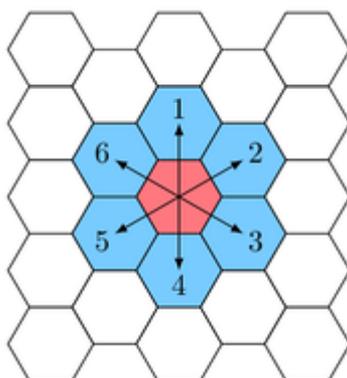


六边形领域

对于一个用六边形无限平铺的平面，Pak Dengklek 站在其中一个格子上，并称该格子为初始格子。如果六边形平铺中的两个格子有公共边，则称它们是相邻的格子。对于一步移动，Pak Dengklek 可以从一个格子向六个可能的方向（从 1 到 6 编号，如下图所示）移动到与其相邻的格子上。

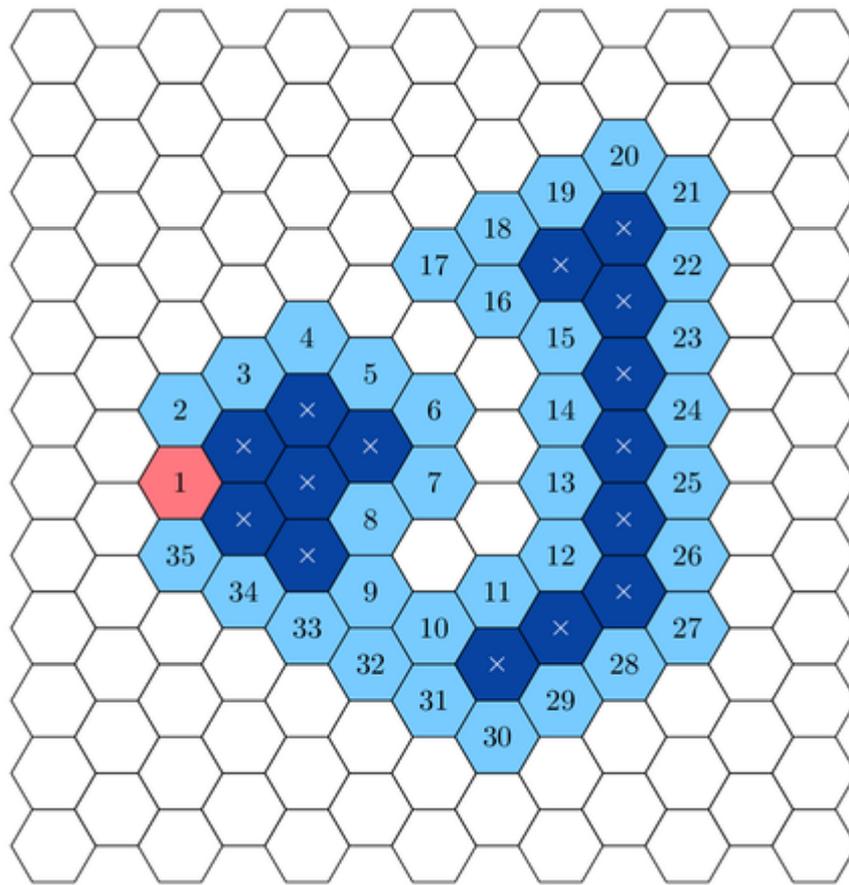


对于某个由 N 次行动构成的行动序列，Pak Dengklek 可以用其产生的路径（对应一个按序访问的格子序列）构造一个领域。其中第 i 次行动由移动方向 $D[i]$ 和在该方向上的移动步数 $L[i]$ 组成，并且该路径应有如下性质：

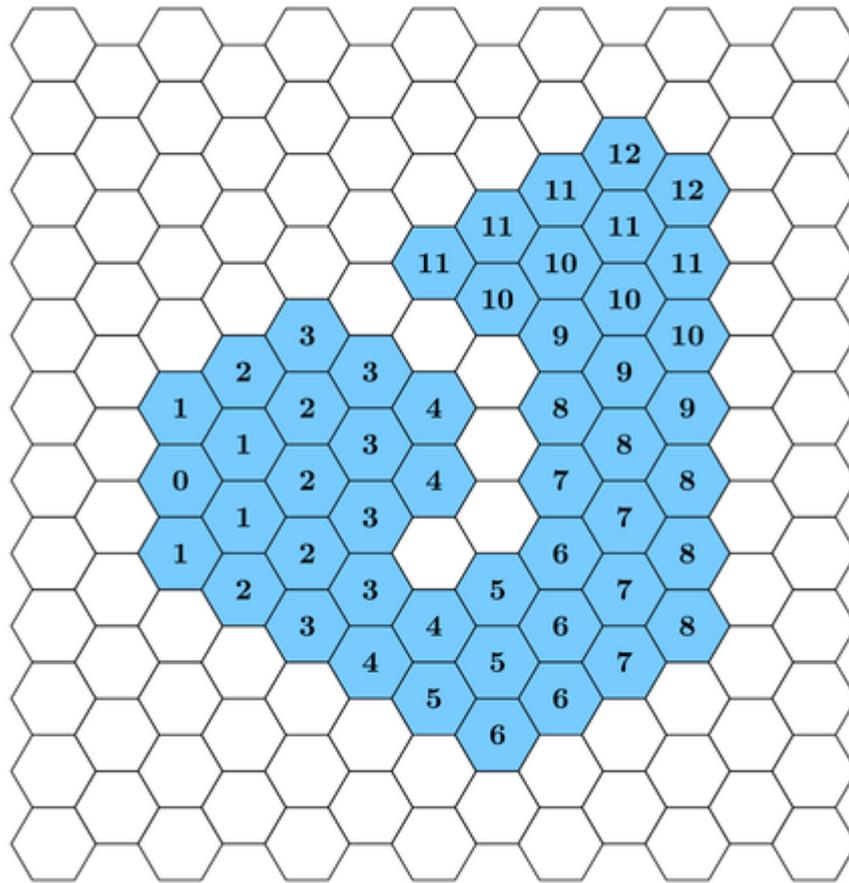
- 路径是**封闭**的，这意味着在格子序列中，起点格子与终点格子（即初始格子）相同。
- 路径是**简单**的，这意味着在格子序列中，除了初始格子访问过恰好两次（起点和终点分别访问一次），其他格子只能被访问至多一次。
- 路径是**暴露**的，这意味着在格子序列中，每个格子与至少一个不在序列中出现过的非**内部**格子相邻。
 - 如果一个格子不在格子序列中出现过，并且从它出发，在不经过格子序列中任何格子的情况下，（通过若干步移动）只能访问到有限个格子，我们就称该格子是**内部**格子。

下图是一个符合上述条件的路径例子。其中：

- 1 号格子（粉色）是初始格子。
- 被编号的格子（淡蓝色）组成格子序列，编号代表它被访问的顺序。
- 被标上叉号的格子（深蓝色）是**内部**格子。



构造出的领域只包含所有路径上的格子和内部格子。领域中格子 c 的距离定义为：在只经过领域中包含格子的情况下，从初始格子出发到达 c 所需要的最少移动步数。领域中一个格子的分数定义为 $A + d \times B$ ，其中 A 和 B 是 Pak Dengklek 给定的常数， d 是该格子在领域中的距离。下图给出了用上示路径构成的领域中每个格子的距离。



请帮助 Pak Denglek 计算，用给出的行动序列构成的领域中，所有格子的分数之和。由于总分数值可能很大，最终结果对 $10^9 + 7$ 取模。

实现细节

你需要实现下列函数：

```
int draw_territory(int N, int A, int B, int[] D, int[] L)
```

- N : 行动序列中行动的次数。
- A, B : 分数计算中的常数。
- D : 大小为 N 的数组，其中 $D[i]$ 表示第 i 次行动的方向。
- L : 大小为 N 的数组，其中 $L[i]$ 表示第 i 次行动的移动步数。
- 函数应该返回用给出的行动序列所构成的领域中，所有格子的分数总和对 $10^9 + 7$ 取模后的值。
- 该函数将被调用恰好一次。

例子

考虑下列调用：

```
draw_territory(17, 2, 3,
               [1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1, 6, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 1],
               [1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2, 3, 2, 3, 1, 6, 3, 3, 2, 1])
```

该行动序列和上述题面中给出的例子相同。下表列出了该领域中所有可能的距离值所对应的分数。

距离值	格子数	每个格子分数	总分数
0	1	$2 + 0 \times 3 = 2$	$1 \times 2 = 2$
1	4	$2 + 1 \times 3 = 5$	$4 \times 5 = 20$
2	5	$2 + 2 \times 3 = 8$	$5 \times 8 = 40$
3	6	$2 + 3 \times 3 = 11$	$6 \times 11 = 66$
4	4	$2 + 4 \times 3 = 14$	$4 \times 14 = 56$
5	3	$2 + 5 \times 3 = 17$	$3 \times 17 = 51$
6	4	$2 + 6 \times 3 = 20$	$4 \times 20 = 80$
7	4	$2 + 7 \times 3 = 23$	$4 \times 23 = 92$
8	5	$2 + 8 \times 3 = 26$	$5 \times 26 = 130$
9	3	$2 + 9 \times 3 = 29$	$3 \times 29 = 87$
10	4	$2 + 10 \times 3 = 32$	$4 \times 32 = 128$
11	5	$2 + 11 \times 3 = 35$	$5 \times 35 = 175$
12	2	$2 + 12 \times 3 = 38$	$2 \times 38 = 76$

总分数值为 $2 + 20 + 40 + 66 + 56 + 51 + 80 + 92 + 130 + 87 + 128 + 175 + 76 = 1003$ 。

因此，`draw_territory` 应该返回 1003。

限制

- $3 \leq N \leq 200\,000$
- $0 \leq A, B \leq 10^9$
- $1 \leq D[i] \leq 6$ ($0 \leq i \leq N - 1$)
- $1 \leq L[i]$ ($0 \leq i \leq N - 1$)
- L 中的元素之和不超过 10^9 。
- 给出的行动序列所对应的路径一定是 *封闭*、*简单* 和 *暴露* 的。

子任务

1. (3分) $N = 3, B = 0$
2. (6分) $N = 3$

3. (11 分) L 中的元素之和不超过 2000
4. (12 分) $B = 0$, L 中的元素之和不超过 200 000
5. (15 分) $B = 0$
6. (19 分) L 中的元素之和不超过 200 000
7. (18 分) $L[i] = L[i + 1]$ ($0 \leq i \leq N - 2$)
8. (16 分) 无附加限制

示例测试程序

示例测试程序按如下格式读取输入数据：

- 第 1 行: $N A B$
- 第 $2 + i$ ($0 \leq i \leq N - 1$) 行: $D[i] L[i]$

示例测试程序按如下格式输出你的答案：

- 第 1 行: `draw_territory` 的返回值