

## A. Alice's matrix problem

---

已知

$$F_{i,j} = a(F_{i-1,j} + F_{i,j-1})$$

给定  $a, F_{1,i}, F_{i,1}$  , 求  $F_{n,n} \bmod (10^9 + 7)$ 。

$$1 \leq a, n \leq 10^5, 1 \leq F_{1,i}, F_{i,1} \leq 10^5$$

[CERC2015 F. Frightful Formula](#) 弱化。

Code : HeRaNO

## B. Alice's flowers

---

求字符串的回文子串数模  $10^8 + 7$ 。

回文自动机或者 Manacher 板子题.....

Code : Decision

$$1 \leq n \leq 2 \times 10^6$$

## C. Alice's country

---

一棵树，点的颜色为 0 或 1。若树上一条路径经过 0 点和 1 点个数相等，就称这条路径是幸运的。点集的幸运值是集合内任意两城市形成的幸运路径条数。给出一个点的排列，取一连续段作为一个点集，剩下的构成另一个点集。希望第一个点集的幸运值大于第二个点集的。求有多少种连续段可以选择。

$$1 \leq n \leq 10^5$$

## D. Alice's boatherds

---

连名字和输出都不改，是屑。

[POJ 2114](#) 完全一致。

Code : HeRaNO

## E. Alice's game

---

就把 3 的倍数改成了 4 的倍数，是屑。

[聪聪可可](#) 完全一致。

Code : HeRaNO

## F. Alice's number

---

求

$$(\sin x + \sin y + \sin z) \times [x + y + z = n] \times [x \geq 1] \times [y \geq 1] \times [z \geq 1]$$

的最大值。

$$1 \leq n \leq 5 \times 10^6$$

Code : HeRaNO

## G. Alice's Card

---

$n$  张卡片排成一排，背面朝上。每秒可以选择一张卡片和另一张与其距离不超过  $k$  的卡，把它们两个翻过来。选择第  $i$  张卡的代价是  $C_i$ ，求让所有卡片都正面朝上的最小代价。

$$1 \leq n \leq 10^4, 1 \leq k \leq 10^3, 1 \leq C_i \leq 10^9$$

Code : HeRaNO

## H. Alice's sequence

---

定义序列  $A$  的伤心值为：

$$\sum_{i=0}^{n-1} \sum_{j=i}^{n-1} |A_i - A_j|$$

定义序列  $A$  的开心值为：

$$\sum_{i=0}^{n-1} A_i$$

构造长度为  $l$  且字典序最小的序列  $A$ ，使得开心值为  $n$ ，伤心值为  $m$ 。

$$1 \leq l \leq 50, 0 \leq n, m \leq 2 \times 10^3$$

## I. Alice's book

---

给定  $m$  个数，问  $[1, n]$  中有多少数是奇数个给定数的倍数。

$$1 \leq n \leq 10^9, 1 \leq m \leq 25$$

Code : HeRaNO

## J. Alice's segment tree

---

两类操作：

- 查询数列下标在  $[l, r]$  区间中第一个大于等于  $v$  的元素位置，不存在输出  $-1$ ；
- 区间加。

$$1 \leq T \leq 100, 1 \leq n, q \leq 10^5$$

Code : yuanlinxiao

## K. Alice's friends

---

多次询问对于  $i < j$ ，有多少  $a_i + a_j \geq k$ 。

$$1 \leq n, q \leq 10^5, 0 \leq a_i \leq 10^5, 0 \leq k \leq 2 \times 10^5$$

SB FFT 卡我 39 发。

[HDU 4609](#)

Code : HeRaNO

## L. Alice's Big Set

---

原来的箱子里有  $n$  个数，每次可以选两个数拿出来，然后把这两个数和它们的和放回箱子。求  $k$  次操作后箱子里所有数和的最大值模  $10^7 + 7$ 。

$$1 \leq n \leq 10^5, 0 \leq a_i \leq 10^5, 1 \leq k \leq 10^9$$

Code : yuanlinxiao

## M. Alice's candy

---

名字都不改，是屑。

[BZOJ 4548](#) 完全一致。

Code : HeRaNO

## N. Alice's startcraft game

---

一棵树，边权都是 1。每个点上都有快乐石，现在修一些仓库，修一个仓库花费是  $k$ 。如果两点之间距离是  $i$ ，则把快乐石运到仓库的花费是  $D_i$ ，求把快乐石全部运回仓库的情况下的最小花费。

$$0 \leq D_{i-1} \leq D_i \leq 10^5, 1 \leq n \leq 200, 1 \leq k \leq 10^5$$

目测是一个树上背包。

## O. Alice's distance tree

---

一棵树，边权给定，求前  $m$  长的路径长度。数据随机。

$$1 \leq n \leq 5 \times 10^4, 1 \leq m \leq 3 \times 10^5$$

[BZOJ 3784](#) 搬权限题，是屑，而且完全一致。

Code : Decision

## P. Alice's disaster

---

一棵树，多次询问，每次给出  $[L, R]$ ，表示编号范围在  $[L, R]$  的点是安全的，再给一个  $x$ ，求点  $x$  到安全的点最近距离。

$$1 \leq n, q \leq 10^5$$

原题来自 [LibreOJ #6145](#)，是屑。