Số phần tử khác nhau

Giới hạn thời gian: 1.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

Bài 1. Số phần tử khác nhau

Tên file: diffnum.cpp

Cho dãy số nguyên gồm n phần tử $a_1, a_2, ..., a_n$.

Hãy cho biết dãy có bao nhiêu phần tử khác nhau.

Input: diffnum.inp

- Dòng 1 chứa số nguyên dương n ($n \leq 2*10^5$)
- Dòng 2 chứa n số $a_1, a_2, ..., a_n$ ($|a_i| \leq 10^9$)

Output: diffnum.out

- Chứa số phần tử khác nhau

Ví dụ:

diffnum.inp	diffnum.out
5 2 3 3 2 2	2

Tần số

Giới hạn thời gian: 1.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

Bài 2. Tần số — Tên file: TANSO.CPP

Cho dãy A gồm N số nguyên $A_1, A_2, \ldots, A_N$. Tần số của một số là số lần xuất hiện của số đó trong dãy A.

Ví dụ: dãy số 1 1 2 2 2 1 3 7, thì số 1 có tần số bằng 3, số 2 có tần số bằng 3, số 3 và 7 có tần số bằng 1.

Nhiệm vụ của bạn là viết chương trình với dãy $A_1, A_2, \ldots, A_N$, hãy đưa ra tần số xuất hiện của mỗi phần tử

INPUT: TANSO.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương N ($1 \le N \le 10^5$)
- Dòng 2 chứa N số nguyên $A_1, A_2, \ldots, A_N$ (với $|A_i| \le 10^9$)

OUPUT: TANSO.OUT

- Đưa ra tần số xuất hiện của mỗi số trong dãy theo thứ tự tăng dần

Ví dụ:

TANSO.INP	TANSO.OUT
10 1 -1 2 7 2 2 -1 3 7 7	-1 2 1 1 2 3 3 1 7 3

Tỉa mảng

Giới hạn thời gian: 1.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

Bài 3. Tỉa mảng — Tên file: ARR.CPP

Dãy A gồm n số nguyên $a_1, a_2, ..., a_n$ ($|a_i| \leq 10^9$).

Bạn hãy tỉa mảng A (loại bỏ những phần tử giống nhau) để được một dãy thỏa mãn điều kiện sau:

- Mỗi phần tử của dãy chỉ xuất hiện 1 lần
- Thứ tự của các phần tử không thay đổi.

Hãy in dãy mới sau khi tỉa dãy A.

Input: ARR.INP

- Dòng 1: chứa số nguyên dương n ($n \leq 10^5$)
- Dòng 2: chứa n số nguyên $a_1, a_2, ..., a_n$ ($|a_i| \leq 10^9$)

Output: ARR.OUT

- Dãy sau khi được tỉa mảng

Ví dụ:

ARR.INP	ARR.OUT
8 7 -6 4 -6 7 1 2 -6	7 -6 4 1 2

Dịch ngôn ngữ

Giới hạn thời gian: 1.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

Bài 4. Dịch ngôn ngữ — Tên file: BABELFISH.CPP

Bạn vừa chuyển từ Waterloo đến một thành phố lớn. Người dân ở đây nói một phương ngữ không thể hiểu nổi của một ngôn ngữ nước ngoài. May mắn thay, bạn có một từ điển để giúp bạn hiểu chúng.

INPUT: BABELFISH.INP

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($1 \le n \le 10^5$) – số lượng từ trong cuốn từ điển.
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai từ, từ thứ nhất là ngôn ngữ bạn hiểu, từ thứ hai là ngôn ngữ địa phương. Hai từ được cách nhau bởi một dấu cách.
- Dòng tiếp theo chứa số nguyên dương m ($1 \le m \le 10^5$) – số lượng từ địa phương mà bạn gặp
- m dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một từ là ngôn ngữ của địa phương.
- Độ dài mỗi từ không quá 20 và chỉ chứa các chữ cái tiếng Anh in thường.

OUTPUT: BABELFISH.OUT

- Gồm m dòng, mỗi dòng là một từ là ngôn ngữ của bạn tương ứng với từ là ngôn ngữ của địa phương thuộc nhóm thứ hai trong đầu vào. Trong trường hợp không có từ đó trong từ điển thì hiện ra từ "eh".

Ví dụ:

BABELFISH.INP	BABELFISH.OUT
5 dog ogday cat atcay pig igpay froot ootfray loops oopslay 3 atcay ittenkay oopslay	cat eh loops