

Задача А. Линейный поиск - 1

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Напишите программу, которая определяет, сколько раз встречается заданное число x в данном массиве.

Формат входных данных

В первой строке задается одно натуральное число N , не превосходящее 1000 — размер массива.

Во второй строке вводятся N чисел — элементы массива (целые числа, не превосходящие по модулю 1000).

В третьей строке содержится одно целое число x , не превосходящее по модулю 1000.

Формат выходных данных

Вывести одно число — сколько раз встречается x в данном массиве.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
5 1 2 3 4 3 3	2
5 1 3 1 3 1 2	0

Задача В. Линейный поиск - 2

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Напишите программу, которая определяет, встречается ли заданное число x в данном массиве.

Формат входных данных

В первой строке задается одно натуральное число N , не превосходящее 1000 — размер массива.

Во второй строке вводятся N чисел — элементы массива (целые числа, не превосходящие по модулю 1000).

В третьей строке содержится одно целое число x , не превосходящее по модулю 1000.

Формат выходных данных

Вывести YES , если число x встречается в данном массиве, и NO в противном случае.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
5 1 2 3 4 5 3	YES
5 1 3 1 3 1 2	NO

Задача С. Ближайшее число

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Напишите программу, которая находит в массиве элемент, самый близкий по величине к данному числу.

Формат входных данных

В первой строке задается одно натуральное число N , не превосходящее 1000 — размер массива.

Во второй строке содержатся N чисел — элементы массива (целые числа, не превосходящие по модулю 1000).

В третьей строке вводится одно целое число x , не превосходящее по модулю 1000.

Формат выходных данных

Вывести значение элемента массива, ближайшее к x . Если таких чисел несколько, выведите любое из них.

Примеры

ввод	вывод
5 1 2 4 5 6 3	2
5 1 2 4 5 6 3	4
3 1 2 3 2	2

Задача D. Линейный поиск - 3

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Напишите программу, которая выводит номера элементов массива, равных данному числу.

Формат входных данных

В первой строке задается одно натуральное число N , не превосходящее 1000 — размер массива.

Во второй строке вводятся N чисел — элементы массива (целые числа, не превосходящие по модулю 1000).

В третьей строке содержится одно целое число x , не превосходящее по модулю 1000.

Формат выходных данных

Вывести номера элементов, равных данному, в порядке возрастания. Если таких элементов нет, ничего выводить не нужно.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
5 1 2 3 4 3 3	3 5
5 1 3 1 3 1 2	

Задача Е. Переверни число

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Выведите число, состоящее из цифр данного числа x в обратном порядке. Ведущие нули выводить не нужно.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
123	321
120	21

Задача F. Тип последовательности

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Дана последовательность целых чисел. Определить вид последовательности — возрастающая, убывающая, случайная или постоянная.

Формат входных данных

На вход подается последовательность целых чисел по модулю не превосходящих 10^9 . Признак окончания последовательности — число $-2 \cdot 10^9$. Числа разделены пробелами или переводами строк. Последовательность содержит как минимум одно число, отличное от $-2 \cdot 10^9$.

Формат выходных данных

Ответ следует выдать в следующем формате — в 1-й строке напечатать количество элементов последовательности (без учета $-2 \cdot 10^9$), во 2-й строке — тип последовательности:

- CONSTANT (постоянная);
- ASCENDING (строго возрастающая);
- WEAKLY ASCENDING (нестрого возрастающая, т.е. неубывающая);
- DESCENDING (строго убывающая);
- WEAKLY DESCENDING (нестрого убывающая, т.е. невозрастающая);
- RANDOM (случайная).

Если последовательность подходит под критерии одновременно нескольких типов, то выведите тот тип, который находится в данном перечислении выше.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
1 -1 -2000000000	2 DESCENDING
1 2 2 4 -2000000000	4 WEAKLY ASCENDING
1 2 -2 4 -2000000000	4 RANDOM

Задача G. НЛО

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 Мб

Вот и наступил долгожданный Юбилей Винни-Пуха. В волшебный лес на праздник собралось множество гостей. В том числе Винни-Пух пригласил к себе друзей из других галактик. К сожалению, когда он посылал приглашения, он совсем забыл, что на планете, где живут его друзья инопланетяне, все читают не слева направо, а справа налево. Винни-Пух понимает, что к Юбилею они уже не прилетят, но медвежонок не унывает. Он хочет проверить, правда ли, что дата его Юбилея, прочитанная справа налево, тоже существует, и инопланетяне прилетят в другой день. Помогите Винни-Пуху определить, ждать ли ему в гости инопланетных друзей.

Формат входных данных

Входной файл содержит дату Юбилея Винни-Пуха в формате dd.mm.gggg. Гарантируется, что дата корректна.

Формат выходных данных

В выходной файл нужно вывести "YES" если дата, читающаяся справа налево корректна, и "NO" в противном случае. Проверять, что дата, прочитанная справа налево, идет позже исходной не требуется.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
23.02.2002	YES
20.02.2023	NO