«Векторная графика. Создание изображений в векторном графическом редакторе.»

Все компьютерные изображения делятся на два вида:

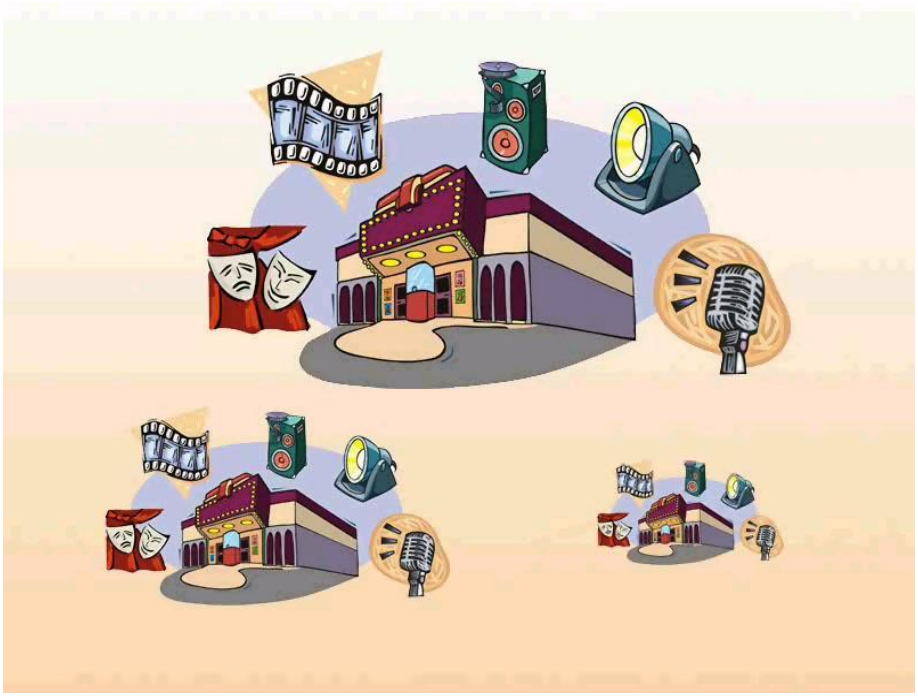
- Растровые
- Векторные

Векторная графика

В векторной графике подход другой. Изображение «собирается» из элементарных объектов (эллипсов, многоугольников, отрезков, дуг и т.д.). В файле с векторным рисунком хранится «перечень» объектов и их свойств – координат, размера, цвета, и др. Для вывода на экран используются формулы, преобразующие внутреннее объектное представление в экранную картинку.

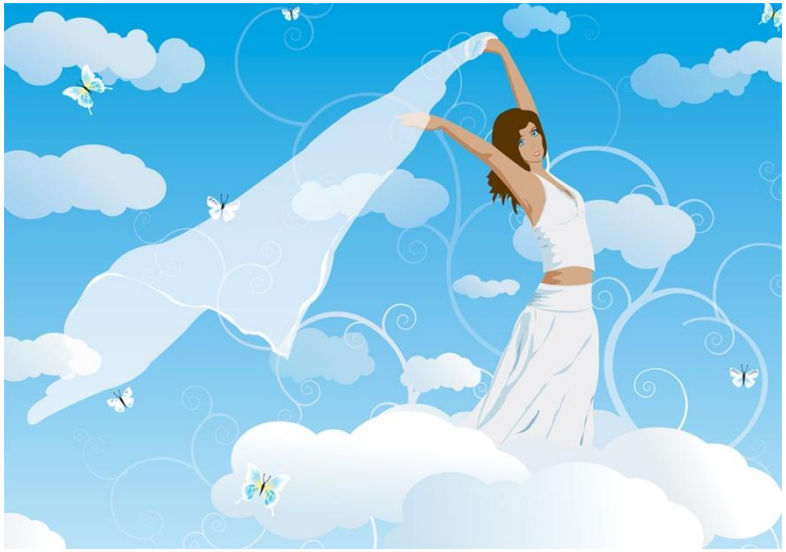
Если в растровой графике базовым элементом изображения является точка, то в векторной графике – *линия.*

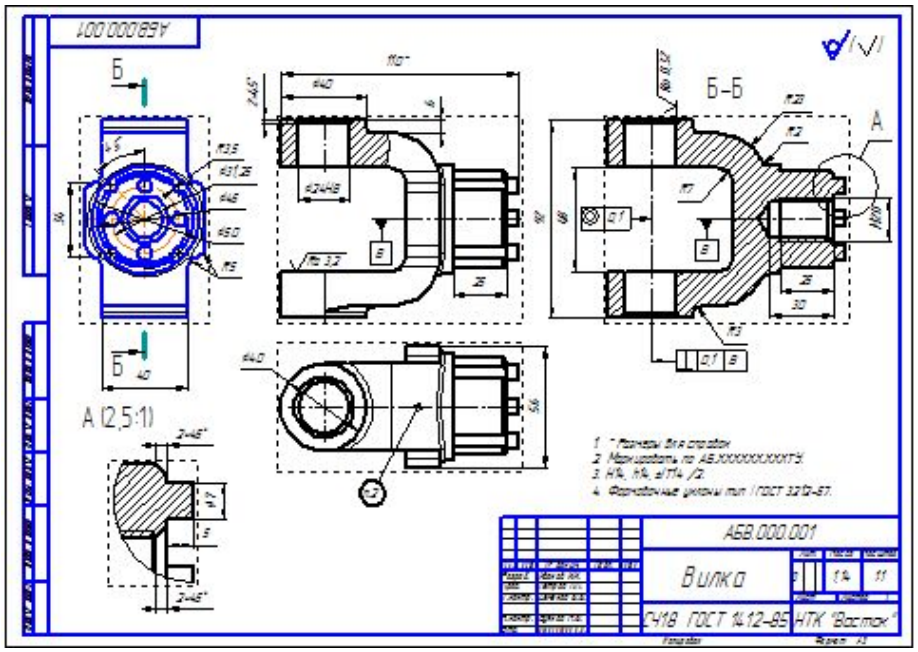
Векторное изображение масштабируется без потери качества:



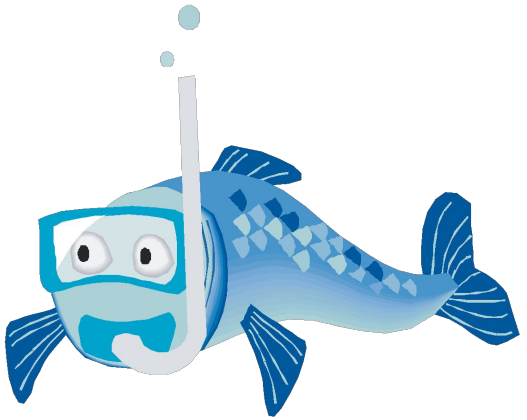
Изображение может быть преобразовано в любой размер (от логотипа на визитной карточке до стенда на улице) и при этом его качество не изменится.

Применение векторной графики





- Мультипликация
- Иллюстрирование
- Создание высокоточных чертежей



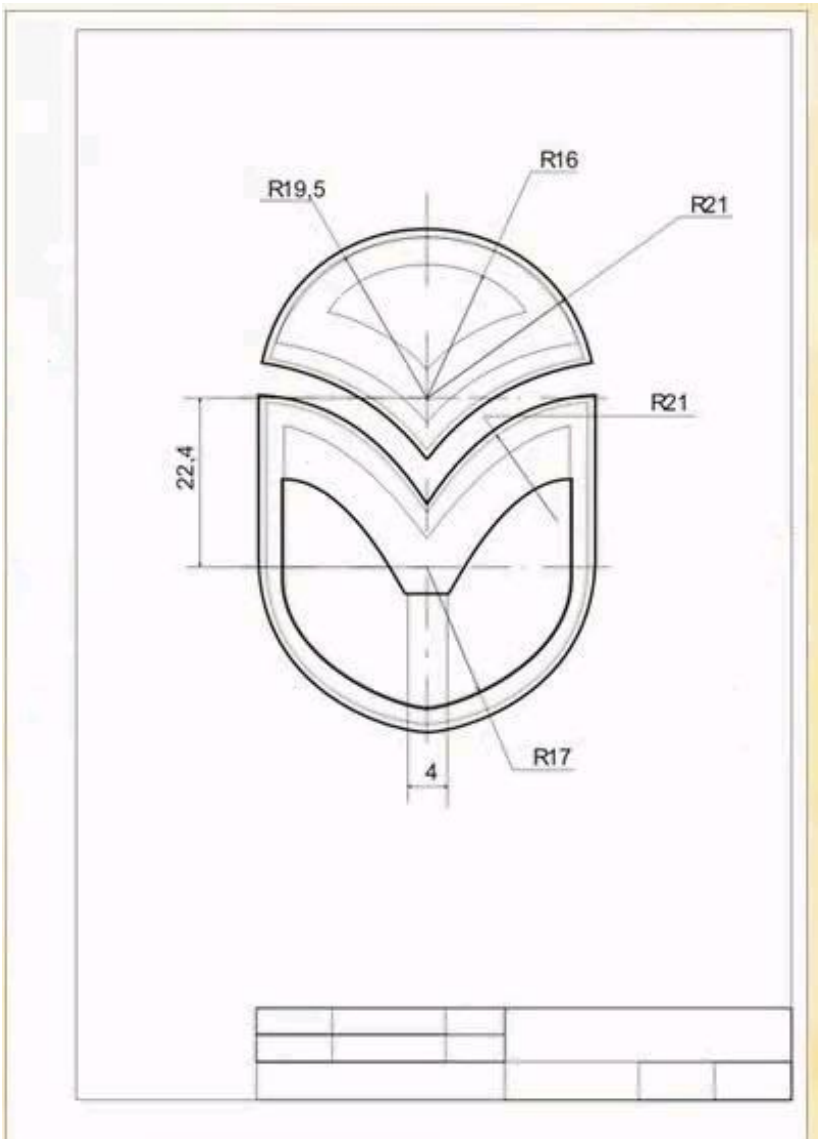
Векторное изображение можно расчленить на отдельные элементы (линии или фигуры), и каждый редактировать, трансформировать независимо.

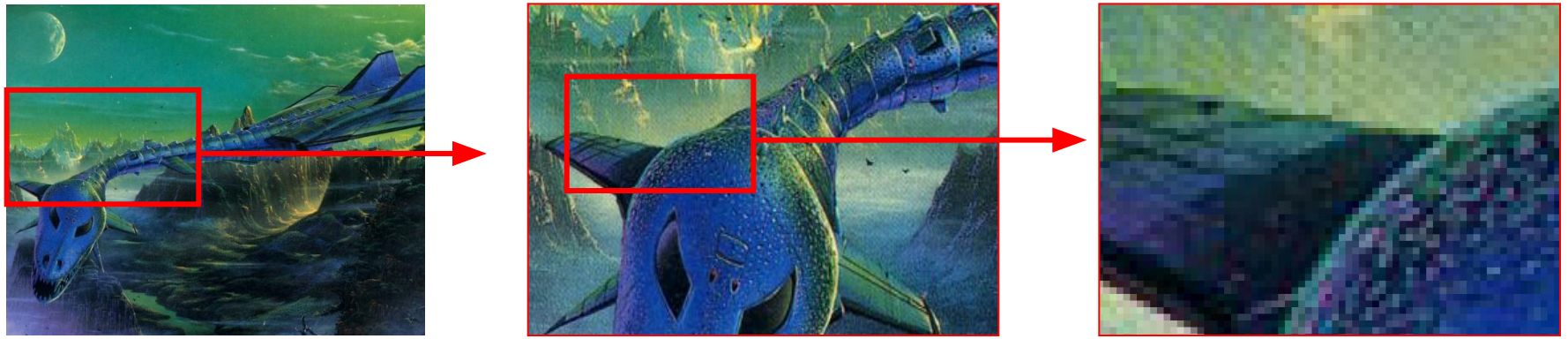
Векторные файлы имеют сравнительно небольшой размер, т.к. компьютер запоминает только начальные и конечные координаты элементов изображения.

Размер файла как правило не зависит от размера изображаемых объектов, но зависит от сложности изображения: количества объектов на одном рисунке, характера заливки - однотонной или градиентной и пр.

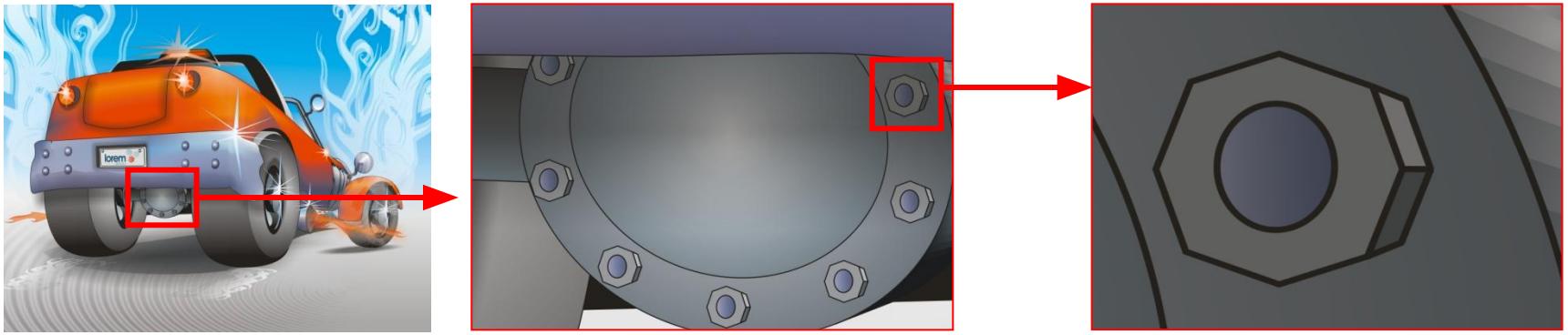
Понятие «разрешение» не применимо к векторным изображениям.

Векторные изображения: более схематичны, менее реалистичны, чем растровые изображения, «не фотографичны».


R19,5
R16
R21
R21
22,4
R17
4

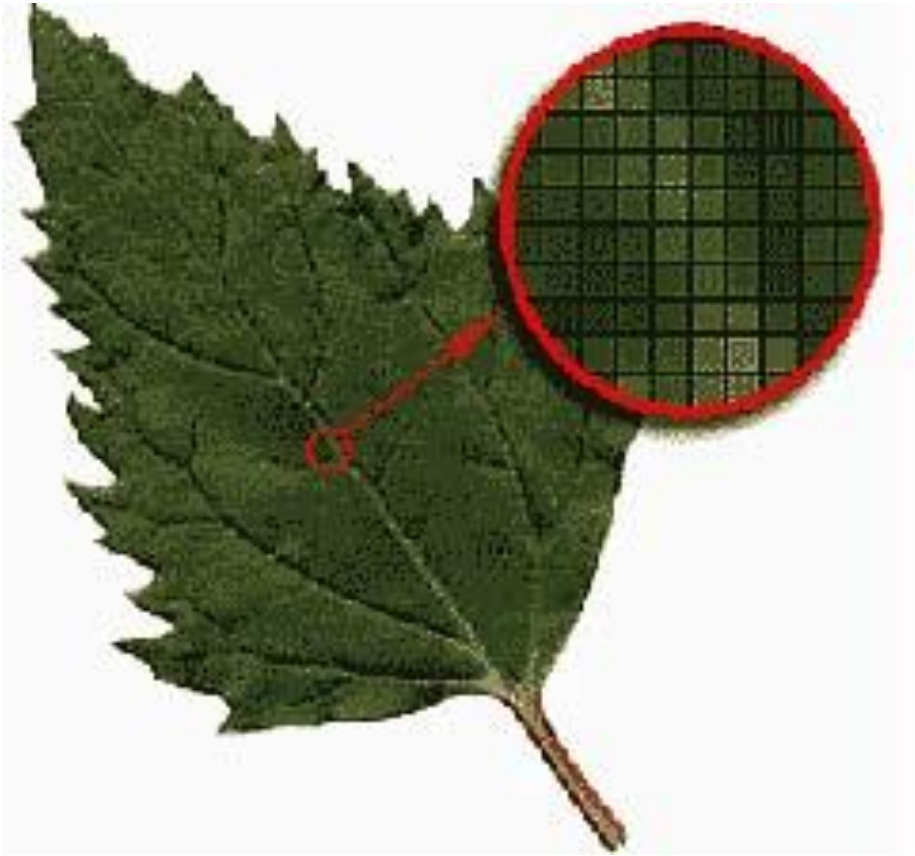


Растровый принцип построения изображения



Векторный принцип построения изображения

Определите способ представления изображения



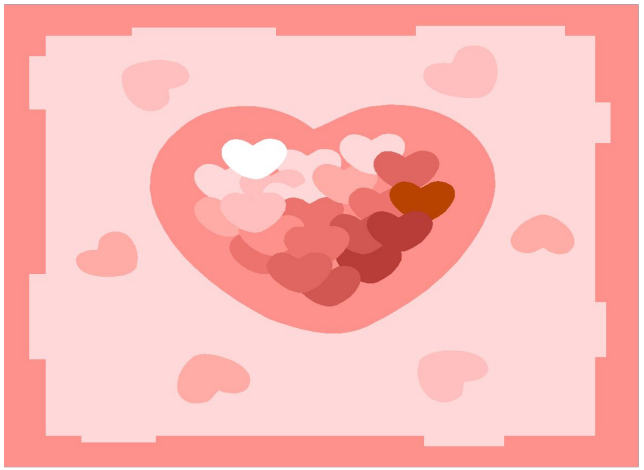
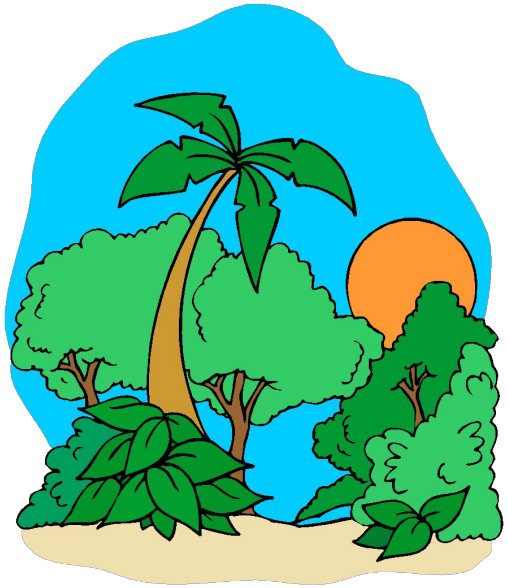
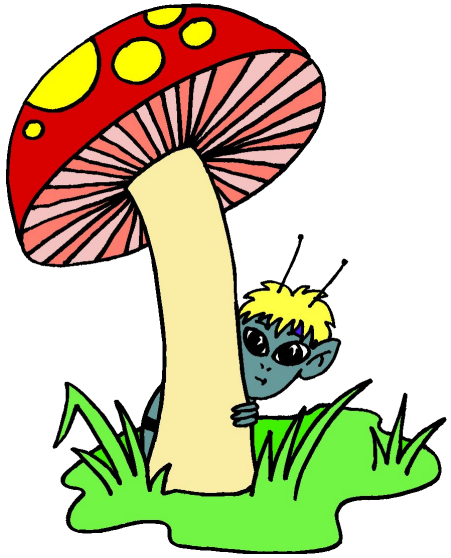
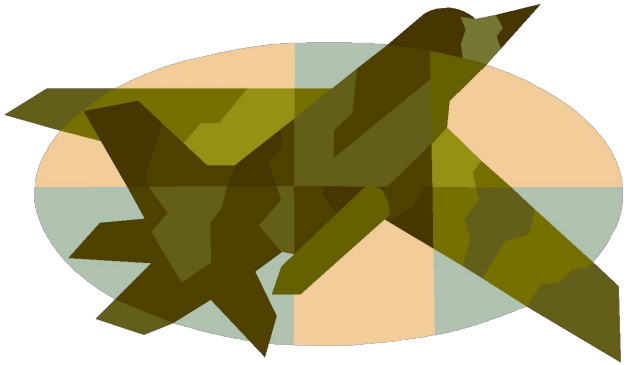
Растровый

Векторный

Основные преимущества векторной графики:
- компактность представления, малый размер файлов;
- возможность менять масштаб изображения без потери качества.

В растровом графредакторе изменение масштаба изображения может привести к необратимому ухудшению его качества.

Но не надо делать вывод о безусловном преимуществе векторных графредакторов перед растровыми. Это совсем не так! Просто для разных задач нужно использовать разные инструменты. Скажем, для обработки фотографии необходим растровый редактор, а для создания схем и чертежей - векторный.

Задание (устно).

Определите, какой тип графики (**растровый** или **векторный**) вероятнее всего используется в следующих изображениях. **Обоснуйте** свой ответ.