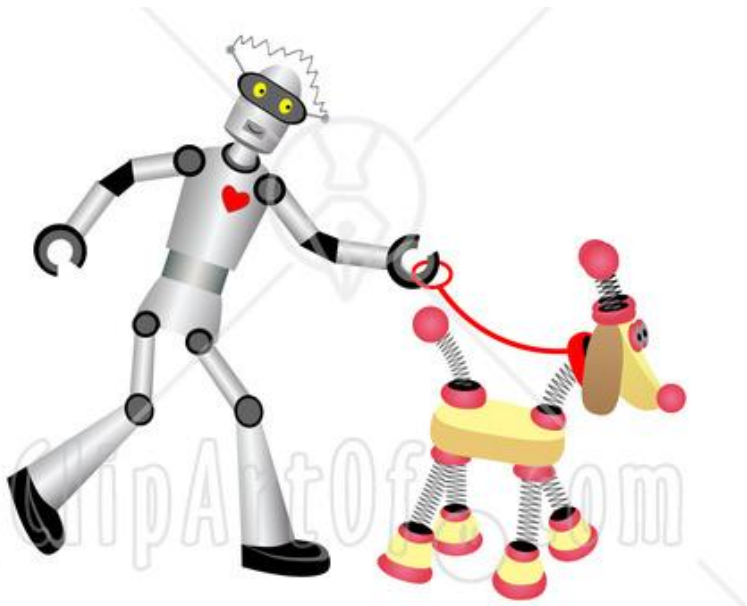


Графические исполнители в среде программирования QBasic

Информатика и ИКТ

6 класс

*Гимназия № 1 г. Новокуйбышевска
Учитель информатики: Красакова О.Н.*



Графические исполнители

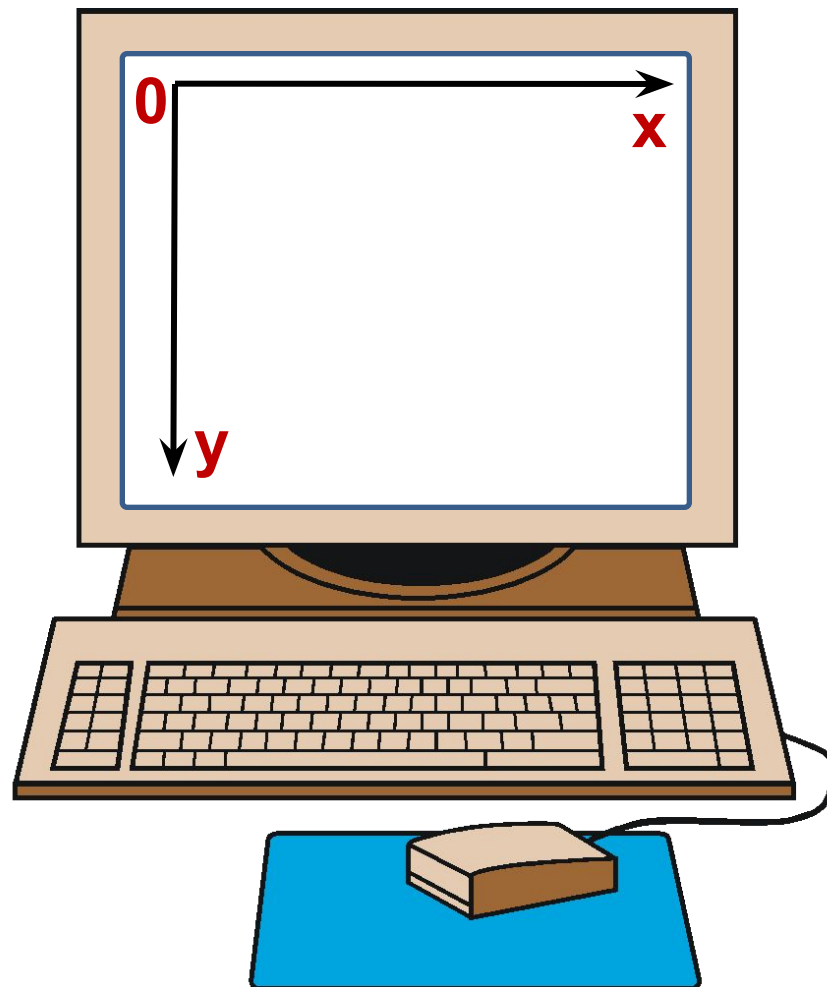
Графические исполнители умеют вычерчивать геометрические фигуры на экране компьютера

Исполнители выполняют чертежи в собственной системе координат:

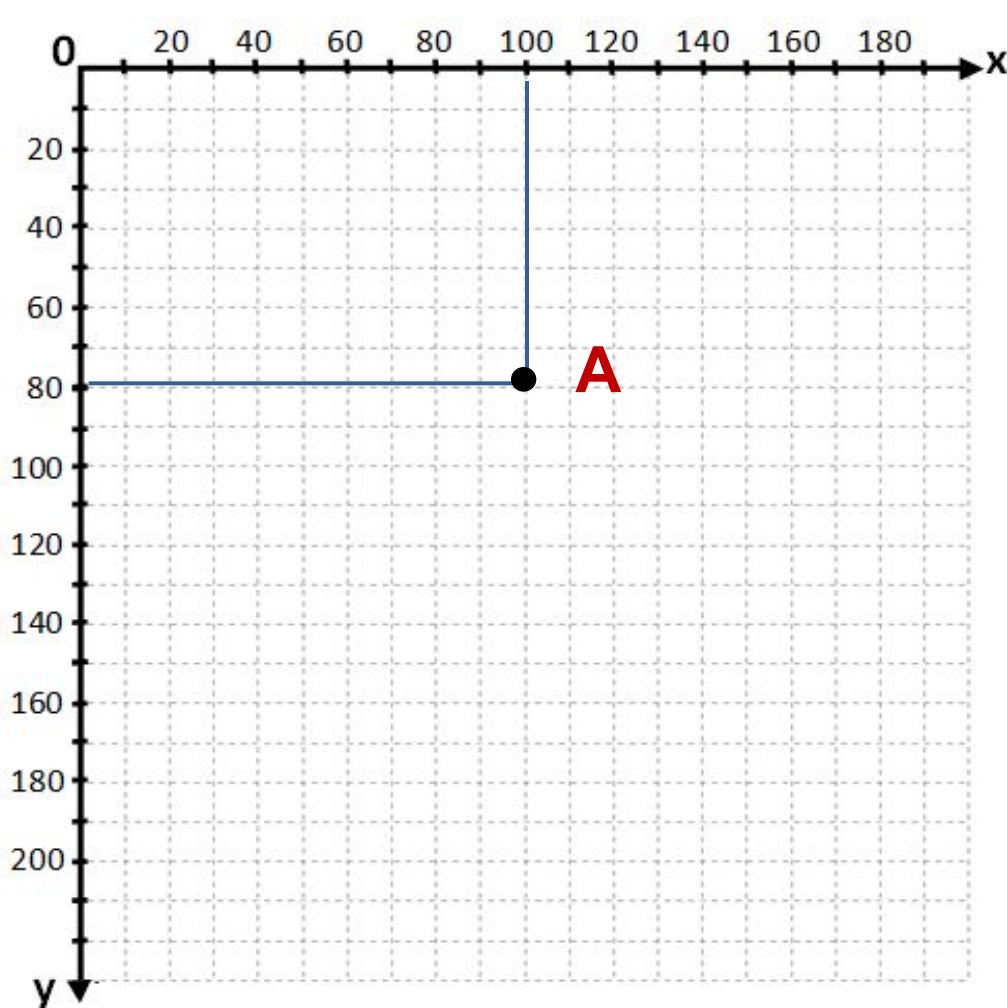
Начало координат (0,0) – в верхнем левом углу

Ось OX – направлена вправо

Ось OY – направлена вниз



Координатная плоскость экрана



639

Каждая точка на экране имеет свои координаты:

(x, y)

Запомни! На первом месте указывается координата X , на втором – координата Y .

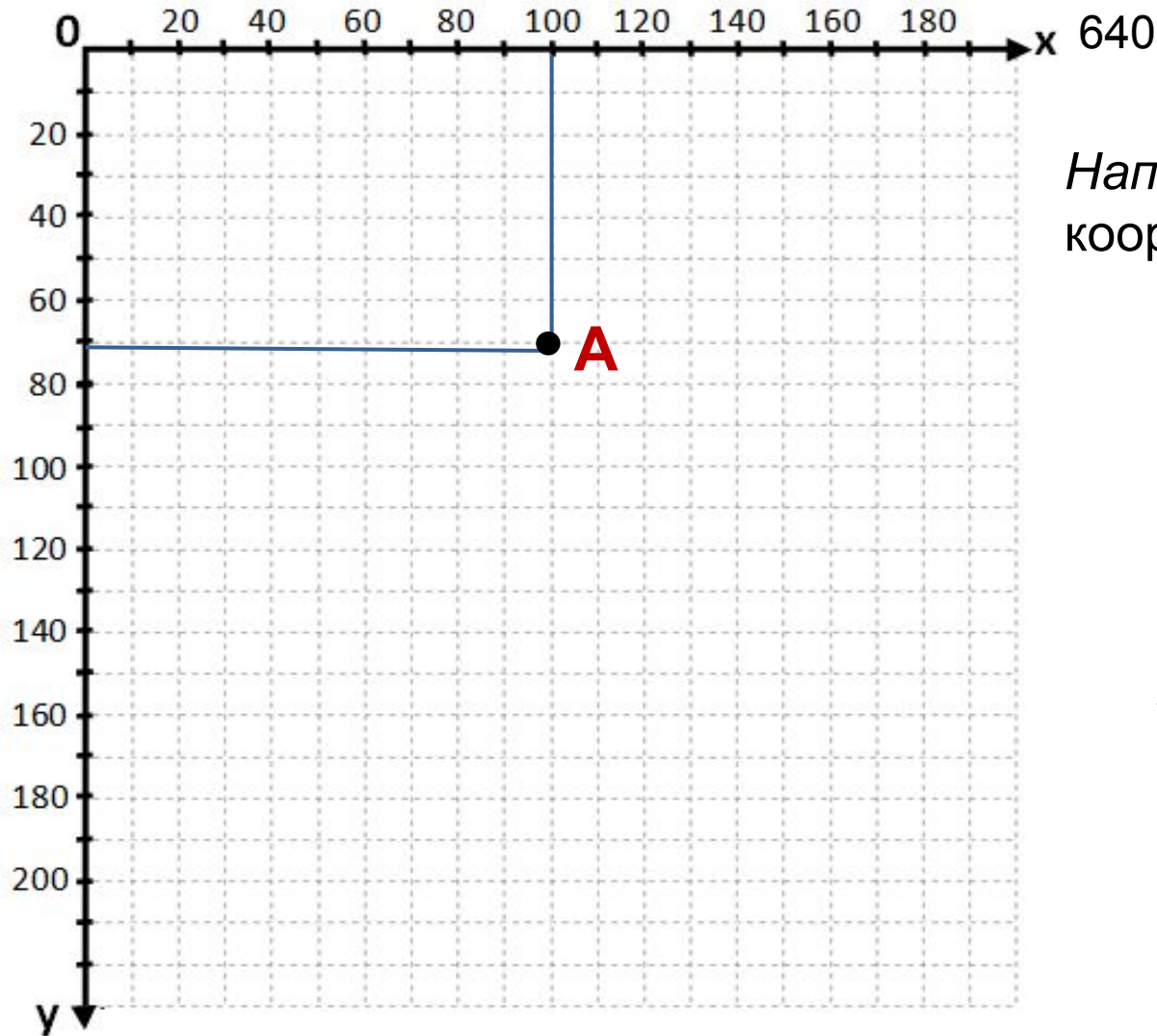
Всего на экране компьютера умещается:

639 точек по горизонтали

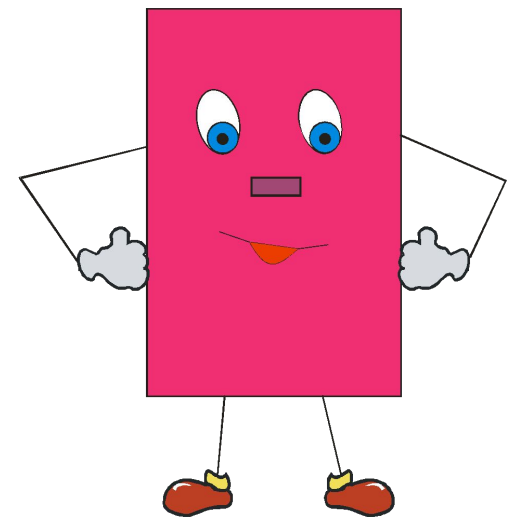
463 точек по вертикали

463

Координатная плоскость экрана



Например, точка A имеет координаты (100,70)



Исполнитель DRAW

DRAW “<командная строка>”

Перемещается по экрану, оставляя след

<Командная строка> - состоит из указаний понятных исполнителю DRAW

Начальное положение исполнителя – центр экрана (точка (320,232))

mx,y – перемещение из текущей точки в точку с координатами X, Y.

b - “прыжок”, движение, не оставляя след.

cn - установка цвета (1-16)

Исполнитель DRAW

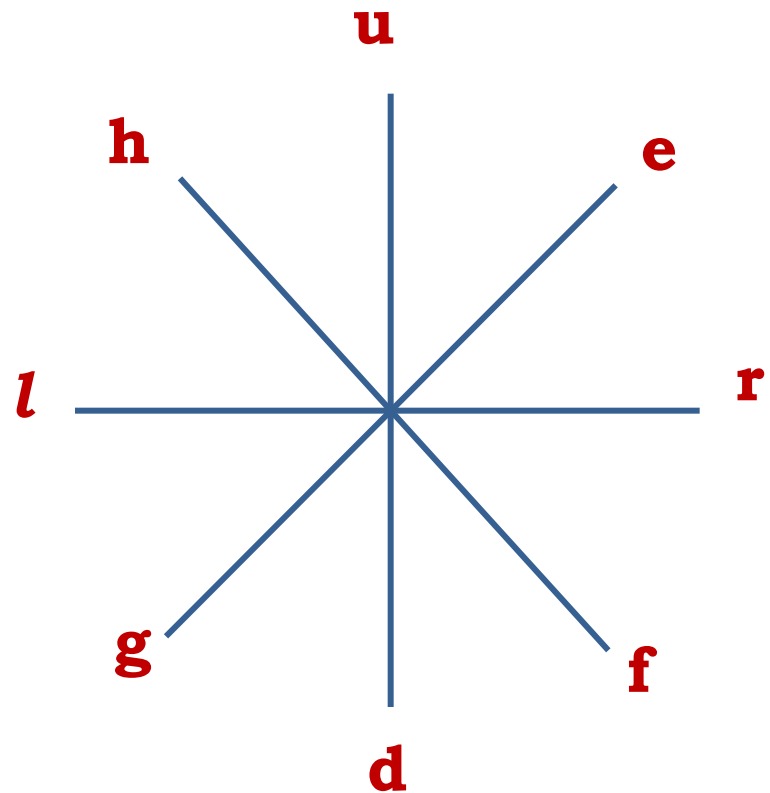
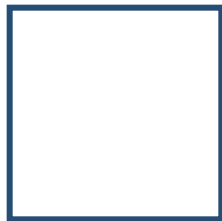
Исполнитель DRAW может перемещаться по экрану вверх, вниз, влево, вправо на заданное число шагов.

Буквы *u*, *d*, *l*, *r*, *e*, *f*, *g*, *h* задают направление

Например, команда

DRAW “r50 d50 l50 u50”

Рисует квадрат со стороной 50 точек



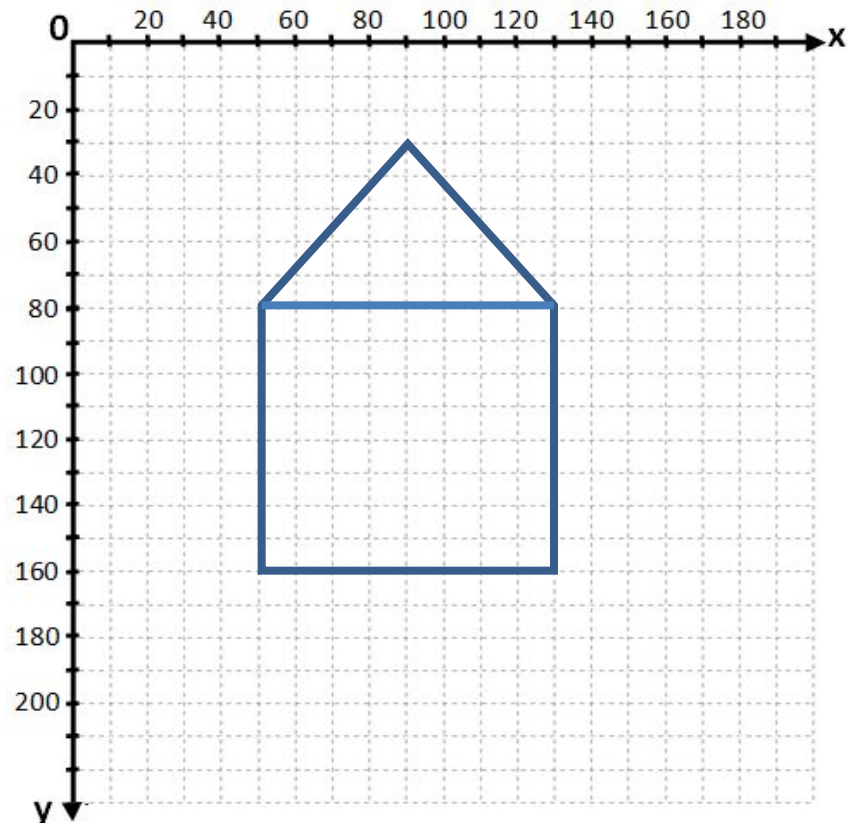
Составление программ

Нарисуем домик

SCREEN 12 – задается среда для графических исполнителей

```
SCREEN 12  
DRAW "r80 d80 l80 u80 e40 h40"
```

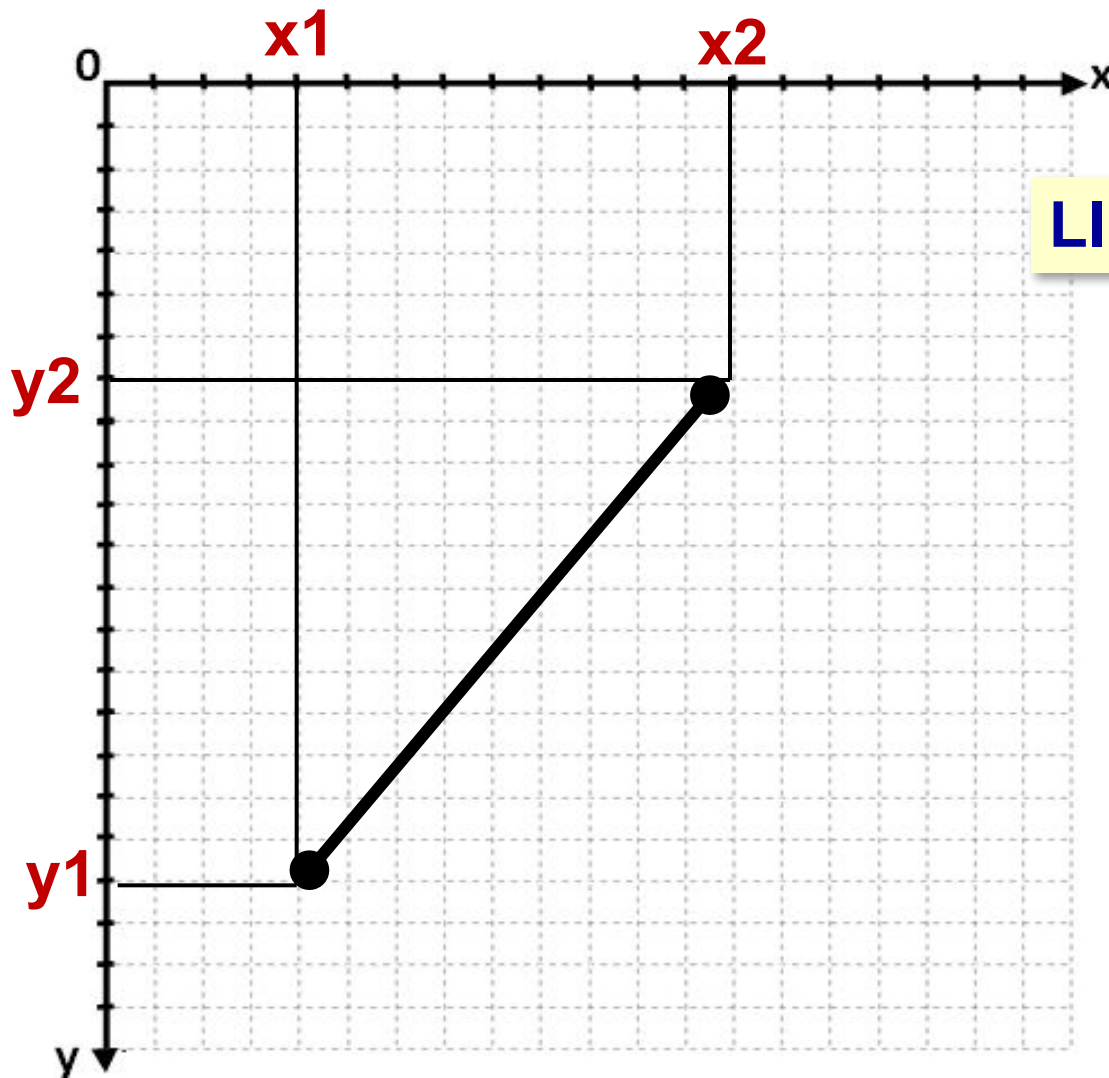
! Shift + F5 – выполнение программы



Цветовая палитра

№ цвет а		Описание	№ цвет а		Описание
0		Черный	8		Темно-серый
1		Синий	9		Светло-синий
2		Зеленый	10		Светло-зеленый
3		Голубой	11		Светло-голубой
4		Красный	12		Розовый
5		Коричневый	13		Светло-лиловый
6		Лиловый	14		Желтый
7		Светло-серый	15		Белый

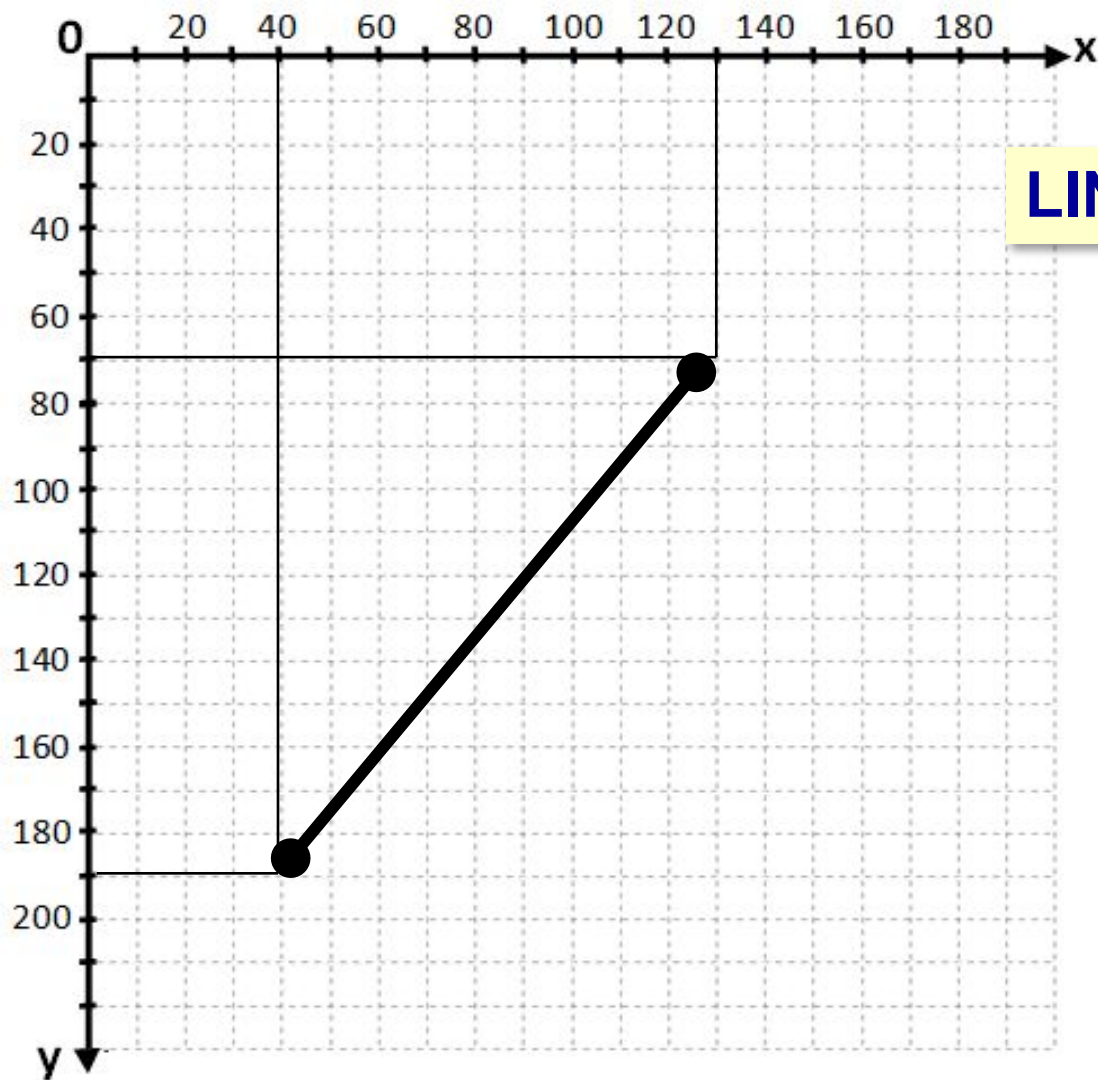
Исполнитель LINE



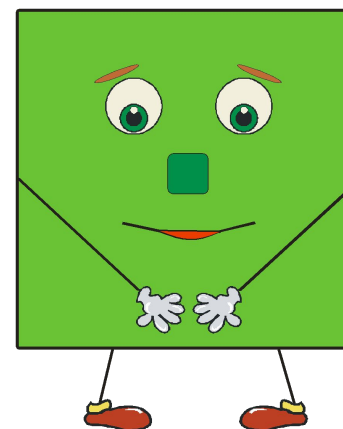
LINE (x1,y1)–(x2,y2),c

*Рисует отрезок, где
x1, y1 – координаты
начала отрезка
x2, y2 – координаты
конца отрезка,
c – цвет отрезка*

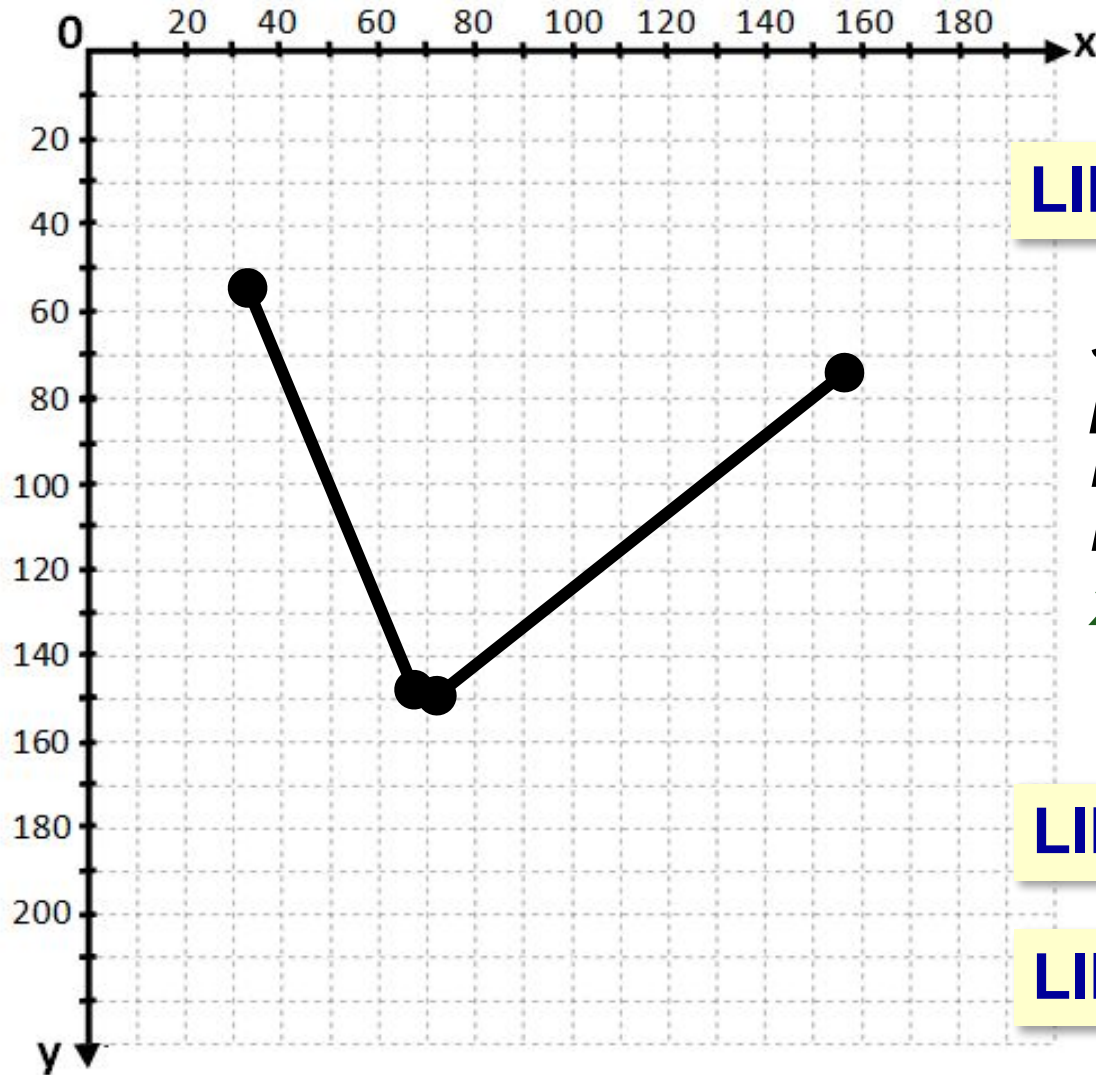
Исполнитель LINE



LINE (40,190)–(130,70),3



Исполнитель LINE



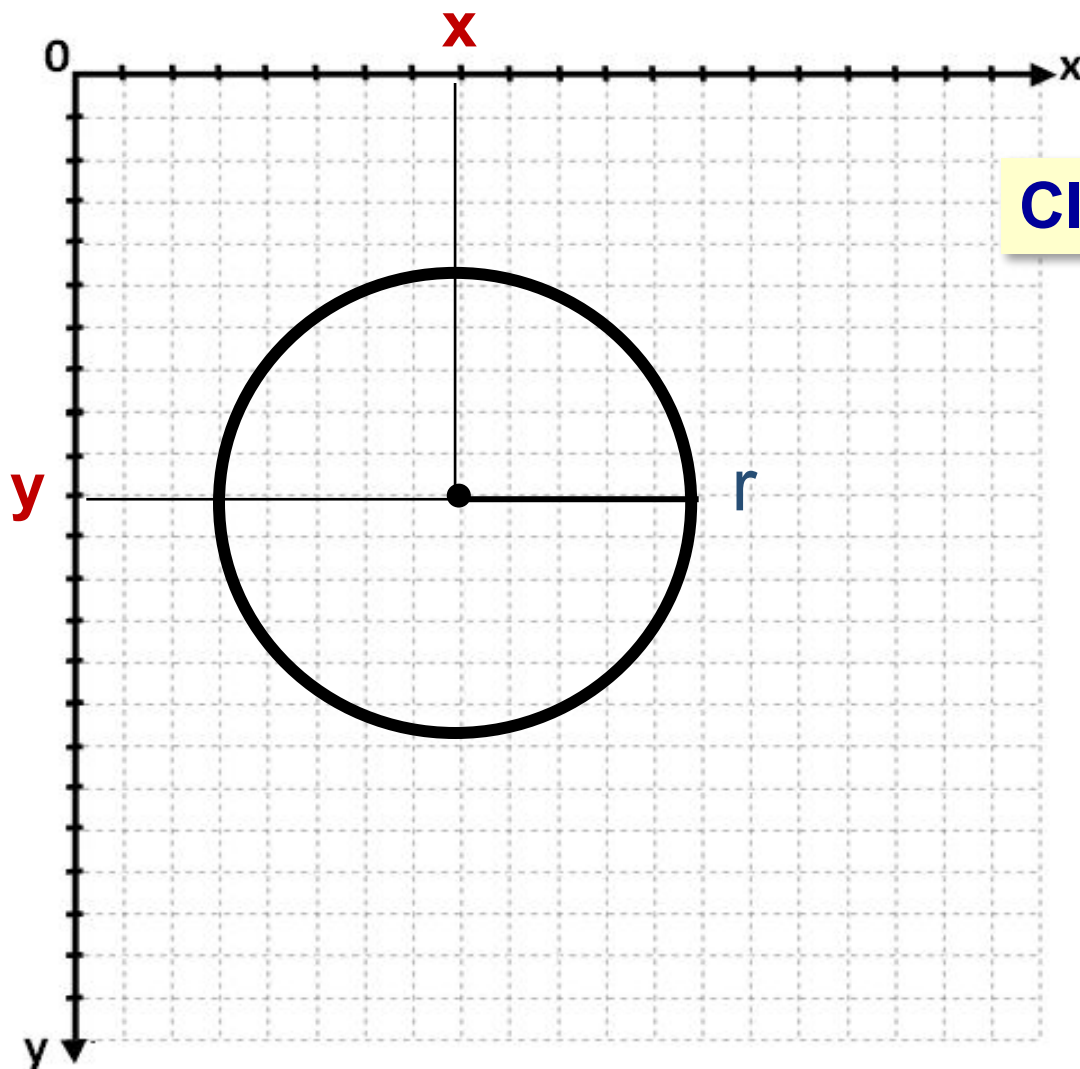
LINE $-(x,y),c$

*Звено ломанной линии,
рисует отрезок от
текущей точки до
точки с координатами
 x, y .*

LINE (30,50)-(70,150),2

LINE $-(160,70),2$

Исполнитель CIRCLE



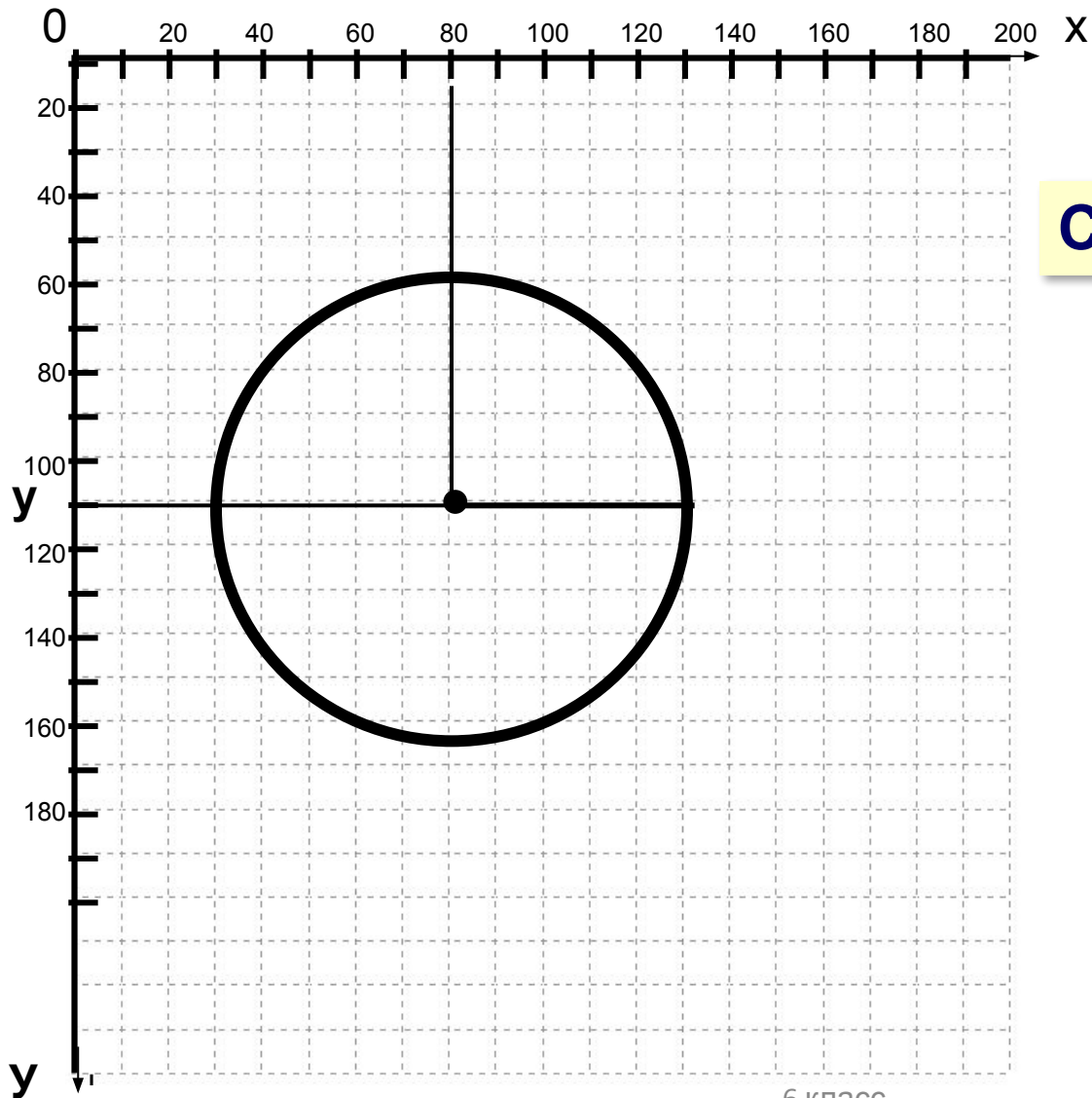
CIRCLE (x,y), r, c

*Рисует окружность,
где*

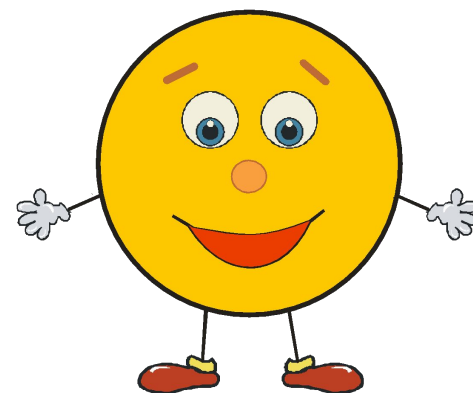
***x, y** – координаты
центра окружности,*

***r** - радиус*

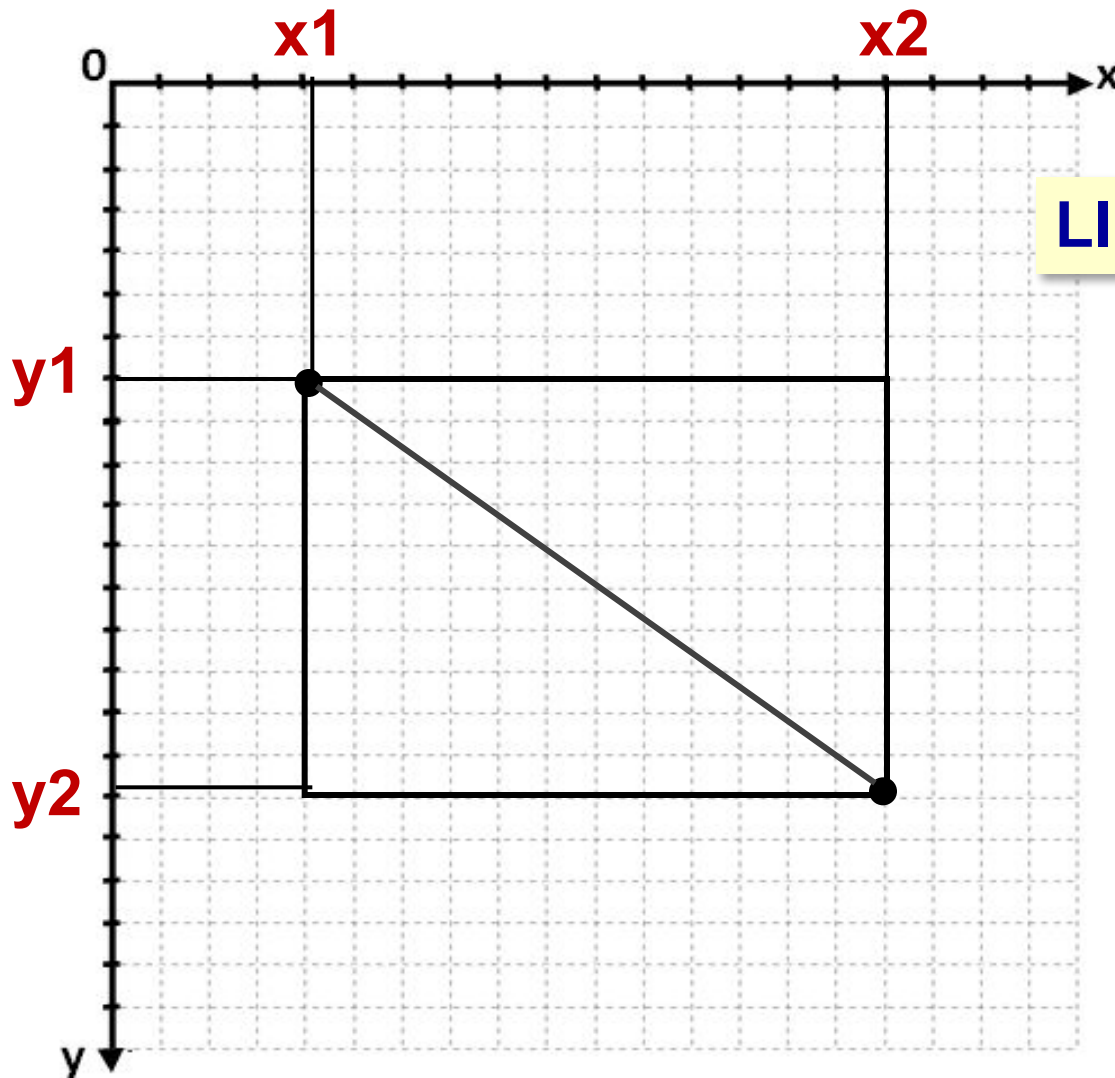
Исполнитель CIRCLE



CIRCLE (80,90), 50,3

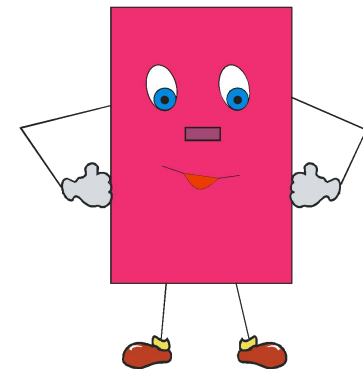


Прямоугольник

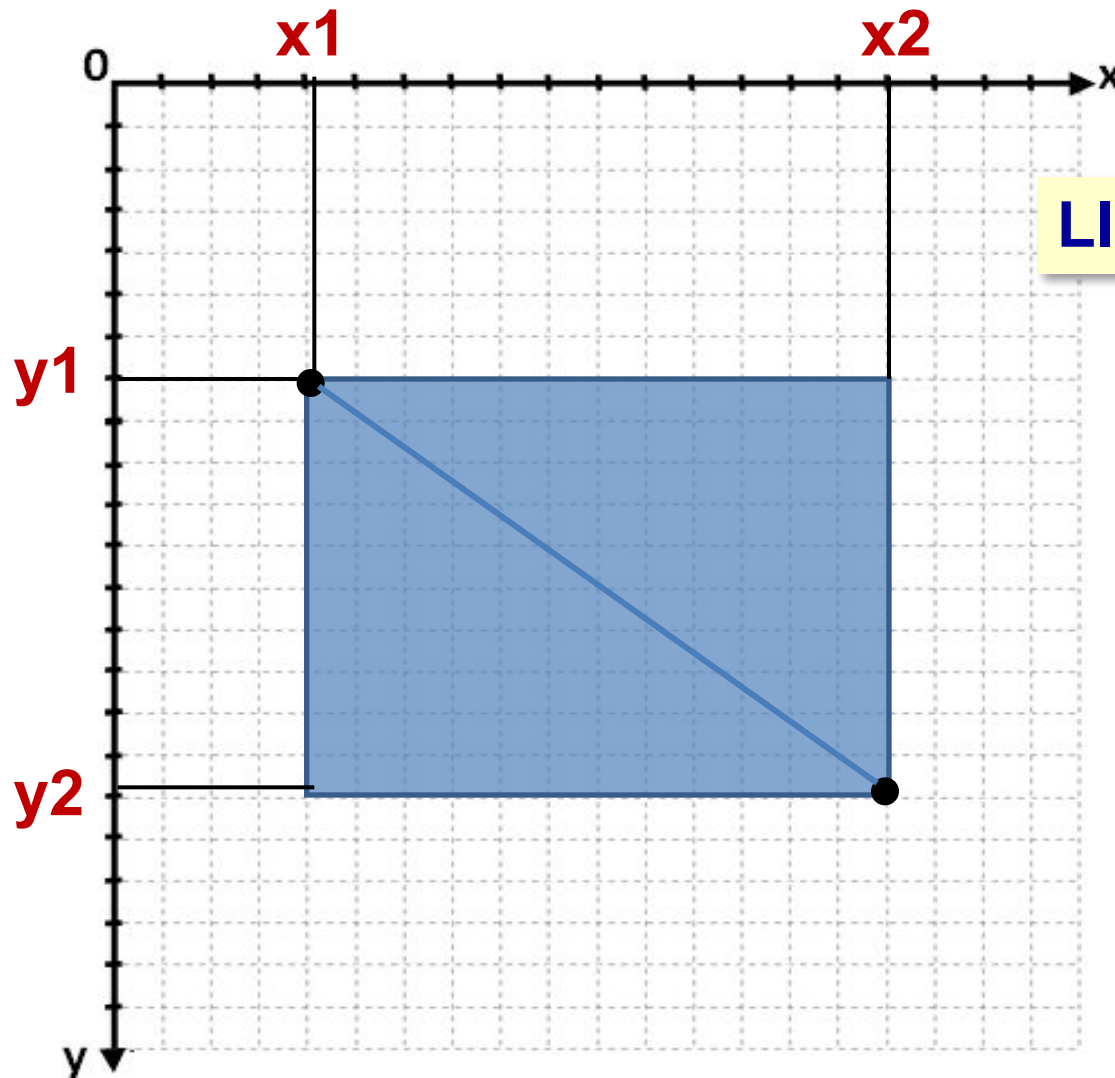


LINE (x1,y1)–(x2,y2),c,b

*Рисует отрезок, где
x1, y1 – координаты
начала отрезка
x2, y2 – координаты
конца отрезка,
c – цвет отрезка*



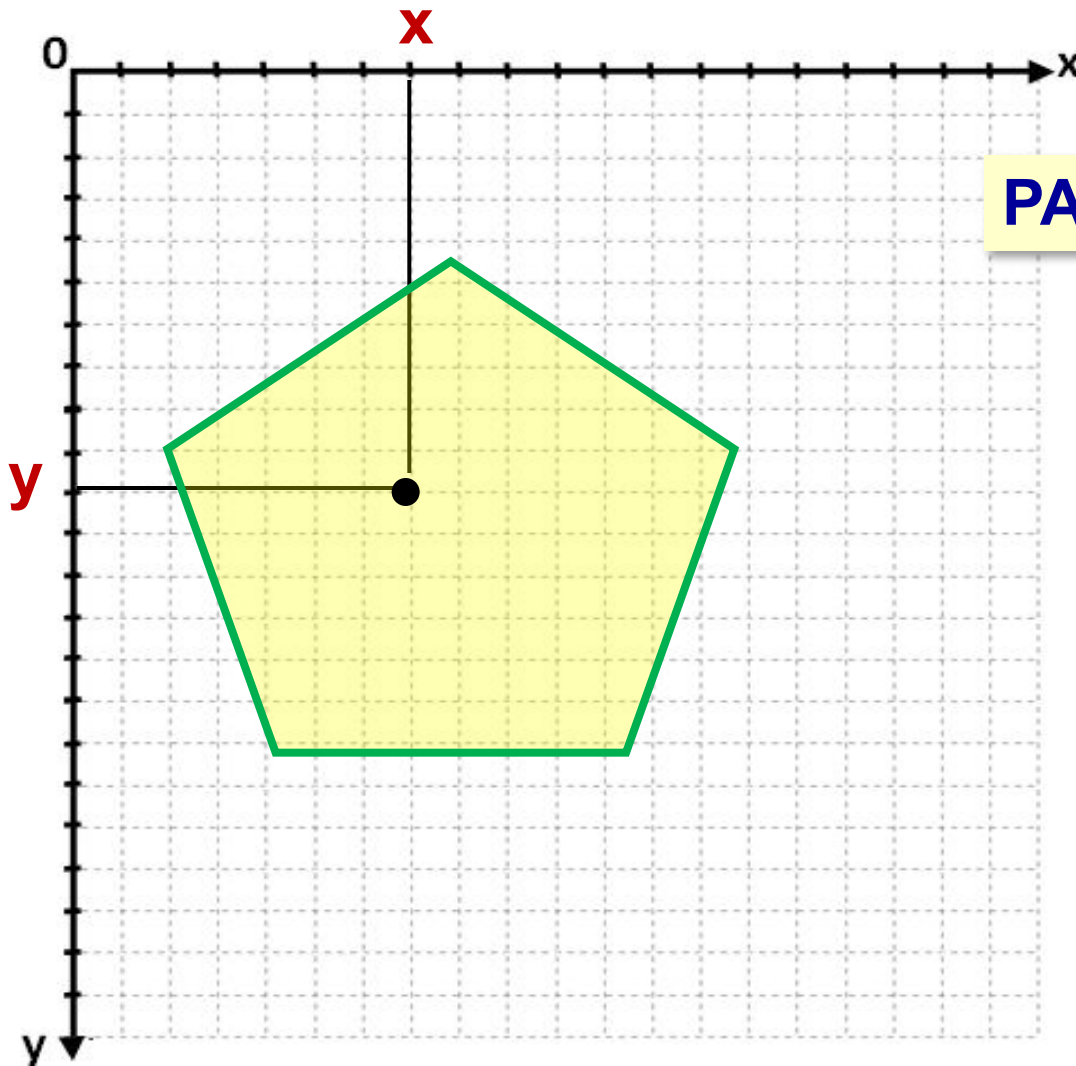
Закрашенный прямоугольник



LINE (x1,y1)-(x2,y2),c,bf

*Рисует отрезок, где
x1, y1 – координаты
начала отрезка
x2, y2 – координаты
конца отрезка,
c – цвет отрезка*

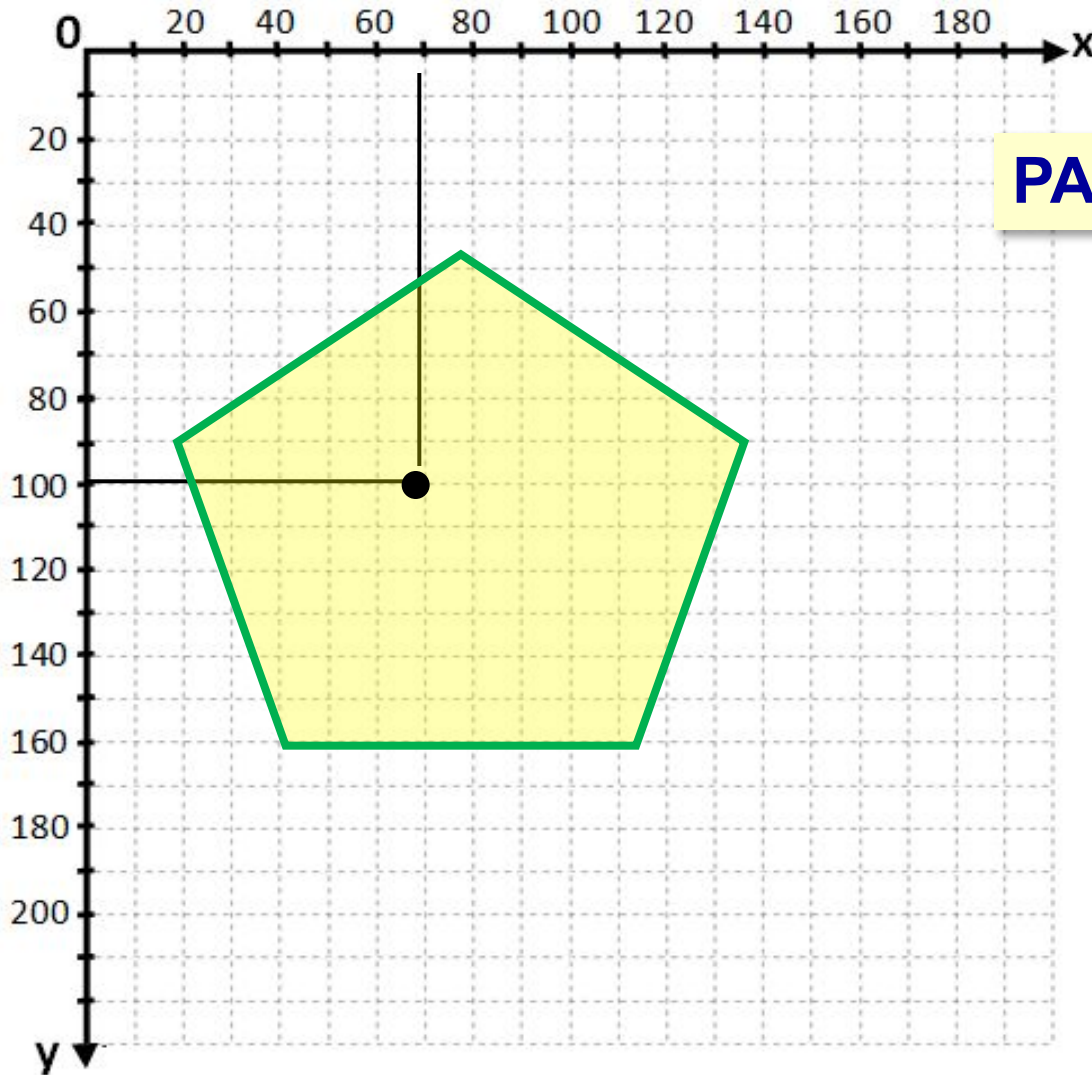
Закрашивание замкнутой области



PAINT (x,y), a,b

*Закрашивает
замкнутую область
x, y – координаты
точки внутри
области,
a – цвет заливки
фигуры
b – цвет контура*

Закрашивание замкнутой области



PAINT (70,100), 14,2

*Исполнитель
разливает краску из
точки с координатами
(70, 100) желтого
цвета (14) до границы
зеленого цвета (2)*

Литература

1. Л.Л. Босова. Информатика и ИКТ: учебник для 6 класса. – БИНОМ: лаборатория знаний, 2010 г.
2. Л.Л. Босова. Преподавание информатики в 5–7 классах. - БИНОМ: лаборатория знаний, 2010 г.