**128MB,2S,canister.xxx**

**土罐的序列**

**问题描述**

“绝对没有空的！”

“嘿嘿，偶尔有个空的也情有可原。”

土罐有很多的罐子，一开始从左到右排成一排，位置标号为1到N，每个罐子都属于某个种类。现在土罐要对这个罐子序列进行以下操作，共M次。

1 l r v 将位置l到r的罐子种类换为v

2 l r 将位置l到r的罐子翻转

3 l len nl 将从l开始长len的子序列取出，插入到取出后的位置nl使得该子序列的位置成为新序列的[nl, nl + len - 1]，取出后插入前的nl及以后的位置（如果存在）成为[nl, N]。

4 l r询问l到r之间连续相同种类罐子的段数是多少（即至少要将[l,r]划分成几个子区间才能使得每个子区间中的罐子种类数相同）。

**输入描述**

第一行两个整数N，M

第二行N个整数vi表示初始的罐子种类数

接下来M行每行一个操作，格式见问题描述。

**输出描述**

对于每个4操作，输出一行一个整数，表示[l,r]内个罐子段数。

**样例输入**

6 6

1 1 2 2 3 3

4 1 6

2 2 3

4 1 6

4 2 3

1 5 5 7

4 1 6

**样例输出**

3

5

2

6

**数据范围及提示**

1 <= l <= r <= N; 1 <= v <= 1e9; l + len - 1 <= n; 1 <= nl <= N - len + 1

1 <= N <= 20,0000; 1 <= M <= 20,0000;