

____ 选讲

1. 长为 n 的序列，支持单点修改，区间查询对于每次给定的 k ，区间中的所有数的出现次数是否都是 k 的倍数。 $n, q \leq 3 \times 10^5$ 。
2. 一个 $n * m$ 的 0/1 矩阵。每次可以将一行的值取反，如果一列只有一个 1，则这一列是好的。求最多产生多少好的列，并给出操作方案。 $n * m \leq 3 \times 10^5$ 。
3. n 个点 m 条边的有向图。初始时所有边都处于激活状态。反复进行以下操作：
 - 失活某条边
 - 激活某条边
 - 失活以某点为终点的所有边
 - 激活以某点为终点的所有边
 - 询问：是否所有点的出度为 1

$n, m, q \leq 5 \times 10^5$ 。