

# 2020牛客暑期多校第四场

[比赛链接](#)

## A.

upsolved by 2sozx

### 题意

给定一颗  $n(n \leq 2 \cdot 10^5)$  个节点， $1$  为根节点的树，设置  $k$  个关键点，定义一个点的值为这个点与根节点的路径中与这个点距离最近的关键点的距离，如果没有关键点则距离为  $+\infty$ 。则这  $k$  个关键点的价值为每个点的值的最大值。对与所有  $k \in [1, n]$  找到一种设置关键点的方案使得价值最小，求  $k=1 \dots n$  的价值的最小值的和。

### 题解

我们考虑答案为  $ans$  时最少设置几个关键点，从树的最深处开始向上找第  $ans$  个祖先，将这个祖先的子树删除，并重复这个过程，删除的次数即为关键点的个数。可以用线段树维护即可。因此我们只需枚举  $ans$  即可在  $O(n \log n)$  时间内找到结果，最后统计一下答案即可。官方题解为枚举关键点的个数去二分答案计算，复杂度稍高。

这个官方题解复杂度是不是假的啊

## B.

solved by 2sozx

### 题意

$f_c(x) = \max c \cdot f_c(\gcd(i, x))$  ( $i=1 \dots n-1, x>1$ ),  $f_c(1)=1$ 。  $T(T \leq 10^6)$  组询问，每组给出  $n, c$  求  $f_c(n)$

### 题解

显然将  $n$  每次都除以一个质因子就可以的到最后的的答案，可以直接统计每个数可以除的次数，每个  $c$  用快速幂求一下即可。

## C.

upsolved by JJLeo

### 题意

给定字符串  $s$  求

### 题解

## D.

solved by 2sozx

### 题意

$t$  组数据，每组给出一串数字，将其分成非空的至少两组，求每组所组成的数字的最大值和最小值的差的最小值，注意数字不能含有前导零。序列长度  $n \leq 10^5$

### 题解

将每一位都成一组，显然答案  $\leq 9$  之后枚举分组的每组数字的长度即可，显然最长和最短位数一定  $\leq 1$  因此枚举长度即可。如果恰好能均有同一长度构成，找到最大和最小相减一下即可。如果最长与最短的位数相差为  $1$ ，那么位数长的一定为  $10 \dots 0a$  位数短的一定是  $9 \dots 9b$  记录一下最后一位即可。再扫的过程中判断合法性和前导零即可。

## E.

upsolved by

### 题意

### 题解

## F.

solved by

题意

题解

**G.**

upsolved by

题意

题解

**H.**

solved by JJLeo

题意

题解

**I.**

upsolved by JJLeo

题意

题解

**J.**

upsolved by

题意

题解

# 记录

0min □分题 □MJX发现B签到开冲  
6min □MJX WA+2 □CSK冲F  
9min □CSK AC F  
15min □MJX AC B □MJX ZYF 冲 H  
32min □MJX ZYF WA+2 后找到正解  
51min □ZYF AC H □MJX CSK ZYF冲D  
233min □在疯狂 debug 中 AC D □后冲C  
中途：大家一起来看I □完全不懂这题在说啥。  
till end □没了  
after end □乱搞 □S没用，三人卒

# 总结

- MJX发病的第一天，模数写错，迭代器  $\$i, \$j$  写错，忘记初始化，出大问题。

From: <https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link: [https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer\\_john:2020%E7%89%9B%E5%AE%A2%E6%9A%91%E6%9C%9F%E5%A4%9A%E6%A0%A1%E7%AC%AC%E5%9B%9B%E5%9C%BA&rev=1595577478](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:2020%E7%89%9B%E5%AE%A2%E6%9A%91%E6%9C%9F%E5%A4%9A%E6%A0%A1%E7%AC%AC%E5%9B%9B%E5%9C%BA&rev=1595577478)

Last update: 2020/07/24 15:57