

题目 G. 扫雪

大雪过后，小 w 需要打扫一下自己的院子，使凹凸不平的雪堆看起来更整齐。小 w 的院子可以视作一个 $n \times m$ 的网格，第 i 行第 j 列的格子内覆盖了相对高度为 $h_{i,j}$ 的积雪。小 w 有以下几种清理雪堆的操作：

- 选择 $1 \leq i < n, 1 \leq j \leq m$ ，将第 i 行第 j 列的雪堆推到下一行上，此操作会使得 $h_{i,j}$ 减 1， $h_{i+1,j}$ 加 1。**此操作不需要代价。**
- 选择 $1 \leq i \leq n, 1 \leq j < m$ ，将第 i 行第 j 列的雪堆推到下一列上。此操作会使得 $h_{i,j}$ 减 1， $h_{i,j+1}$ 加 1。**此操作不需要代价。**
- 选择 $1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq m$ ，给第 i 行第 j 列的雪堆造雪。此操作会使得 $h_{i,j}$ 加 1。此操作需要 1 的代价。
- 选择 $1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq m$ ，给第 i 行第 j 列的雪堆抽雪。此操作会使得 $h_{i,j}$ 减 1。此操作需要 1 的代价。

小 w 想要进行若干次操作使得所有 $h_{i,j}$ 都变成 0，且需要的代价最小。你能帮他计算一下最小的代价吗？

输入

有多组测试数据。第一行输入一个整数 T ($1 \leq T \leq 10^6$) 表示测试数据组数。对于每组测试数据：

输入第一行包含两个整数 n, m ($1 \leq n, m \leq 10^3$)，表示院子的行数与列数。

接下来 n 行第 i 行包含 m 个整数 $h_{i,1}, h_{i,2}, \dots, h_{i,m}$ ($-10^9 \leq h_{i,j} \leq 10^9$)，第 j 个整数表示第 i 行第 j 列格子上积雪的相对高度。

对于所有数据，保证它们的 $n \times m$ 之和不超过 10^6 。

输出

对于每组测试数据，输出一行一个整数，表示小 w 完成目标需要的最小代价。

样例

standard input	standard output
3	5
1 1	0
5	3
1 2	
1 -1	
2 2	
-1 0	
1 1	