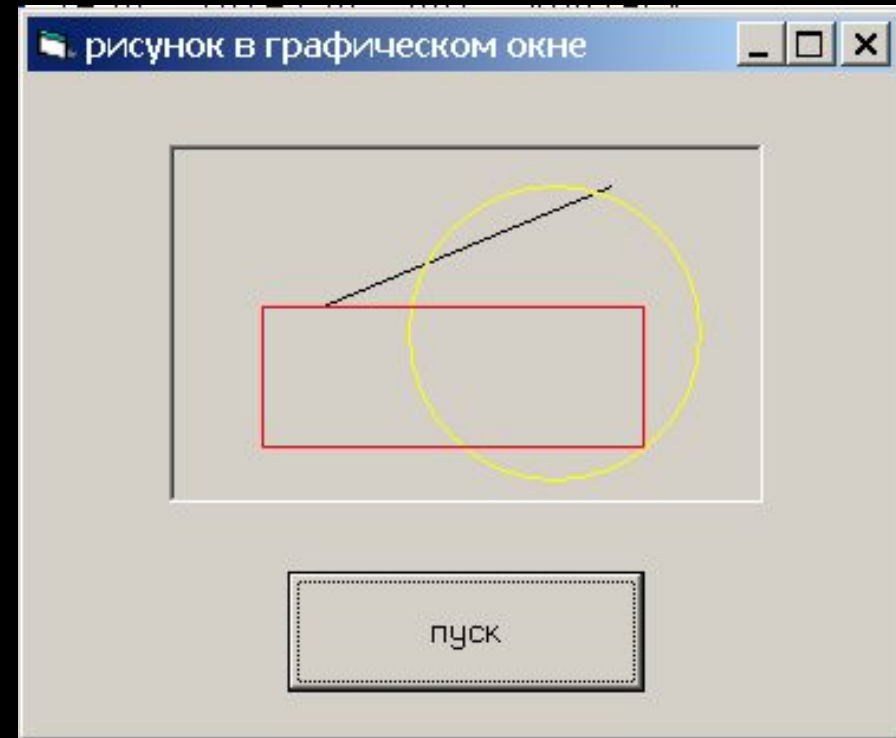
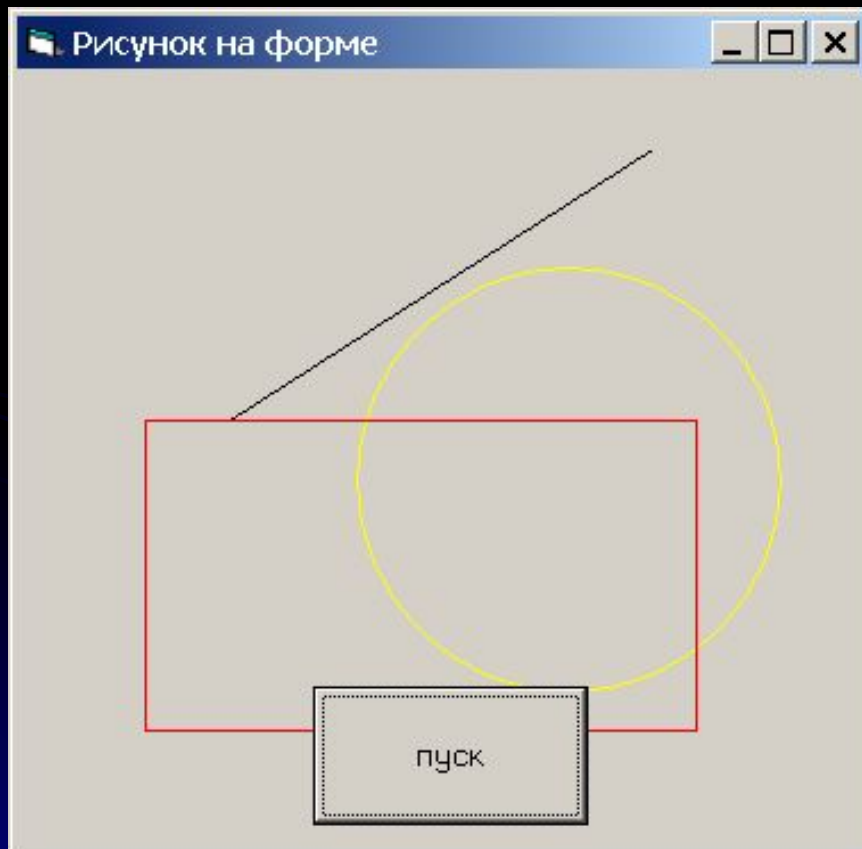


Графические ВОЗМОЖНОСТИ яп VB

Рисовать можно

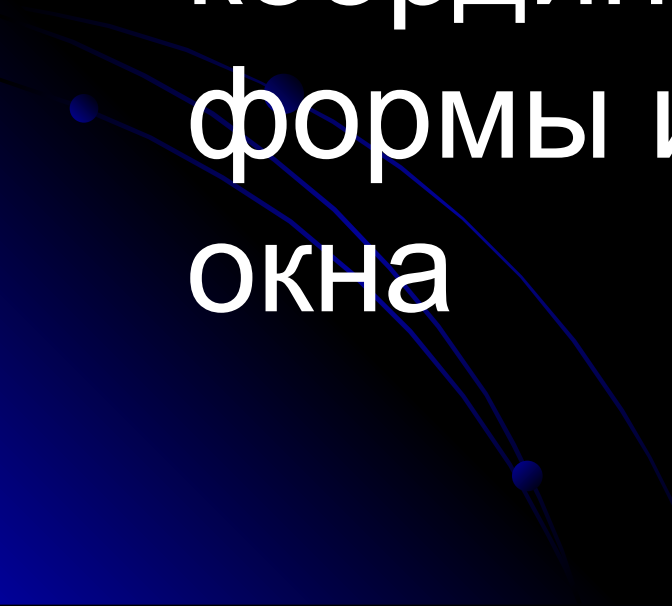
- На форме (Form)
- В графическом окне (PictureBox)



Используемые методы:

Scale

позволяет задать систему координат и масштаб для формы или графического окна

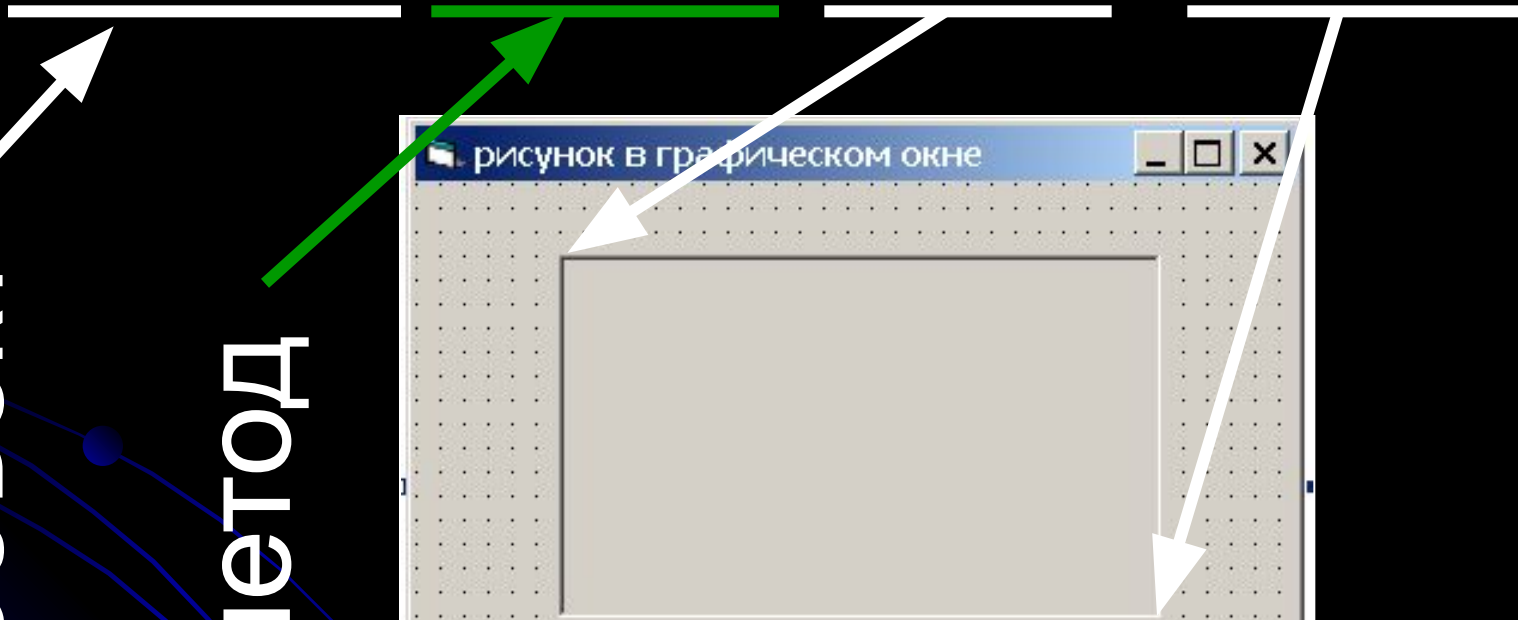
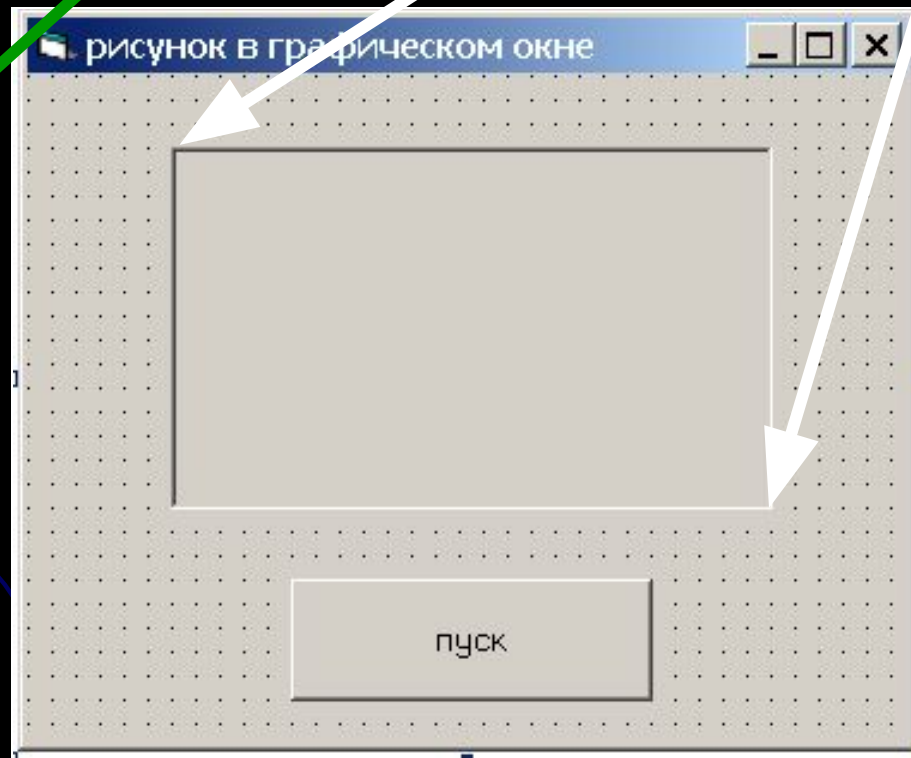


Как использовать?

Picture1.Scale(x1,y1)-(x2,y2)

объект

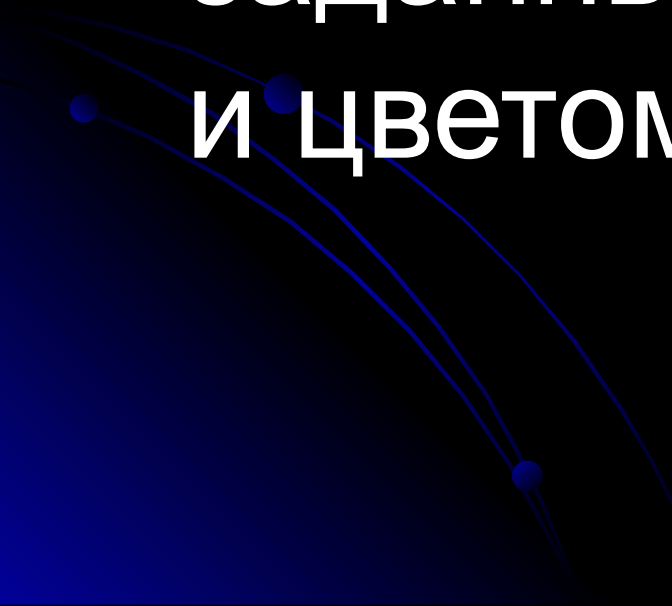
метод



Используемые методы:

Pset

установка точки с
заданными координатами
и цветом

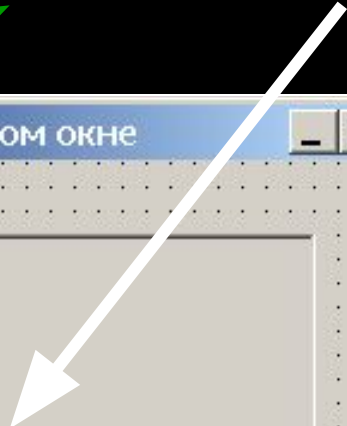
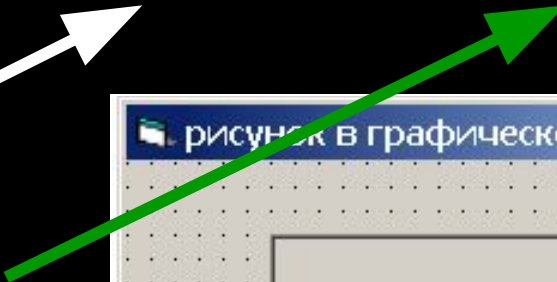
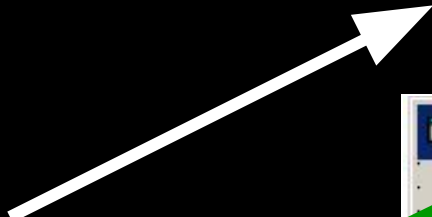
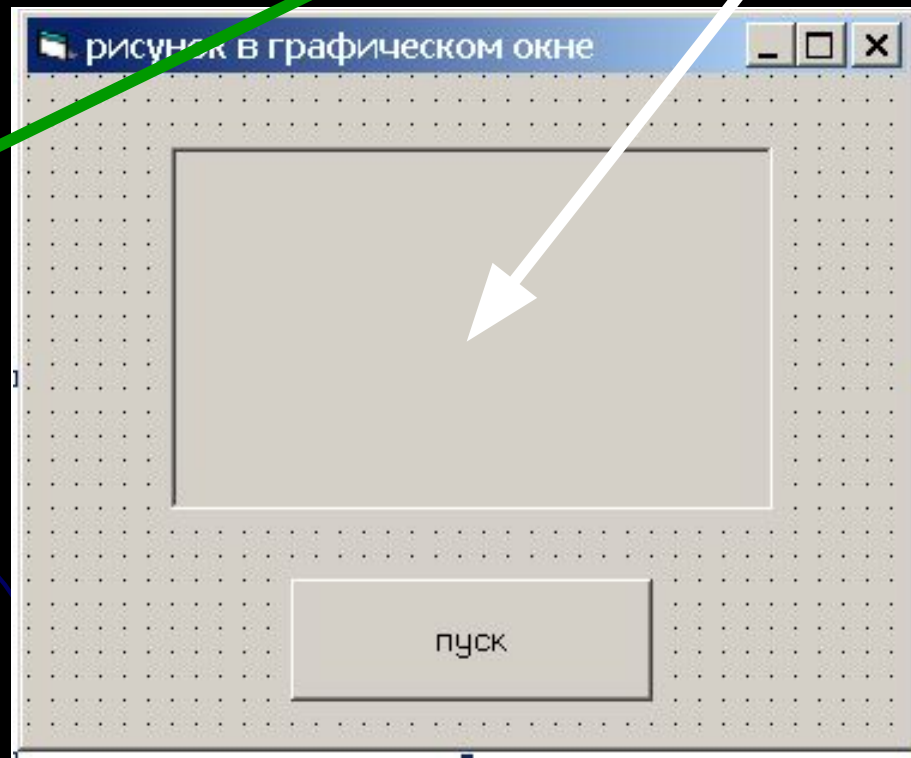


Как использовать?

Picture1.Pset(x,y)

объект

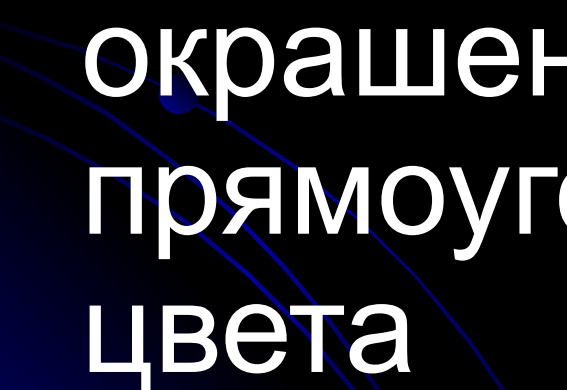
метод



Используемые методы:

Line

рисование линии,
прямоугольника или
окрашенного
прямоугольника заданного
цвета

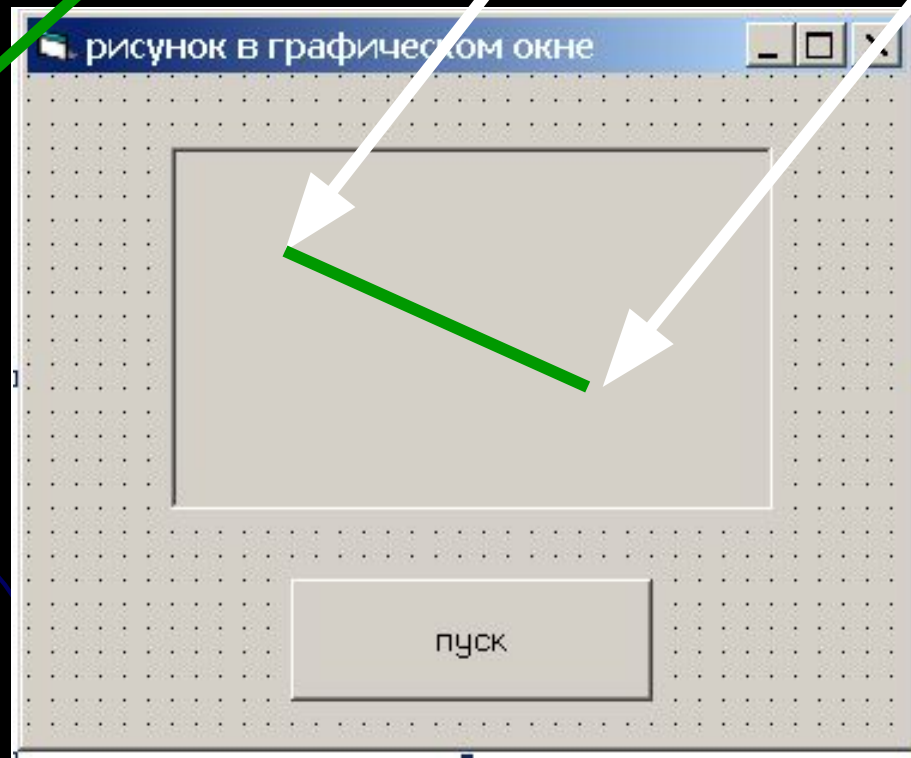


Как использовать для линий?

Picture1.Line(x1,y1)-(x2,y2)

объект

метод



Как задать цвет линии?

Picture1.Line(x1,y1)-(x2,y2)

Значение
аргумента
Color можно
задать
различными
способами

[,color]



Первый способ:

- С помощью одного из восьми слов, обозначающих цвет

- `vbBlack` 

- `vbBlue` 

- `vbGreen` 

- `vbCyan` 

- `vbRed` 

- `vbMagenta` 

- `vbYellow` 

- `vbWhite` 

Пример использования

Picture1.Line_{(x1,y1)-(x2,y2)},vbMagenta

При помощи такого способа
можно задать 8 различных
ЦВЕТОВ



Второй способ:

С помощью функции
QVColor (номер)

QVColor (2)



QVColor (5)



QVColor (15)



QVColor (12)



QVColor (3)



QVColor (10)



QVColor (7)



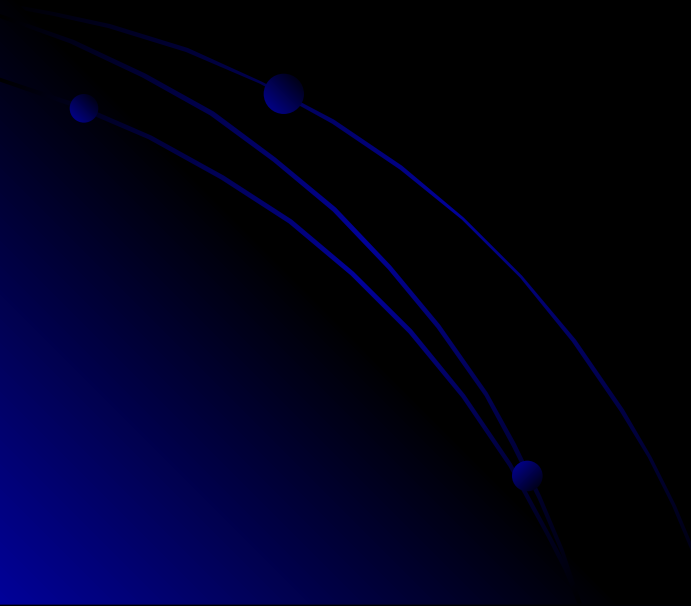
QVColor (9)



Пример использования

Picture1.Line_{(x1,y1)-(x2,y2)},QBColor(10)

При помощи такого способа можно
задать 16 различных цветов

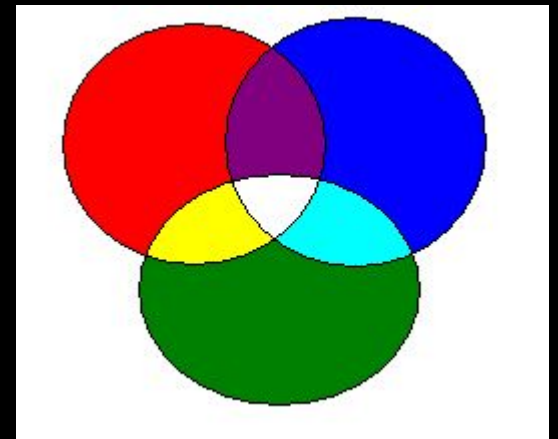


Третий способ:

С помощью функции

RGB(число1,число2,число3)

целые числа в диапазоне
от 0 до 255, характеризующих
интенсивность базовых цветов
красного, зелёного и голубого



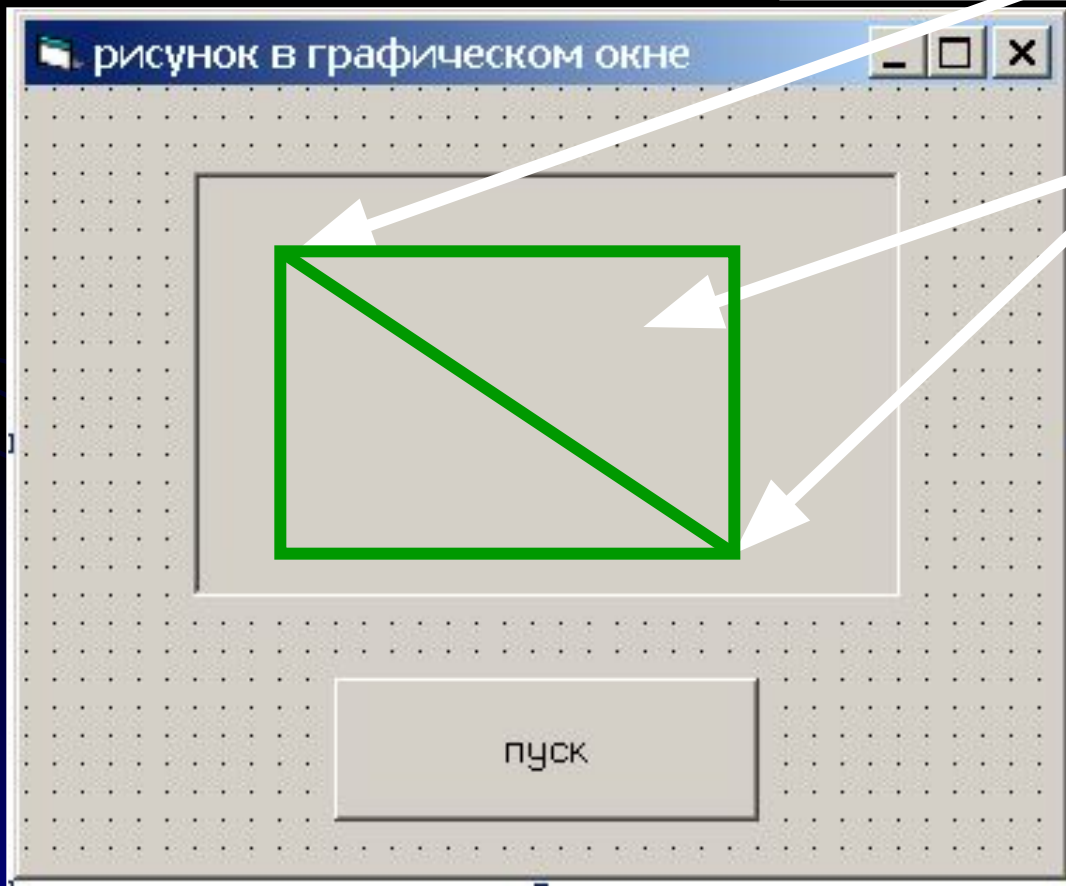
Пример использования

Picture1.Line_{(x1,y1)-(x2,y2),RGB(110,0,115)}

При помощи такого способа
можно задать 16 777 215
различных цветов

Как использовать LINE для рисования прямоугольника?

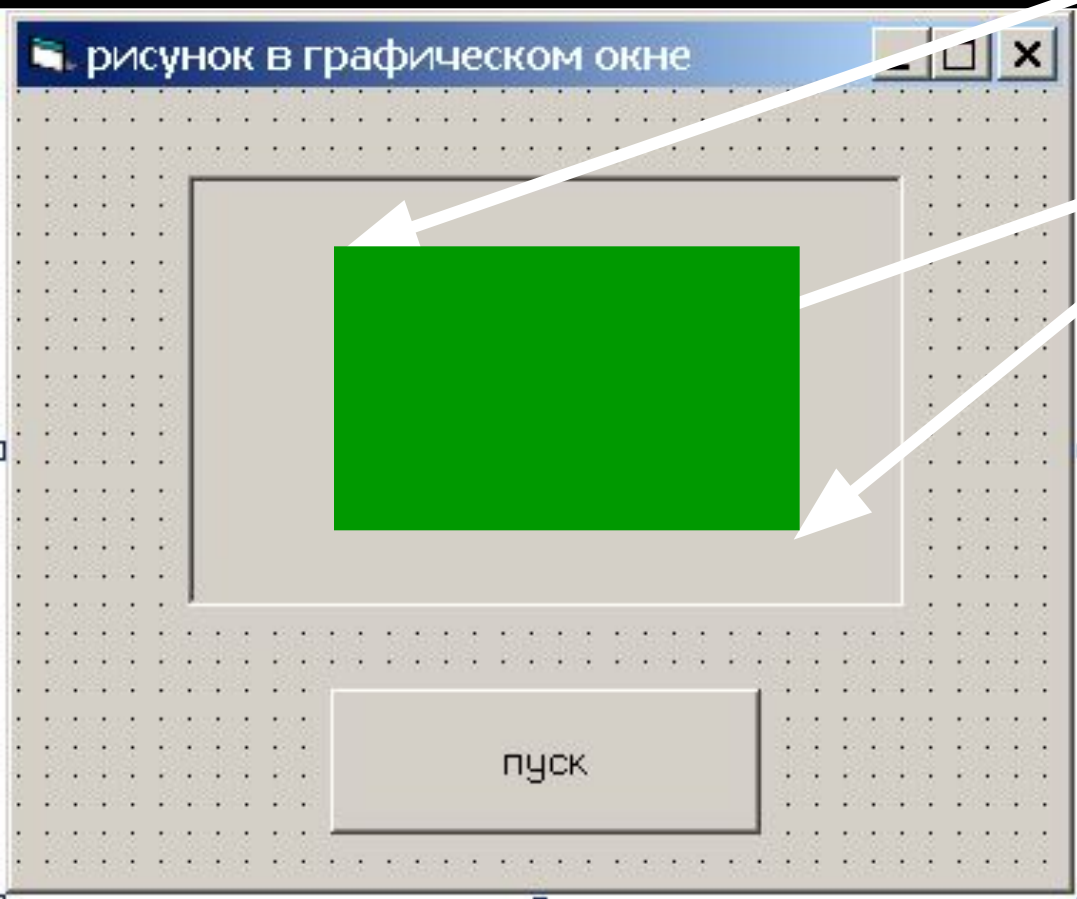
Picture1.Line(x1,y1)-(x2,y2),,B



Флажок, который
является сигналом

Как закрасить прямоугольник?

Picture1.Line(x1,y1)-(x2,y2),,BF



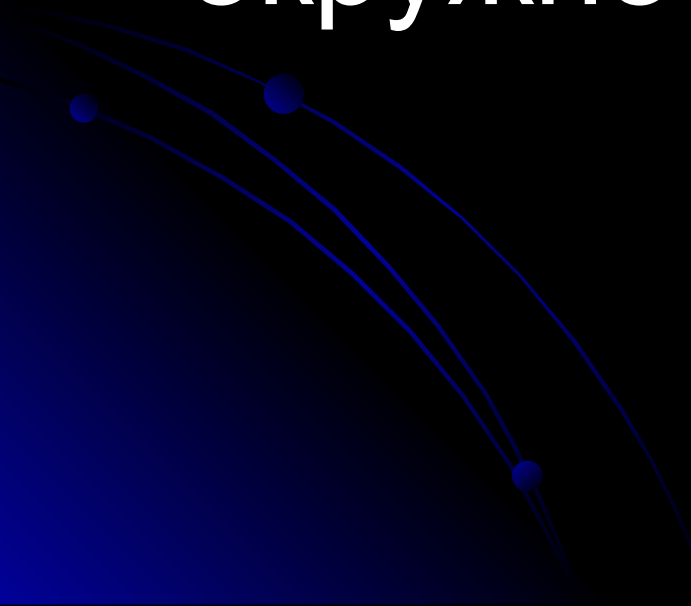
Флажок, который
является сигналом
для закрашивания

Используемые методы:

Circle

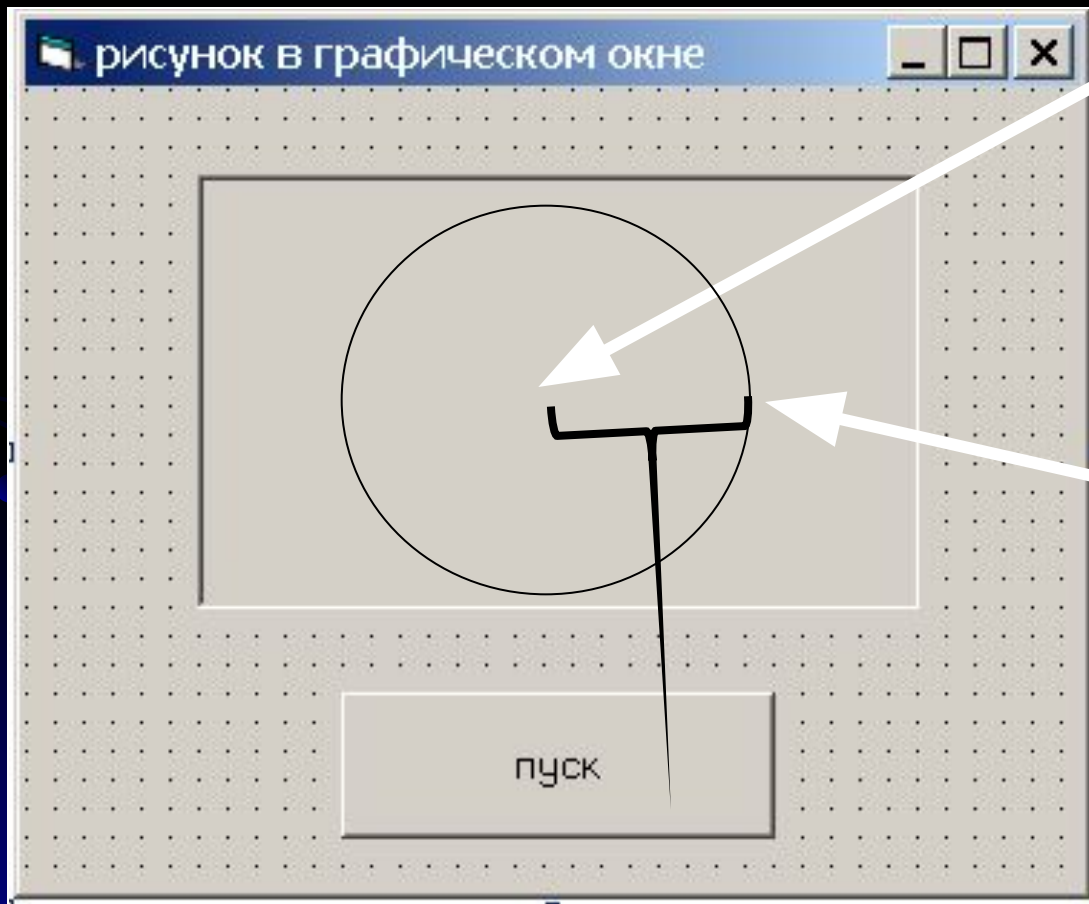
позволяет рисовать

окружности, овалы и дуги



Как использовать?

Picture1.Circle(x,y),r

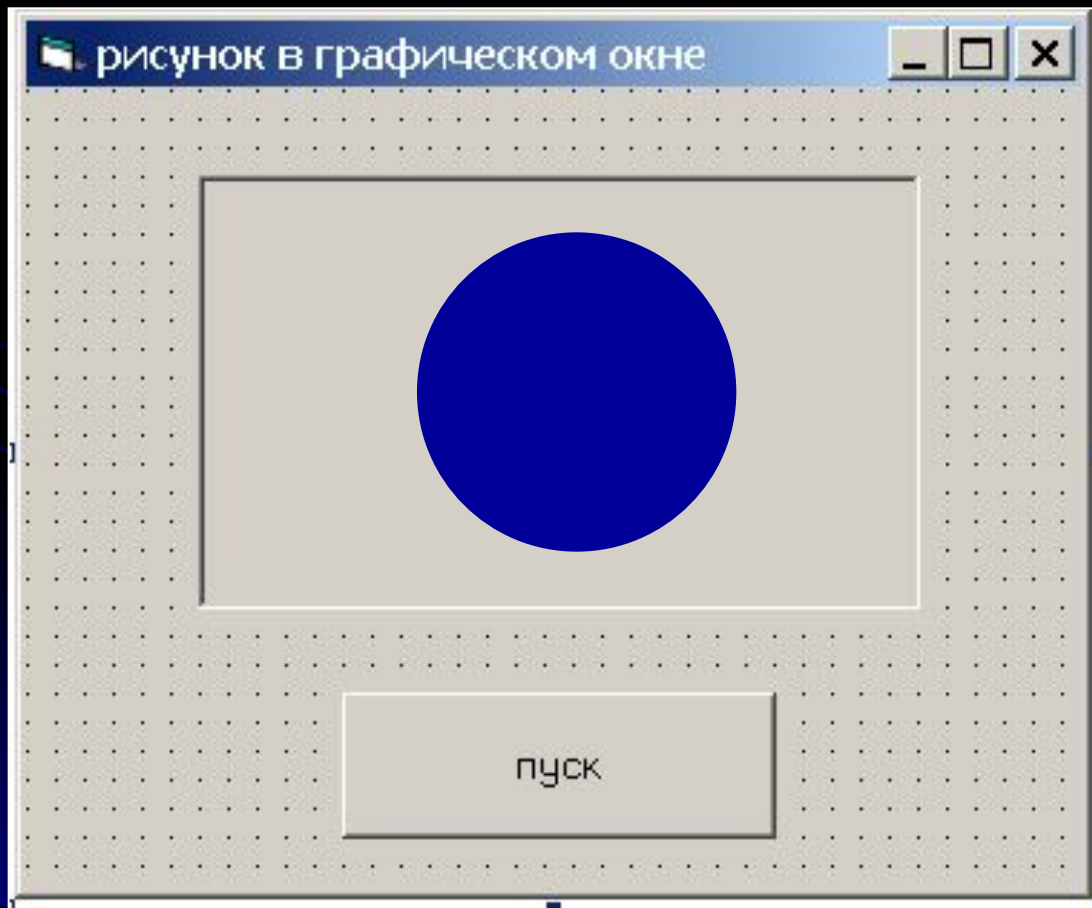


Координаты
центра
окружности

радиус

Как закрасить замкнутую
область?

Picture1.FillColor = vbBlue

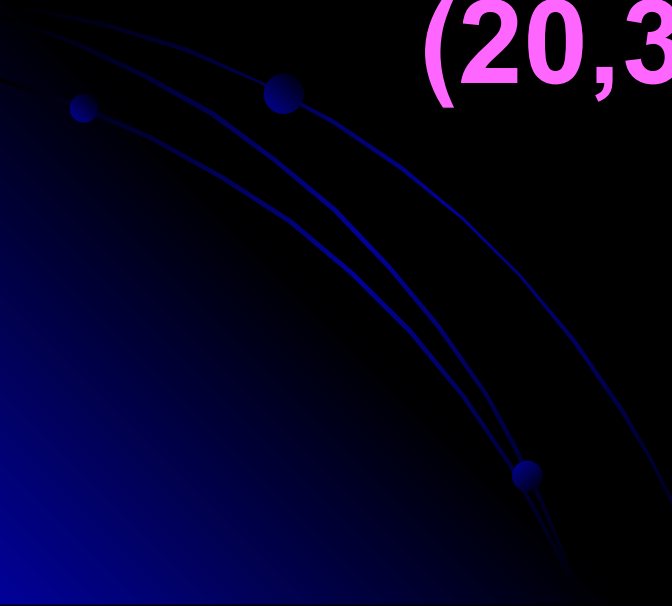


Пример использования

Picture1.Circle(20,30),50

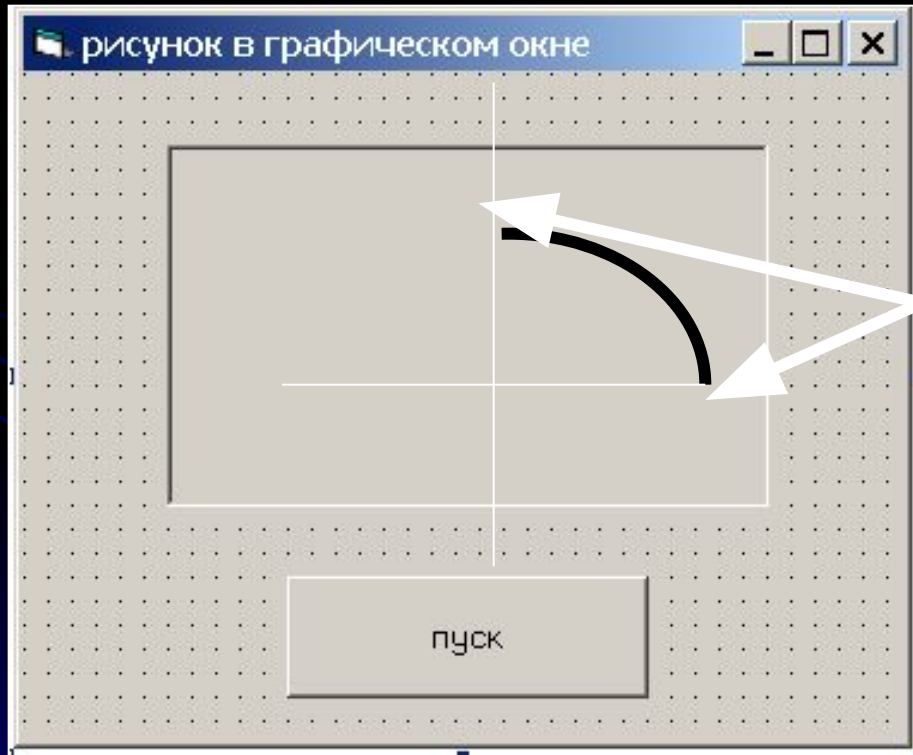
Добавляем цвет

**Picture1.Circle
(20,30),50,QVColor(10)**



Как использовать Circle для рисования дуг?

Picture1.Circle(x,y),r,c,a1,a2,k



Начальный угол

конечный

Коэффициент

сжатия

Угол указывается в радианах

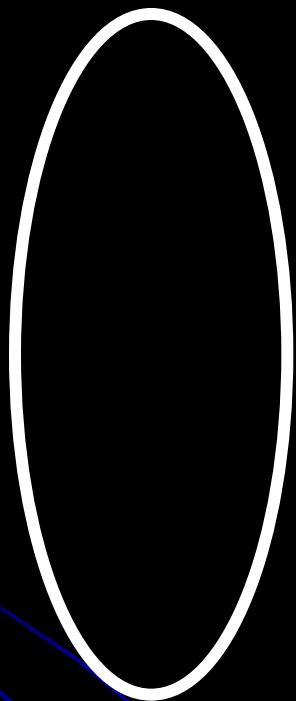
- Как перевести градусы в радианы?

$$\text{Арад.} = \text{Агр.} * \pi / 180$$

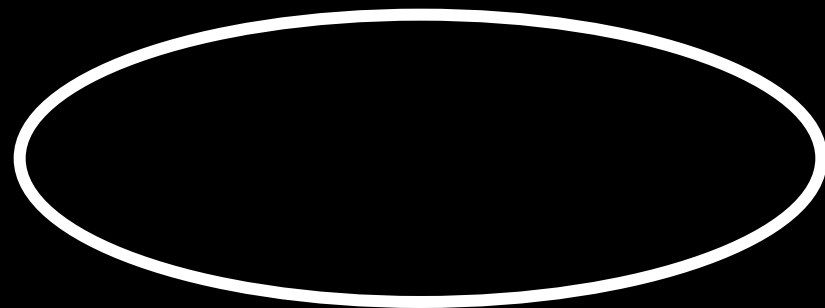
Коэффициент сжатия –

отношение диаметра по вертикали к диаметру по горизонтали $= dy/dx$

Коэффициент
сжатия > 1



Коэффициент
сжатия < 1



Пример использования

Координаты
центра дуги

Радиус

```
Picture1.Circle (30, 50), 50,  
QBColor(1), 0, 3.14 * 90 / 180, 0.5
```

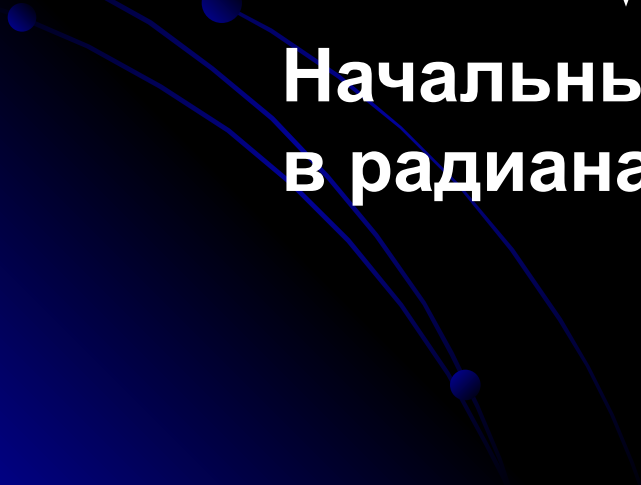
цвет

Начальный угол
в радианах

Конечный угол в
радианах

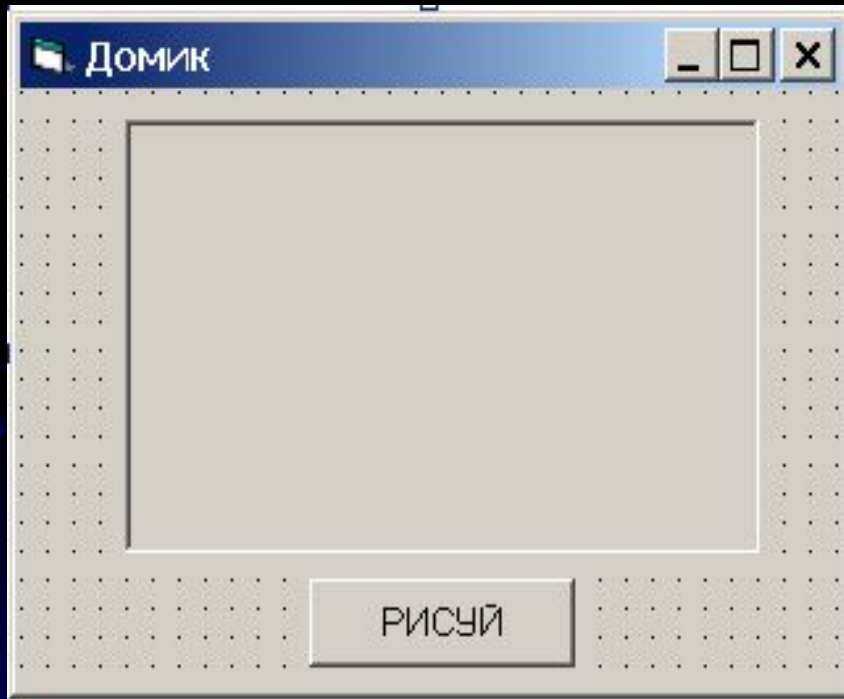
Коэффициент

сжатия

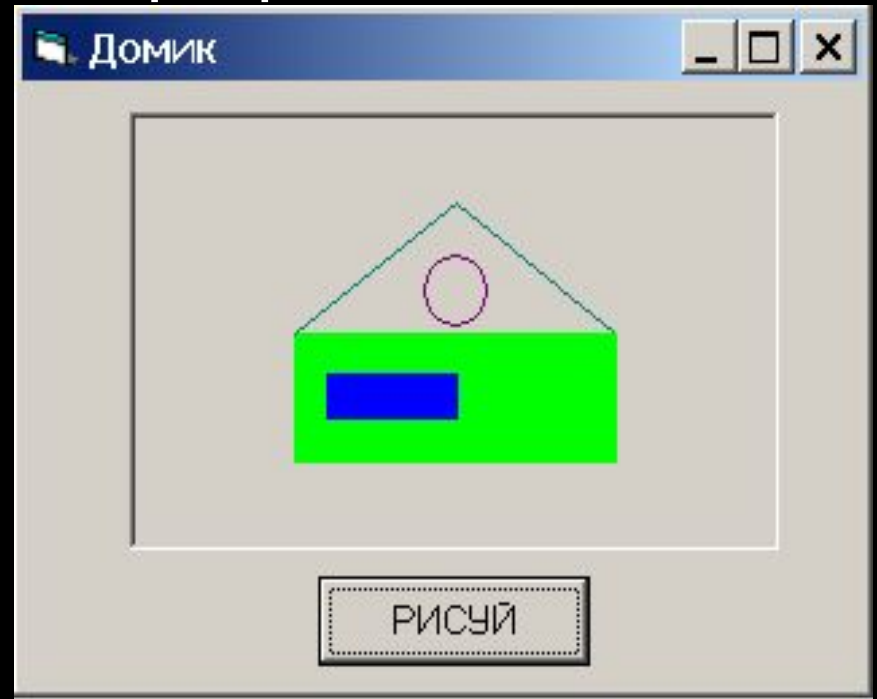


Проект «Домик»

- Форма перед началом



- После выполнения программы



Фрагмент программного кода:

```
Picture1.scale (0,50)-(100,0)
```

```
Picture1.Line (25,10)-(75,25),QBcolor(10),BF
```

```
Picture1.Line (25,25)-(50,40),QBcolor(3)
```

```
Picture1.Line (50,40)-(75,25),QBcolor(3)
```

```
Picture1.Line (30,15)-(50,20),vbBlue,BF
```

```
Picture1.Circle (50,30),5,QBcolor(5)
```

Домашнее задание:

- знать форматы используемых методов работы в графическом окне
- подготовить проект, который позволяет построить в графическом окне какое-либо изображение