

# Графика в QBASIC

Точка, отрезок, прямоугольник

# Графический режим

Прежде чем работать операторы графики нужно сообщить компьютеру о включении графического режима. Для этого используем оператор SCREEN. Таких режимов несколько:

Номер экрана	Текст	Графика	Количество цветов
SCREEN 0	80x24	нет	16
SCREEN 7	40x24	320x200	16
SCREEN 9	80x24	640x350	16
SCREEN 12	80x24	640x480	16

# Графический режим

*Формат записи:*

**SCREEN** *<номер экрана>*

Например

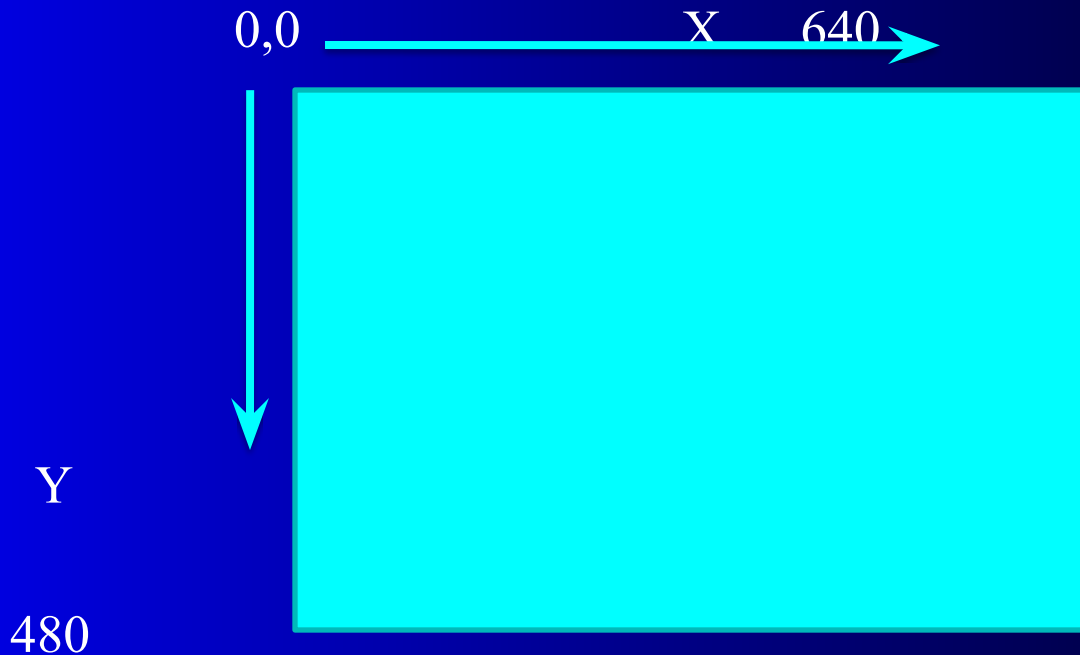
**SCREEN 12**

ИЛИ

**SCREEN 9**

# Графический режим

В режиме SCREEN 12 экран представляет собой координатную сетку с началом в левом верхнем углу, вправо от которого увеличивается координата  $X$ , а вниз – координата  $Y$ . Максимальное значение  $X$  на экране 640, а  $Y$  – 480.



# Оператор COLOR

С помощью этого оператора можно выбирать цветовую палитру на экране. **COLOR** позволяет присваивать определенные цвета основным символам и фону.

## **COLOR 14,9**

Здесь **14** – цветовой код выводимых символов (желтый).

**9** – цветовой код фона (голубой).

С помощью этого оператора можно выбирать цветовую палитру на экране. **COLOR** позволяет присваивать определенные цвета основным символам и фону.

*Формат записи:*

**COLOR *n1,n2***

*n1* - цветовой код выводимых символов.

*n2* - цветовой код фона (экран).

# Оператор COLOR

Ниже представлен список кодов всех возможных цветов для вывода символов и фона:

Код	Цвет	Код	Цвет
0	Черный	8	Серый
1	Голубой	9	Светло-голубой
2	Зеленый	10	Светло-желтый
3	Бирюзовый	11	Светло-бирюзовый
4	Красный	12	Светло-красный
5	Сиреневый	13	Светло-сиреневый
6	Коричневый	14	Желтый
7	Белый	15	Ярко-белый

# Графические примитивы

## Точка

Оператор PSET служит для закрашивания точки в заданный цвет.

*Формат записи:*

PSET (X,Y), C

X,Y - координаты точки.

C - номер цвета.

Пример

```
SCREEN 12
```

```
PSET (320,240),4
```

Результат работы этой программы будет: на черном экране появиться красная точка в центре.

# Графические примитивы

## Точка

Еще пример

```
SCREEN 12:CLS
```

```
COLOR 15,1
```

```
PSET (320,240),4
```

Теперь та же точка будет выведена в центре синего экрана



# Графические примитивы

## Отрезок. Прямоугольник.

Оператор **LINE** служит для рисования любых отрезков или прямоугольников.

### *Формат записи:*

**LINE** (X1,Y1) - (X2,Y2), C, [B] [F]

**X1,Y1** – координаты начальной точки отрезка.

**X2,Y2** – координаты конечной точки отрезка.

**X1** и **X2** берутся из интервала [0;320/640].

**Y1** и **Y2** – [0;200/350].

**C** – номер цвета линии из [0;15]

**B** – если в операторе **LINE** поставить в конце букву **B**, то машина, используя этот отрезок, как диагональ, но не рисуя её, начертит прямоугольник. **F** - при наличии буквы **F**, сразу после буквы **B**, позволяет нарисовать закрашенный (цветом границы) прямоугольник.

# Примеры

