

1. Написать функцию, которая возвращает массив из подстрок, полученный в результате деления строки по указанному символу. Т.е, применив `Split(" sdsdf seef okodkkd%/ ///s2,.a ", ' ')`, получаем `["sdsdf", "seef", "okodkkd%/ ", "///s2,.a,"]`

2. Написать функцию, которая находит все простые числа в диапазоне от N до M.

3. Написать функцию, которая строит пирамиду по указанной высоте h.

h = 1	h = 2	h = 3
#	#	#
	##	##
	###	###
		####

4. Заполнить двумерный массив NxN последовательными целыми числами, расположенными по спирали, начиная с левого верхнего угла и продвигаясь по часовой стрелке:

\* Создание двумерного массива C#: `int[,] a = new int[width, height]` Использование `a[i, j]`

\* Создание двумерного массива Python: `a = [[0 for i in range(width)] for j in range(height)]` Использование `a[i][j]`

```
1 2 3 4 5 6
20 21 22 23 24 7
19 32 33 34 25 8
18 31 36 35 26 9
17 30 29 28 27 10
16 15 14 13 12 11
```

5. Написать программу, которая реализует Игру Жизнь Джона Конвея. Игра проходит на клеточном поле, которое, традиционно, называется Вселенная. Каждая клетка может быть живой или мёртвой (живая — \*, мёртвая — x). Поколения сменяются синхронно по следующим правилам:

- Если клетка живая, то, если вокруг нее **2 или 3** живых клеток, она продолжает жить, иначе — умирает.
- Если клетка мертвая, то, если вокруг нее **3** живые клетки, она оживает.

Для заданного начального состояния определите:

Вечная ли Жизнь во Вселенной?

- Если да, то укажите номер первой итерации, которая повторила любую из предыдущих.
- Если нет, то сколько итераций осталось до смерти Вселенной

Под итерацией понимается процесс смены поколения во Вселенной.

Формат входных данных: в первой строке задается целое число n ( $1 \leq n \leq 10$ ) — величина стороны Вселенной. Далее в n строках подаются значения клеточного поля.

Формат выходных данных: в первой строке Yes или No ответ на первый вопрос. Во второй строке неотрицательное целое число — комментарий к ответу.

Sample Input 2:

```
5
*xxx
x*xxx
x**xx
xxxxx
xxxxx
Sample Output 2:
No
5
```

Sample Input 1:

```
5
xxxxx
xx*xx
***xx
xx*xx
xxxxx
Sample Output 1:
Yes
10
```

6. Напишите функцию, которая рекурсивно вычисляет факториал.

7. Напишите функцию, которая рекурсивно переводит число из десятичной СЧ в двоичную-девятеричную.