

洛谷 P7438

设 $\text{cyc}(p)$ 为排列 p 的环数, (转化后) 对每个 $0 \leq m \leq n$ 和 $0 \leq q \leq k$ ($1 \leq n \leq 6 \cdot 10^5, 1 \leq k \leq 100$) 求

$$\sum_{p \in P_m} \binom{\text{cyc}(p)}{q}$$

其中 P_m 是大小为 m 的错排集合。

CF1510H

给定数轴上的 n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^3$) 条线段 $[L_i, R_i]$, 线段的 $2n$ 个端点互不相同。且任意两条线段要么相互包含要么不相交。

为每条线段找到一条子线段 $[l_i, r_i]$ ($L_i \leq l_i < r_i \leq R_i$), **不能为空**, 使得两两子线段的交至多为一个点。最大化子线段长度的和。

CF1495F

(转化后) 给定大小为 n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) 的排列 $p_1, p_2, \dots, p_n = n$, 考虑一张 n 个点的图:

- i ($1 \leq i < n$) 向 $i+1$ 连边长度为 a_i 。
- i ($1 \leq i < n$) 向最小的 j 满足 $j > i, p_j > p_i$ 连边长度为 b_i 。

接下来 q ($1 \leq q \leq 2 \cdot 10^5$) 次询问, 每次给定 $1 \leq x < y \leq n$, 询问 x 到 y 的最短路。

CF1515H

给定长度为 n 的非负整数列 a ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5, 0 \leq a_i < 2^{20}$)。有 q ($1 \leq q \leq 10^5$) 次以下操作:

1. 把所有 a_i ($l \leq a_i \leq r$) AND x 。
2. 把所有 a_i ($l \leq a_i \leq r$) OR x 。
3. 把所有 a_i ($l \leq a_i \leq r$) XOR x 。
4. 求有多少个不同的 a_i ($l \leq a_i \leq r$)。

CF1514E

交互题。

有一张 n ($4 \leq n \leq 100$) 个点的**竞赛图**, 你可以进行以下两种询问:

- 询问 a 和 b 之间的边的方向。这种询问最多进行 $9n$ 次。
- 询问 x 是否向 s_1, s_2, \dots, s_k 当中的至少一个点连边。这种询问最多进行 $2n$ 次。

最终, 你需要对所有 $1 \leq a, b \leq n$ 求出是否存在 a 到 b 的路径。

CF1503F

给定 $2n$ ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) 对数 a_i, b_i , 其中 a_i 和 b_i 分别是 $1, -1, 2, -2, \dots, n, -n$ 的排列。 $x > 0$ 表示第 x 种左括号, $x < 0$ 表示第 $-x$ 种右括号。你需要将这 $2n$ 对数重新排列, 使得 a_i 和 b_i 分别是合法括号序列。

SRM793 Hard

2×2 的棋盘，每个格子有一些棋子，两人进行游戏，每次可以从一行或一列取走相同个数的棋子，不能行动者判负。求胜负情况。

SRM789 Hard

n 堆石子 (每堆数量不超过 100)，两个人玩 Nim 游戏，但是如果其中一人取的数目在集合 S 中，则对手下一步必须在同一堆石子里取。求胜负情况。

GYM103069E

给定 $(n+1) \times (m+1)$ ($1 \leq n, m \leq 100$) 的点阵，你需要在某些相邻的点之间连上边，满足：

- 每个点的度数是 0 或 2。度数为 2 且连的边水平竖直各一条的称为拐点。
- 点阵中有 nm 个 1×1 的格子，需要满足第 i 行第 j 列的格子四个角中恰好有 $a_{i,j}$ 个拐点。

每条边有一个代价，求代价最小的方案。