

Вложенные циклы (Nested Loops) — 06

1. Прямоугольник

При вызове метода **rectangle(5, 7)**; на экране появился прямоугольник. Что написано в методе **rectangle**?

```
*****
*****
*****
*****
*****
```

2. Трое неизвестных

нужно написать алгоритм вывода на экран всех возможных комбинаций 3-х натуральных чисел до 36 с определенными условиями:

1. необходимо использовать вложенные циклы
2. $x \leq y \leq z$
3. $xyz = 36$

например:

1. $x=1, y=1, z=36$
2. $x=1; y=3; z=12$

3. Шахматная доска

Выведите на экран в шахматном порядке символы.

```
* _ * _ * _
_ * _ * _ *
* _ * _ * _
_ * _ * _ *
* _ * _ * _
_ * _ * _ *
* _ * _ * _
_ * _ * _ *
```

4. Таблица умножения

Выведите на экран таблицу умножения, как показано ниже.

```
1  2  3  4  5  6  7  8  9 10
2  4  6  8 10 12 14 16 18 20
3  6  9 12 15 18 21 24 27 30
4  8 12 16 20 24 28 32 36 40
5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
6 12 18 24 30 36 42 48 54 60
7 14 21 28 35 42 49 56 63 70
8 16 24 32 40 48 56 64 72 80
9 18 27 36 45 54 63 72 81 90
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
```

5. Геометрические фигуры

- "Нарисуйте/выведите в консоль" треугольник из звёздочек используя только одну звёздочку и то что только что изучили:

```
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```

- Предыдущая задача очень важна. И важно, что бы вы её могли решить самостоятельно. Если решили, то попробуйте усложнить требуемое и нарисуйте равнобедренный треугольник. А после все фигуры из рисунка снизу.



6. Треугольники из чисел

6.1 Первый

```
1
222
33333
4444444
555555555
66666666666
```

6.2 Второй

```
1
212
32123
4321234
543212345
65432123456
```

6.3 Floyd's triangle

Треугольник Флойда является прямоугольным треугольником из натуральных чисел. Он назван в честь Роберта Флойда .
Строки треугольника заполняются последовательными номерами, начиная с 1 в верхнем левом углу:

```
1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
11 12 13 14 15
```

7 Снежинка

Нарисуйте снежинку `makeSnowflake(10)`

```

  X           X           X
    X       X           X
      X   X       X
        X X X   X
X X X X X X X X X X X
      X X X
        X   X
          X       X
            X   X
              X       X
                X   X
                  X       X
```