

A. 绿绿与串串 / String

时间限制: 2.0 秒

空间限制: 512 MB

【题目背景】

绿绿和 Yazid 是好朋友。他们在一起做串串游戏。

【题目描述】

绿绿有一个由小写字母组成的非空字符串 R ，但 Yazid 不知道它具体是什么。

我们定义**翻转**的操作：把一个串以最后一个字符作对称轴进行翻转复制。形式化地描述就是，如果他翻转的串为 R ，那么他会将前 $|R| - 1$ 个字符倒序排列后，插入到串的最后。

举例而言，串 `abcd` 进行翻转操作后，将得到 `abcdcba`；串 `qw` 连续进行 2 次翻转操作后，将得到 `qwqwq`；串 `z` 无论进行多少次翻转操作，都不会被改变。

贪玩的绿绿进行了若干次（可能为 0 次）翻转操作。

淘气的绿绿又展示出了一个非空串 S ，并表示 S 是**最终**的串 R 的前缀。现在，他想考考 Yazid，**初始**的串 R 的长度可能是多少。

Yazid 找到了正在参加清华校赛的你，请你来帮他解决这个问题。但聪明的 Yazid 发现，所有超过 $|S|$ 的整数都一定是 R 的可能长度，因此你只需要告诉他不超过的 $|S|$ 的 R 的可能长度即可。

为了帮助你理解问题，Yazid 还将对一些概念和记号做出解释：

- 对于一个串 S ， $|S|$ 表示的是该串的长度。
- 对于一个串 S ，我们定义串 T 是它的前缀，当且仅当 $|T| \leq |S|$ ，且对于任意整数 i 满足 $1 \leq i \leq |T|$ ，都有 T 的左起第 i 个字符与 S 的左起第 i 个字符相同。（形象地理解，即 T 在 S 的前部出现）

– 如：`abc`是`abcdefg`的前缀，`aba`不为`abba`的前缀，`z`为`z`的前缀，空串为任意一个串的前缀。

【输入格式】

从标准输入读入数据。

输入包含多组数据，第一行一个整数 T 表示数据组数。接下来依次描述每组数据，对于每组数据：

- 一行一个仅由小写字母组成的非空字符串 S 。

【输出格式】

输出到标准输出。

对于每组数据，输出 1 行：

- 从小到大输出 $|R|$ 的所有不超过 $|S|$ 的可能值，所有值之间用单个空格隔开。

【样例 1 输入】

```
4
abcdcb
qwqwq
qaqaqqq
carnation
```

【样例 1 输出】

```
4 6
2 3 4 5
6 7
9
```

【数据规模】

保证 $|S| \leq 10^6$ ， $\sum |S| \leq 5 \times 10^6$ 。

$\sum |S|$ 表示的是单个测试点中所有数据 $|S|$ 的总和。

【提示】

- 读入规模较大，请注意读入效率。
- 样例中的最后一个字符串是什么意思呢？