**ÔN TẬP C++ - Ngày 24/07/2025**

**BÀI 1. CPPHe1. LIỆT KÊ SỐ CHẴN**

Cho dãy số có N số nguyên dương khác nhau. Hãy liệt kê các số chẵn còn thiếu để có đủ các số chẵn trong khoảng từ 1 đến số lớn nhất trong dãy ban đầu.

**Input:**

* Dòng đầu tiên đưa vào số T là số lượng bộ test (T ≤ 100).
* Những dòng tiếp theo đưa vào các bộ test. Mỗi bộ test gồm 2 dòng:
  + Dòng đầu tiên đưa vào N là số phần tử của dãy (1 ≤ N ≤ 100)
  + Dòng số hai là n số A[i] theo thứ tự giảm dần (1 ≤ A[i] ≤ 200), các số được viết cách nhau một vài khoảng trống.

**Output:** Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng:

* Nếu dãy ban đầu đã có đủ các số thì in ra **Yes**
* Nếu dãy ban đầu chưa đủ thì lần lượt liệt kê các số còn thiếu

**Ví dụ.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Input** | **Output** |
| 2  5  5 4 3 2 1  4 10 7 3 2 | Yes  4 6 8 |

**BÀI 2. CPPHe2. LIỆT KÊ SỐ NGUYÊN TỐ**

Cho dãy số có N số nguyên dương khác nhau. Hãy liệt kê các số nguyên tố còn thiếu trong khoảng từ 1 đến số lớn nhất của dãy ban đầu.

**Input:**

* Dòng đầu tiên đưa vào số T là số lượng bộ test (T≤100).
* Những dòng tiếp theo đưa vào các bộ test. Mỗi bộ test gồm 2 dòng:
  + Dòng đầu tiên đưa vào N là số phần tử của dãy (1 ≤ N ≤ 100);
  + Dòng số hai là n số A[i] theo thứ tự giảm dần (1 ≤ A[i] ≤ 200), các số được viết cách nhau một vài khoảng trống.

**Output:** Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng:

* Nếu dãy ban đầu đã có đủ các số thì in ra **Yes**
* Nếu dãy ban đầu chưa đủ thì lần lượt liệt kê các số còn thiếu

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Input** | **Output** |
| 2  5  1 2 3 4 5  4 1 6 25 30 | Yes  2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 |

**BÀI 3. C01065. ĐẾM CHỮ SỐ NGUYÊN TỐ**

Viết chương trình nhập vào một số n, không quá 10 chữ số.

Hãy thực hiện đếm số lần xuất hiện của các chữ số nguyên tố trong n và in ra màn hình. (Liệt kê theo thứ tự xuất hiện các chữ số)

**Input**. Chỉ có một số nguyên dương N không quá 10 chữ số.

**Output**

Ghi ra kết quả, mỗi dòng ghi một số nguyên tố và số lần xuất hiện theo thứ tự xuất hiện.

**Ví dụ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Input** | **Output** |
| 112345 | 2 1  3 1  5 1 |

**BÀI 4. Ctest034. SỐ MAY MẮN TRONG MA TRẬN**

Cho ma trận A cỡ N\*M chỉ bao gồm các số nguyên dương.

Một số được coi là số may mắn nếu giá trị của nó đúng bằng khoảng cách giữa số lớn nhất và số nhỏ nhất của ma trận.

Trong test ví dụ dưới đây, số lớn nhất là 77, số nhỏ nhất là 10. Giá trị may mắn là 67.

Hãy tìm xem trong ma trận có tồn tại số may mắn hay không. Nếu có thì ở các vị trí nào?

**Input**

Dòng đầu ghi hai số N và M (1 < N, M < 50)

Tiếp theo là N dòng ghi các giá trị của ma trận, không có số nào lớn hơn 10000.

**Output**

Ghi ra giá trị bằng số may mắn nếu tìm được. Sau đó lần lượt là các vị trí tìm thấy, mỗi vị trí trên một dòng (chỉ số hàng và cột tính từ 0). Các vị trí được liệt kê theo thứ tự từ trái qua phải, từ trên xuống dưới.

Nếu không tìm thấy giá trị bằng số may mắn nào thì ghi ra NOT FOUND

**Ví dụ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Input** | **Output** |
| 6 4  23 21 77 10  13 13 22 14  28 67 28 23  29 77 11 67  16 51 24 21  13 25 77 77 | 67  Vi tri [2][1]  Vi tri [3][3] |