

字符串 (string)

【题目描述】

小 Y 是一名大学生, 最近正在研究字符串方向的问题。

小 Y 了解到关于字符串的如下定义:

- 给定一个长度为 n 的字符串 $s[1:n]$, 我们定义其子串 $s[l:r]$ ($1 \leq l \leq r \leq n$ 为选择 $s[l], s[l+1], \dots, s[r]$, 将其顺次拼接得到的新字符串。
- 给定一个长度为 n 的字符串 $s[1:n]$, 我们定义其翻转后的结果 $R(s)$ 为将 $s[n], s[n-1], \dots, s[1]$ 顺次拼接, 也就是将字符串反序拼接得到的字符串。
- 给定两个长度均为 n 的字符串 $a[1:n], b[1:n]$, 我们定义 a 的字典序小于 b 当且仅当存在 $1 \leq i \leq n$, 使得对于任意 $1 \leq j < i$, $a[j] = b[j]$, 且 $a[i] < b[i]$ 。

在了解了上述定义后, 小 Y 想到了这样的问题:

给定一个长度为 n 的字符串 $s[1:n]$ 。有 q 次询问, 每次询问给定两个参数 i, r 。你需要求出有多少 l , 满足如下条件:

- $1 \leq l \leq r$ 。
- $s[i:i+l-1]$ 字典序小于 $R(s[i+l:i+2l-1])$ 。

小 Y 想求助你帮忙解决这一问题。

【输入格式】

从文件 *string.in* 中读入数据。

本题有多组测试数据。

输入的第一行包含两个整数 c, t , 分别表示测试点编号和测试数据组数。 $c = 0$ 表示该测试点为样例。

接下来依次输入每组测试数据, 对于每组测试数据:

输入的第一行包含两个正整数 n, q , 表示字符串长度和询问次数。

输入的第二行包含一个长度为 n 的仅包含小写字母的字符串 s 。

输入的接下来 q 行, 每行包含两个正整数 i, r 。表示一次询问, 保证 $i + 2r - 1 \leq n$ 。

【输出格式】

输出到文件 *string.out* 中。

对于每一组测试数据的每一次询问, 输出一行一个整数, 表示满足条件的 l 的个数。

【样例 1 输入】

```
1 0 2
2 9 3
```

```

3 abacababa
4 1 4
5 2 4
6 3 3
7 9 3
8 abaabaaba
9 1 4
10 2 4
11 3 3

```

【样例 1 输出】

```

1 4
2 0
3 3
4 2
5 0
6 2

```

【样例 1 解释】

对于第一组数据的第一组询问：

- $l = 1$ 时, $s[i : i + l - 1] = \mathbf{a}$, $R(s[i + l : i + l + l - 1]) = \mathbf{b}$ 。
- $l = 2$ 时, $s[i : i + l - 1] = \mathbf{ab}$, $R(s[i + l : i + l + l - 1]) = \mathbf{ca}$ 。
- $l = 3$ 时, $s[i : i + l - 1] = \mathbf{aba}$, $R(s[i + l : i + l + l - 1]) = \mathbf{bac}$ 。
- $l = 4$ 时, $s[i : i + l - 1] = \mathbf{abac}$, $R(s[i + l : i + l + l - 1]) = \mathbf{baba}$ 。

这四种情况中, $s[i : i + l - 1]$ 的字典序均小于 $R(s[i + l : i + 2l - 1])$, 因此答案为 4。

【样例 2】

见选手目录下的 *string/string2.in* 与 *string/string2.ans*。

该样例数据范围满足测试点 5。

【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*。

该样例数据范围满足测试点 24 ~ 25。

【数据范围】

对于所有测试数据保证： $1 \leq t \leq 5$ ， $1 \leq n \leq 10^5$ ， $1 \leq q \leq 10^5$ ， $1 \leq i + 2r - 1 \leq n$ ，字符串 s 仅包含小写字母。

测试点编号	n	q	特殊性质
1	≤ 5	≤ 5	A
2	≤ 10	≤ 10	
3	≤ 20	≤ 20	
4	≤ 50	≤ 50	
5	$\leq 10^2$	$\leq 10^2$	
6	$\leq 10^3$	$\leq 10^3$	无
7	$\leq 2,000$	$\leq 2,000$	
8	$\leq 3,000$	$\leq 3,000$	
9	$\leq 4,000$	$\leq 4,000$	
10	$\leq 23,333$	$\leq 23,333$	A
11	$\leq 5 \times 10^4$	$\leq 5 \times 10^4$	
12	$\leq 75,000$	$\leq 75,000$	
13	$\leq 9 \times 10^4$	$\leq 9 \times 10^4$	
14	$\leq 10^5$	$\leq 10^5$	
15	$\leq 23,333$	$\leq 23,333$	B
16	$\leq 75,000$	$\leq 75,000$	
17	$\leq 9 \times 10^4$	$\leq 9 \times 10^4$	
18	$\leq 10^5$	$\leq 10^5$	
19	$\leq 23,333$	$\leq 23,333$	无
20	$\leq 5 \times 10^4$	$\leq 5 \times 10^4$	
21	$\leq 75,000$	$\leq 75,000$	
22	$\leq 9 \times 10^4$	$\leq 9 \times 10^4$	
23	$\leq 95,000$	$\leq 95,000$	
24	$\leq 10^5$	$\leq 10^5$	
25			

- 特殊性质 A: 保证字符串中仅包含字符 **a** 和 **b**，且每个字符独立等概率的在 **a** 和 **b** 中选择。
- 特殊性质 B: 保证字符串中的相邻字符互不相同。