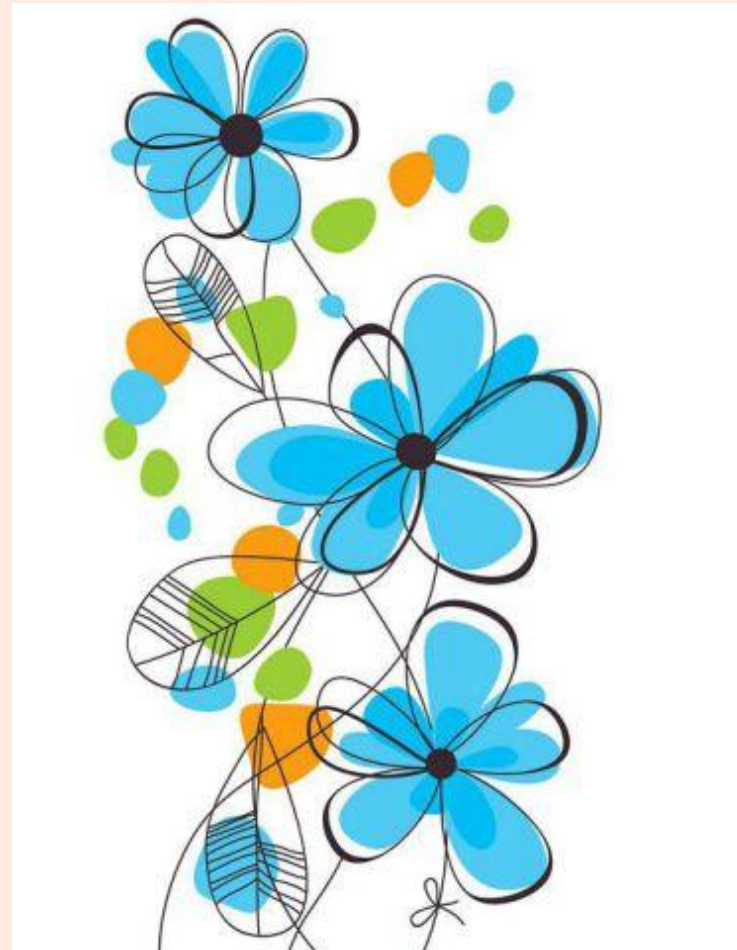
Растровое изображение



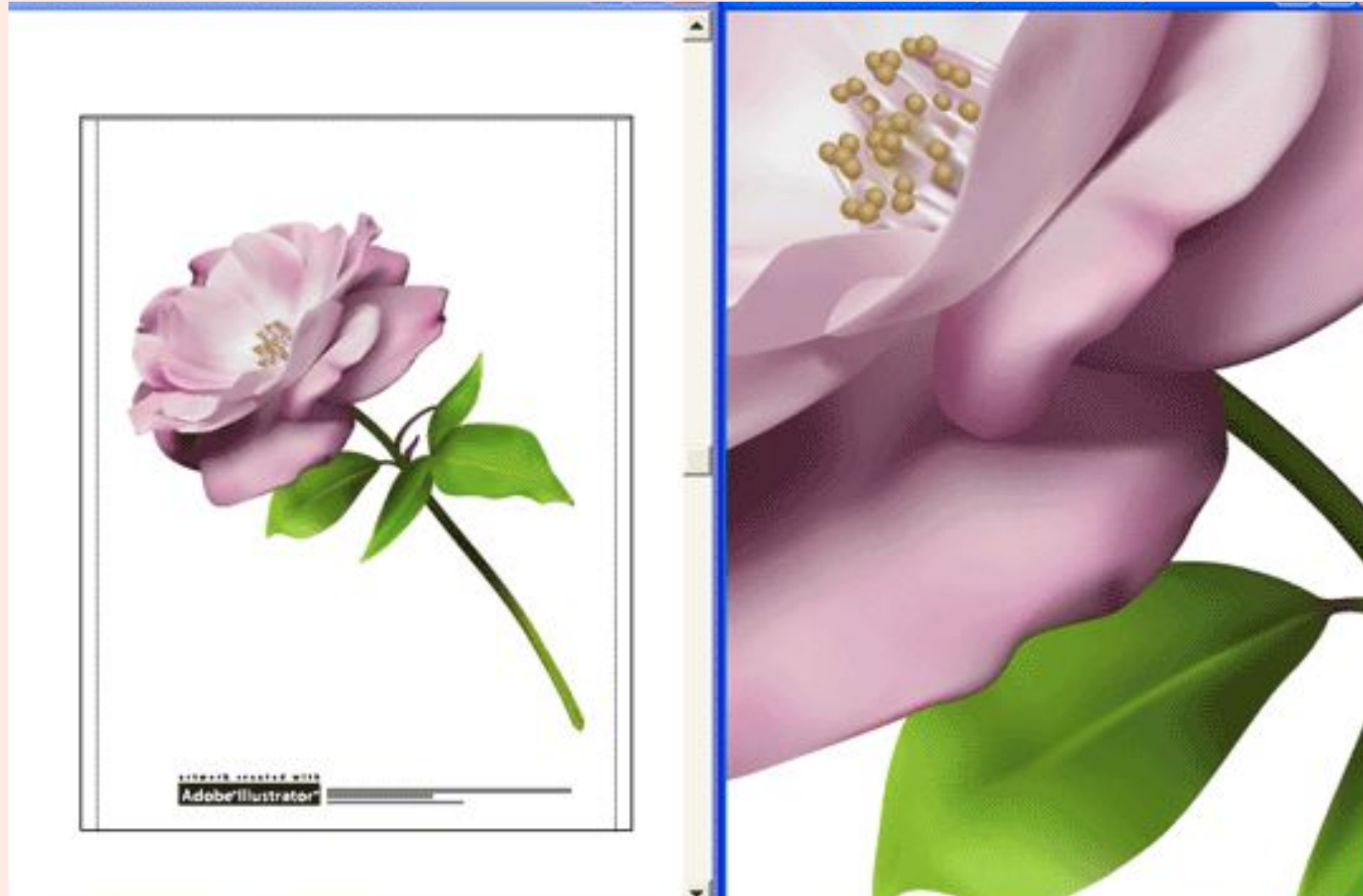
Увеличено в 120 раз

Векторная графика

Основной элемент - линия



Увеличенное векторное изображение

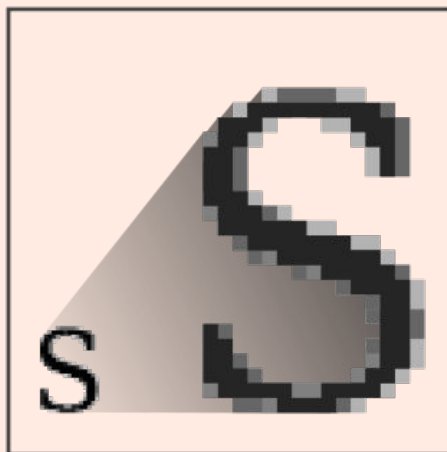




Растровое



Векторное

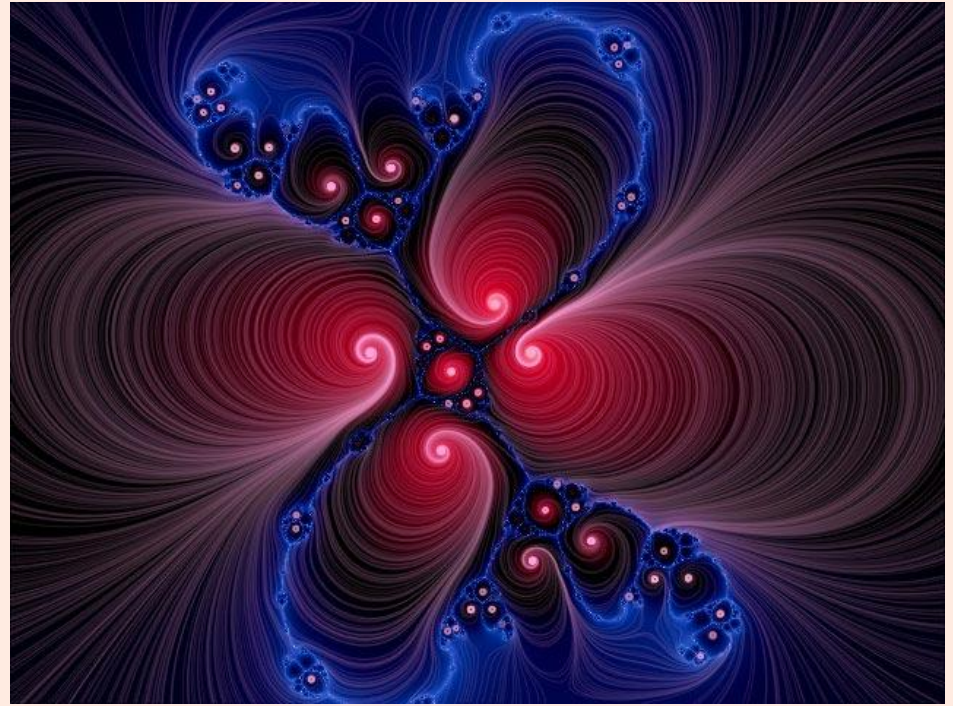


РАСТР
.jpeg .gif .png



ВЕКТОР
.svg

Фрактальная графика



Основные форматы графических файлов

растровые	векторные
RAW	WMF (Windows MetaFile)
JPEG (JPG)	CDR (CorelDRaw files)
TIFF (Tagged Image File Format)	AI (Adobe Illustrator files)
PSD (Photoshop Document)	EPS (Encapsulated PostScript)
BMP (Bit MaP image)	
GIF (Graphics Interchange Format)	
PNG (Portable network graphics)	

Примеры графических редакторов.

- **Paint, Photoshop, Gimp** - растровые.
- **Inkscape, Corel Draw, Adobe Illustrator** — векторные.
- **Painter, Art Dabblers** – фрактальные.

	Растровая графика	Векторная графика
Как формируется изображение?		
Где применяется?		
Как изменяется в процессе масштабировани я?		
Принцип окрашивания?		
Примеры графических редакторов?		

Растровое изображение

Векторное изображение

Как формируется изображение?

Из точек (**пикселей**) различного цвета

Из **объектов** (*точка, линия, окружность, прямоугольник и т.д.*)

Где применяется?

Можно повысить качество старой фотографии; из черно-белой сделать цветную. Используется для художественного творчества.

Для хранения высокоточных объектов (*чертежей, схем*)

Как изменяется в процессе масштабирования?

При уменьшении теряется четкость мелких деталей. При увеличении появляется ступенчатый эффект.

Не теряет качества

Принцип окрашивания?

Окрашивается каждый **пиксель**

Окрашивается вся **фигура целиком**

*В графическом редакторе Paint
нарисовать зонт*

