

Функции в Python

Задача «Длина отрезка» Решение

Условие

Даны четыре действительных числа: x_1, y_1, x_2, y_2 . Напишите функцию `distance(x1, y1, x2, y2)`, вычисляющая расстояние между точкой (x_1, y_1) и (x_2, y_2) . Считайте четыре действительных числа и выведите результат работы этой функции.

Если вы не знаете, как решить эту задачу, то вы, возможно, не изучали в школе теорему Пифагора. Попробуйте прочитать о ней [на Википедии](#).

Задача «Отрицательная степень» Решение

Условие

Дано действительное положительное число a и **целое** число n .

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

Стандартной функцией возведения в степень пользоваться нельзя.

Задача "Большие буквы" Решение

Условие

Напишите функцию `capitalize()`, которая принимает слово из маленьких латинских букв и возвращает его же, меняя первую букву на большую.

Например, `print(capitalize('word'))` должно печатать слово `Word`.

На вход подаётся строка, состоящая из слов, разделённых одним пробелом. Слова состоят из маленьких латинских букв. Напечатайте исходную строку, сделав так, чтобы каждое слово начиналось с большой буквы. При этом используйте вашу функцию `capitalize()`.

Напомним, что в Питоне есть функция `ord()`, которая по символу возвращает его код в [таблице ASCII](#), и функция `chr()`, которая по коду символа возвращает сам символ. Например, `ord('a') == 97`, `chr(97) == 'a'`.

Задача "Возведение в степень" Решение

Условие

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)`.