

# Растровая и векторная графика

Форматы графических файлов



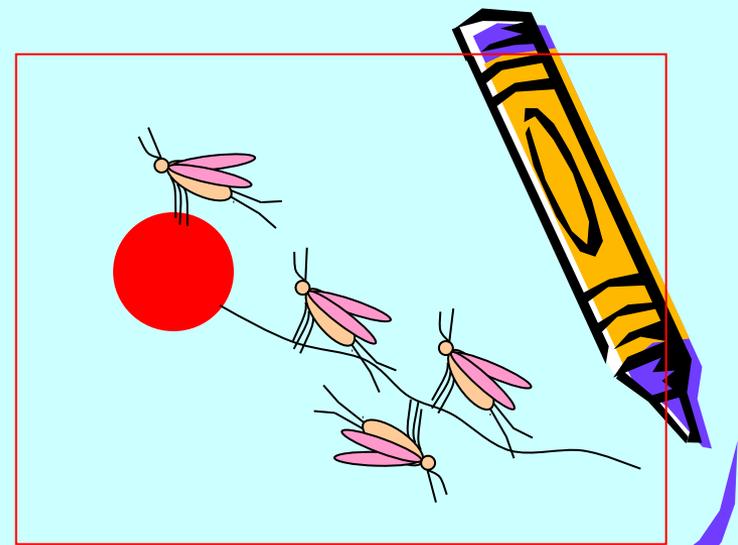
# Растровая графика



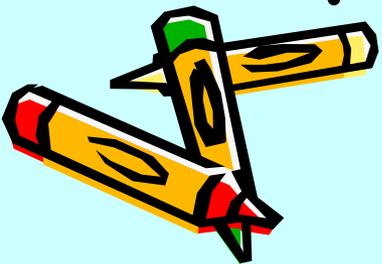
- В растровой графике изображение создается в заданной прямоугольной сетке. Каждую из ее клеток-пикселей (от англ. picture elements) можно покрасить в определенный цвет.
- Размеры сетки в пикселах называется разрешением изображения.
- С увеличением разрешения растут число и точность отображаемых деталей



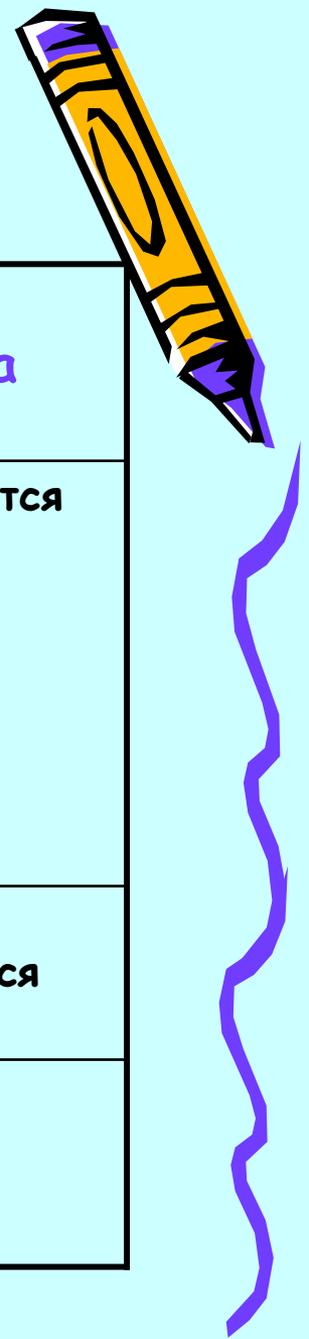
# Векторная графика



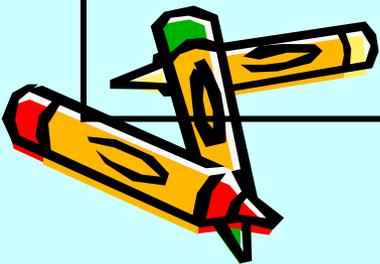
- Векторная графика ближе к чертежу. На плоскости в декартовой системе координат по заданным уравнениям рисуются примитивы.
- Примитивы: прямые, ломаные, дуги окружностей, эллипсы и более сложные кривые. Замкнутая кривая становится контуром, и ее внутреннюю область можно закрасить.
- Разнообразие форм определяется лишь возможностями программы, которая используется для рисования.



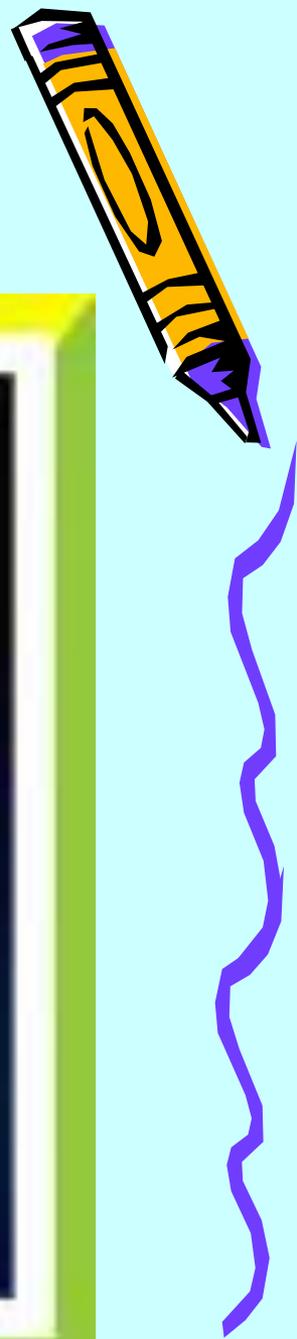
# Плюсы и минусы



|           | Векторная графика   | Растровая графика  |
|-----------|---|--|
| Плюсы     | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Занимает немного места</li><li>2. Масштабируется без искажений</li><li>3. Можно редактировать, меняя отдельные графические примитивы</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Непосредственно вводится сканерами и цифровыми камерами</li><li>2. Легко ретушировать и комбинировать части изображений</li></ol> |
| Минусы    | Непригодна для реалистичных изображений   | При обработке и масштабировании снижается качество   |
| Программы | CorelDraw, Adobe Illustrator, Word  | Adobe Photoshop, CorelPhotopaint, Paint  |



# Изменение масштаба растрового файла



# Форматы графических файлов



| Векторная графика  | Растровая графика   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• WMF - самый распространенный формат (используется для хранения картинок в коллекции ClipArt)</li><li>• CDR - хранятся изображения из Corel Draw</li><li>• FRM - файлы системы компьютерного проектирования КОМПАС</li><li>• DOC - векторные изображения, выполненные в текстовом редакторе</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• BMP - универсальный формат, который понимают все растровые редакторы</li><li>• PSD - формат файлов из фотошопа</li><li>• PCX - для сжатия изображений типа аппликаций, содержащие большие области для закраски</li><li>• TIFF - для сжатия изображений, содержащих повторяющиеся узоры</li><li>• GIF - для сжатия изображений, содержащих повторяющиеся узоры</li><li>• JPEG - для сжатия отсканированных фото и иллюстраций, отбрасывающий неуловимые для взгляда оттенки (в 10-20 раз сжатие)</li></ul> |

