军队 (military)

【题目描述】

R 国的历史非常悠久。

R 国有 n 个城市，国内有 C 个党派，分别记为 $1, 2, \dots, C$ 。由于 R 国的版图非常长，这 n 个城市的位置可以近似为坐标轴上的 n 个点。在历史的最初，记载了第 i 个城市归属党派 c_i ，城中有数量为 a_i 的军队。

R 国的历史上，经常发生以下三种事件：

1. 党派 y 进行了一次游说，使城市 l 到城市 r 的所有归属党派 x 的城市全部归属了 y 。
2. 党派 x 进行了一次征兵，使城市 l 到城市 r 的所有归属党派 x 的城市中的军队数量增加了 v 。
3. 城市 l 到城市 r 之间的所有城市爆发了战争。这场战争的规模可以描述为两地之间的所有城市中的军队数量之和。注意战争不一定发生在不同党派之间，归属同一个党派的一些城市内部也可能发生内战。由于 R 国的医护系统足够先进，战争不会造成军队数量的减少。

小 N 是一个喜欢历史的女孩子，最近她想整理一下 R 国的战争史，特别是每场战争的规模。但是由于 R 国的历史实在太长了，她用纸和笔进行运算实在力不从心。于是她找到了你，希望你写一个程序，统计出 R 国历史上所有战争的规模。

【输入格式】

从文件 *military.in* 中读入数据。

输入的第一行是三个正整数 n, q, C ，分别表示城市的个数，事件的个数，和 R 国国内党派的个数。

接下来一行有 n 个正整数 $a_1, a_2, \dots, a_n$ ，表示每个城市内初始的军队数。

接下来一行有 n 个正整数 $c_1, c_2, \dots, c_n$ ，表示每个城市初始归属的党派。

接下来 q 行，每行 3 到 5 个正整数，表示一次事件：

第一个正整数 op 表示事件的类型。 $op = 1, 2, 3$ 分别表示【题目描述】中所述的游说，征兵和战争事件。

对于每个游说事件，接下来有 4 个正整数 l, r, x, y ，意义见【题目描述】。

对于每个征兵事件，接下来有 4 个正整数 l, r, x, v ，意义见【题目描述】。

对于每个战争事件，接下来有 2 个正整数 l, r ，意义见【题目描述】。

【输出格式】

输出到文件 *military.out* 中。

对于每个战争事件，输出一行一个整数，表示此次战争的规模。

【样例输入 1】

见选手目录下的 *military/military1.in*。

```

5 7 3
1 2 4 8 16
1 2 3 2 3
2 2 4 2 32
3 1 4
1 1 5 3 1
2 2 5 1 64
3 2 4
2 1 3 3 128
3 3 5

```

【样例输出 1】

见选手目录下的 *military/military1.ans*。

```

79
142
188

```

【样例解释 1】

最初，五个城市的军队数量分别为 1, 2, 4, 8, 16，归属的党派分别为 1, 2, 3, 2, 3。
发生的事件依次为：

- 党派 2 尝试在城市 2, 3, 4 征兵，归属党派 2 的城市 2, 4 各增加了 32 军队。
- 城市 1 和 4 之间的所有城市爆发了战争，规模为 $1 + 34 + 4 + 40 = 79$ 。
- 党派 1 在城市 1, 2, 3, 4, 5 进行了一次游说，使得原本归属党派 3 的城市 3, 5 归属了党派 1。
- 党派 1 尝试在城市 2, 3, 4, 5 征兵，归属党派 1 的城市 3, 5 各增加了 64 军队。
- 城市 2 和 4 之间的所有城市爆发了战争，规模为 $34 + 68 + 40 = 142$ 。
- 党派 3 尝试在城市 1, 2, 3 征兵，但是党派 3 现在不拥有任何城市，因此并没有成功征兵。
- 城市 3 和 5 之间的所有城市爆发了战争，规模为 $68 + 40 + 80 = 188$ 。

因此你的程序应该依次输出 79, 142, 188。

【样例 2】

见选手目录下的 *military/military2.in* 和 *military/military2.ans*。
本组数据满足测试点 4 的限制。

【样例 3】

见选手目录下的 *military/military3.in* 和 *military/military3.ans*。
本组数据满足测试点 14 的限制。

【样例 4】

见选手目录下的 *military/military4.in* 和 *military/military4.ans*。
本组数据满足测试点 18 的限制。

【数据规模与约定】

对于全部数据, $1 \leq n, q, C \leq 2.5 \times 10^5$, $1 \leq a_i, v \leq 10^8$, $1 \leq c_i, x, y \leq C$ 。
具体的数据规模与约定见下表。

测试点编号	n, q	C	特殊约定
1	≤ 20	≤ 20	无
2	≤ 50	≤ 50	
3	≤ 300	≤ 300	
4	≤ 5000	≤ 5000	
5	$\leq 10^5$	≤ 10	
6	$\leq 1.5 \times 10^5$		
7	$\leq 2 \times 10^5$		
8	$\leq 2.5 \times 10^5$		
9	$\leq 1.5 \times 10^5$	$\leq 1.5 \times 10^5$	对于所有操作, 保证 $l = 1, r = n$
10	$\leq 2.5 \times 10^5$	$\leq 2.5 \times 10^5$	
11	$\leq 1.5 \times 10^5$	$\leq 1.5 \times 10^5$	对于所有操作 1, 2, 保证 $l = 1, r = n$
12	$\leq 2 \times 10^5$	$\leq 2 \times 10^5$	
13	$\leq 2.5 \times 10^5$	$\leq 2.5 \times 10^5$	
14	$\leq 1.5 \times 10^5$	$\leq 1.5 \times 10^5$	保证不存在操作 1
15	$\leq 2.5 \times 10^5$	$\leq 2.5 \times 10^5$	
16	$\leq 10^5$	$\leq 10^5$	无
17	$\leq 1.5 \times 10^5$	$\leq 1.5 \times 10^5$	
18	$\leq 2 \times 10^5$	$\leq 2 \times 10^5$	
19	$\leq 2.5 \times 10^5$	$\leq 2.5 \times 10^5$	
20			