

## Практическая работа

Курс: Разработка Web-приложений на Python, с применением  
Фреймворка Django

Дисциплина: Основы программирования на Python

### Практическая работа №16: Функции

Выполните следующие задания:

#### *Задание № 1.*

Написать рекурсивную функцию нахождения степени числа.

Input:

Enter numbers: 2 3

Output:

2 to the 3 power is 8

#### *Задание № 2.*

Написать рекурсивную функцию, которая вычисляет сумму всех чисел в диапазоне от  $a$  до  $b$ . Пользователь вводит  $a$  и  $b$ . Проиллюстрируйте работу функции примером.

Input:

Enter numbers: 4 7

Output:

Sum from 4 to 7 is 22

#### *Задание № 3.*

Написать рекурсивную функцию, которая выводит  $N$  звезд в ряд, число  $N$  задает пользователь. Проиллюстрируйте работу функции примером.

Input:

Enter amount of stars: 10

Output:

\* \* \* \* \*

#### *Задание № 4.*

Дано действительное положительное число  $a$  и целое неотрицательное число  $n$ . Вычислите  $a^n$  не используя циклы, возведение в степень через `**` и функцию `math.pow()`, а используя рекуррентное соотношение  $a^n = a \cdot a^{n-1}$ .

Решение оформите в виде функции `power(a, n)`.

Input

4

2

Output  
16.0