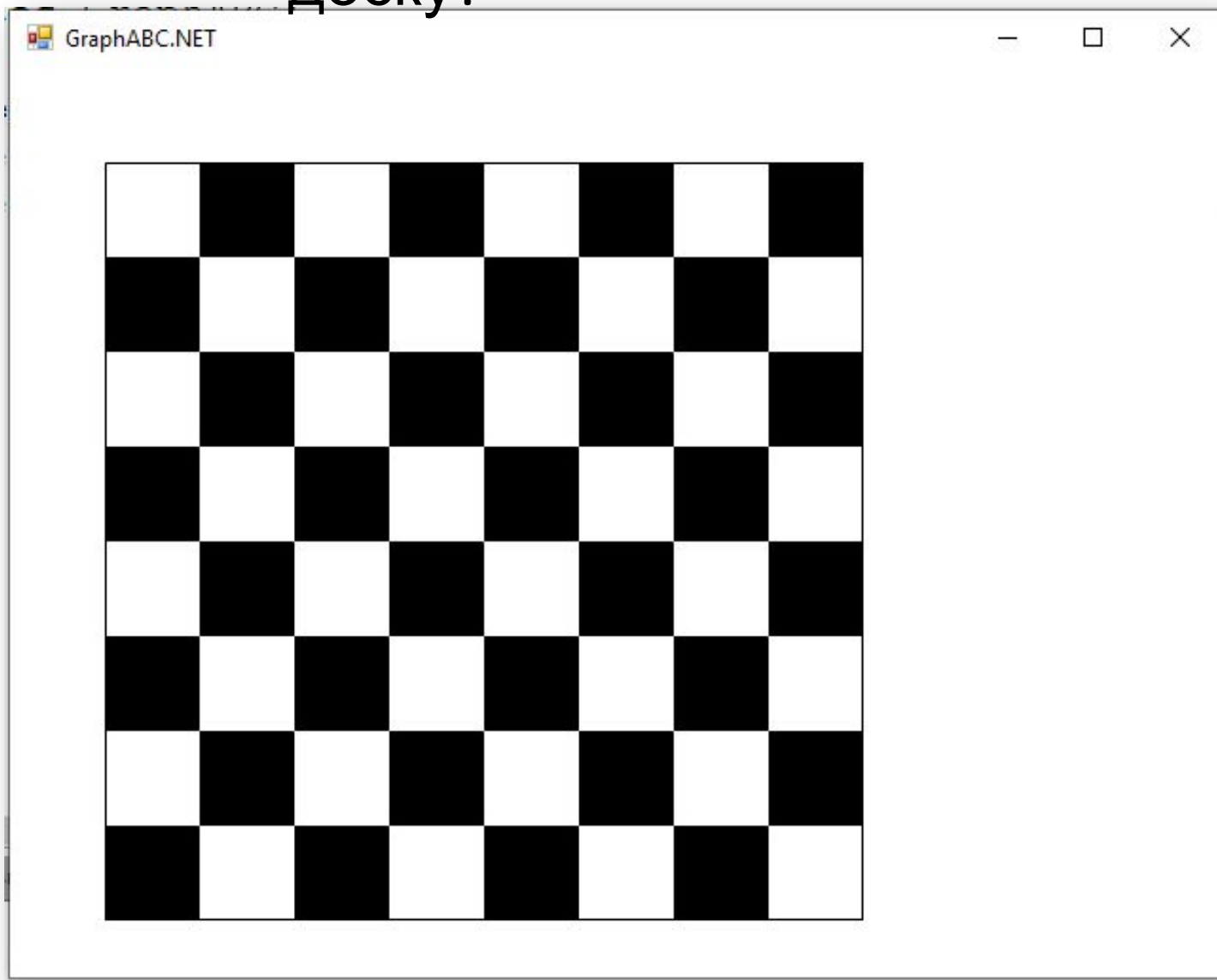
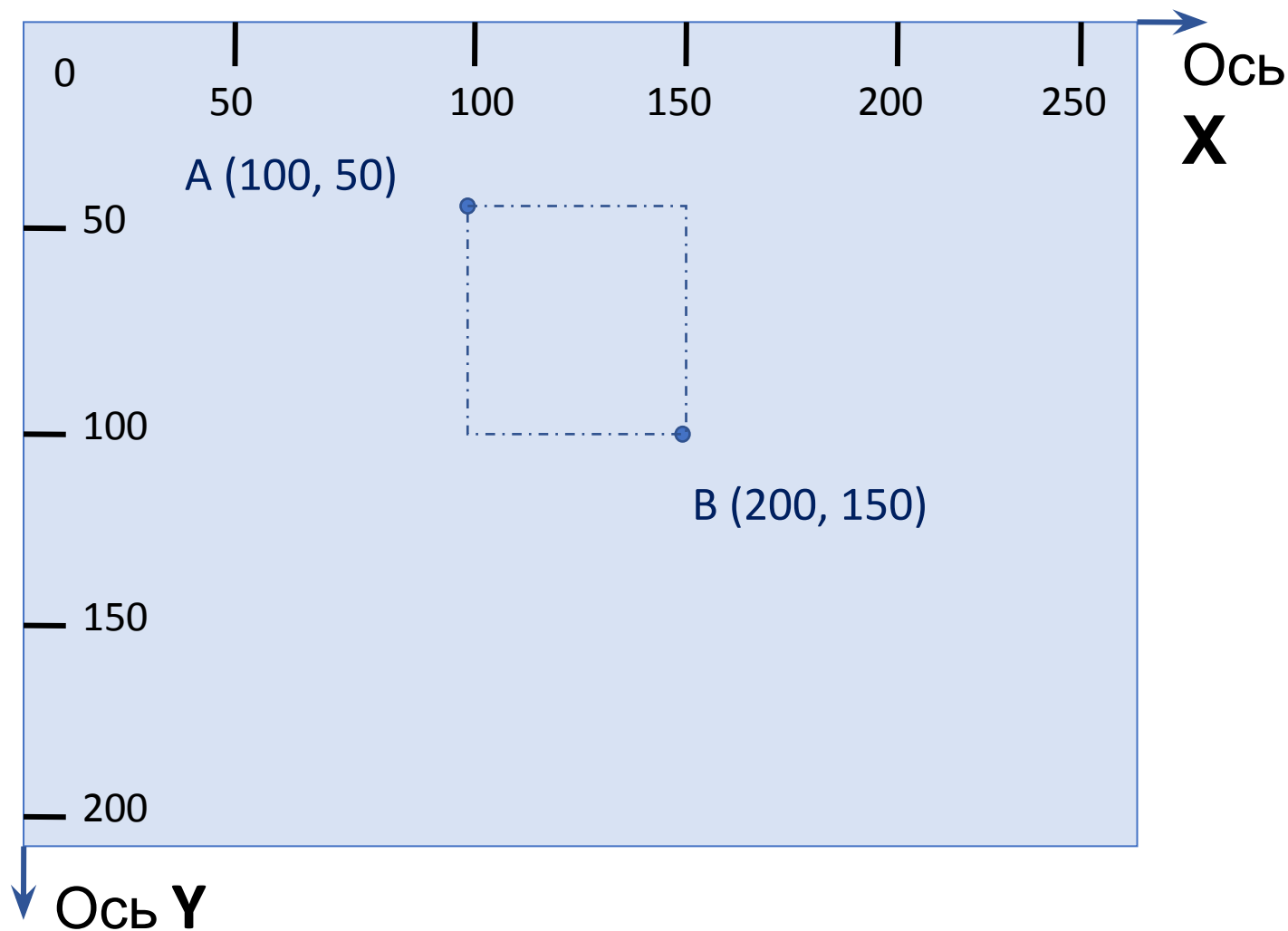


# Как нарисовать шахматную доску?



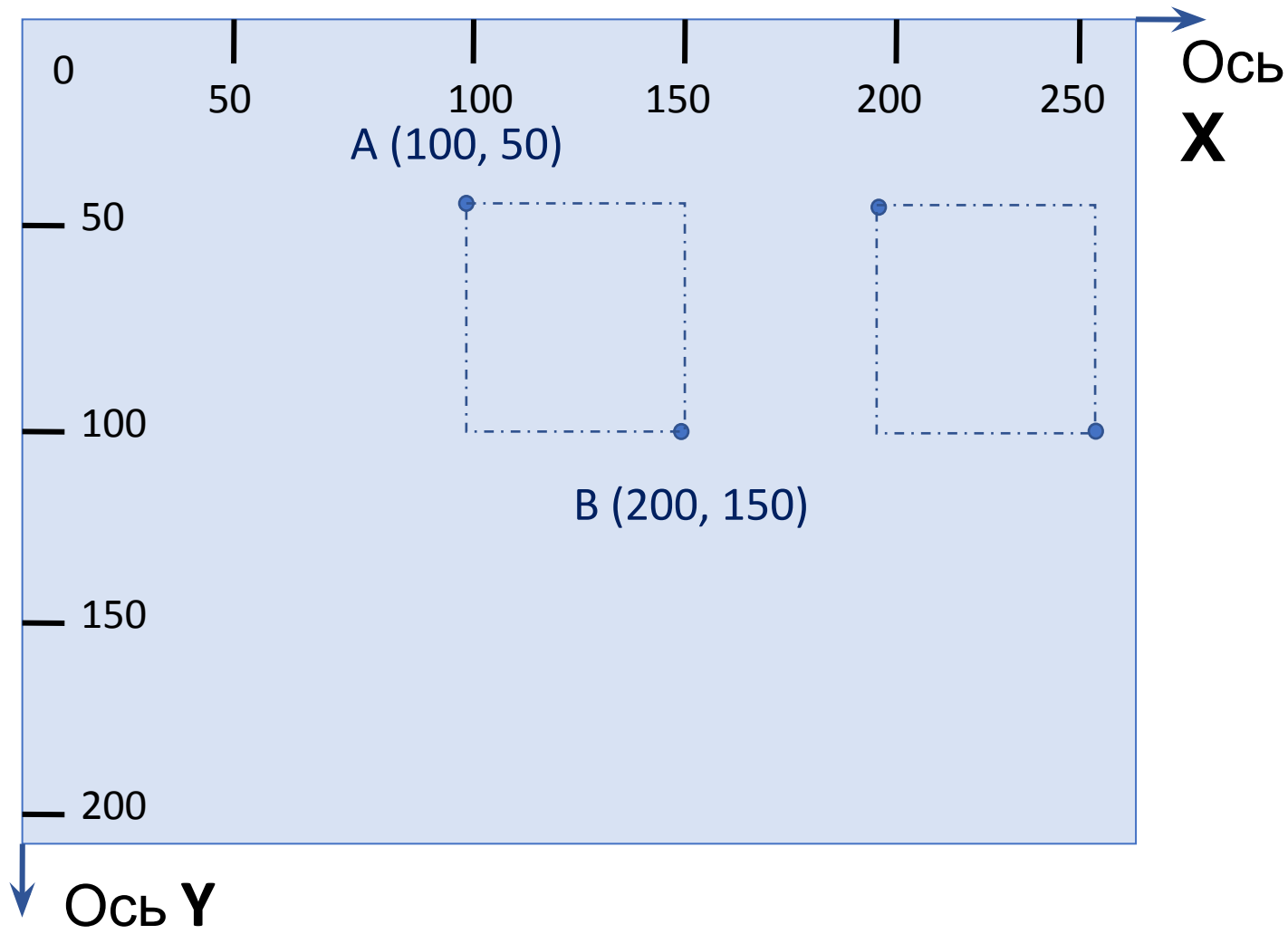
Rectangle (100, 50, 150, 100) ;



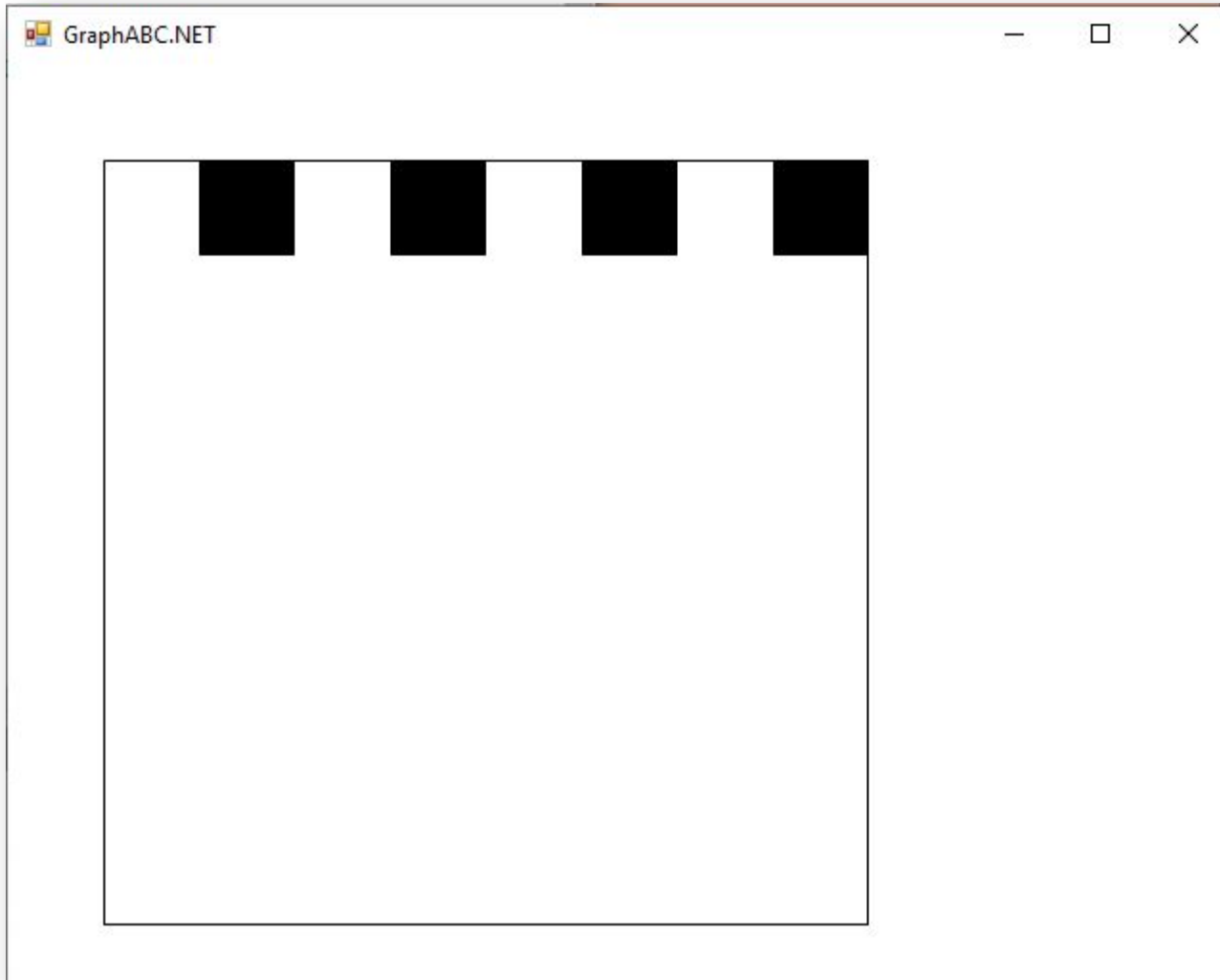
`Rectangle (100, 50, 150, 100) ;`



```
Rectangle (100, 50, 150, 100) ;  
Rectangle (200, 50, 250, 100) ;  
Rectangle (300, 50, 350, 100) ;  
Rectangle (400, 50, 450, 100) ;
```



```
Rectangle (100, 50, 150, 100) ;  
Rectangle (200, 50, 250, 100) ;  
Rectangle (300, 50, 350, 100) ;  
Rectangle (400, 50, 450, 100) ;
```

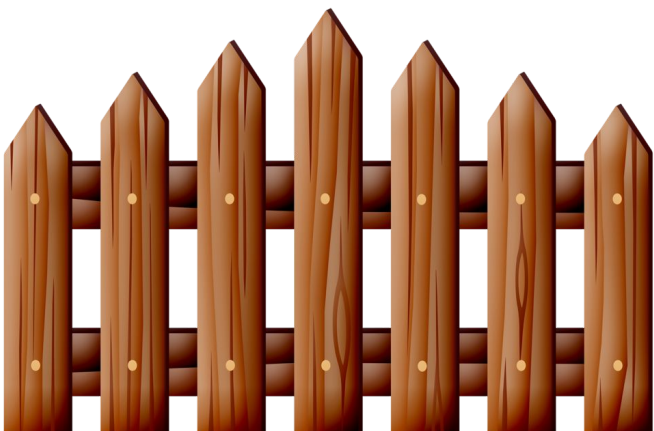


Код очень громоздкий!..



## Циклический алгоритм

– описание действий, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено заданное условие.



# ЦИКЛ

С  
известным  
числом  
повторений

FOR - TO

С неизвестным  
числом повторений

WHILE

REPEAT  
T

*пока ... делай ...*

```
while < условие > do  
<оператор 1>;
```

*для n от A до B делай ...*

```
for <n> := <A> to <B> do  
<оператор1>;
```



```
uses GraphABC;  
begin  
  for var i:=1 to 100000 do  
    SetPixel(Random(256), Random(256), clRandom);  
end.
```

Пример 2

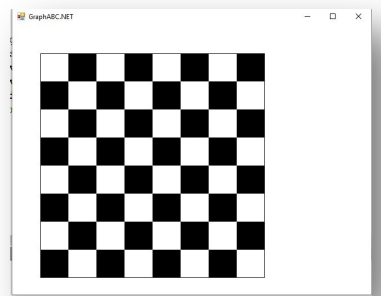
Пример 1

```
uses GraphABC;  
begin  
  for var x:=0 to 255 do  
    for var y:=0 to 255 do  
      SetPixel(x, y, RGB(x, y, 0));  
end.
```

1. Изменить программу из примера 1 так, чтобы она:
  - a) иллюстрировала смешение красного и синего цветов;
  - b) иллюстрировала смешение синего и зеленого цветов.
  
2. Нарисовать квадрат с горизонтальным градиентным переходом от черного к красному.
3. Нарисовать квадрат с вертикальным градиентным переходом от белого к синему.
4. Нарисовать пикселями вертикальную линию.
5. Нарисовать пикселями периметр квадрата.

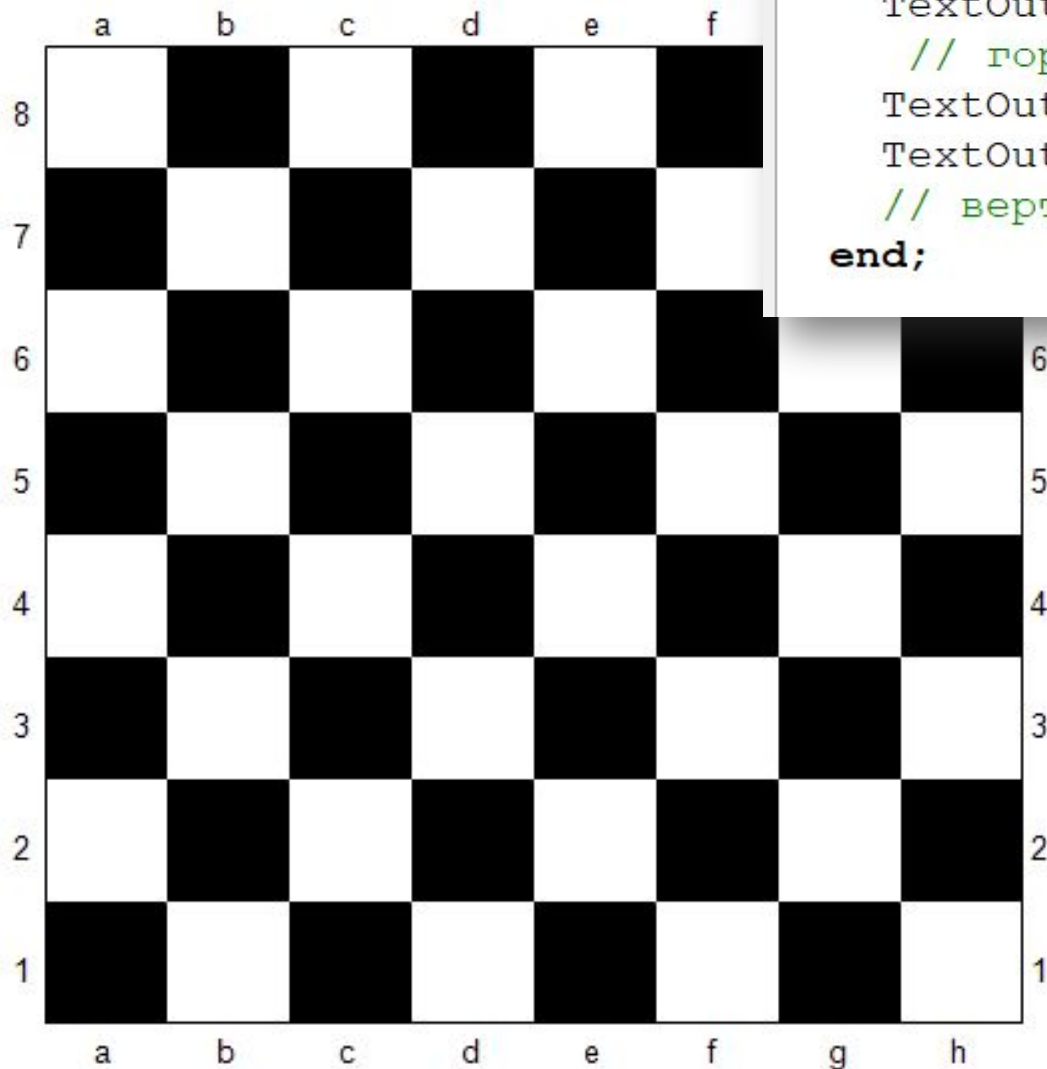
Нарисуем круговую диаграмму, состоящую из четырех секторов с угловой величиной 30, 170, 90 и 70 градусов соответственно (в сумме 360 градусов). Центром круга будем считать точку (320, 240), а радиусом — 150 пикселей.

```
uses GraphABC;  
const  
    x = 320;  
    y = 240;  
    r = 150;  
begin  
    var a := 0;  
    Pie(x,y,r,a,a+30);  
    a += 30;  
    Pie(x,y,r,a,a+170);  
    a += 170;  
    Pie(x,y,r,a,a+90);  
    a += 90;  
    Pie(x,y,r,a,a+70);  
end.
```



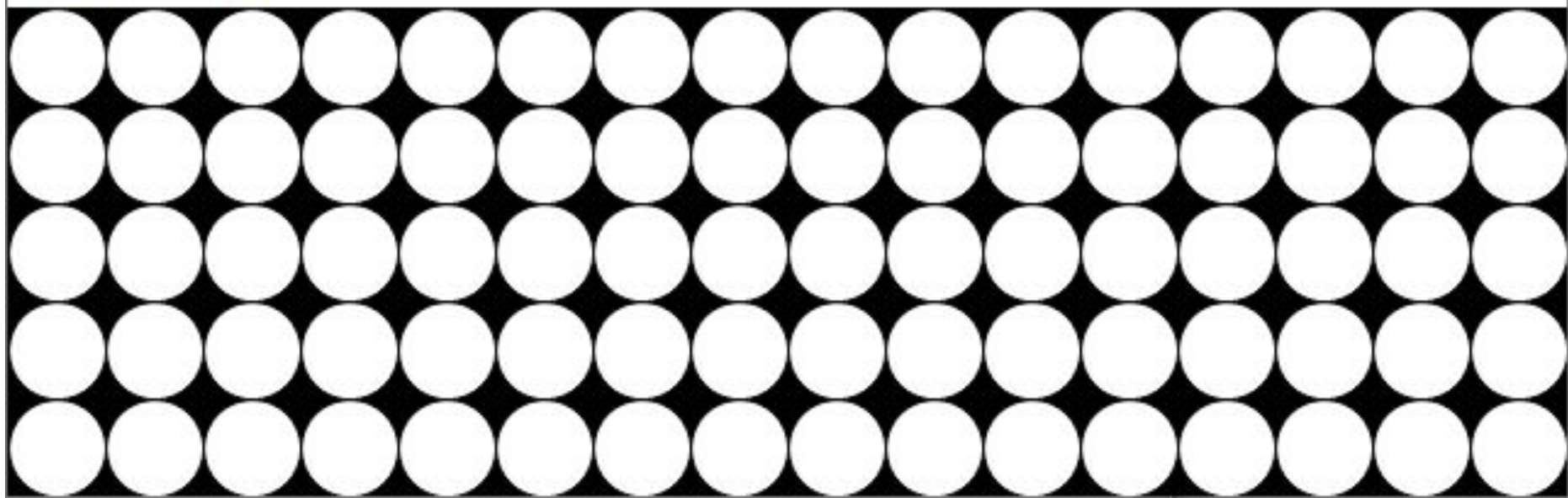
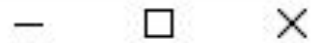
```
uses GraphABC;  
  
begin  
rectangle (50, 50, 450, 450);  
setbrushcolor (clBlack);  
  for var i:=1 to 8 do  
    for var j:=1 to 8 do  
      if odd(i+j) then  
// если сумма индексов i+j - нечетная, то...  
        Rectangle (i*50+50, j*50+50, i*50, j*50);  
    end  
  end  
end.
```

GraphABC.NET



```
for var i:=0 to 7 do  
begin  
  setbrushcolor(clwhite);  
  TextOut(70+i*50,453,chr(97+i));  
  TextOut(70+i*50,33,chr(97+i));  
  // горизонталь  
  TextOut(37,70+i*50,chr(56-i));  
  TextOut(453,70+i*50,chr(56-i));  
  // вертикаль  
end;
```

GraphABC.NET



AliceBlue	DarkOrange	Khaki	MediumSpringGreen	SaddleBrown
AntiqueWhite	DarkOrchid	Lavender	MediumTurquoise	Salmon
Aqua	DarkRed	LavenderBlush	MediumVioletRed	SandyBrown
Aquamarine	DarkSalmon	LawnGreen	MidnightBlue	SeaGreen
Azure	DarkSeaGreen	LemonChiffon	MintCream	SeaShell
Beige	DarkSlateBlue	LightBlue	MistyRose	Sienna
Bisque	DarkSlateGray	LightCoral	Moccasin	Silver
Black	DarkTurquoise	LightCyan	NavajoWhite	SkyBlue
BlanchedAlmond	DarkViolet	LightGoldenrodYellow	Navy	SlateBlue
Blue	DeepPink	LightGray	OldLace	SlateGray
BlueViolet	DeepSkyBlue	LightGreen	Olive	Snow
Brown	DimGray	LightPink	OliveDrab	SpringGreen
BurlyWood	DodgerBlue	LightSalmon	Orange	SteelBlue
CadetBlue	Firebrick	LightSeaGreen	OrangeRed	Tan
Chartreuse	FloralWhite	LightSkyBlue	Orchid	Teal
Chocolate	ForestGreen	LightSlateGray	PaleGoldenrod	Thistle
Coral	Fuchsia	LightSteelBlue	PaleGreen	Tomato
CornflowerBlue	Gainsboro	LightYellow	PaleTurquoise	Transparent
Cornsilk	GhostWhite	Lime	PaleVioletRed	Turquoise
Crimson	Gold	LimeGreen	PapayaWhip	Violet
Cyan	Goldenrod	Linen	PeachPuff	Wheat
DarkBlue	Gray	Magenta	Peru	White
DarkCyan	Green	Maroon	Pink	WhiteSmoke
DarkGoldenrod	GreenYellow	MediumAquamarine	Plum	Yellow
DarkGray	Honeydew	MediumBlue	PowderBlue	YellowGreen
DarkGreen	HotPink	MediumOrchid	Purple	
DarkKhaki	IndianRed	MediumPurple	Red	
DarkMagenta	Indigo	MediumSeaGreen	RosyBrown	
DarkOliveGreen	Ivory	MediumSlateBlue	RoyalBlue	

