

# 2020牛客暑期多校第一场

[比赛链接](#)

## A.

upsolved by 2sozx JJLeo Bazoka13

### 题意

设函数  $B(t_1 t_2 \dots t_k) = b_1 b_2 \dots b_k$  其中  $b_i = \min(j-i)(b_i == b_j)(j < i)$  如果不存在则  $b_i = 0$  现在给定字符串  $S$  求  $S$  的每个后缀的  $B$  函数的排序

### 题解

令  $c_i = \min(j-i)(c_i == c_j)(j > i)$  如果不存在则令  $c_i = n+i$ , 对  $c$  用后缀数组排序, 反向输出即可。  
证明 <http://www.stringology.org/event/2008/p08.html>

## B.

solved by JJLeo

### 题意

原题题目和题解：[F题](#)，本题数据范围从\$5000\$变到\$100000\$。

### 题解

原题复杂度太高过不了，本题需要把虚树建出来

## C.

solved by

### 题意

### 题解

## D.

solved by 2sozx

### 题意

给定一个  $n \times n$  的正定二次型  $A$  以及  $1 \times n$  的  $B$  找到  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$  满足  $X^T A X \leq 1$  并且使得  $BX^T$  最大，求最大值的平方  $\leq 200$

### 题解

答案即为  $BA^{-1}B^T$  证明

## E.

solved by

### 题意

### 题解

## F.

solved by Bazoka13

### 题意

给定两个字符串，比较其无限循环形成字符串的大小

### 题解

直接取长度的2倍比较即可

## G.

solved by

## 题意

## 题解

## H.

solved by JJLeo

## 题意

给出一个带费用的网络流，多次询问当所有边容量设为 $x(x < 1)$ 时，从源点输送 $1$ 容量到汇点的最小费用。

## 题解

先按容量为 $1$ 用 $\text{EK}$ 费用流跑一遍，然后一条条增广路套新的容量算即可。

## I. 1 or 2

solved by 2sozx

## 题意

给定一个  $n$  个结点  $m$  条边的无向图，问是否可以删除若干条边使得最终每个点的度数为要求的度数  $d_i$   $1 \leq n \leq 50, 1 \leq m \leq 100, 1 \leq d_i \leq 2$  多组数据，无重边和自环。

## 题解

如果存在点的度数小于目标度数一定不存在一种删边方式，特判即可。令  $du_i$  为未删边时点  $i$  的度数，对于每个点拆成  $du_i - d_i$  个点。对于每条边拆成两个点，将其中一个点向这条边所连的一个点所拆的所有点连边，另一个点与这条边所连的另一个点所拆的所有点连边，并将每条边所拆的两个点连边。对这个图进行一般图匹配，如果存在完美匹配则有一种删边方式满足条件，否则不存在。

## J.

solved by Bazoka13 JJLeo

## 题意

求定积分  $\int_0^1 \left(x - x^2\right)^n \mathrm{d}x$  对  $998244353$  取模。

## 题解

答案为 $\frac{(n!)^2}{(2n+1)!}$

## 记录

## 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%E7%89%9B%E5%AE%A2%E6%9A%91%E6%9C%9F%E5%A4%9A%E6%A0%A1%E7%AC%AC%E4%B8%80%E5%9C%BA&rev=1594976589](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:2020%E7%89%9B%E5%AE%A2%E6%9A%91%E6%9C%9F%E5%A4%9A%E6%A0%A1%E7%AC%AC%E4%B8%80%E5%9C%BA&rev=1594976589)

Last update: 2020/07/17 17:03