

路径查询

时间限制：3.0s 内存限制：512.0MB

输入文件名：glyph.in 输出文件名：glyph.out

题目描述

给定一张 $n \times n$ 的网格图，第 i 行第 j 列的格子上写着一个正整数 $a_{i,j}$ 。

你需要处理 q 次询问，每次询问给定 $x_1 \leq x_2, y_1 \leq y_2$ ，求出：

- 从第 x_1 行第 y_1 列的格子出发，每次横坐标或者纵坐标 $+1$ ，走到第 x_2 行第 y_2 列的格子。经过的所有格子上的数之和的最小值。

输入格式

从文件 glyph.in 中读入数据。

第一行两个正整数 n, q 。

接下来 n 行，每行 n 个正整数。第 i 行第 j 列的正整数表示 $a_{i,j}$ 。

接下来 q 行，每行四个正整数 x_1, x_2, y_1, y_2 ，表示一次询问。

输出格式

输出到文件 glyph.out 中。

q 行每行一个正整数表示答案。

样例 1 输入

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

样例 1 输出

```
17
33
26
21
42
27
35
23
22
33
```

样例 2

见选手目录下的 `glyph/glyph2.in` 与 `glyph/glyph2.out`。

该样例约束与测试点 1 ~ 3 一致。

样例 3

见选手目录下的 `glyph/glyph3.in` 与 `glyph/glyph3.out`。

该样例约束与测试点 4 ~ 5 一致。

样例 4

见选手目录下的 glyph/glyph4.in 与 glyph/glyph4.out 。

该样例约束与测试点 6 ~ 10 一致。

样例 5

见选手目录下的 glyph/glyph5.in 与 glyph/glyph5.out 。

该样例约束与测试点 11 ~ 16 一致。

数据范围

测试点编号	$n \leq$	$q \leq$	特殊性质
1 ~ 3	100	100	无
4 ~ 5	200	10^5	$x_1 = 1$
6 ~ 10	200	10^5	$x_1 \leq \frac{n}{2} \leq x_2, y_1 \leq \frac{n}{2} \leq y_2$
11 ~ 16	200	10^5	无
17 ~ 20	300	2×10^5	无

对于所有测试点， $x_1 \leq x_2, y_1 \leq y_2, 0 \leq a_i \leq 10^9$ 。