

# 比赛名称

[比赛链接](#)

## A.

**solved by**

**题意**

**题解**

## B.

**solved by 2sozx**

**题意**

$t$  个询问，每个询问包含两个数  $n, m$  问将  $n \times m$  个数分成最少多少个数使得这些数能够组合成  $n$  个  $m$  和  $m$  个  $n$  ( $n, m \leq 10^4$ )

**题解**

如果  $n=m$  显然直接分成  $n$  个  $m$  最优。否则假设  $n < m$  先分出  $n$  个  $n$  接下来进行  $(n, m - n)$  的子任务即可。

## C.

**solved by 2sozx**

**题意**

给定一颗  $n$  个节点的树，定义三种操作：

- 第一种操作：选择一个节点  $x$  并且给定一个值  $w$  让所有结点的值增加  $w - dis(i, x)$
- 第二种操作：选择一个节点  $x$  让  $x$  的值与  $0$  取  $\min$
- 第三种操作：询问一个节点  $x$  的值。

$n, q \leq 5 \cdot 10^4$

## 题解

第二个操作显然是很容易实现的，现考虑第一个操作。考虑将一个点定义为根 \$root\$ 选择一个点 \$x\$，那么 \$root\$ 的儿子的子树不包含 \$x\$ 的儿子子树内所有的点的值应该改变为 \$w-dis(root,i)-dis(root,x)\$ 而包含了 \$x\$ 的儿子的子树的值的改变会有不同。第一种做法：

- 考虑到包含了 \$x\$ 的儿子的子树每次只会有一个儿子，因此我们可以用动态点分治来维护。
- 具体细节[牛客暑期多校第七场C](#)

第二种做法：

- 考虑包含 \$x\$ 的儿子的子树的改变与其余儿子的子树的值会有多少不同，从根节点出发，每次向 \$x\$ 移动一位则会让整个子树的值增加 \$2\$，因此用树链剖分可以维护。

## D.

**solved by 2sozx Bazoka13 JJLeo**

## 题意

\$1e6\$ 次询问，每次给定一个不超过 \$1e5\$ 的数字 \$n\$ 询问 \$1-n\$ 的平方和是否为平方数

## 题解

首先可以知道平方和公式为 \$\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}\$ 那么将 \$6\$ 分解为 \$2, 3\$ 或 \$1, 6\$ 后选择分子某两项除去，判断剩余三个数是否为平方数，枚举情况即可

## E.

**unsolved by**

## 题意

## 题解

## F.

**solved by**

## 题意

## 题解

### G.

**unsolved by**

## 题意

## 题解

### H.

**solved by JJLeo**

## 题意

求 $\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n \{ [i \bmod j \leq 1] \} \bmod (10^{9+7})$  \$(n, k \leq 10^{12})\$

## 题解

直接数论分块即可。注意细节！！！

### I.

**unsolved by JJLeo**

## 题意

\$n\$个不同的点的生成森林中，每个点权值为该点的度数和平方，问所有生成森林的所有点的权值和是多少  
\$(n \leq 5000)\$

## 题解

每个点都是对称的，因此只需固定一个点最后乘以\$n\$即可。

### J.

**unsolved by JJLeo**

## 题意

一共有\$26\$个对象，每个对象有\$26\$个指针，此外还有还有\$26\$个全局指针，现在有\$n\$条指令，每条指令指明一些指针可以访问一些指针所指向的对象，问以任意顺序重复这些指令无数次，每个全局指针有可能指向的对象的集合。

## 题解

题意理解有点小问题，以为一个指针同一时刻可以指向多个对象，然后就去dfs直接暴毙。  
只需要对每个指针状压一下能指向哪些对象，然后不断进行\$OR\$操作直到一轮不发生变化即可。

## 记录

0min 开局分题

10min 讨论了D题，冲D WA发现少讨论了情况

18min AC 冲H

55min ZYF AC H MJX 冲B

71min MJX AC B 一起冲

???min 疯狂WA J MJX 去看C

257min MJX AC C 后继续一起看

till end WA

after end 模拟题一生之敌

## 总结

- MJX要练练英语加快读题速度
- CSK重写到最后一RE了（悲），并且比赛前一定要休息好，不然就会\$2h\$就宕机

