

红美铃摸鱼 (meirin)

【题目背景】

红美铃又在工作的時候摸魚了。

她經常在帕秋莉的圖書館借書。作為妖怪，她有着非常強大的學習能力。所以她也學習到了一些 OI 相關的知識！

她偶然看到了 luoguP5686。

題意是給出兩個序列 a, b ，求 $\sum_{l=1}^n \sum_{r=l}^n (\sum_{i=l}^r a_i) \times (\sum_{i=l}^r b_i) \bmod 1000000007$ 。

她當然做出來了。

剛好她才學過線段樹，會區間加法。

於是她就把區間加法操作搬到了這題上。

但是此時十六夜咲夜發現她了在摸魚，於是趕緊放下題目留給了你。

【題目描述】

給出兩個長度為 n 的序列 a, b

q 次操作，每次格式如下

給出 $l\ r\ k$ 將序列 b 區間 $[l, r]$ 的值每個加上 k 。

每次操作結束後，查詢：

$$\sum_{l=1}^n \sum_{r=l}^n (\sum_{i=l}^r a_i) \times (\sum_{i=l}^r b_i) \bmod 1000000007$$

【輸入格式】

第一行輸入兩個整數 n, q 。

然後一行 n 個整數，表示序列 a 。

一行 n 個整數，表示序列 b 。

最後 q 行，每行三個整數 l, r, k 表示一次修改。

【輸出格式】

q 行，表示當前序列 $\sum_{l=1}^n \sum_{r=l}^n (\sum_{i=l}^r a_i) \times (\sum_{i=l}^r b_i) \bmod 1000000007$ 的值。

【樣例 1 輸入】

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

```

3 1 9 1 9 8 1
4 1 6 0
5 1 1 4
6 1 5 4
7 4 6 2
8 1 6 -3
9 1 6 -20

```

【样例 1 输出】

```

1 2997
2 3189
3 5145
4 5731
5 4072
6 999993019

```

【样例 2】

见选手目录下的 *meirin/meirin2.in* 与 *meirin/meirin2.ans*。

【数据范围】

对于所有数据数据，保证：

- $|a_i, b_i, k| \leq 10^9$
- $1 \leq l \leq r \leq n, 1 \leq n \leq 5 \times 10^5$
- $q \leq 10^6$

测试点	特殊限制
1 ~ 4	$n \leq 10^2, q \leq 10^2$
5 ~ 8	$n \leq 10^5, q \leq 5$
9 ~ 12	$l = r$
13 ~ 16	$a_i = 1$
17 ~ 20	无特殊限制