

# Задание

**Задача 1.** Определите, есть ли среди элементов последовательности двузначное четное число (Вводится последовательность целых чисел, оканчивающаяся числом 0).

**Задача 2.** Как-то раз хипстер Вася решил посчитать, сколько у него носков. Оказалось, что у Васи есть **a** красных носков и **b** синих носков.

Согласно последним веяниям моды, хипстеры должны носить носки разных цветов: на левой ноге красный, а на правой — синий.

Каждый день с утра Вася надевает новые носки, а перед сном выкидывает их, ведь стирать ему их очень не хочется.

Васе стало интересно, какое максимальное количество дней, в которые он сможет быть одетым по моде и носить разноцветные носки, и сколько затем дней он сможет ходить в одноцветных носках, пока носки либо не закончатся, либо из оставшихся носков нельзя будет составить ни одной пары.

Поможете ему?

Входные данные

В единственной строке входных данных следуют два целых положительных числа  $a$  и  $b$  ( $1 \leq a, b \leq 100$ ) — количество носков красного и синего цветов, которые есть у Васи.

Выходные данные

Выведите через пробел два целых числа — максимальное количество дней, в которые Вася сможет носить разноцветные носки, и количество дней, которое он сможет носить одноцветные носки до тех пор, пока они либо не кончатся, либо из оставшихся носков нельзя будет составить ни одной пары.

Напомним, что в конце дня Вася выкидывает носки, которые он носил в этот день.

**Пример**

входные данные

3 1

выходные данные

1 1

входные данные

2 3

выходные данные

2 0

входные данные

7 3

выходные данные

3 2

**Задача 3.** Ввести натуральное число  $N$  и вычислить сумму всех чисел Фибоначчи, меньших  $N$ . Предусмотрите защиту от ввода отрицательного числа  $N$ .

**Пример:**

Введите число  $N$ : 10000

Сумма 17710

**Задача 4.** Последовательность состоит из натуральных чисел, причем какое-то из чисел составляет более половины от общего числа членов последовательности. Найдите это число. Для решения этой задачи запрещено использование массивов и списков.

На вход подается последовательность натуральных чисел, заканчивающаяся нулём. Его обрабатывать не нужно. Гарантируется, что все числа не превосходят  $10^9$ .

Ввод	Вывод
4 6 6 2 6 0	6

**Задача 5.** Элемент последовательности называется строгим локальным максимумом, если он строго больше предыдущего и последующего элементов последовательности. Первый и последний элемент последовательности не являются локальными максимумами. Дана последовательность натуральных чисел, завершающаяся числом 0. Гарантируется, что все числа не превосходят 100. Определите количество строгих локальных максимумов в этой последовательности.

Ввод	Вывод
5 0	0
1 2 0	0
2 1 0	0
5 4 6 3 7 2 1 0	2

**Задача 6.** Имеется неограниченное количество монет в 1, 2, 5, 10 рублей. Определите, сколькими способами можно выдать сдачу в  $n$  рублей. Например, 5 рублей можно выдать четырьмя

Ввод	Вывод
2	2
100000	1667116705001

способами:  $5=2+2+1=2+1+1+1=1+1+1+1+1$ . Программа получает на вход натуральное число  $n$ , не превышающее  $10^6$ . Правильное решение задачи можно написать, используя всего один цикл **while**.

**Задача 7.** Напишите программу, которая определяет, верно ли, что введённое число содержит по крайней мере две одинаковые цифры, возможно, не стоящие рядом (как, например, 212).