

Problem A

给定一个仅包含 $\mathbf{a \dots h}$ 的字符串。

有一个 n 个结点的无向图，编号为 0 到 $n - 1$ 。结点 i 与结点 j 间有边相连当且仅当 $|i - j| = 1$ 或 $S_i = S_j$ 。

求这个无向图的直径和有多少对点间的最短距离与直径相同。

$$n \leq 10^5。$$

Problem B

给一个 $h \times w$ 的棋盘，有障碍。 q 次询问，每次把 k 个点变成障碍后询问能否找到两条从 $(1, 1)$ 到 (n, n) 的不相交的路径，询问独立。需要通过交互实现强制在线。

$$h, w \leq 10^3, q \leq 10^4, k \leq 10。$$

Problem C

对于一个排列 $P = [p_1, p_2, \dots, p_n]$ 。

定义它的编码 A 为：对于每个 i ，找到第一个未被标记过的位置 j 满足 $p_j > p_i$ ，令 $a_i = j$ ，并打上标记；若没有合法的，则 $a_i = -1$ 。

现给出一个编码 A （除 -1 外各不相同），请输出一个合法的 P 。

$$n \leq 5 \times 10^5。$$

Problem D

有一张 n 个点 m 条边的有向带权图，你需要回答如下的 q 个问题：

1. $\mathbf{1 \ v}$ ：询问以 1 为起点到 v 的最短路；
2. $\mathbf{2 \ c \ l_1 \ l_2 \ \dots \ l_c}$ ：对于 l_1, l_2, \dots, l_c 的边的边权增加 1 。

不存在输出 $\mathbf{-1}$ 。

$$1 \leq n, m \leq 10^5, 1 \leq q \leq 2000。$$

Problem E

给定一张 n 个点 m 条边的图，点有点权 0 或 1。

q 次询问，每次询问两点间是否存在一条途径（点、边可经过任意次），满足路径上的点权为回文。

$$n \leq 5 \times 10^3, m \leq 5 \times 10^5, q \leq 10^5。$$

Problem F

给定一张 n 个点 m 条边的简单图。

问是否存在一种给每个点两个不同候选颜色的方式，使得不存在一种给每个点分别染成候选颜色的方式，相邻点颜色不同。

$$\text{多测, } T \leq 10, n \leq 10^4, m \leq 2 \times 10^4。$$

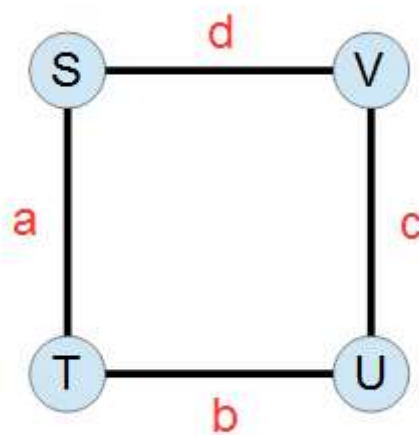
Problem H

一个序列，一次操作可以将某个位置变成整个序列的异或和。问最少几步到达目标序列。

$$n \leq 10^5, a_i < 2^{30}。$$

Problem I

一个正方形，从 S 出发，问有多少条欧拉回路使得经过 4 条边分别 a, b, c, d 次。



$$a, b, c, d \leq 5 \times 10^5。$$

Problem K

给定正整数 n 和一个长度为 n 的序列 a ，问有多少长度为 n 的排列 p ，满足对于任意 i 有 $p_i = a_i$ 或 $p_{p_i} = a_i$ 。

$n \leq 10^5$ 。

Problem L

有一个 n 个数组成的序列 a_i 。

高桥君会把整个序列任意排列，然后青木君可以选择两个相邻的互质的数交换位置。

高桥君希望最终序列的字典序尽量小，而青木君希望字典序尽量大。求最终序列。

$n \leq 2000$, $a_i \leq 10^8$ 。