

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 1. Các số khác nhau trong mảng

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên gồm N phần tử. Hãy đếm xem mảng có bao nhiêu phần tử riêng biệt

Input Format

Dòng đầu tiên là N Dòng thứ 2 là các phần tử trong mảng a_1, a_2, \dots, a_N

Constraints

$1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$; $1 \leq a_i \leq 10^9$

Output Format

In ra số lượng phần tử riêng biệt trong mảng.

Sample Input 0

```
10
2 2 2 1 3 2 5 1 4 2
```

Sample Output 0

```
5
```

Explanation 0

5 phần tử khác nhau trong mảng là 1, 2, 3, 4, 5

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 1.2. Tăng dần, giảm dần

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử, hãy sắp xếp các phần tử trong mảng theo thứ tự tăng dần, sau đó sắp xếp các phần tử theo thứ tự giảm dần.

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N . Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách.

Constraints

$1 \leq N \leq 10^5$; $-10^9 \leq A[i] \leq 10^9$

Output Format

Dòng đầu tiên in ra các phần tử trong mảng theo thứ tự tăng dần. Dòng thứ 2 in ra các phần tử trong mảng theo thứ tự giảm dần.

Sample Input 0

```
5
1 4 2 5 3
```

Sample Output 0

```
1 2 3 4 5
5 4 3 2 1
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 2. Sắp xếp theo trị tuyệt đối

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử, hãy sắp xếp các phần tử trong mảng theo thứ tự giá trị tuyệt đối tăng dần. Nếu có 2 số có cùng giá trị tuyệt đối thì số nào xuất hiện trước sẽ được in ra trước

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N . Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách.

Constraints

$1 \leq N \leq 10^5$; $-10^9 \leq A[i] \leq 10^9$

Output Format

In ra các phần tử trong mảng sau khi sắp xếp theo thứ tự tăng dần

Sample Input 0

```
5
1 -3 2 -5 4
```

Sample Output 0

```
1 2 -3 4 -5
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 3. Sắp xếp theo tổng chữ số

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử, hãy sắp xếp các phần tử trong mảng theo thứ tự tổng chữ số tăng dần, nếu 2 số có cùng tổng chữ số, thì số nào nhỏ hơn sẽ được in trước.

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N . Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách.

Constraints

$1 \leq N \leq 10^5$; $0 \leq A[i] \leq 10^9$

Output Format

In ra các phần tử trong mảng sau khi sắp xếp

Sample Input 0

```
5
999976710 999982875 999974431 999984407 999972533
```

Sample Output 0

```
999974431 999972533 999976710 999984407 999982875
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 4. Khoảng cách nhỏ nhất

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử, tìm độ chênh lệch nhỏ nhất giữa 2 phần tử $A[i]$ và $A[j]$ trong mảng (i và j khác nhau).

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N . Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách.

Constraints

$1 \leq N \leq 10^6$; $0 \leq A[i] \leq 10^9$

Output Format

In ra độ lệch nhỏ nhất của 2 phần tử trong mảng

Sample Input 0

```
5
1 2 7 9 0
```

Sample Output 0

```
1
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 6. Sắp xếp chọn

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử, hãy in ra các bước của thuật toán sắp xếp chọn.

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N . Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách.

Constraints

$1 \leq N \leq 10^3$; $0 \leq A[i] \leq 10^9$

Output Format

In ra các bước của thuật toán sắp xếp chọn

Sample Input 0

```
4
5 7 3 2
```

Sample Output 0

```
Buoc 1: 2 7 3 5
Buoc 2: 2 3 7 5
Buoc 3: 2 3 5 7
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 7. Sắp xếp chèn

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử, hãy in ra các bước của thuật toán sắp xếp chèn

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N . Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách.

Constraints

$1 \leq N \leq 10^3$; $0 \leq A[i] \leq 10^9$

Output Format

In ra các bước của thuật toán sắp xếp chèn

Sample Input 0

```
7
56 73 15 64 86 61 50
```

Sample Output 0

```
Buoc 1: 56 73 15 64 86 61 50
Buoc 2: 15 56 73 64 86 61 50
Buoc 3: 15 56 64 73 86 61 50
Buoc 4: 15 56 64 73 86 61 50
Buoc 5: 15 56 61 64 73 86 50
Buoc 6: 15 50 56 61 64 73 86
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 8. Sắp xếp nổi bọt

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử, hãy in ra các bước của thuật toán sắp xếp nổi bọt

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N . Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách.

Constraints

$1 \leq N \leq 10^3$; $0 \leq A[i] \leq 10^9$

Output Format

In ra các bước của thuật toán sắp xếp nổi bọt

Sample Input 0

```
13
54 3 42 94 61 25 24 55 80 62 79 44 14
```

Sample Output 0

```
Buoc 1: 3 42 54 61 25 24 55 80 62 79 44 14 94
Buoc 2: 3 42 54 25 24 55 61 62 79 44 14 80 94
Buoc 3: 3 42 25 24 54 55 61 62 44 14 79 80 94
Buoc 4: 3 25 24 42 54 55 61 44 14 62 79 80 94
Buoc 5: 3 24 25 42 54 55 44 14 61 62 79 80 94
Buoc 6: 3 24 25 42 54 44 14 55 61 62 79 80 94
Buoc 7: 3 24 25 42 44 14 54 55 61 62 79 80 94
Buoc 8: 3 24 25 42 14 44 54 55 61 62 79 80 94
Buoc 9: 3 24 25 14 42 44 54 55 61 62 79 80 94
Buoc 10: 3 24 14 25 42 44 54 55 61 62 79 80 94
Buoc 11: 3 14 24 25 42 44 54 55 61 62 79 80 94
Buoc 12: 3 14 24 25 42 44 54 55 61 62 79 80 94
```


[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 9. Tìm kiếm nhị phân

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử đã được sắp xếp theo thứ tự giảm dần. Có Q truy vấn, mỗi truy vấn yêu cầu bạn kiểm tra xem phần tử X có xuất hiện trong mảng hay không?

Cách 1 : Sắp xếp mảng tăng dần rồi dùng `binary_search` để tìm kiếm nhanh

Cách 2 : Đưa các phần tử trong mảng vào set để tìm kiếm nhanh

Mỗi truy vấn chỉ mất $O(\log N)$

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N . Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách. Dòng thứ 3 là số lượng truy vấn Q . Q dòng tiếp theo mỗi dòng là một số nguyên dương X .

Constraints

$1 \leq N \leq 10^6$; $1 \leq Q \leq 10^3$; $0 \leq A[i], X \leq 10^9$

Output Format

Đối với truy vấn in ra YES trên 1 dòng nếu X xuất hiện trong mảng, ngược lại in ra NO.

Sample Input 0

```
5
5 4 3 2 1
2
2
8
```

Sample Output 0

```
YES
NO
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 11. Trộn 2 dãy

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Để sắp xếp tăng dần một mảng A gồm n phần tử a_1, a_2, \dots, a_n , thuật toán sắp xếp trộn (MergeSort) áp dụng chia đôi mảng A thành hai mảng B và C, sắp xếp B, C và sau đó trộn B và C cho ra mảng A tăng dần. Ví dụ minh họa phương pháp trộn: - Mảng B gồm 4 phần tử b_1, b_2, b_3, b_4 đã sắp tăng dần: 1 2 4 6 - Mảng C gồm 4 phần tử c_1, c_2, c_3, c_4 đã sắp tăng dần: 3 5 8 9 Nếu trộn hai mảng trên theo dãy thứ tự trộn $b_1, b_2, c_1, b_3, c_2, b_4, c_3, c_4$ thì có được mảng sắp là 1 2 3 4 5 6 8 9. Cho một mảng B gồm n phần tử và mảng C gồm m phần tử. Hãy in ra dãy thứ tự trộn sao cho nếu áp dụng dãy thứ tự trộn trên thì mảng kết quả được sắp xếp tăng dần.

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;

using ll = long long;

int main(){
    int n, m; cin >> n >> m;
    int b[n], c[m];
    for(int i = 0; i < n; i++) cin >> b[i];
    for(int i = 0; i < m; i++) cin >> c[i];
    int i = 0, j = 0;
    while(i < n && j < m){
        if(b[i] <= c[j]){
            cout << "b" << i + 1 << " ";
            ++i;
        }
        else{
            cout << "c" << j + 1 << " ";
            ++j;
        }
    }
    while(i < n){
        cout << "b" << i + 1 << " ";
        ++i;
    }
    while(j < m){
        cout << "c" << j + 1 << " ";
        ++j;
    }
}
```

Input Format

- Dòng đầu tiên là hai số nguyên n, m cách nhau một khoảng trắng là số phần tử của mảng B và mảng C.
- Dòng thứ 2 gồm n số nguyên b_1, b_2, \dots, b_n , mỗi số cách nhau một khoảng trắng.
- Dòng thứ 3 gồm m số nguyên c_1, c_2, \dots, c_m , mỗi số cách nhau một khoảng trắng.

Constraints

$1 \leq n, m \leq 10^6$; $0 \leq b[i], c[i] \leq 10^6$

Output Format

In ra dãy là thứ tự trộn, trong trường hợp trong 2 mảng b và c có phần tử có cùng giá trị t in ra phần tử ở mảng b trước.

Sample Input 0

```
5 5
4760 9724 9798 20124 25974
3397 9166 13054 18273 30455
```

Sample Output 0

```
c1 b1 c2 b2 b3 c3 c4 b4 b5 c5
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 10. Tìm kiếm nhị phân biến đổi

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử đã được sắp xếp theo thứ tự tăng dần. Hãy viết các hàm sau với độ phức tạp $O(\log N)$:

1. Tìm vị trí xuất hiện đầu tiên của phần tử X trong mảng, nếu không tồn tại X in ra -1.
2. Tìm vị trí xuất hiện cuối cùng của phần tử X trong mảng, nếu không tồn tại X in ra -1.
3. Tìm vị trí xuất hiện đầu tiên của phần tử $\geq X$ trong mảng, nếu không tồn tại phần tử $\geq X$ in ra -1.
4. Tìm vị trí xuất hiện đầu tiên của phần tử $> X$ trong mảng, nếu không tồn tại phần tử $> X$ in ra -1.
5. Tìm số lần xuất hiện của phần tử X trong mảng sử dụng kết quả của hàm 1 và 2.

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N và X Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách.

Constraints

$1 \leq N \leq 10^6$; $0 \leq A[i], X \leq 10^6$;

Output Format

In ra 5 dòng tương ứng với 5 kết quả của 5 hàm đề bài yêu cầu.

Output Format

In ra 5 dòng tương ứng với 5 kết quả của 5 hàm đề bài yêu cầu.

Sample Input 0

```
10 1160
19 1600 2172 2921 3409 4185 4639 6098 6744 9192
```

Sample Output 0

```
-1
-1
1
1
0
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 12. Khiêu vũ

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Trong lớp học có n bạn nam và m bạn nữ. Các bạn nam có chiều cao là a_1, a_2, \dots, a_n . Các bạn nữ có chiều cao là b_1, b_2, \dots, b_m . Nhân dịp lễ tổng kết cuối năm, cả lớp dự định tổ chức buổi khiêu vũ nhưng có điều kiện là trong một đôi khiêu vũ bất kỳ, bạn nam phải cao hơn bạn nữ. Và mỗi bạn không tham gia quá 1 đôi khiêu vũ. Hãy tính số lượng cặp đôi nhiều nhất thỏa mãn yêu cầu trên.

Input Format

Input: gồm 3 dòng - Dòng thứ nhất là hai số n, m mỗi số cách nhau một khoảng trắng. - Dòng thứ hai gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n là chiều cao các bạn nam. - Dòng thứ ba gồm m số nguyên b_1, b_2, \dots, b_m là chiều cao các bạn nữ.

Constraints

$1 \leq n, m \leq 10^5$; $1 \leq a[i], b[i] \leq 10^6$;

Output Format

In ra số lượng cặp khiêu vũ nhiều nhất ghép được.

Sample Input 0

```
5 5
2668 2956 20933 21199 24224
11521 13084 19573 25628 28958
```

Sample Output 0

```
3
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 13. Xếp gạch

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Nam có n viên gạch được đánh số từ 1 đến n . Các viên gạch có độ cứng lần lượt là a_1, a_2, \dots, a_n . Một viên gạch có độ cứng x nghĩa là Nam có thể chồng lên trên viên gạch đó tối đa x viên gạch khác, nếu chồng nhiều hơn thì viên gạch đó bị vỡ. Hỏi Nam có thể sắp được chồng gạch cao nhất là bao nhiêu?

Input Format

- Dòng đầu tiên là số nguyên n - là số viên gạch.
- Dòng tiếp theo gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n mỗi số cách nhau một khoảng trắng.

Constraints

$1 \leq n \leq 10^5$; $0 \leq a_i \leq 10^6$

Output Format

Số nguyên xác định chiều cao cao nhất của chồng gạch mà Nam sắp được.

Sample Input 0

```
4
1 2 3 4
```

Sample Output 0

```
4
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 14. Vắt sữa bò

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Vào một buổi sáng anh Bo sắp một đàn bò gồm n con bò để vắt sữa. Anh dự kiến là vào sáng hôm đó, con bò thứ i có khả năng sẽ vắt được a_i lít sữa. Tuy nhiên đàn bò của anh có đặc tính là cứ mỗi lần vắt sữa một con, những con còn lại trông thấy sợ quá nên sẽ bị giảm sản lượng mỗi con 01 lít sữa. Nếu vắt sữa con bò thứ nhất, $n-1$ con còn lại bị giảm sản lượng. Sau đó vắt sữa con bò thứ hai thì $n-2$ con còn lại bị giảm sản lượng.... Bạn hãy giúp anh Bo tính xem thứ tự vắt sữa bò như thế nào để số lượng sữa vắt được là nhiều nhất nhé.

Input Format

- Dòng thứ nhất là số nguyên là số lượng con bò.
- Dòng thứ hai gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n là sản lượng sữa của các con bò.

Constraints

$1 \leq n \leq 10^5$; $1 \leq a[i] \leq 10^6$

Output Format

Số nguyên xác định số lít sữa nhiều nhất mà anh Bo có thể vắt được.

Sample Input 0

```
4
4 4 4 4
```

Sample Output 0

```
10
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 15. The 2014 ACM-ICPC Asia Jakarta Regional Contest

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Phân tích nhóm (phân nhóm, chia nhóm) là công việc phân chia các phần tử trong một tập hợp thành một hoặc nhiều nhóm mà trong đó, các phần tử trong cùng một nhóm sẽ giống nhau hơn so với phần tử thuộc nhóm khác. Cho một tập N số nguyên dương và một số nguyên dương K , nhiệm vụ của bạn là đếm xem có bao nhiêu nhóm. Biết rằng 2 phần tử được xếp chung nhóm với nhau nếu như chênh lệch giữa chúng không vượt quá K . Ví dụ: với tập $N = 7$ số nguyên dương: 2, 6, 1, 7, 3, 4, 9 và $K = 1$ thì ta sẽ có các mối quan hệ sau: - 2 và 1 chung một nhóm (chênh lệch giữa chúng là 1, không vượt quá K) - 2 và 3 chung một nhóm - 6 và 7 chung một nhóm - 3 và 4 chung một nhóm Vậy ta sẽ có 3 nhóm: {1, 2, 3, 4}, {6, 7} và {9}

Input Format

- Dòng đầu chứa 2 số nguyên dương N, K ;
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương - các phần tử của tập hợp

Constraints

$1 \leq N \leq 10^5$; $1 \leq K \leq 10^6$; Các phần tử trong tập hợp là số nguyên có trị tuyệt đối không vượt quá 10^6

Output Format

Kết quả của bài toán

Sample Input 0

```
7 1
2 6 1 7 3 4 9
```

Sample Output 0

```
3
```

Sample Input 1

```
8 10
100 200 300 400 500 600 700 800
```

Sample Output 1

```
8
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 16. Xếp lịch diễn

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Ca sĩ nổi tiếng Lê Ro vừa nhận được các lời mời lưu diễn của n đoàn ca nhạc. Đoàn thứ i mời lưu diễn từ ngày a_i đến ngày b_i (a_i, b_i là các số nguyên, $a_i \leq b_i$). Tuy nhiên tại một thời điểm, Lê Ro chỉ có thể tham gia hát cho một đoàn duy nhất mà thôi. Với mong muốn đem lời ca tiếng hát của mình đến nhiều khán giả nhất, Lê Ro quyết định sẽ chọn tham gia nhiều đoàn nhất có thể. Bạn hãy tính thử xem Lê Ro nên chọn tham gia những đoàn nào để số lượng đoàn là nhiều nhất mà không bị trùng nhau về mặt thời gian.

Input Format

- Dòng thứ nhất là số nguyên n là số đoàn ca nhạc.
- Trong n dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm hai số a_i, b_i cách nhau một khoảng trắng là ngày bắt đầu và ngày kết thúc lưu diễn của đoàn thứ i .

Constraints

$1 \leq n \leq 10^5$; $1 \leq a_i \leq b_i \leq 10^6$

Output Format

Số nguyên xác định số lượng đoàn nhiều nhất mà Lê Ro có thể tham gia.

Sample Input 0

```
6
3 8
9 12
6 10
1 4
2 7
11 14
```

Sample Output 0

```
3
```


[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 17. Cặp số có tổng bằng K

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng a gồm n phần tử và số nguyên dương k . Đếm số lượng cặp số a_i, a_j ($i \neq j$) có tổng bằng k .

Gợi ý : Sắp xếp mảng tăng dần sau đó với mỗi phần tử $a[i]$ trong mảng tìm xem trong đoạn $[i + 1, n - 1]$ có bao nhiêu phần tử có giá trị là $k - a[i]$, bằng cách tìm vị trí đầu tiên và vị trí cuối cùng của phần tử có giá trị là $k - a[i]$
=> Số lượng

Input Format

Dòng thứ 1 là số lượng phần tử trong mảng và số nguyên dương k ; Dòng thứ 2 là n phần tử trong mảng

Constraints

$2 \leq n \leq 10^6$; $1 \leq k \leq 10^6$; $0 \leq a[i] \leq 10^6$;

Output Format

In ra số lượng cặp số có tổng bằng k

Sample Input 0

```
4 4
2 2 2 2
```

Sample Output 0

```
6
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 18. Cặp số có tổng nhỏ hơn K

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng a gồm n phần tử và số nguyên dương k . Đếm số lượng cặp số a_i, a_j ($i \neq j$) có tổng nhỏ hơn k .

Input Format

Dòng thứ 1 là số lượng phần tử trong mảng và số nguyên dương k ; Dòng thứ 2 là n phần tử trong mảng

Constraints

$$2 \leq n \leq 10^6;$$

$$1 \leq k \leq 10^6;$$

$$0 \leq a[i] \leq 10^6;$$

Output Format

In ra số lượng cặp số có tổng nhỏ hơn k

Sample Input 0

```
4 5
2 2 2 2
```

Sample Output 0

```
6
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 19. Cặp số có tổng lớn hơn k

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng a gồm n phần tử và số nguyên dương k . Đếm số lượng cặp số a_i, a_j ($i \neq j$) có tổng lớn hơn k .

Gợi ý : Sử dụng `binary_search`, đối với mỗi phần tử $a[i]$ đếm số lượng phần tử trong mảng (đã sắp xếp) $> k - a[i]$ bằng cách tìm vị trí đầu tiên của phần tử $> k - a[i]$, từ vị trí này tới cuối dãy sẽ đều là các phần tử $> k - a[i]$

Input Format

Dòng thứ 1 là số lượng phần tử trong mảng và số nguyên dương k ; Dòng thứ 2 là n phần tử trong mảng

Constraints

$2 \leq n \leq 10^6$; $1 \leq k \leq 10^6$; $0 \leq a[i] \leq 10^6$;

Output Format

In ra số lượng cặp số có tổng lớn hơn k

Sample Input 0

```
4 5
2 3 4 5
```

Sample Output 0

```
5
```

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 20. Điền số còn thiếu

Problem

Submissions

Leaderboard

Discussions

Cho mảng $A[]$ gồm n số nguyên dương. Gọi L, R là min và max các phần tử của $A[]$. Nhiệm vụ của bạn là tìm số phần tử cần thiết cần thêm vào mảng để mảng có đầy đủ các số trong khoảng $[L, R]$. Ví dụ $A[] = \{5, 7, 9, 3, 6, 2\}$ ta nhận được kết quả là 2 tương ứng với các số còn thiếu là 4, 8.

Input Format

Dòng đầu tiên đưa vào n , tương ứng với số phần tử của mảng $A[]$; dòng tiếp theo là n số $A[i]$; các số được viết cách nhau một vài khoảng trống.

Constraints

$1 \leq n \leq 10^6$; $0 \leq a[i] \leq 10^6$;

Output Format

In ra số lượng số còn thiếu

Sample Input 0

```
5
4 5 3 8 6
```

Sample Output 0

```
1
```