A

- 题意:递推公式$a_{n+1} = a_{n} + minDigit(a_{n}) \cdot maxDigit(a_{n})$给定$a_1$求$a_K$$(1 \le a_{1} \le 10^{18},1 \le K \le 10^{16})$
- 题解:签到题不会，正好物理实验课，直接溜了。其实最多迭代54次就会出现0，然后就一直是那个数，所以模拟即可。

B

- 题意:有n个人，组队探险，可以有人不去探险，第i个人如果去探险所在队伍人数必须$\ge e_i$问最多能组多少队。
- 题解:根据e_i排序，然后从小到大，贪心地能一个个人入队，什么时候队伍合法直接把队里的人分为一队然后继续。直观看上去是正确的，因为每个队伍人数越少肯定越优。~~（不会证，不证了~~

C

- 题意:$A \le x \le B \le y \le C \le z \le d$问有多少个三元组$(x,y,z)$可以组成三角形$(1 \leq A \leq B \leq C \leq D \leq 5 \cdot 10^5)$
- 题解:枚举x画图个数轴就可以看出选不同的y能选对应z的个数，然后求和一下即可。

D

- 题意:如果存在一种方案，将正数S分为N份，并指定一个正整数K使得不能用这N个数字组成K那么获胜，问能否获胜。
- 题解:如果$2N \le S$一定可以，方案有很多。反过来则不可以，然而题解给的证明并没有看懂。

E

- 题意:n个数，让一个数$+1$需要A元，-1需要B元，让一个数$+1$另一个数-1需要C元，问让所有数相等最小代价是多少。
- 题解:如果$A+B>C$显然可以将尽可能多的$A+B$合并为C那么只需要知道最终的数是多少即可。题解证明这是个单谷函数，所以可以三分。题解证明并没有看懂，写的时候也不能直观地猜想出是三分，还是太菜了。。

F

- 题意:交互题。猜一个数X的约数个数，你可以询问不超过22次，每次可以输出一个数Q返回$gcd(Q,X)$只要最终输出的数d满足下列条件之一即可$| ans - d | \le 7,\frac{1}{2} \le \frac{ans}{d} \le 2$$(1 \le X \le 10^{9}, 1 \le Q \le 10^{18})$
- 题解:从2开始，一直乘质因子直到再乘会超10^{18}为止，例如$Q = 2 \times 3 \times 5

\ldots\times 47 = 614889782588491410$查询这个数然后将返回的值分解质因数，对每个质因数查询一个很大的次幂（大于$10^9的)$就可以查到X中这个质因子的指数,按照约数计算公式乘入答案ans然后继续乘接下来的质因子。如果出现下面这些情况就可以直接停了：1.设X剩下最大的部分为Y如果到了某个质因子p有$p^3>Y$那么就可以停了，因为剩下顶多还有≤ 2个质因子，答案为$ans,2ans,3ans,4ans$直接输出$2ans$就可以。2.到了631之后仍有$p^3<Y$那么剩下是由1到3个质因子组成，最少是1，最大为16，直接输出8即可。

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_643_div._2_virtual_participation

Last update: **2020/06/06 23:45**