

题目背景

NOIP2014 普及组 T4

题目描述

给出如下定义：

1. 子矩阵：从一个矩阵当中选取某些行和某些列交叉位置所组成的新矩阵（保持行与列的相对顺序）被称为原矩阵的一个子矩阵。

例如，下面左图中选取第2、4行和第2、4、5列交叉位置的元素得到一个 2×3 的子矩阵如右图所示。

9 3 3 3 9

9 4 8 7 4

1 7 4 6 6

6 8 5 6 9

7 4 5 6 1

的其中一个 2×3 的子矩阵是

4 7 4

8 6 9

2. 相邻的元素：矩阵中的某个元素与其上下左右四个元素（如果存在的话）是相邻的。
3. 矩阵的分值：矩阵中每一对相邻元素之差的绝对值之和。

本题任务：给定一个 n 行 m 列的正整数矩阵，请你从这个矩阵中选出一个 r 行 c 列的子矩阵，使得这个子矩阵的分值最小，并输出这个分值。

(本题目为2014NOIP普及T4)

输入格式

第一行包含用空格隔开的四个整数 n, m, r, c ，意义如问题描述中所述，每两个整数之间用一个空格隔开。

接下来的 n 行，每行包含 m 个用空格隔开的整数，用来表示问题描述中那个 n 行 m 列的矩阵。

输出格式

一个整数，表示满足题目描述的子矩阵的最小分值。

输入输出样例

输入 #1

复制

```
5 5 2 3
9 3 3 3 9
9 4 8 7 4
1 7 4 6 6
6 8 5 6 9
7 4 5 6 1
```

输出 #1

复制

```
6
```

输入 #2

复制

```
7 7 3 3
7 7 7 6 2 10 5
5 8 8 2 1 6 2
2 9 5 5 6 1 7
7 9 3 6 1 7 8
1 9 1 4 7 8 8
10 5 9 1 1 8 10
1 3 1 5 4 8 6
```

输出 #2

复制

```
16
```

说明/提示

【输入输出样例1说明】

该矩阵中分值最小的2行3列的子矩阵由原矩阵的第4行、第5行与第1列、第3列、第4列交叉位置的元素组成，为

6 5 6

7 5 6

，其分值为:

$|6-5| + |5-6| + |7-5| + |5-6| + |6-7| + |5-5| + |6-6| = 6。$

【输入输出样例2说明】

该矩阵中分值最小的3行3列的子矩阵由原矩阵的第4行、第5行、第6行与第2列、第6列、第7列交叉位置的元素组成，选取的分值最小的子矩阵为

9 7 8

9 8 8

5 8 10

【数据说明】

对于50%的数据, $1 \leq n \leq 12, 1 \leq m \leq 12$, 矩阵中的每个元素 $1 \leq a_{ij} \leq 20$;

对于100%的数据, $1 \leq n \leq 16, 1 \leq m \leq 16$, 矩阵中的每个元素 $1 \leq a_{ij} \leq 1,000, 1 \leq r \leq n, 1 \leq c \leq m$ 。