

✓ C++ Buổi 11_Bài 01.Liệt kê các số nguyên tố trong mảng 2 chiều.

Cho ma trận cỡ $N \times M$ gồm N hàng, mỗi hàng M cột. Hãy liệt kê các số nguyên tố theo từng hàng trong ma trận.

Input Format

Dòng đầu tiên là 2 số N và M . N dòng tiếp theo mỗi dòng có M số. ($1 \leq n, m \leq 500$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9)

Output Format

In ra các số nguyên tố trong ma trận theo từng dòng.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
3 4
1 3 55 31
4 5 7 11
19 6 88 70
```

Dữ liệu ra:

```
3 31
5 7 11
19
```

✓ C++ Buổi 11_Bài 02. Tổng hàng, tổng cột trên ma trận.

Cho ma trận cỡ $N \times M$ gồm N hàng, mỗi hàng M cột. Hãy tính tổng các phần tử trên từng hàng và tổng các phần tử trên từng cột của ma trận.

Input Format

Dòng đầu tiên là 2 số N và M . N dòng tiếp theo mỗi dòng có M số. ($1 \leq n, m \leq 200$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9)

Output Format

Dòng đầu tiên, in ra N số là tổng của N hàng. Dòng thứ 2 in ra M số là tổng của M cột.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
3 4
1 3 55 31
4 5 7 11
19 6 88 70
```

Dữ liệu ra:

```
90 27 183
24 14 150 112
```

✓ C++ Buổi 11_Bài 03.Số lớn nhất và nhỏ nhất trong ma trận.

Cho ma trận cỡ $N \times M$ gồm N hàng, mỗi hàng M cột. Hãy tìm số nhỏ nhất trong ma trận và số lớn nhất trong ma trận, sau đó liệt kê các vị trí xuất hiện của các phần tử này trong ma trận.

Input Format

Dòng đầu tiên là 2 số N và M . N dòng tiếp theo mỗi dòng có M số. ($1 \leq n, m \leq 100$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9)

Output Format

Dòng đầu tiên in ra số nhỏ nhất trong ma trận, các dòng tiếp theo liệt kê các vị trí của số này trong ma trận. Dòng tiếp theo in ra số lớn nhất trong ma trận, các dòng tiếp theo liệt kê các vị trí của số này trong ma trận. Xem test case mẫu để rõ hơn.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
3 3
1 2 1
4 5 6
7 8 9
```

[Copy](#)

Dữ liệu ra:

```
1
1 1
1 3
9
3 3
```

[Copy](#)

C++ Buổi 11_Bài 04.In ra ma trận theo mẫu.

Cho ma trận vuông cỡ NxN gồm N hàng, mỗi hàng N cột. Hãy in ra ma trận theo các mẫu dưới đây.

Input Format

Dòng đầu tiên là số N. N dòng tiếp theo mỗi dòng có N số. ($1 \leq n \leq 100$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9)

Output Format

In ra ma trận theo mẫu.

Dữ liệu vào:

```
5
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
21 22 23 24 25
```

Dữ liệu ra:

```
Hình 1:
1 6 11 16 21
2 7 12 17 22
3 8 13 18 23
4 9 14 19 24
5 10 15 20 25
Hình 2:
25 24 23 22 21
20 19 18 17 16
15 14 13 12 11
10 9 8 7 6
5 4 3 2 1
Hình 3:
5 10 15 20 25
4 9 14 19 24
3 8 13 18 23
2 7 12 17 22
1 6 11 16 21
Hình 4:
5 4 3 2 1
10 9 8 7 6
15 14 13 12 11
20 19 18 17 16
25 24 23 22 21
```

✔ C++ Buổi 11_Bài 05.Số thuận nghịch trong tam giác dưới.

Cho ma trận vuông cỡ $N \times N$ gồm N hàng, mỗi hàng N cột. Hãy đếm các số thuận nghịch thuộc tam giác dưới của ma trận trên.

Input Format

Dòng đầu tiên là số N . N dòng tiếp theo mỗi dòng có N số. $1 \leq n \leq 200$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9 .

Output Format

In ra số lượng số thuận nghịch trong ma trận.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
5
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
21 22 23 24 25
```

Dữ liệu ra:

```
5
```

C++ Buổi 11_Bài 06.Hoán vị đường chéo.

Cho ma trận vuông cỡ $N \times N$ gồm N hàng, mỗi hàng N cột. Hãy hoán vị các phần tử trên 2 đường chéo chính và phụ của ma trận.

Input Format

Dòng đầu tiên là số N . N dòng tiếp theo mỗi dòng có N số. ($1 \leq n \leq 200$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9)

Output Format

In ra ma trận sau khi hoán vị 2 đường chéo.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
5
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
21 22 23 24 25
```

Dữ liệu ra:

```
5 2 3 4 1
6 9 8 7 10
11 12 13 14 15
16 19 18 17 20
25 22 23 24 21
```

C++ Buổi 11_Bài 07.Hoán Vị 2 Hàng Của Ma Trận.

Cho ma trận vuông cỡ NxN gồm N hàng, mỗi hàng N cột. Hãy hoán vị các phần tử trên 2 hàng của ma trận.

Input Format

Dòng đầu tiên là số N. N dòng tiếp theo mỗi dòng có N số. Dòng tiếp theo là 2 hàng u, v cần hoán vị. ($1 \leq n \leq 200$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9 ; $1 \leq u, v \leq 200$)

Output Format

In ra ma trận sau khi hoán vị 2 hàng.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
5
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
21 22 23 24 25
1 5
```

Dữ liệu ra:

```
21 22 23 24 25
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
1 2 3 4 5
```


C++ Buổi 11_Bài 08.Hoán vị 2 cột của ma trận.

Cho ma trận vuông cỡ $N \times N$ gồm N hàng, mỗi hàng N cột. Hãy hoán vị các phần tử trên 2 cột của ma trận.

Input Format

Dòng đầu tiên là số N . N dòng tiếp theo mỗi dòng có N số. Dòng tiếp theo là 2 cột u, v cần hoán vị. ($1 \leq n \leq 200$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9 ; $1 \leq u, v \leq 200$)

Output Format

In ra ma trận sau khi hoán vị 2 cột.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
5
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
21 22 23 24 25
1 5
```

Dữ liệu ra:

```
5 2 3 4 1
10 7 8 9 6
15 12 13 14 11
20 17 18 19 16
25 22 23 24 21
```

✓ C++ Buổi 11_Bài 09.Sắp xếp các hàng của ma trận

Cho ma trận vuông cỡ $N \times N$ gồm N hàng, mỗi hàng N cột. Hãy sắp xếp các phần tử của từng hàng của ma trận theo thứ tự tăng dần.

Input Format

Dòng đầu tiên là số N . N dòng tiếp theo mỗi dòng có N số. ($1 \leq n \leq 200$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9)

Output Format

In ra ma trận sau khi sắp xếp.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
5
1 2 3 4 5
10 9 7 6 8
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
25 24 23 22 21
```

Dữ liệu ra:

```
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
21 22 23 24 25
```

✓ C++ Buổi 11_Bài 10.Sắp xếp các phần tử theo cột.

Cho ma trận vuông cỡ $N \times N$ gồm N hàng, mỗi hàng N cột. Hãy sắp xếp các phần tử trong ma trận theo cột theo thứ tự tăng dần.

Input Format

Dòng đầu tiên là số N . N dòng tiếp theo mỗi dòng có N số. ($1 \leq n \leq 200$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9)

Output Format

In ra ma trận sau khi đã sắp xếp theo cột tăng dần.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
5
1 2 3 4 5
10 9 7 6 8
23 12 2 14 15
16 7 18 19 20
25 24 23 22 1
```

Dữ liệu ra:

```
1 2 2 4 1
10 7 3 6 5
16 9 7 14 8
23 12 18 19 15
25 24 23 22 20
```

C++ Buổi 11_Bài 11.Phần tử xuất hiện ở mọi hàng.

Cho ma trận vuông $A[N][N]$. Hãy in ra các số xuất hiện ở mọi hàng theo thứ tự từ bé đến lớn, mỗi giá trị xuất hiện chỉ liệt kê 1 lần.

Input Format

Dòng đầu tiên đưa vào N là cấp của ma trận $A[N][N]$; N dòng tiếp mỗi dòng gồm N số nguyên. ($1 \leq N \leq 100$; $0 \leq A[i][j] \leq 100$)

Output Format

In ra các giá trị xuất hiện trên mọi dòng của ma trận, các số in cách nhau một dấu cách. Nếu không tồn tại giá trị nào thỏa mãn in ra "NOT FOUND".

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
5
1 2 3 4 5
10 9 1 6 2
1 12 2 14 15
16 2 18 19 1
2 24 23 22 1
```

Dữ liệu ra:

```
1 2
```

C++ Buổi 11_Bài 12.Đếm các phần tử là số nguyên tố trên đường chéo chính và phụ.

Cho ma trận vuông cỡ $n \times n$ gồm n hàng, mỗi hàng n cột. Hãy đếm các số nguyên tố trên đường chéo chính và đường chéo phụ, mỗi phần tử là số nguyên tố thỏa mãn chỉ đếm 1 lần.

Input Format

Dòng đầu tiên là số n , n dòng tiếp theo mỗi dòng có n số. ($1 \leq n \leq 200$; Các phần tử trong ma trận là số dương không quá 10^9)

Output Format

In ra số lượng số nguyên tố trên đường chéo chính và phụ.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

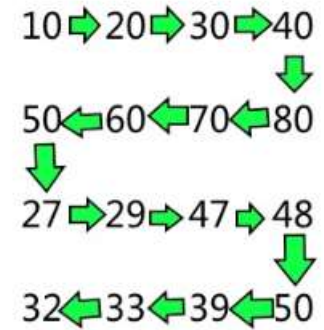
```
5
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20
1000000007 21 22 24 25
```

Dữ liệu ra:

```
6
```

C++ Buổi 11_Bài 13.Snake.

Cho ma trận vuông $A[N][N]$. Hãy in các phần tử thuộc theo hình con rắn.



Input Format

Dòng đầu tiên đưa vào N là cấp của ma trận $A[N][N]$; N dòng tiếp mỗi dòng gồm N số nguyên. ($1 \leq N \leq 100$; $0 \leq A[i][j] \leq 1000000$)

Output Format

In ra ma trận theo yêu cầu.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
3
1 2 3
4 5 6
7 8 9
```

Dữ liệu ra:

```
1 2 3
6 5 4
7 8 9
```