

异或 (xor)

【题目描述】

考虑一个 $n \times n$ 的矩阵 A ，初始所有元素均为 0。

执行 q 次如下形式的操作：给定 4 个整数 r, c, l, s ，对于每个满足 $x \in [r, r + l), y \in [c, x - r + c]$ 的元素 (x, y) ，将权值增加 s 。也就是，给一个左上顶点为 (r, c) 、直角边长为 l 的下三角区域加上 s 。

输出最终矩阵的元素异或和。

【输入格式】

从文件 *xor.in* 中读入数据。

第一行两个整数 n, q 。

接下来 q 行，每行四个整数 r, c, l, s ，代表一次操作。

【输出格式】

输出到文件 *xor.out* 中。

输出一行，一个整数，代表答案。

【样例 1 输入】

```
1 10 4
2 1 1 10 1
3 5 5 4 4
4 1 9 4 3
5 3 3 5 2
```

【样例 1 输出】

```
1 0
```

【样例 1 解释】

- 1 0 0 0 0 0 0 0 3 0
- 1 1 0 0 0 0 0 0 3 3
- 1 1 3 0 0 0 0 0 3 3
- 1 1 3 3 0 0 0 0 3 3

- 1 1 3 3 7 0 0 0 0 0
- 1 1 3 3 7 7 0 0 0 0
- 1 1 3 3 7 7 7 0 0 0
- 1 1 1 1 5 5 5 5 0 0
- 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0
- 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

【样例 2】

见选手目录下的 *xor/xor2.in* 与 *xor/xor2.ans*。

【样例 3】

见选手目录下的 *xor/xor3.in* 与 *xor/xor3.ans*。

【数据范围】

保证 $n \in [1, 10^3]$ $q \in [0, 3 * 10^5]$ $r, c, l \in [1, n]$, $s \in [1, 10^9]$

测试点	$n \leq$	$q \leq$	特殊性质
1 – 2	$3 * 10^2$	$4 * 10^2$	无
3 – 4	10^3	$2 * 10^3$	
5 – 6		$3 * 10^5$	A
7 – 8			B
9 – 10			无

特殊性质 A: $r + l = n + 1$ 且 $c = 1$

特殊性质 B: $r + l = n + 1$