



## Оператор безусловного перехода и генератор случайных чисел на PascalABC

З а д а н и е : Нарисовать 1000 звёзд (точек со случайными координатами) на небе.

### П о р я д о к   в ы п о л н е н и я

1. Запустить систему программирования PascalABC.
2. Подключить графический модуль.
3. Описать метку и три целые переменные (координаты и счётчик звёзд).
4. Запустить генератор случайных чисел.
5. Установить размер графического окна 300x300.
6. Добавить темно-синий фон рисунка.
7. Установить текущий жёлтый цвет.
8. Установить счетчик звёзд (=0).
9. Поставить метку начала цикла (отдельной строкой программы – латинская буква и двоеточие без пробела).
10. Задать координаты «звезды» при помощи генератора случайных чисел в интервале от 0 до 300 (в границах рисунка).
11. Поставить «звезду» (точку) с этими случайными координатами.
12. Добавить условный оператор проверки количества нарисованных звёзд, останавливающий бесконечный цикл.
13. Добавить оператор безусловного перехода на метку «рисование звезды».
14. Отладить составленную программу.
15. Сохранить отлаженную программу.
16. Аналогично составьте программу «Мыльные пузыри», которая на голубом фоне будет рисовать розовые круги, координаты центров и радиусы которых – случайные числа.

The screenshot shows the PascalABC.NET IDE interface. The main window displays the source code for a program named 'Program4.pas'. The code uses the 'uses graphABC;' module and implements a loop that generates 1000 random points (stars) on a dark blue background. The code is as follows:

```
Program Ivanov;  
// Рисуем звёздное небо  
Uses graphABC;  
label m;  
var X, Y, k: integer;  
begin  
randomize; //генератор случайных чисел  
setWindowSize(300,300); //граф-е окно  
setPenColor(clNavy); setBrushColor(clNavy);  
rectangle (0, 0, 300, 300);  
k:=0; //счётчик звёзд  
m: //метка "рисование звезды"  
X := round (random (300));  
Y := round (random (300));  
putpixel (x, y, clYellow);  
k:=k+1;  
if k<1001 then  
goto m; //зацикливание на рисование  
end.
```

To the right of the code editor, a separate window titled 'GraphABC.NET' displays the graphical output of the program: a 300x300 pixel window with a dark blue background and 1000 small yellow dots scattered across it, representing a starry sky.