2015-2016 Northeastern European Regional Contest (NEERC 2015)

比赛链接

A - Adjustment Office

solved by qxforever

题目描述

给一个 \$n\times n\$ 的矩阵。初始 \$a_{ij}=i+j\$ []

有 \$q\$ 次操作,每次操作求矩阵的一行或一列的和,并将该行/列置为 \$0\$。

\$n\leq 10^6,q\leq10^5\$

解题思路

对第 \$i\$ 行的操作会对之后第 \$i\$ 列产生 \$-(i+i)\$ 的贡献。记录即可。

B - Binary vs Decimal

solved by Potassium

题目描述

找出第 \$n\$ 小的数 \$k\$□满足 \$k\$ 的 \$10\$ 进制表示是 \$k\$ 的二进制表示的后缀□ \$n\le 10000\$□

解题思路

\$\$(1)_2=1\$\$

p<10=(p<3)+(p<1)

数归[] $\$(10^k)_2\$$ 后 \$k\$ 位都为 \$0\$ 。按位从低到高枚举填 \$0\$ 或者 \$1\$,填数不影响前 \$k-1\$ 个位置的二进制表示,仅需要判断填数后第 \$k\$ 位的十进制和二进制相等与否即可。需要用大数,复杂度\$(n)\$[]

C - Cactus Jubilee

upsolved by nikkukun

D - Distance on Triangulation

upsolved by Potassium

题目描述

给一个 n 个点的多边形的三角剖分,边长均为 $1 \mid q$ 次询问,每次询问两点间距离 n n

解题思路

考虑离线(其实在线也行)处理询问。

分治,每次将多边形尽可能均匀地分成 \$A,B\$ 两部分,询问中两点分别在两边的直接 \$BFS\$ 处理出距离,在同一边的递归处理。

注意需要在保证复杂度的情况下,每次的修改不能影响孩子或右半部分。复杂度 \$\mathcal{O}(n\log n)\$[

E - Easy Problemset

solved by Potassium

题目描述

给一个出题规则和题目难度,问怎么出题。

解题思路

签到题,照题意模拟即可。

F - Froggy Ford

solved by Potassium

https://wiki.cvbbacm.com/ Printed on 2025/11/29 19:44

题目描述

有个蛤蟆想要从左岸跳到右岸,其中有一些石头 \$(n\le 1000)\$ []他还拿着一块石头可以放下来。每次只能跳到石头上,手里的石头只能用一次。问从左岸跳到右岸最长的一步最短需要多长。

解题思路

设 \$dis[0][i]\$ 表示没用石头[] \$dis[1][i]\$ 表示用了石头的情况下,从左岸跳到 \$i\$ 最短的最长步,建图后类似最短路跑一遍即可。

G - Generators

solved by Potassium

题目描述

给 \$n\$ 个生成器 \$x_0^{(j)},a^{(j)},c^{(j)}\$ □他们分别按照 \$x_{i+1}=(ax_i+b)\bmod c\$ 生成一些序列,找出正整数序列 \$t_j\ge 0(1\le j\le n)\$ □使得 \$s=\sum_{j=1}^{m}x_{t_j}^{(j)}\$ 最大,且 \$s\bmod k\ne 0\$□

 $0\le a^{(j)}, b^{(j)}, c^{(j)}, x_0^{(j)}\le 1000, 1\le n\le 10000, k\le 10^9$

解题思路

在看到数据范围之前这是个难题.jpg

循环节 \$\le 1000\$ □找出每个序列的最大 \$mx\$ 和合法次大 \$se((mx-se)\bmod k\ne 0)\$ 即可。

H - Hypercube

unsolved

I - Iceberg Orders

unsolved

J - Jump

solved by nikkukun

K - King's Inspection

solved by qxforever

题目描述

给一个 \$n\$ 个点 \$m\$ 条边的有向图, 求图的一条哈密顿回路。

 $n\leq 10^5, m\leq n+20$

解题思路

注意到 \$m\leq n+20\$ []若存在哈密顿回路,则最多有 \$20\$ 条边的出度大于 \$1\$,且出度为 \$1\$ 的点相连 是链状的。

将出度为 \$1\$ 的点用并查集缩点,记录链的起点。在缩完点的新图中,只保留与链的起点相连的边□DFS 搜一搜即可。

L - Landscape Improved

solved by nikkukun

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

Permanent link:

https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:i_dont_know_png:neerc2015&rev=1589633394

Last update: 2020/05/16 20:49



https://wiki.cvbbacm.com/ Printed on 2025/11/29 19:44