

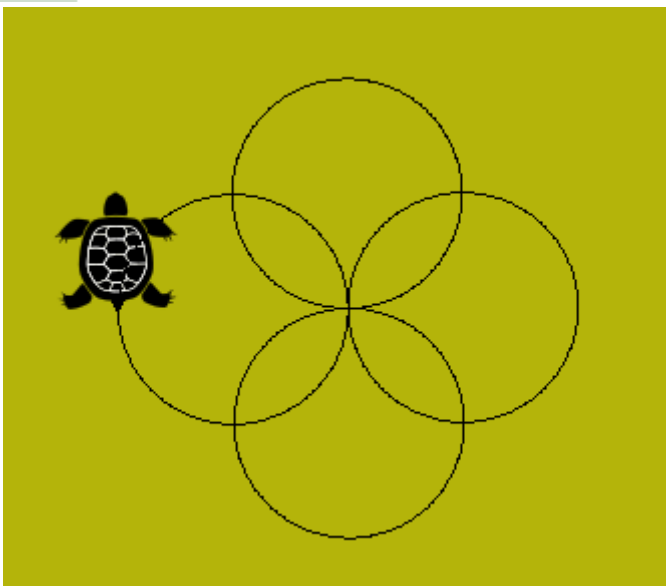
Практическая работа № 4

«Основы алгоритмизации. Исполнитель Черепаха»

Цель: научиться разрабатывать алгоритм для исполнителя Черепаха с использованием циклов и вложенных циклов.

```
1 использовать Черепаха
2 алг Цветок
3 нач
4   · поднять хвост
5   · влево (90)
6   · вперед (120)
7   · вправо (90)
8   · опустить хвост
9   · нц 4 раз
10  · · нц 180 раз
11  · · · вперед(1)
12  · · · вправо(1)
13  · · кц
14  · · вправо(90)
15  · · нц 180 раз
16  · · · вперед (1)
17  · · · вправо(1)
18  · · кц
19  · кц
20 кон
21
```

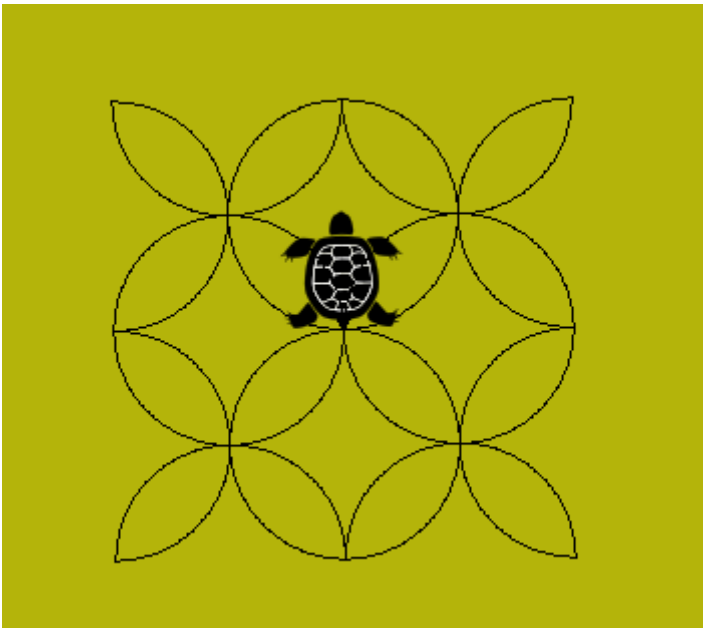
Задание 1. Повторить готовый алгоритм для рисования исполнителем Черепаха цветка.



Сохраните набранную программу. Имя файла: Цветок.

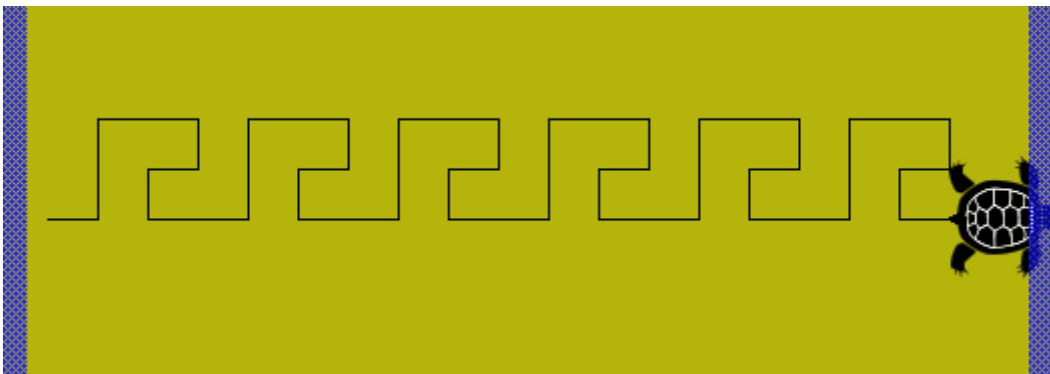
Задание 2. Набрать готовый алгоритм для рисования исполнителем Черепаха Орнамента из 4-х цветков.

```
1 использовать Черепаха
2 алг Орнамент 4_цветка
3 нач
4   нц 4 раз
5     нц 180 раз
6       вперед (1)
7       вправо (1)
8     кц
9     нц 3 раз
10      вправо(90)
11      нц 180 раз
12        вперед(1)
13        вправо(1)
14      кц
15    кц
16  кц
17 кон
18
```



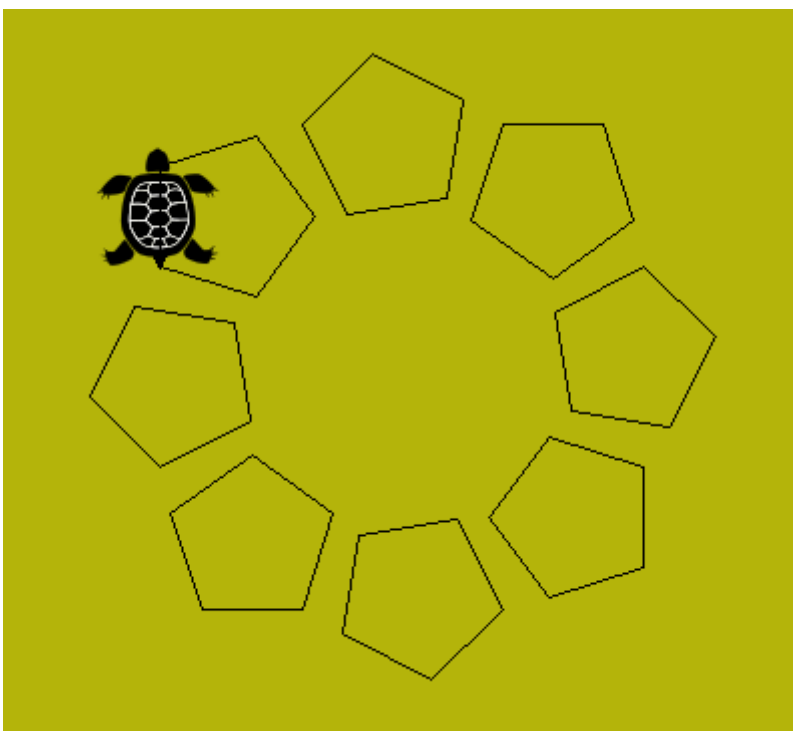
Сохраните набранную программу. Имя файла: Орнамент 4 цветка.

Задание 3. Самостоятельно разработать программу для рисования орнамента (используя цикл с параметром):



Сохраните программу в своей папке, назвав файл Практическая №4_ задание 3.

Задание 4. Самостоятельно разработать программу для рисования восьми пятиугольников (используя вложенный цикл).



Подсказка:

- для определения угла поворота пользуемся формулой $360/(\text{количество углов})$
- перед тем как передвинуть черепаху для рисования следующего пятиугольника **не забудьте поднять хвост.**
- угол сдвига черепахи для рисования новой фигуры рассчитывается по той же формуле.

Сохраните программу в своей папке, назвав файл Практическая №4_ задание 4.

