

A	B	C	D	E
+	+	+	0	0

rank:1074

## A

- 题意:输出两个合数使得两者之差的等于 $n$
- 题解:输出 $9n, 8n$

## B

- 题意:给出序列 $a$ 和 $b$ 求一个最小的 $x$ 使得 $a$ 中每个元素 $a_i = (a_i + x) \bmod m$ 后可以通过排列使其和 $b$ 相等, 保证存在答案 $(1 \leq n \leq 2000, 1 \leq m \leq 10^9, 0 \leq a_i, b_i < m)$
- 题解:枚举 $a_1$ 要变成 $b$ 里哪个元素, 然后枚举验证即可。

## C

- 题意:给出数字 $a$ 和小于其位数的正整数 $k$ 求最小的数字 $b$ 使得 $b \geq a$ 而且对于 $b$ 的每一位有 $b_i = b_{i+k}$
- 题解:因为 $b$ 有循环节, 因此我们只用考虑前 $k$ 位。先考虑前 $k$ 位和 $a$ 完全一样, 遍历每一位进行比较, 如果可行, 直接输出即可; 否则如果不可行, 那么只需要让前 $k$ 位加个 $1$ 即可。

## D

- 题意:给出一个由方格组成的图形, 每一列由数个格子组成, 底部对齐, 保证每一列的高度不增, 最多能放多少个 $1 \times 2$ 或 $2 \times 1$ 的多米诺骨牌。
- 题解:黑白染色, 答案是两者颜色的最小值。因为每一个多米诺骨牌一定是占据一个黑格和一个白格, 因此这是上界。我们将多余颜色的格子从某一列的顶端删掉使得两种格子数量相等, 下面证明两种格子数量相等时一定可以铺满: 从最矮的一列开始以此进行如下操作, 设它右侧一列的高度为 $x$ 在满足这一列高度 $\geq x$ 的情况下不断铺 $1 \times 2$ 使得这一列的高度减少; 如果这一列的高度和右侧一列的高度相同, 则可以直接将这两列全部删去, 否则不做任何操作考虑下一列, 此时这列的高度一定比右侧一列高 $1$ , 整个操作过程中始终保持两种格子数量相等。这样下去如果存在没有被删去的方格, 此时每一列的高度一定为 $n, n-1, \dots, 2, 1$ 可以发现此时两种颜色的格子数量不等, 因此不可能达到这种状况, 最终一定可以全部铺满。

## E

- 题意:给定一个 $1$ 到 $n$ 的排列, 定义 $f(i)$ 为最少交换两个元素的次数使得 $1, 2, \dots, i$ 连续出现, 求 $f(1), f(2), \dots, f(n)$  $(1 \leq n \leq 200,000)$
- 题解:对于 $f(i)$ 最优方案一定是先将 $1, 2, \dots, i$ 放在一起, 然后再进行冒泡排序。冒泡排序交换元素的次数就是逆序对的个数, 比较好处理, 考虑将这些数字放到一起需要的次数。移动方案一定

是某一个数不动，然后左右其它数全部聚过来，考虑选择哪个数移动次数最小。一个数字移动到中心的次数就是\$距离-中间数字的个数\$，因此可以发现最中间的位置即中位数是最优的。因此只需要开个树状数组维护位置和，还有前面求逆序对是树状数组，以及求中位数用的树状数组求第k小。

- 才知道树状数组也可以求第k小。

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

Permanent link: [https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer\\_john;jjleo:codeforces\\_round\\_609\\_div\\_2\\_virtual\\_participation](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john;jjleo:codeforces_round_609_div_2_virtual_participation)

Last update: 2020/06/25 14:35

