

Problem A: Hộp quà

Author: algorit
Input file: standard-input
Output file: standard-output
Time limit: 0.5 seconds
Memory limit: 256 mebibytes

Hôm nay là sinh nhật của Misa cho nên nhà Tua Tua quyết định tổ chức tiệc sinh nhật cho Misa một cách hoành tráng. Trong buổi tiệc, các bạn của Misa đến chơi rất vui vẻ và tặng quà cho Misa để thể hiện tình cảm chân thành dành cho Misa. Tua Tua, với tư cách là gì của Misa, Tua quyết định không tặng quà cho Misa thay vào đó Tua đã chuẩn bị $N * M$ hộp quà để cho Misa lựa chọn, tuy nhiên Misa không thể lựa chọn một cách tùy ý mà phải lựa chọn theo quy tắc của Tua đặt ra.

Có $N * M$ hộp quà, các hộp quà được xếp cạnh nhau và hình thành một hình chữ nhật với chiều ngang là M và chiều dọc là N , do đó có N hàng hộp quà và có M cột hộp quà. Tua sẽ cho Misa biết hộp quà ở hàng i cột j sẽ có giá trị là $A_{i,j}$ VND, giá trị của hộp quà có thể âm, khi giá trị hộp quà âm thì Misa sẽ phải trả tiền cho Tua. Misa được phép tạo một khung nhựa có dạng hình chữ nhật khép kín, sau đó Misa sẽ đặt khung nhựa hình chữ nhật đó vào trong hộp quà sao cho 2 cạnh của khung nhựa song song với chiều ngang và chiều dọc của hình chữ nhật hình thành $N * M$ hộp quà, khi đặt xong thì Misa có thể lấy hết tất cả các hộp quà nằm trong khung nhựa hình chữ nhật đó và tính tổng giá trị của nó. Tua thấy như thế thì dễ cho Misa quá cho nên Tua quy định khung nhựa hình chữ nhật đó phải có diện tích đúng bằng S .

Dưới đây là hình minh họa cho $N = 4, M = 5$ và $S = 9$, Misa có thể tạo khung nhựa hình chữ nhật và đặt nó giống như trong hình minh họa để đạt được tổng giá trị lớn nhất là 41.

-10	7	5	-1	-41
-5	10	10	10	-10
-7	2	-9	-6	-9
-100	-4	-1	-3	-1

Hình 1: Hình minh họa cho $N = 4, M = 5$ và $S = 9$

Vì hôm nay là sinh nhật Misa mà bạn lại không tặng quà cho Misa ? Vậy nên hãy giúp Misa tạo khung nhựa hình chữ nhật và chọn vị trí để đặt sao cho tổng giá trị các phần quà nằm trong khung nhựa hình chữ nhật là lớn nhất có thể nhé !

Input

- Mỗi test gồm nhiều thử nghiệm, Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương T ($1 \leq T \leq 5$) – là số lượng thử nghiệm, mỗi thử nghiệm được mô tả như sau.
- Dòng đầu tiên gồm 3 số nguyên N, M, S ($1 \leq N * M \leq 2 * 10^5, 1 \leq S \leq 10^6$) – lần lượt là số hàng, số cột của hình chữ nhật hộp quà và diện tích của khung nhựa hình chữ nhật.

- N dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm M số nguyên $A_{i,1}, A_{i,2}, \dots, A_{i,M}$ ($-10^6 \leq A_{i,j} \leq 10^6$) – là giá trị của M hộp quà ở hàng thứ i .

Output

- Với mỗi thử nghiệm, gồm một số nguyên là tổng giá trị lớn nhất mà Misa có thể nhận, nếu không đặt khung nhựa hình chữ nhật xuống thì Misa sẽ nhận tổng giá trị là 0.

Scoring

- Có 10% số điểm ứng với $1 \leq N, M \leq 50$.
- Có 15% số điểm ứng với $1 \leq N, M \leq 100, 1 \leq S \leq 1000$.
- Có 15% số điểm ứng với $1 \leq N, M \leq 444, 1 \leq S \leq 1000$.
- Có 10% số điểm ứng với $1 \leq N, M \leq 444, 1 \leq S \leq 10^6$.
- Có 50% số điểm còn lại không có ràng buộc gì thêm.

Examples

standard-input	standard-output
1 4 5 9 -10 7 5 -1 -41 -5 10 10 10 -10 -7 2 -9 -6 -9 -100 -4 -1 -3 -1	41

Notes