

A

题目描述

有 n 对情侣，坐在同一张圆桌上吃饭。

有两种食物，每人需要选择其一，满足：

1. 每对情侣两人不能相同。
2. 任意相邻的三人不能都相同。

给出任意一种方案。

输入格式

第一行一个正整数 n 。

接下来 n 行，每行两个整数 a_i, b_i ，表示第 i 对情侣在圆桌上的位置。

输出格式

若无解，输出一行 '-1'。

否则输出 n 行，每行两个整数 1 或 2 表示每人的选择。

输入样例

```
3
1 4
2 5
3 6
```

输出样例

```
1 2
2 1
1 2
```

数据范围

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

$$1 \leq a_i, b_i \leq 2n$$

时间限制

1s

B

题目描述

给定 n 个正整数 a_i ，保证每个数的约数个数不超过 7。

选出尽可能少的数，使得它们的乘积是一个完全平方数。输出最少的数量。

输入格式

第一行一个正整数 n 。

第二行 n 个正整数 a_i 。

输出格式

若无解，输出一行 '-1'。

否则输出一行一个整数表示答案。

输入样例

```
3
6 15 10
```

输出样例

```
3
```

数据范围

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

$$1 \leq a_i \leq 10^6$$

时间限制

$$3s$$

C

题目描述

给定 l, r , 求 $\prod_{i=l}^r \prod_{j=l}^r \text{lcm}(i, j)^{\text{lcm}(i, j)} \bmod 32465177$ 。

多次询问。

输入格式

第一行两个正整数 T, n 。

接下来 T 行，每行两个正整数 l, r 。

输出格式

对于每组询问，输出一行一个整数表示答案。

输入样例

```
3 7
1 3
2 3
7 7
```

输出样例

```
21072733
12145631
823543
```

数据范围

$$1 \leq T \leq 10$$

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

$$1 \leq l \leq r \leq n$$

时间限制

1.5s

D

题目描述

有一个 $n \times m \times k$ 的长方体，共有 $n \times m \times k$ 个格子，初始时每个格子内都有一个细菌。

每个时刻，每个细菌都会分裂成 6 个新的细菌，它们会分别前往相邻的六个格子，原本的细菌会死亡，没有对应相邻格（移出边界）的新细菌也会死亡。

在 d 个时刻后，求坐标 (a, b, c) 内的细菌数量，对 998244353 取模。

输入格式

一行七个正整数 d, n, m, k, a, b, c 。

输出格式

一行一个整数表示答案。

输入样例

```
2 2 2 3 1 1 1
```

输出样例

```
10
```

数据范围

$$1 \leq d, n, m, k \leq 1.2 \times 10^5$$

$$1 \leq a \leq n, 1 \leq b \leq m, 1 \leq c \leq k$$

时间限制

2s

E

题目描述

给定两个排列 p, q , 交换 p_i, p_j , 代价为 $\min(|i - j|, |p_i - p_j|)$ 。

你可以任意操作, 把 p 变成 q , 求最小代价。

$$n \leq 100$$

输入格式

第一行一个整数 n 。

第二行和第三行两个排列表示 p, q 。

输出格式

给出一组合法的操作方案。

输入样例

```
5
1 4 3 2 5
5 2 3 4 1
```

输出样例

```
4
1 2
4 5
2 5
1 4
```

时间限制

2s