

Программирование на языке Паскаль

Тема. Графика

(тему урока записать в тетрадь)

Модуль GraphABC (первые 2 абзаца со слайда записать в тетрадь)

Для работы с графикой служит
отдельное графическое окно.

Чтобы его открыть, необходимо
подключить модуль **GraphABC**

В этом модуле содержится набор процедур и функций, предназначенных для работы с графическим экраном, а также некоторые встроенные константы и переменные, которые могут быть использованы в программах с графикой.

Модуль GraphABC (пример со слайда записать в тетрадь)

Подключение осуществляется в
разделе описаний

Формат подключения модуля
GraphABC:

Uses GraphABC;

Пример:

```
Program k;
```

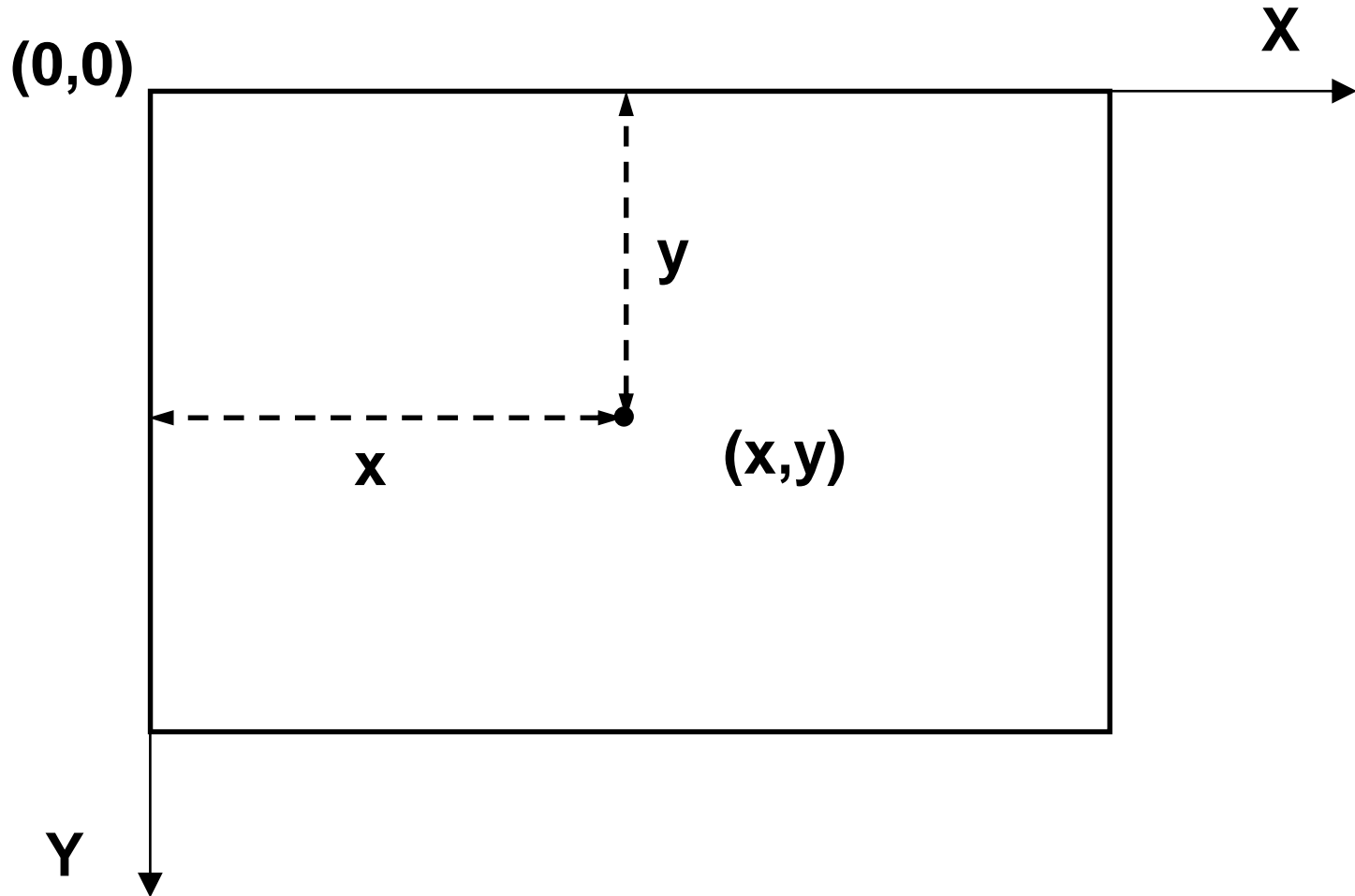
```
uses Graphabc; //подключение модуля GraphABC
```

```
begin
```

```
----
```

```
end.
```

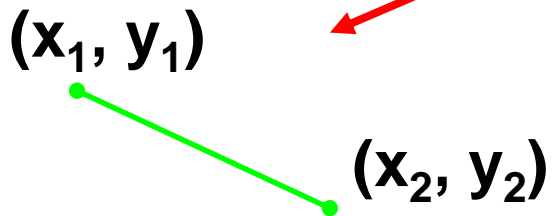
Система координат (рисунок со слайда в тетрадь)



Графический экран PascalABC (по умолчанию) содержит 640 точек по горизонтали и 400 точек по вертикали. Начало отсчета – левый верхний угол экрана. Ось x направлена вправо, а ось y – вниз.

Координаты исчисляются в пикселях.

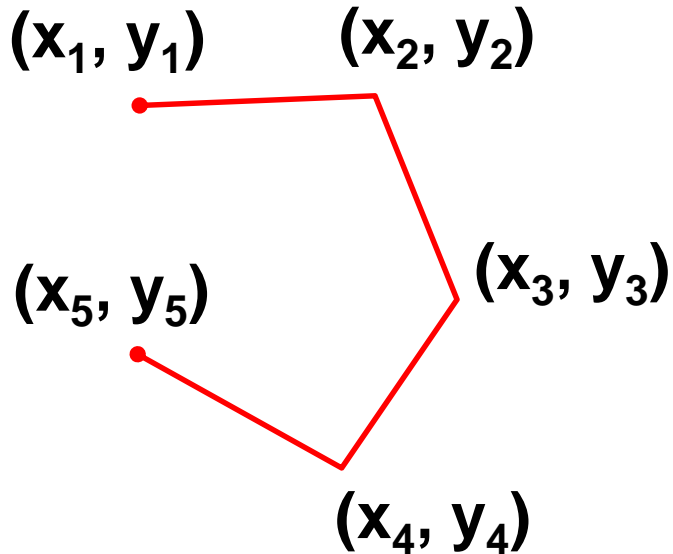
Графические примитивы (информацию со слайда записать в тетрадь. Последовательность записи: РИСУНОК – КОМАНДА – ПРИМЕР. Можно оформить в виде таблицы)



`Line (x1, y1, x2, y2) ;`
Рисует отрезок от точки
(x1, y1) до точки (x2, y2)

`Line (100, 100, 200, 200) ;`

Графические примитивы



(информацию со слайда записать в тетрадь. Последовательность записи: РИСУНОК – КОМАНДА – ПРИМЕР. Можно оформить в виде таблицы)

MoveTo (x, y) ;

Устанавливает текущую позицию рисования в точку (x, y)

MoveTo (10, 10) ;

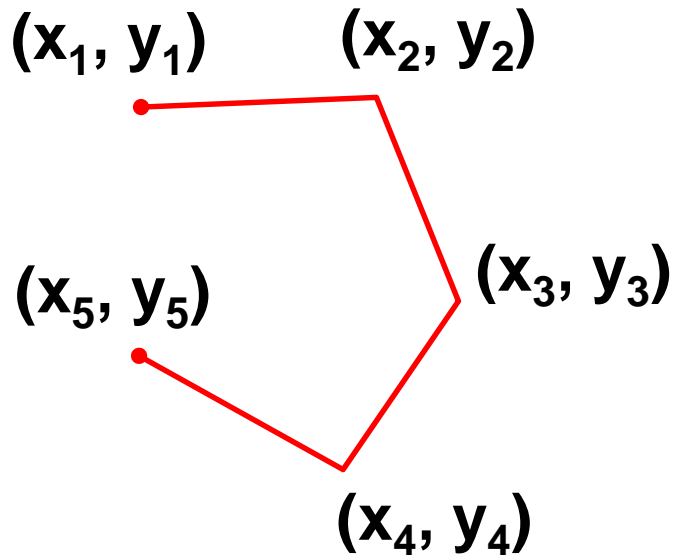
LineTo (x, y) ;

Рисует отрезок от текущей позиции до точки (x, y) .

Текущая позиция переносится в точку (x, y)

LineTo (50, 10) ;

Пример использования команд

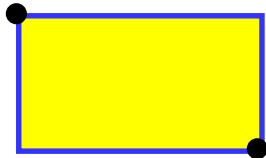


```
MoveTo (x1, y1) ;  
LineTo (x2, y2) ;  
LineTo (x3, y3) ;  
LineTo (x4, y4) ;  
LineTo (x5, y5) ;
```

```
MoveTo (10, 10) ;  
LineTo (50, 10) ;  
LineTo (80, 40) ; . . .
```

Фигуры

(x_1, y_1)



(x_2, y_2)

(информацию со слайда записать в тетрадь. Последовательность записи: РИСУНОК – КОМАНДА – ПРИМЕР. Можно оформить в виде таблицы)

```
Rectangle (x1, y1, x2, y2) ;  
Рисует прямоугольник,  
заданный координатами  
противоположных вершин  
(x1,y1) и (x2,y2)
```

```
Rectangle (10, 10, 200, 100) ;
```

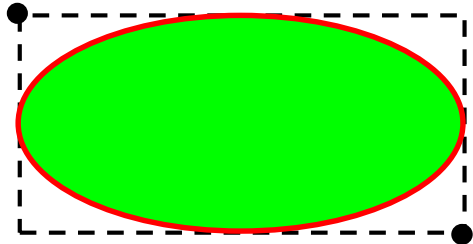

Фигуры

(информацию со слайда записать в тетрадь.

Последовательность записи: РИСУНОК – КОМАНДА – ПРИМЕР.

Можно оформить в виде таблицы)

(x_1, y_1)



(x_2, y_2)

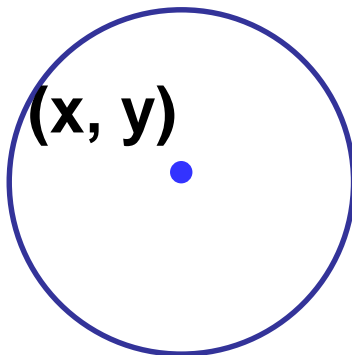
`Ellipse (x1, y1, x2, y2);`

Рисует эллипс, ограниченный прямоугольником, заданным координатами

противоположных вершин

(x_1, y_1) и (x_2, y_2)

`Ellipse (10, 10, 200, 100);`



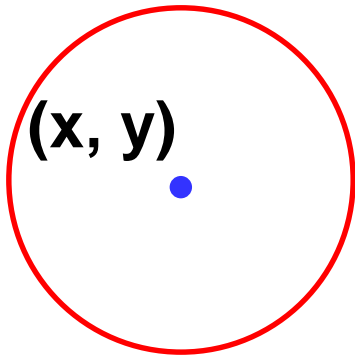
(x, y)

`Circle (x, y, r);`

Рисует окружность с центром (x, y) и радиусом r

`Circle (100, 100, 20);`

Функции для работы с цветом



```
SetPenColor(Color) ;
```

Устанавливает цвет пера (линий)

```
SetPenColor(clred) ;
```

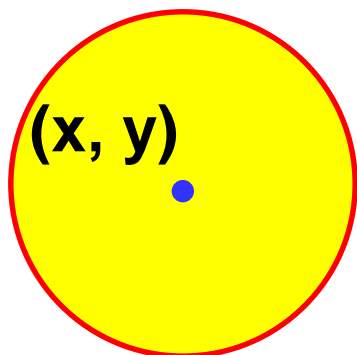
```
Circle (100, 100, 20) ;
```

Цветовые константы

Черный	clBlack
Синий	clBlue
Зелёный	clGreen
Голубой	clCyan
Красный	clRed
Сиреневый	clMagenta
Коричневый	clBrown
Светло-серый	clLightGray
Серый	clDarkGray
Желтый	clYellow
Белый	clWhite

(информацию со слайда записать в тетрадь . Цветовые константы не надо записывать)

Функции для работы с цветом



```
SetBrushColor (Color);
```

Устанавливает цвет заливки для замкнутого контура

```
SetPenColor(clred);
SetBrushColor(clYellow);
Circle (100, 100, 20);
```

Цветовые константы

Черный	clBlack
Синий	clBlue
Зелёный	clGreen
Голубой	clCyan
Красный	clRed
Сиреневый	clMagenta
Желтый	clYellow
Белый	clWhite

(информацию со слайда записать в тетрадь. Цветовые константы не надо записывать)