

Description

你要维护一个长为 n 的序列，支持区间加、区间覆盖，并在每次修改后输出当前序列所有元素之和。

Input

第一行包括两个整数 n 和 m ，表示序列长度和操作次数，一开始序列中所有元素都是 0。

接下来 m 行，每行四个数 op, l, r, x ，当 $op = 0$ 时表示将区间 $[l, r]$ 中的所有元素都变为 x ， $op = 1$ 表示将他们都加上 x 。你需要保证 $op \in \{0, 1\}, 1 \leq l \leq r \leq n$ 。

Output

输出共 m 行，第 i 行表示第 i 次操作后序列中所有元素的和。

Sample Input

```
5 2
0 1 3 4
1 2 5 3
```

Sample Output

```
12
24
```

Task

下发文件包含一份源代码: `code7.cpp`，你的任务是构造一组满足 $1 \leq n, m \leq 2 \times 10^4, 0 \leq x \leq 10^4$ 的合法输入，使得 `code7.cpp` 无法在时间限制内得出正确的答案。该子任务时间限制为 0.1 秒。