

C.[省选十三连测第一套]--T3--两岸的猿

内存限制：512 MiB

时间限制：8000 ms

输入文件：apes.in

输出文件：apes.out

题目类型：传统

评测方式：文本比较

- 转到题库
- 提交记录
- 返回比赛

题目描述

平面上有 $2n$ 个点，被分成两部分。

左部的第 i ($1 \leq i \leq n$) 个点坐标 $(i, 0)$ ，右部的第 j ($1 \leq j \leq n$) 个点坐标 $(j, 1)$ 。

从左部到右部有一些线段，若一条线段连接 $(i, 0)$ 与 $(j, 1)$ ，收益为 $w_{i,j}$ 。线段只允许在端点处相交，即中间不能有交叉。

如果左部第 i 个点连了边，则需要 u_i 的代价。

如果右部第 i 个点连了边，则需要 v_i 的代价。

一个点没有连边，不需要代价。

一共有 q 次询问。第 t ($1 \leq t \leq q$) 次询问只能在左部编号 $[a_t, b_t]$ 范围内的点，右部编号在 $[c_t, d_t]$ 范围内的点之间连边。

这 q 次询问是相互独立的，即你每次需要重新连线段。

每次询问输出收益减去代价的最大值。

输入格式

第一行两个正整数 n, q 。

第二行 n 个正整数 $u_1, \cdots, u_n$ 。

第三行 n 个正整数 $v_1, \cdots, v_n$ 。

接下来 n 行，每行 n 个整数，其中第 i 行第 j 列的数是 $w_{i,j}$ 。

接下来 q 行，每行四个整数 a_t, b_t, c_t, d_t 。

输出格式

输出 q 行，每行一个整数答案。

样例

样例1

样例输入

```
3 4
1 2 1
2 1 2
1 2 3
4 5 6
3 2 1
1 3 1 3
2 3 1 2
1 1 2 3
1 2 2 3
```

样例输出

```
8
5
```

样例2,3

见附加的样例文件，分别符合测试点 2, 3 和测试点 4, 5, 6 的特殊限制。

数据范围与提示

本题共 10 个测试点，每个测试点 10 分。

测试点 1： $n \leq 10$, $q \leq 50$ ；

测试点 2,3： $n \leq 100$, $q \leq 1\,000$ ；

测试点 4,5,6： $n \leq 100$, $q \leq 300\,000$ ；

测试点 7,8,9,10： $n \leq 500$, $q \leq 300\,000$ 。

所有数据：

$1 \leq n \leq 500$, $1 \leq q \leq 300\,000$,

$1 \leq u_i, v_j, w_{i,j} \leq 10^4$,

$1 \leq a_t \leq b_t \leq n$, $1 \leq c_t \leq d_t \leq n$ 。