

Day1

asdfz Thaddeus&whjhr

评测开启 O2

本场考试不采取 subtask

大家尽情骗分(虽说我觉得都能切掉)

第一天大家开开心心

阿克了不要裱出题人

也不要干扰别的同学做题

没阿克也不要裱出题人

ヽ (͡° ▽ ͡°) ㄟ

First

TIME LIMIT: 1s

MEMORY LIMIT: 256MB

【题目描述】

小 J 想请你找出一棵节点数不超过 500 的树，其含有恰好 s 条经过 3 条边的简单路径（路径不考虑顺序，即 $a-b-c-d$ 和 $d-c-b-a$ 会被认为是同一条简单路径）。为了方便，要求你使用的节点编号都是 1 到 500 中的整数。

【输入格式】

一行，一个整数 s 。

【输出格式】

若干行，每一行两个整数 u 和 v ，表示你构造的一条边的两个端点。

请在输出完所有的边后，在最后一行输出一行 0 0，表示输出终止。

请不要输出重复的边。

【样例】

first.in	first.out
2	1 2 2 3 3 4 3 5 0 0

以上构造中，共使用了 5 个节点，符合题目条件。

【数据范围】

对于 5% 的数据， $s = 0$ 。

对于 25% 的数据， $s \leq 450$ 。

对于 65% 的数据， $s \leq 1050$ 。

对于 85% 的数据， $s \leq 5050$ 。

对于 100% 的数据， $s \leq 10000$ 。

Second

TIME LIMIT: 1s

MEMORY LIMIT: 256MB

【题目描述】

给定字符串 $s[1..n]$ ，请给 k_1, k_2, \dots, k_n 赋值，满足 $0 \leq k_i \leq 1$ ，并且 $\sum_{i=1}^n k_i = 1$ 。

使得 $\max_i \{ \sum_j k_j * lcp(s[i..n], s[j..n]) \}$ 最小，其中 $lcp(s[i..n], s[j..n])$ 表示字符串 s 从下标 i 开始的后缀与字符串 s 从下标 j 开始的后缀的最长公共前缀长度。请输出对应的最小值。

【输入格式】

一行，一个长度为 n 的字符串

【输出格式】

一行，表示答案，保留小数点后六位，全文比较。

【样例】

second.in	second.out
aaa	1.000000

$k_1 = 1, k_2 = k_3 = 0$ ，答案为 1。

【数据范围】

对于 12% 的数据， $s \leq 2$ 。

对于 32% 的数据， $s \leq 10$ 。

对于 52% 的数据， $s \leq 100$ 。

对于 64% 的数据， $s \leq 5000$ 。

对于额外 8% 的数据， s 为只含有单一字符。

对于额外 12% 的数据， s 为只含有至多两种字符。

对于 100% 的数据， $s \leq 10^6$ ， s 仅含有英文小写字符。

Third

TIME LIMIT: 3s
MEMORY LIMIT: 1024MB

【题目描述】

小 J 得到了一个字符串 a，小 J 将字符串第 b 位丢了，慌乱中又将剩下的两段以相反的顺序连在了一起，小 J 觉得长度少了一个不好，所以又在最开始添加了一个字符 c。（比如初始字符串“abcdef”，小 J 丢了第 3 位，又补了一个‘g’，字符串就变成了“gdefab”）。

现在小 J 想知道更改后的字符串有多少以字符 d 结尾的本质不同子序列。因为答案很大，所以你只需要输出答案对 998244353 取模后的结果。

【输入格式】

第一行两个整数 n,m,q，表示字符串的长度，字符集的大小以及询问的个数。
第二行 n 个整数 ai 表示初始字符串(1≤ai≤m)。
此后 q 行，每行两个整数 b,c,d 表示小 J 丢失的位置 b，补上的字符 c，以及查询的 d。(查询不具有后效性，也就是说所有询问独立)。

【输出格式】

q 行，表示每个询问的答案。

【样例】

third.in	third.out
10 4 7	20
1 2 3 1 2 1 2 3 4 3	161
4 2 4	138
5 1 3	84
7 3 2	174
4 1 1	316
6 3 1	48
1 1 3	
10 2 1	

【数据范围】

对于 100% 的数据， $n,q \leq 2 * 10^5$ ， $m \leq 200$ ， $ai,c,d \leq m$ ， $b \leq n$ 。

测试点标号	n	m	q
1	200000	200	0
2~3	200	200	200
4~5	2000	200	2000
6~10	50000	20	50000
11~17	100000	40	100000
18~25	200000	200	200000