# Практическая работа «Исполнитель Чертежник. Цикл «для»

# Задание А.

**использовать Чертежник**
**алг**спираль
**нач**
. **сместиться в точку**(3,3)
. **опустить перо**
. виток(1); виток(3); виток(5); виток(7); виток (9)
. **поднять перо**
**кон**
**алг**виток(**арг вещ**а)
**нач**
. **сместиться на вектор**(а, 0)
. **сместиться на вектор**(0, -а)
. **сместиться на вектор**(-а-1,0)
. **сместиться на вектор**(0, а+1)
**кон**



**Задание Б.**



Давайте для начала вспомним [предыдущую тему](http://www.klyaksa.net/htm/konspektsch/kumir/07.htm) и напишем вспомогательный алгоритм, который будет рисовать квадрат в точке (x, y). Для разнообразия для рисования будем использовать команду **сместиться на вектор** (в предыдущих примерах смещались в точку).

Алгоритм может быть таким:

**алг**квадрат(**арг вещ**x, y, сторона)
**нач**
. **сместиться в точку**(x, y )
. **сместиться на вектор**(-сторона/2, сторона/2)
. **опустить перо**
. **сместиться на вектор**(сторона, 0)
. **сместиться на вектор**(0, -сторона)
. **сместиться на вектор**(-сторона, 0)
. **сместиться на вектор**(0, сторона)
. **поднять перо**
**кон**

**Задание В.** Используя такой вспомогательный алгоритм, нарисуем такой рисунок:



Для этого воспользуемся циклом «для». Изучите пример программы:

**использовать Чертежник**
**алг**рисунок1
**нач**
. **цел**z
. **нц для**z **от**2 **до**10 **шаг**2
. . квадрат(0, 0, z)
. **кц**
**кон**
**алг**квадрат(**арг вещ** x, y, сторона)
**нач**
. **сместиться в точку**(x, y)
. **сместиться на вектор**(-сторона/2, сторона/2)
. **опустить перо**
. **сместиться на вектор**(сторона, 0)
. **сместиться на вектор**(0, -сторона)
. **сместиться на вектор**(-сторона, 0)
. **сместиться на вектор**(0, сторона)
. **поднять перо**
**кон**