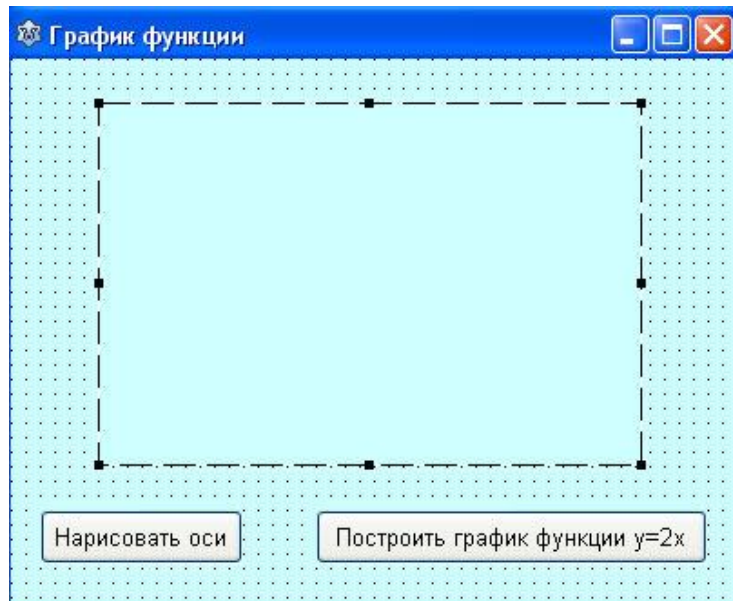


LAZARUS



Задание № 14. «График функции». Цикл с предусловием

1. Запустите Lazarus.
2. Закройте свой последний проект. Создайте новый.
3. Создайте форму по образцу:



4. Размер окна Image1: 300x200.
5. Код кнопки «Нарисовать оси»:

```
Image1.Canvas.Pen.Color:=CIYellow; //Цвет пера
Image1.Canvas.Pen.Width := 1; //Толщина пера
Image1.Canvas.Line (0, 100, 300, 100); //Ось X
Image1.Canvas.Line (150, 0, 150, 200); //Ось Y
```

6. Вставьте строку описания переменных:

```
Var
  x, x1, y, y1: Integer;
```

7. Код кнопки «Построить график функции $y = 2x$ »:

```
Image1.Canvas.Pen.Color:= CIAqua;
Image1.Canvas.Pen.Width := 2;
x := -150;
While x <= 150 do //Изменение координаты X
begin
  x1 := x + 150; //Пересчёт для реальных осей
  y := 2 * x;
  y1 := 100 - y; //Пересчёт для реальных осей
  Image1.Canvas.Ellipse( x1, y1, x1+2, y1+2); //Поставить точку (маленький круг)
  x := x + 1
End;
```

Т.к. начало координат графического режима находится в левом верхнем углу Image1, то чтобы нарисовать график в нарисованных нами осях, надо сделать перерасчет координат: x_1 , y_1 – реальные оси, x , y – нарисованные нами оси.

