A	B	C	D	E	F1	F2
+	+	+	+	+	+	O

rank:26

A

- 题意:给定n求最大的$gcd(a,b)$其中$1 \leq a < b \leq n$$(2 \leq n \leq 10^6)$
- 题解:~~我太菜了，去线性筛最小质因子。~~因为a,b不同，所以肯定要丢掉一个质因子，最小的质因子是2，因此只需要取$\lfloor{\frac{n}{2}}\rfloor$和$2 \cdot \lfloor{\frac{n}{2}}\rfloor$答案为$\lfloor{\frac{n}{2}}\rfloor$

B

- 题意:将$2n$个元素扔掉两个，剩下的两两一组，要求每组的和两两不互质，求分组方案。
- 题解:扔掉两个后一定可以让每组的和都是偶数。

C

- 题意:玩游戏。给定数字n每次有下面两种操作，如果数字不为1可以-1，或除以一个不为1的奇数因数，两人轮流操作，无法操作的人输，问先手是否必胜。
- 题解:$n=1$直接输了n为奇数直接变成1就赢了。如果n没有奇质因子，显然只能-1变成奇数就输了。否则如果有1个奇质因子，那么可以除掉这个奇质因子，如果结果是2就输了，否则就赢了；如果有多个奇质因子，可以人为操控除以一个奇因数使得结果是2和一个奇质因子的乘积，必胜。

D

- 题意:给定长度为n的序列，求一个长度为k的子序列，最大化$min(max(s_1, s_3, s_5, \ldots), max(s_2, s_4, s_6, \ldots))$$(2 \leq k \leq n \leq 2 \cdot 10^5)$
- 题解:求最大的最小值，二分答案。分奇数位最大值是最小值和偶数位最大值是最小值两种情况，以奇数位为例，奇数位只能选$\ge mid$的值，偶数位随便选一个，而且必须选一个，最后看能不能选够k个即可。

E

- 题意:给定两个01串s和t每次可以将s的一个子序列顺时针循环同构一次，问最少要多少次操作可以将s变成t或判断无解。
- 题解:如果01数量不同则无解。否则每次操作相当于交替选择$s0t1$和$s1t0$的位置偶数次，并将相同位置的s和t变为一样。答案变为给定一个01串，选择最少的01交替且长度为偶数的子序列将其完全覆盖，设$f_{0,1}$为结尾$0,1$的子序列个数dp扫一遍即可。

F

- 题意:交互题。给出一棵n个点的树，秘密选中两个点，需要猜出这两个点。每次可以询问任意数量的点，返回所有询问点中距离两个目标点距离之和最小的点，如果有多个点符合条件，随机返回一个。询问次数不能超过$14/11$$(2 \le n \le 1000)$
- 题解:首先访问所有的点，得到两个目标点之间的距离x然后我们二分两个点中更深那个点的深度，询问所有深度$>=mid$的点，看答案是否为x二分过程中我们维护返回点中最深的点，这个点即为其中一个目标点，然后以这个点为根dfs一次，访问所有距离根x的点即可得到另一个点。这种方法一共需要$1+10+1=12$次。~~（这一次卡了一万年）~~我们忘记了利用第一次询问得到的那个点，我们可以以那个点为根再dfs一次，此时两个点中更深那个点的深度的范围为$[\frac{x}{2},x]$$x$与$n$同阶，这样二分的次数可以减少一次，正好询问$11$次。

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_651_div._2_virtual_participation

Last update: **2020/06/25 15:42**