

Информатика. Программирование. Массивы и строки. Дополнительные задачи посложнее.

Задача 1

На вход подаётся строка, содержащая пробелы. Найдите, сколько в ней слов (слово – это последовательность непробельных символов, слова разделены одним пробелом, первый и последний символ строки – не пробел).

Задача 2

На вход подаётся строка. Найдите, сколько в ней подстрок «le». Гарантируется, что хотя-бы одна такая подстрока присутствует.

Задача 3

На вход программе подается число n . Напишите программу, которая создает массив, состоящий из элементов от 1 до n включительно, а затем выведет n строк, в каждой из которых будет напечатано на 1 элемент больше, чем в прошлой строке (сначала 1, потом 12, 123 и тд).

Задача 4

На вход программе подается число n . Напишите программу, которая создает массив, состоящий из элементов от 1 до n включительно. Затем извлеките корень из элементов, являющимися полными квадратами и выведите измененный массив на экран.

Задача 5

На вход подаются два массива размером n . Каждый элемент первого массива соответствует росту человека с его номером в последовательности, каждый элемент второго соответствует весу этого человека по номеру его индекса в последовательности. Требуется вычислить и сохранить в третий массив данные об ИМТ каждого человека. ИМТ рассчитывается как $\text{масса} / \text{рост}^2$.

Задача 6

Клону АР на фабрике клонов попалась доисторическая задачка связанная с массивами. На вход подается число n — количество элементов массива, затем n чисел. Ими заполняется массив. Элементы массива могут принимать положительные целые значения до 10000 включительно. Помогите машине написать алгоритм, который находит и выводит сумму элементов массива, кратных 2, 5 или 6 (достаточно кратности одному числу).

Задача 7

На вход подается число n и последовательность натуральных чисел из n элементов. Найдите среднеарифметическое этих чисел.

Задача 8

На вход подается число n и последовательность натуральных чисел из n элементов. Найдите среднегеометрическое этих чисел.

Задача 9

На вход подаётся натуральное число n , а затем последовательность из n чисел. Найдите сумму элементов последовательности, у которых индекс (считается с нуля) кратен 7.

Задача 10

На вход подаётся натуральное число n , а затем последовательность из n чисел. Найдите количество пар элементов последовательности, чья сумма отрицательна. Под парой подразумевается два подряд идущих элемента последовательности.