

Цветы Боначчо

У господина Боначчо две большие страсти: математика и цветы. Он решил украсить маленький городок, в котором живет, посадив цветочные клумбы (на одной клумбе может быть 1 или более цветов). Боначчо хочет посадить n цветов. Будучи математиком, он хочет чтобы в каждой клумбе количество цветов представляло собой число из последовательности Фибоначчи. Более того, количество цветов f_i на клумбе i отличается от количества цветов f_j на клумбе j ($\forall i \neq j$), и нет клумб, где количество цветов являются последовательными числами Фибоначчи.

Числа Фибоначчи представляют собой последовательность целых чисел, где каждый член представляет собой сумму двух предыдущих членов. Ряд начинается с 0 и 1, а следующие члены: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 и так далее.

Задание. Напишите программу, которая поможет Боначчо максимально быстро и эффективно определить распределение цветов по клумбам с учетом условий задачи.

Входные данные. Текстовый файл `floare.in` содержит натуральное число n — количество цветов которые хочет посадить Боначчо.

Выходные данные. Файл `floare.out` содержит в отдельных строках распределение цветов по клумбам в убывающем порядке.

Ограничения. $1 \leq n \leq 10^{10}$. Время выполнения не должно превышать 1 секунду. Программа должна использовать не более 8 мегабайт оперативной памяти. Исходный файл должен называться `floare.pas`, `floare.c` или `floare.cpp`.

Пример.

`floare.in`

101

`floare.in`

13

`floare.out`

89

8

3

1

`floare.out`

13

Объяснение. 101 цветов можно распределить по клумбам следующим образом: {55, 34, 5, 3, 2, 1, 1} или {55, 21, 13, 8, 3, 1}, но в обоих случаях не выполняются условия уникальности и непоследовательности. Поэтому для 101, решение $89 + 8 + 3 + 1 = 101$. Число 13 можно разложить как $8 + 5$, но непоследовательное условие индуцирует единственное решение само число 13.