

Тема_1: Программирование линий

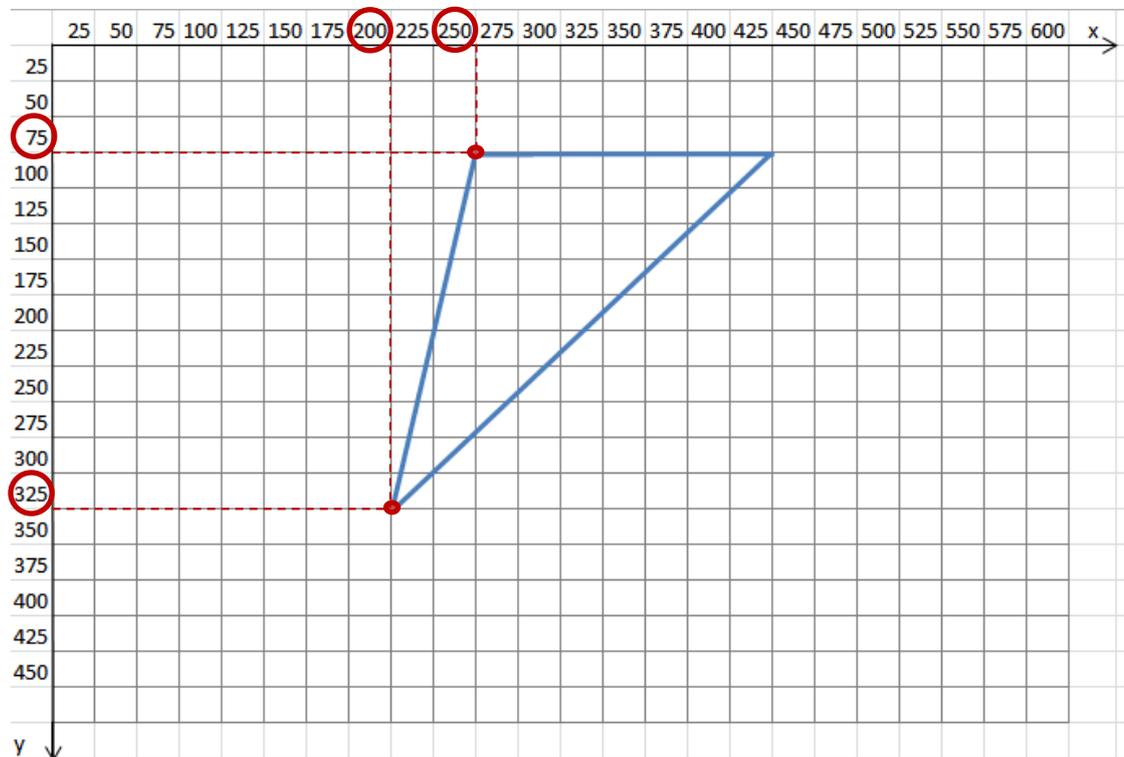
Line(x1,y1,x2,y2);

рисует отрезок от точки (x1,y1) до точки (x2,y2)

Задача. Составить программу, рисующую на экране произвольный треугольник

Решение:

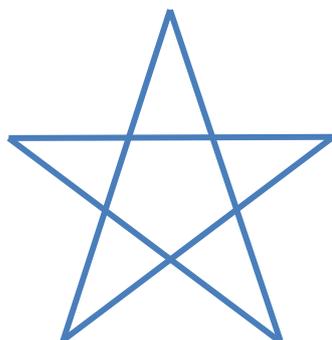
А) рисунок



Б) программа

```
Program treugolnik;  
uses graphabc;  
begin  
Line (250, 75,425,75);  
Line (425,75,200, 325);  
Line (200,325,250,75); //отрезок, обозначенный красными точками  
end.
```

Задание_1. Составить программу, рисующую на экране пятиконечную звезду вида



Тема_2: Программирование прямоугольников

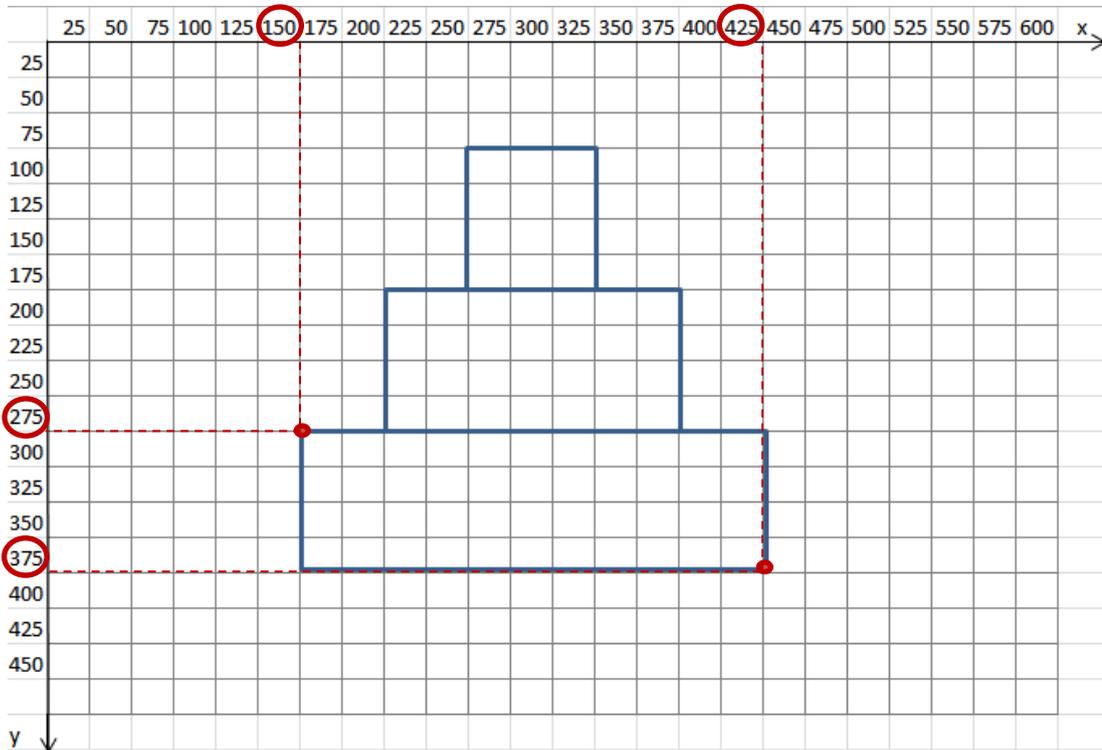
Rectangle(x1,y1,x2,y2);

рисует заполненный прямоугольник, заданный координатами **противоположных** вершин (x1,y1) и (x2,y2)

Задача. Составить программу, рисующую на экране пирамидку из прямоугольников

Решение:

А) рисунок

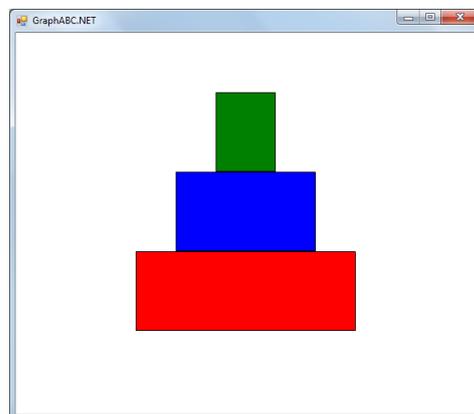


Б) программа

```
Program piramidka;  
uses graphabc;  
begin  
Rectangle (150, 275,425,375); //нижний прямоугольник  
Rectangle (200,175,375, 275);  
Rectangle (250,75,325,175)  
end.
```

Чтобы пирамидка была цветной, можно добавить в программу цвет кисти **brush.Color**

```
Program piramidka;  
uses graphabc;  
begin  
brush.Color:=clred;  
Rectangle (150, 275,425,375);  
brush.Color:=clblue;  
Rectangle (200,175,375, 275);  
brush.Color:=clgreen;  
Rectangle (250,75,325,175)  
end.
```



Задание_2. Составить программу, рисующую на экране объект из 8-10 прямоугольников: танк, робот и т.д.

Тема_3: Заливка замкнутой области

FloodFill(x,y,c);

заливает область цветом c, начиная с точки (x,y)

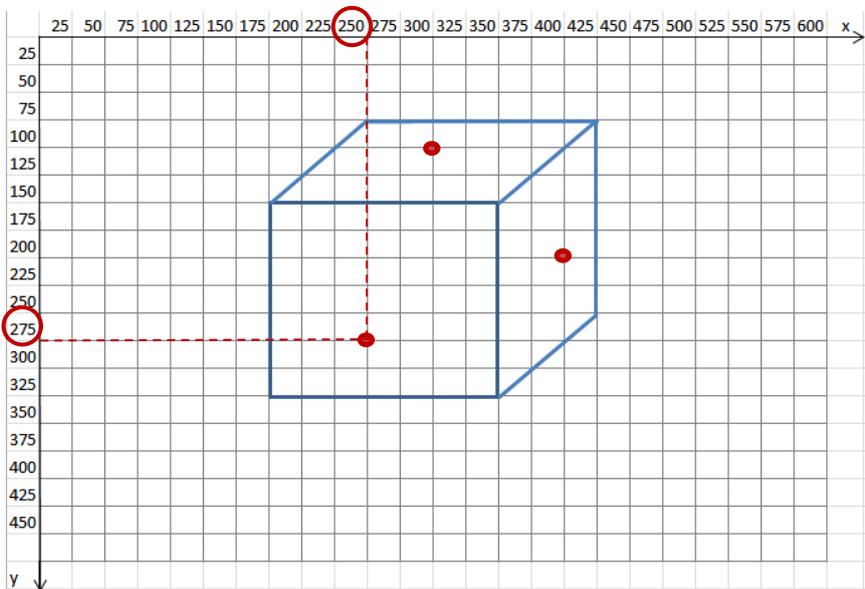
Примечание:

- область для раскрашивания должна быть замкнутой
- замкнутая область должна иметь одинаковый цвет границы
- координаты точки (x,y) должны быть внутри области
- цвет раскраски указывается служебным словом (например, clGreen)

Некоторые цвета:

clBlack	clPink
clBlue	clPurple
clCoral	clOrange
clGray	clRed
clGreen	clLime
clMagenta	clBrown
clNavy	clViolet
clOlive	clWheat
clOrange	clYellow

Задача. Закрасить разными цветами видимые грани куба



Фрагмент программы:

```
...  
FloodFill(250,275,clblue); //координаты нижней точки  
FloodFill(300,100,clred);  
FloodFill(400,200,clgreen);  
...
```

Задание_3. Составить фрагмент программы заливки всех шести замкнутых областей звезды, нарисованной в задании_1

Тема_4: Программирование окружностей

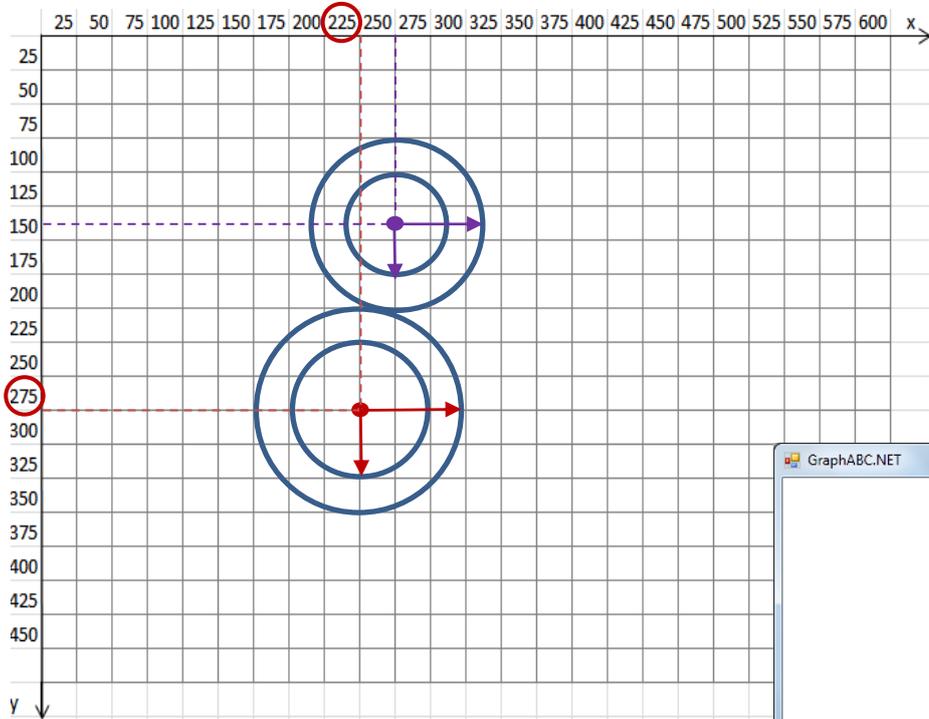
Circle(x,y,r);

рисует заполненную окружность с центром (x,y) и радиусом r

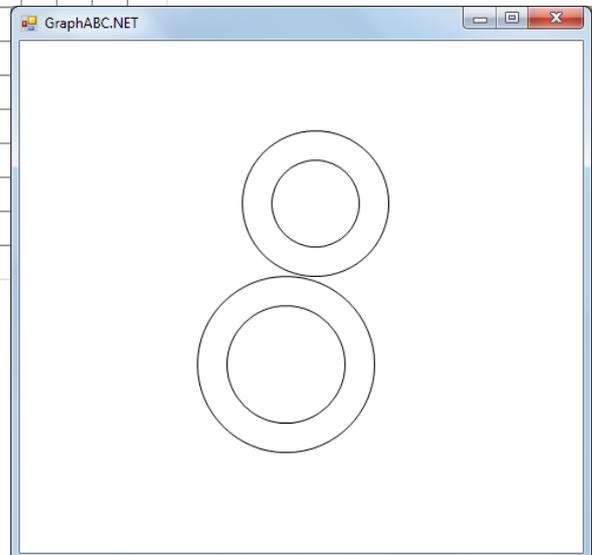
Задача. Составить программу, рисующую на экране цифру «восемь»

Решение:

А) рисунок



результат:



Б) программа:

```
Program vosem;  
uses graphabc;  
begin  
  Circle (225, 275,75); //внизу большая окружность  
  Circle (225, 275,50);  
  Circle (250, 138,62);  
  Circle (250, 138,37);  
end.
```

Примечания:

1. Чтобы найти величину радиуса, необходимо число клеток радиуса умножить на 25 (1 клетка = 25 точек). Например, радиус в 3 клетки равен 75 точкам ($3 \cdot 25 = 75$)
2. По умолчанию, окружность заполнена белым цветом. Поэтому сначала рисуем большую окружность, а затем – маленькую, расположенную внутри большой
3. Если 1 клетка равна 25 точкам, то половина клетки состоит из 12 либо 13 точек (координаты в Паскале могут быть только целыми числами)

Задание_4. Составить программу, рисующую на экране куклу-неваляшку

