

Задача №1: По данному числу n вычислите сумму $1+1/2^2+1/3^2+\dots+1/n^2$.

Входные данные	Выходные данные
2	1.25
3	1.36(1)

Задача №2: Выведите все точные квадраты натуральных чисел, не превосходящие данного числа N .

Входные данные	Выходные данные
15	1 4 9
4	1 4

Задача №3: Найти количество нулей в заданном числе N .

Входные данные	Выходные данные
234	0
102401	2

Задача №4: Последовательность состоит из натуральных чисел и завершается числом 0. Определите, сколько элементов этой последовательности равны ее наибольшему элементу.

Входные данные	Выходные данные
1 7 9 0	1
1 3 3 1 0	2

Задача №5: Найдите сумму последовательности натуральных чисел, если признаком окончания конца последовательности является два подряд идущих числа 0.

Входные данные	Выходные данные
1 0 7 0 9 0 0	17
1 3 3 1 0 0	8

Задача №6: Даны три целых числа. Определите, сколько среди них совпадающих.

Входные данные	Выходные данные
1 2 2	2
3 1 2	0

Задача №7: Исполнитель “Раздвоитель” преобразует натуральные числа. У него есть две команды: “Вычесть 1” и “Разделить на 2”, первая команда уменьшает число на 1, вторая команда уменьшает число в два раза, если оно чётное, иначе происходит ошибка. Напишите алгоритм для Раздвоителя, который преобразует число А в число В и при этом содержит минимальное число команд. Команды алгоритма нужно выводить по одной в строке, первая команда обозначается, как -1, вторая команда как :2.

Входные данные	Выходные данные
179 20	-1 :2 -1 :2 :2 -1 -1
4 1	:2 -1

Задача №8: Дано целое число N, последовательность из N целых чисел и число K. Сдвинуть всю последовательность (сдвиг - циклический) на |K| элементов вправо, если K – положительное и влево, если отрицательное. В данной задаче нельзя использовать дополнительные массивы (списки). Обратите внимание, что нужно именно преобразовать имеющийся список и распечатать его целиком, а не создать новый, даже назвав его тем же самым именем

Входные данные	Выходные данные
5 5 3 7 4 6 3	7 4 6 5 3
5 5 3 7 4 6 -3	4 6 5 3 7