

Các bài toán mảng hai chiều

1. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy tính tổng các phần tử của mảng.
2. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy tính trung bình cộng các phần tử của mảng.
3. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy đếm trong mảng có bao nhiêu số chẵn.
4. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy tính tổng của các số chẵn có trong mảng.
5. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy đếm trong mảng có bao nhiêu số lẻ.
6. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| < 2.10^9$. Hãy tính tổng của các số lẻ có trong mảng.
7. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy tìm số chẵn lớn nhất có trong mảng, nếu không có số chẵn trong mảng thì in ra -1 .
8. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy in ra vị trí đầu tiên của phần tử lớn nhất có trong mảng.
9. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy in ra số chính phương có trong mảng.
10. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy tìm số lớn nhất có trong mảng.
11. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy tìm số chính phương lớn nhất có trong mảng, nếu không có số chính phương trong mảng thì in ra -1.
12. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy đếm trong mảng có bao nhiêu số hoàn hảo.

13. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy in ra các số hoàn hảo có trong mảng.
14. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy tìm số hoàn hảo lớn nhất có trong mảng, nếu không có số hoàn hảo thì in ra -1.
15. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy in ra các số nguyên tố có trong mảng.
16. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy đếm trong mảng có bao nhiêu số nguyên tố.
17. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy tìm số nguyên tố lớn nhất có trong mảng, nếu không có số nguyên tố nào thì in ra -1.
18. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy in ra vị trí có các số nguyên tố trong mảng.
19. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy kiểm tra trong mảng những dòng nào có thứ tự tăng dần từ trái sang phải.
20. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy kiểm tra trong mảng những dòng nào có thứ tự giảm dần từ trái sang phải.
21. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Nhập vào một số nguyên x in ra các vị trí có giá trị bằng x trong mảng nếu không có thì in ra -1.
22. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Nhập vào một số nguyên x , hãy đếm xem x xuất hiện bao nhiêu lần trong mảng.
23. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy đếm trong mảng có bao nhiêu số đối xứng.

24. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy tìm số đối xứng nhỏ nhất có trong mảng.
25. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy tìm số đối xứng lớn nhất có trong mảng.
26. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy đếm trong mảng có bao nhiêu số hạnh phúc. Số hạnh phúc là một số có 6 chữ số tổng ba chữ số đầu bằng tổng của ba chữ số sau. Ví dụ: 123222 là số hạnh phúc vì ba chữ số đầu 1,2,3 có bằng 6 và ba chữ số sau 2,2,2 cũng có tổng bằng 6.
27. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy tìm số hạnh phúc nhỏ nhất có trong mảng.
28. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy tìm số hạnh phúc lớn nhất có trong mảng.
29. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy tạo một mảng hai chiều B từ mảng A có tính chất như sau $B[i,j]$ bằng tổng của 4 ô chung cạnh với $A[i,j]$.
30. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2 \cdot 10^9$. Hãy tạo một mảng hai chiều B từ mảng A có tính chất như sau $B[i,j]$ bằng tổng của 8 ô xung quanh của $A[i,j]$.
31. Hãy điền các số từ 1 đến n^2 vào mảng A hai chiều kích thước $n \times n$ ($n \leq 100$) (số dòng và số cột đều bằng n và người ta gọi mảng hai chiều này là mảng vuông hay ma trận vuông) với tính chất các số trong mảng tăng dần theo chiều xoắn ốc từ ngoài vào trong theo chiều kim đồng hồ.
Ví dụ: Với $n = 4$ thì mảng A như sau:

1	2	3	4
12	13	14	5
11	16	15	6
10	9	8	7

32. Hãy điền các số từ 1 đến $m*n$ vào mảng A hai chiều kích thước $m \times n$ ($m, n \leq 100$) với tính chất các số trong mảng tăng dần theo chiều xoắn ốc từ ngoài vào trong theo chiều kim đồng hồ.

Ví dụ: Với $m = 4, n = 5$ thì mảng A như sau:

1	2	3	4	5
14	15	16	17	6
13	20	19	18	7
12	11	10	9	8

33. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy sắp xếp mảng trên tăng dần theo chiều xoắn ốc theo chiều kim đồng hồ.

Ví dụ: Với $m = 4, n = 5$ và mảng A ban đầu:

1	1	3	4	5
2	2	3	4	6
13	20	1	18	7
12	11	1	9	8

Thì kết quả mảng A như sau:

1	1	1	1	2
8	9	11	12	2
7	20	18	13	3
6	5	4	4	3

34. Nhập vào một mảng hai chiều m dòng n cột là các số nguyên ($m, n \leq 100$), giá trị của các phần tử $|A[i,j]| \leq 2.10^9$. Hãy sắp xếp mảng trên giảm dần theo chiều xoắn ốc theo chiều kim đồng hồ.

Ví dụ: Với $m = 4, n = 5$ và mảng A ban đầu:

1	1	3	4	5
2	2	3	4	6
13	20	1	18	7
12	11	1	9	8

Thì kết quả mảng A như sau:

20	18	13	12	11
3	2	2	1	9
3	1	1	1	8
4	4	5	6	7