

2020 CCPC 网络赛

[比赛链接](#)

A.

upsolved by 2sozx

题意

给定一个开始全白的二维平面，每次操作选择一个矩形将其涂黑，矩形下面紧贴 x 轴，问每次操作过后黑色区域的周长为多少。操作次数 $n \leq 2 \times 10^5$

题解

由于矩形紧贴 x 轴，矩形上下两条边边长可以用线段覆盖来维护，现在考虑左右两条边的边长。易知操作是一个区间取 $\max$ 每次的和为 $\sum_{i=1}^{n-1} |a_i - a_{i+1}|$ ，维护区间 a_i, a_{i+1} 其中一个是最小值的个数即可，区间 $\max$ 用吉老师线段树维护即可。

B.

upsolved by

题意

题解

C.

solved by 2sozx

题意

签到题

题解

签到题

D.

upsolved by

题意

题解

E.

solved by 2sozx Bazoka13 JJLeo

题意

t 组询问，每组询问给出 n 个数，两个人进行游戏，每次每个人可以选择一个数 x 若存在 $x = p \times q$ 且 $p \neq 1$ 可以将 x 分成 p 个 q 无法对 1 进行操作，问先手赢还是后手赢
 $t \leq 10^4, x \leq 10^9, n \leq 10$

题解

将每个数的质因数个数算出来 p^i 与 p^j $i \neq j$ 且 $p \neq 2$ 时算两个，之后用 Nim 游戏的方法算就行。别问为什么

F.

upsolved by

题意

题解

G.

upsolved by

题意

题解

H.

upsolved by

题意

题解

I.

upsolved by

题意

题解

J.

upsolved by

题意

题解

K.

solved by 2sozx

题意

给定矩阵 A, K 定义矩阵 C 为 $C_{x,y} = \sum_{i=1}^{\min(n-x+1,3)} \sum_{j=1}^{\min(n-y+1,3)} A_{x+i-1,y+j-1} K_{i,j}$ 定义 $C^m(A,K) = C(C^{m-1}(A,K), K)$ 矩阵 K 中元素和为 1 求 $\lim_{m \rightarrow \infty} C$ 矩阵 K 为 3×3

题解

从 C 的最后一位开始推很容易得出当且仅当 $K(1,1) = 1$ 时 $\lim_{m \rightarrow \infty} C$ 非零，否则 $C = A$

L.

upsolved by

题意

题解

M.

upsolved by

题意

题解

记录

before:准备视奸全场结果后排没位置了。书接上文CSK恰了意面，身体不适

0min:开始分题ZYF冲1010

2min:ZYF AC MJX冲1003

14min:MJX AC CSK冲1007

16min:CSK AC拿了暂时的 rank1 MJX看1011

41min:MJX PE二发后AC ZYF冲1002

57min:ZYF AC ZYF,CSK看1005 MJX看1012，自闭开始

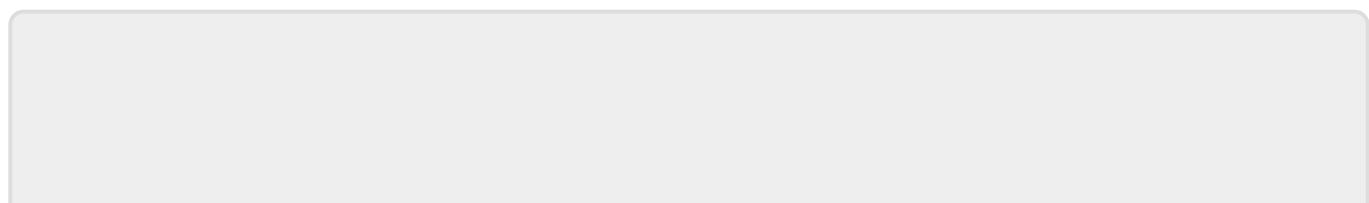
240min:换题讨论，顺了起来 MJX 冲1005 ZYF冲1006

263min:MJX AC

264min:ZYF AC

after end:MJX ban掉ZYF1012正解 CSK ban掉ZYF正解，结论：要换题看

总结



From:

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

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:2020_ccpc_%E7%BD%91%E7%BB%9C%E8%B5%9B 

Last update: **2020/10/07 21:52**