

## Trace of Matrix

Chef đang học đại số tuyến tính. Hiện tại, anh ta đã học về ma trận vuông  $\mathbf{M}$ ,  $\text{trace}(\mathbf{M})$  được định nghĩa là tổng của tất cả các phần tử trên đường chéo chính của  $\mathbf{M}$  (một phần tử nằm trên đường chéo chính nếu chỉ số hàng và chỉ số cột của nó bằng nhau).

Bây giờ, Chef muốn giải một số bài liên quan đến phần này, do đó anh viết ra một ma trận vuông  $\mathbf{A}$  có kích thước  $N \times N$ . Ma trận vuông con của  $\mathbf{A}$  có kích thước  $l \times l$  là một khối liên kề của  $l \times l$  phần tử trong  $\mathbf{A}$ . Nói cách khác, nếu  $\mathbf{B}$  là ma trận con của  $\mathbf{A}$  và có kích thước  $l \times l$ , thì phải có số nguyên  $r$  và  $c$  ( $1 \leq r, c \leq N+1-l$ ) sao cho  $\mathbf{B}_{i,j} = \mathbf{A}_{r+i-1, c+j-1}$  với mọi  $1 \leq i, j \leq l$ .

Giúp Chef tìm ra giá trị lớn nhất của trace của một ma trận vuông con của  $\mathbf{A}$ .

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên  $T$  thể hiện số lượng test.  $T$  test được miêu tả như sau.
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa một số nguyên  $N$ .
- $N$  dòng tiếp theo. Với mọi  $i$  ( $1 \leq i \leq N$ ), dòng thứ  $i$  chứa  $N$  số nguyên  $A_{i,1}, A_{i,2}, \dots, A_{i,N}$  thể hiện hàng thứ  $i$  của ma trận  $\mathbf{A}$ .

### Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – giá trị lớn nhất của trace.

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 100$
- $2 \leq N \leq 100$
- $1 \leq A_{i,j} \leq 100$  với mọi  $i, j$

### Subtasks

**Subtask #1 (100 điểm):** Ràng buộc gốc

### **Ví dụ**

#### **Input:**

1  
3  
1 2 5  
6 3 4  
2 7 1

#### **Output:**

13

### **Giải thích**

**Ví dụ 1:** ma trận con có trace lớn nhất là

6 3  
2 7

Có trace bằng  $6+7=13$ . (Ma trận con này được tạo bởi  $r=2$ ,  $c=1$ ,  $l=2$ .)