

4. The Rolling Stones 19 pts

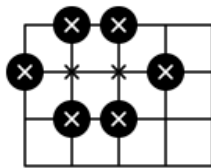
Problème :

Votre tâche dans ce problème est de trouver le nombre minimal de pierres à placer sur une grille $N \times M$ rectangulaire (N segments horizontaux et M segments verticaux) pour enfermer au moins K points d'intersection.

Un point d'intersection est enfermé si l'une des deux conditions est vraie :

1. Une pierre est placée sur ce point.
2. En partant de ce point, nous ne pouvons pas tracer un chemin le long des lignes de la grille pour atteindre un point aux bordures, sans passer par un point enfermé.

Par exemple, pour enfermer 8 points sur une grille 4×5 , nous avons besoin d'au moins 6 pierres. La figure ci-dessous montre une des configurations possibles, où les points enfermés sont marqués d'un "x"



Input :

La première ligne de l'input donne le nombre de cas d'utilisation C .
Chacune des C lignes suivantes contient 3 nombres entiers : N M K .

Output :

Pour chaque cas d'utilisation, l'output devrait contenir une ligne au format "Cas #x: y", où x est le numéro du cas d'utilisation, en commençant par 1. Et y est le nombre minimum de pierres requis.

Limites :

$1 \leq C \leq 100$
 $1 \leq N$
 $1 \leq M$
 $1 \leq K \leq N \times M$
 $N \times M \leq 1000$

Exemple :

```
input
-----
2
4 5 8
3 5 11

Output
-----
Cas #1: 6
Cas #2: 8
```