

红楼 (scarlet)

【题目描述】

给出一个长度为 n 的序列 a ，有 m 次操作，格式如下：

1 x y k 对于所有满足 $(i - 1) \bmod x \leq y$ 的 i ，将 a_i 的值加 k 。

2 l r 求 $\sum_{i=l}^r a_i$ 。

数组下标从 1 开始。

【输入格式】

第一行两个正整数 n, m 。

接下来一行 n 个整数表示 a_i 的值。

然后 m 行，每行表示一个操作。

【输出格式】

对于所有的 2 操作，输出答案。

【样例 1 输入】

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

【样例 1 输出】

```
1 12
2 37
3 28
4 62
```

【样例 2】

见选手目录下的 *scarlet/scarlet2.in* 与 *scarlet/scarlet2.ans*。

【样例 3】

见选手目录下的 *scarlet/scarlet3.in* 与 *scarlet/scarlet3.ans*。

【数据范围】

对于所有数据，保证：

- $1 \leq n, m \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq x, y \leq n$
- $1 \leq a_i, k \leq 10^9$

测试点	特殊限制
1 ~ 4	$1 \leq n, m \leq 10^3$
5 ~ 8	$1 \leq x \leq 100$
9 ~ 12	$l = r$
13 ~ 16	$x \geq \frac{n}{2}$
17 ~ 20	无特殊限制