

## 字符串匹配 (string)

### 【题目描述】

小 C 学习完了字符串匹配的相关内容，现在他正在做一道习题。

对于一个字符串  $S$ ，题目要求他找到  $S$  的所有具有下列形式的拆分方案数： $S = ABC$ ， $S = ABABC$ ， $S = ABAB \cdots ABC$ ，其中  $A, B, C$  均是非空字符串，且  $A$  中出现奇数次的字符数量不超过  $C$  中出现奇数次的字符数量。

更具体地，我们可以定义  $AB$  表示两个字符串  $A, B$  相连接，例如  $A = aab$ ， $B = ab$ ，则  $AB = aabab$ 。

并递归地定义  $A^1 = A$ ， $A^n = A^{n-1}A$  ( $n \geq 2$  且为正整数)。例如  $A = abb$ ，则  $A^3 = abbabbabb$ 。

则小 C 的习题是求  $S = (AB)^iC$  的方案数，其中  $F(A) \leq F(C)$ ， $F(S)$  表示字符串  $S$  中出现奇数次的字符的数量。两种方案不同当且仅当拆分出的  $A, B, C$  中有至少一个字符串不同。

小 C 并不会做这道题，只好向你求助，请你帮帮他。

### 【输入格式】

从文件 `string.in` 中读入数据。

本题有多组数据，输入文件第一行一个正整数  $T$  表示数据组数。

每组数据仅一行一个字符串  $S$ ，意义见题目描述。 $S$  仅由英文小写字母构成。

### 【输出格式】

输出到文件 `string.out` 中。

对于每组数据输出一行一个整数表示答案。

### 【样例 1 输入】

```
1 3
2 nnrnnr
3 zzzaab
4 mmlmmllo
```

### 【样例 1 输出】

```
1 8
2 9
3 16
```

**【样例 1 解释】**

对于第一组数据，所有的方案为：

1.  $A=n$ ,  $B=nr$ ,  $C=nnr$ 。
2.  $A=n$ ,  $B=nrn$ ,  $C=nr$ 。
3.  $A=n$ ,  $B=nrnn$ ,  $C=r$ 。
4.  $A=nn$ ,  $B=r$ ,  $C=nnr$ 。
5.  $A=nn$ ,  $B=rn$ ,  $C=nr$ 。
6.  $A=nn$ ,  $B=rnn$ ,  $C=r$ 。
7.  $A=nnr$ ,  $B=n$ ,  $C=nr$ 。
8.  $A=nnr$ ,  $B=nn$ ,  $C=r$ 。

**【样例 2 输入】**

```
1 5
2 kkkkkkkkkkkkkkkkkkkkkk
3 lllllllllllllrrl11rr
4 cccccccccccxcxxxcc
5 ccccccccccccaababa
6 ggggggggggggggbaabab
```

**【样例 2 输出】**

```
1 156
2 138
3 138
4 147
5 194
```

**【样例 3】**

见选手目录下的 *string/string3.in* 与 *string/string3.ans*。

**【样例 4】**

见选手目录下的 *string/string4.in* 与 *string/string4.ans*。

**【数据范围】**

测试点编号	$ S  \leq$	特殊性质
1 ~ 4	10	无
5 ~ 8	100	
9 ~ 12	1000	
13 ~ 14	$2^{15}$	$S$ 中只包含一种字符
15 ~ 17	$2^{16}$	$S$ 中只包含两种字符
18 ~ 21	$2^{17}$	无
22 ~ 25	$2^{20}$	

对于所有测试点，保证  $1 \leq T \leq 5$ ， $1 \leq |S| \leq 2^{20}$ 。