

## Problem . Luyện võ làng Ninja

Time limit: 2 seconds

"Nin Nin Nin!!!", đó chính là lời niệm chú được vang lên khắp nơi của một giáo phái Ninja tại lãnh thổ BKDNOJ. Hằng ngày, họ luyện tập hằng say tới mức ai cũng đạt tới một cảnh giới nào đó trong giới võ thuật. Hôm nay, giáo chủ Akira muốn giáo phái ninja của mình luyện phép thuật phân thân nên đã gọi tất cả môn đồ của mình tới để bày tỏ nguyện vọng của mình. Để thực hiện điều này, ông cần  $n$  môn đồ tâm huyết cùng luyện võ mới mình. Thực ra, phép thuật phân thân thực ra không có gì là bí ẩn cả. Giáo chủ chỉ cần tìm những môn đồ có chiều cao và cân nặng thật giống mình và ngày đêm cùng luyện các võ công như nhau để các cử chỉ, hành động, lời nói, hay tuyệt kỹ đều trở nên hợp nhất thì lúc sử dụng chiêu này các môn đồ chỉ cần ngay lập tức cùng xuất hiện với ông trong các trận giao tranh là được.

Với giáo phái lớn với rất nhiều môn đồ thì việc tìm  $n$  môn đồ hoàn toàn có chiều cao và cân nặng giống như bản thân thì là một chuyện rất dễ. Tuy nhiên, việc luyện các võ công để có các kỹ năng như cử chỉ, hành động, lời nói hay tuyệt kỹ như nhau là một vấn đề nan giải. Lý do là mỗi người sẽ có các mức kỹ năng khác nhau, việc điều chỉnh kỹ năng là một vấn đề không thể một sớm 1 chiều là được. Nó tốn khá thời gian để điều chỉnh kỹ năng, mà tốn thời gian có nghĩa là giáo chủ phải cung cấp lương thực cho họ để có thể chuyên tâm thực hiện việc điều chỉnh kỹ năng này.

Gọi  $s_{i,j}$  là kỹ năng thứ  $j$  của người thứ  $i$ . Nếu muốn kỹ năng đó tăng hoặc giảm đi 1 đơn vị thì giáo chủ phải cung cấp cho họ 1 đơn vị lương thực, tuy nhiên nếu tăng hoặc giảm đi 2 đơn vị kỹ năng thì giáo chủ phải cấp cho họ  $1 + 2 = 3$  đơn vị lương thực. Tương tự như vậy, muốn tăng hoặc giảm  $x$  đơn vị kỹ năng thì giáo chủ phải cung cấp cho họ  $1 + 2 + \dots + x$  đơn vị lương thực.

Phép thuật phân thân gồm có  $m$  cấp bậc. Vì vậy ban đầu giáo chủ dự định cho tất cả  $n$  môn đồ cùng thực hiện việc luyện tập tất cả các cấp bậc này, tuy nhiên để tất cả các môn đồ cùng thực hiện hết tất cả các cấp bậc thì họ phải điều chỉnh tất cả các kỹ năng hoàn toàn như nhau. Mà như vậy có vẻ như tốn khá nhiều chi phí. Ví dụ: Giả sử có tất cả  $n = 3$  môn đồ, mỗi môn đồ  $A, B, C$  có 2 kỹ năng lần lượt là  $(1,1)$ ,  $(3,1)$  và  $(5,4)$  thì phương án tối ưu nhất để ít tốn lương thực nhất là tất cả họ điều chỉnh về mức kỹ năng là  $(3,3)$ . Lúc này, giáo chủ phải tốn cho người thứ nhất là  $3+3=6$  đơn vị lương thực, tốn cho người thứ hai là  $0+3$  đơn vị lương thực và người thứ 3 là  $3+1$  đơn vị lương thực. Tổng chi phí là 13 đơn vị lương thực. Vì thế giáo chủ quyết định mỗi cấp bậc sẽ chọn ra ít nhất 1 người cùng luyện với ông là được, miễn sao tất cả  $n$  môn đồ đều được tham gia luyện phép thuật phân thân này. đương nhiên là số cách chọn môn đồ sẽ ảnh hưởng đến chi phí lương thực mà giáo chủ phải cung cấp cho người tham gia để điều chỉnh kỹ năng. Cũng với ví dụ lúc này và có 2 cấp bậc để luyện thì có các cách để thực hiện như sau:

- Level 1 có A; Level 2 có B và C thì chi phí phải tốn là 6 vì A không cần điều chỉnh kỹ năng, B và C sẽ phải điều chỉnh kỹ năng thành  $(4,2)$  hoặc  $(4,3)$ .
- Level 1 có B; Level 2 có A và C thì chi phí phải tốn là 10 vì B không cần điều chỉnh kỹ năng, A và C sẽ phải điều chỉnh kỹ năng thành  $(3,2)$  hoặc  $(3,3)$ .
- Level 1 có C; Level 2 có A và B thì chi phí phải tốn là 2 vì C không cần điều chỉnh kỹ năng, A và B sẽ phải điều chỉnh kỹ năng thành  $(2,1)$ .
- Level 1 có A và B; Level 2 có B và C thì tất cả phải điều chỉnh về  $(3,3)$  vì A phải có kỹ năng giống B và B phải có kỹ năng giống C. Như vậy cũng sẽ mất tối thiểu 13 đơn vị lương thực.
- Tương tự cho các trường hợp còn lại. Các bạn tự tính.

Giáo chủ giáo phái Ninja là người có võ công thượng thừa nhưng ông ấy không phải là người tính toán giỏi. Bạn hãy giúp ông ấy chọn môn đồ luyện các cấp bậc cho phù hợp để tiết kiệm lương thực nhất có thể nhé.

### Input

- Dòng đầu là 3 số nguyên dương  $n, m, S$  lần lượt là số lượng môn đồ, số lượng cấp bậc cần học trong phép thuật phân thân, và số lượng kỹ năng cần điều chỉnh của mỗi môn đồ. Với  $1 \leq n \leq 10^4$ ,  $1 \leq m \leq 100$  và

$1 \leq S \leq 10$ .

-  $n$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i + 1$  chứa  $S$  số nguyên không âm thể hiện giá trị  $s_{i,j}$ , kỹ năng thứ  $j$  của người thứ  $i$ . Với  $0 \leq s_{i,j} \leq 100$ .

## Output

In ra  $n$  dòng, dòng thứ  $i$  gồm  $S$  số nguyên dương thể hiện năng lực  $s_{i,j}$  của người thứ  $i$  sau khi điều chỉnh khả năng. Nếu có nhiều đáp án thì chỉ cần in ra 1 đáp án duy nhất.

## Examples

standard input	standard output
3 2 2	2 1
1 1	2 1
3 1	5 4
5 4	

## Explanations

Vì đây là thế giới ninja nên đừng bất ngờ vì bất kỳ điều gì! "Nin Nin Nin!!!".