

Задача А. ГНЧЭ-1

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

«ГНЧЭ-1» — сложное электронное устройство, выдающее каждую секунду очередное число последовательности 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5... Ввиду дороговизны электронных комплектующих вам поручено разработать эмулятор для этого устройства.

Формат входного файла

Дано количество секунд (от 1 до 1000000), которые работает генератор после включения.

Формат выходного файла

Результат работы генератора

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2	1 2
5	1 2 2 3 3

Задача В. Архивация

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 5 секунд
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Алгоритм сжатия RLE устроен по следующему принципу. Файл рассматривается как последовательность бит. Непрерывные цепочки нулей и единиц заменяются на число — длину цепочки, максимальная длина которой K ограничена (очень длинные цепочки разбиваются на несколько и кодируются несколькими числами, между которыми вставляются нули). Так же для однозначности первой цепочкой считается всегда цепочка нулей (если последовательность начинается с 1, то первым числом при сжатии пишется 0).

Формат входного файла

На первой строке дано число K ($1 \leq K \leq 1000$). На второй строке дана последовательность нулей и единиц, в конце которой находится число 2. Длина последовательности — натуральное число, не превышающее 10^6 .

Формат выходного файла

Сжатая последовательность (см. примеры).

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
10 0 0 1 1 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 2	2 5 3 7
3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2	3 0 3 0 3 0 3 0 1
5 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 2	0 5 0 4 5 0 1

Задача С. Контроперация

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Хакер Василий получил доступ к классному журналу и хочет заменить все свои минимальные оценки на максимальные.

Напишите программу, которая заменяет оценки Василия, но наоборот.

Формат входного файла

Дано количество оценок Василия (не больше 100), затем сами оценки.

Формат выходного файла

Требуется вывести исправленные оценки в том же порядке.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 1 3 3 3 4	1 3 3 3 1
8 5 4 2 2 4 2 2 5	2 4 2 2 4 2 2 2

Задача D. Потерянная карточка

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Для настольной игры используются карточки с номерами от 1 до N (N — натуральное число, не превышающее 10^6). Одна карточка потерялась. Найдите ее.

Формат входного файла

Дано N , далее $N - 1$ номеров оставшихся карточек.

Формат выходного файла

Требуется вывести номер потерянной карточки.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 1 2 3 4	5
4 3 2 4	1

Задача E. Дни рождения

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Если у кого-нибудь в ЛКШ день рождения, устраивается праздник. Помогите культоргам выяснить, сколько раз им устраивать дни рождения в течение смены ЛКШ. Август.

Формат входного файла

Количество ЛКШат, отмечающих дни рождения в августе, затем числа, когда эти дни рождения отмечаются. Количество именинников в ЛКШ. Август не более 300.

Формат выходного файла

Требуется вывести количество праздников.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
6 1 2 5 2 2 20	4
5 4 6 4 4 4	2