

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

## 3160: 万径人踪灭

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 594 Solved: 341

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

## Description

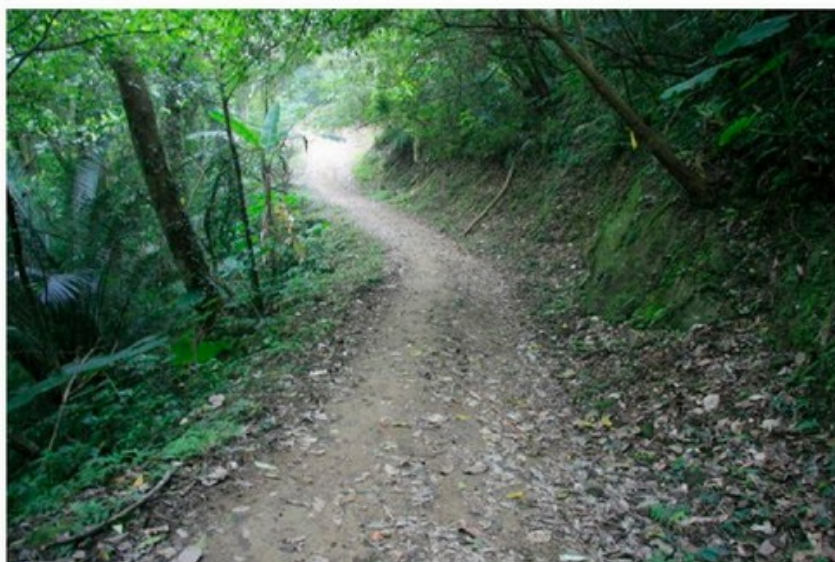
## 2 万径人踪灭

### 2.1 题目背景

保先生是个好司机，总是开车带学生们上山玩。但是去年保先生去年开了最后一趟车后，由于一些奇奇怪怪的原因转行了。半年间，再也没有从这条路上山的人了。

当 VFleaKing 再次来到这座山玩的时候，发现已经没有往日的来来往往的游人了。

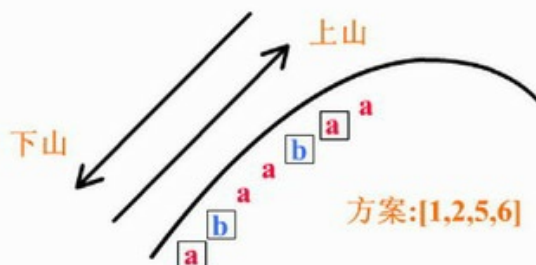
算了，过去保先生还在的时候，来山上玩的人，也不全是来欣赏山上的风景的。



### 2.2 题目描述

如果机房马上要关门了，或者你急着要和 MM 约会，请直接跳到第六个自然段。

VFleaKing 注意到了这条上山下山的土路，有些地方能欣赏到美景，有些地方则不能。把上山的道路每  $10\text{cm}$  分为一小段，则对于每一小段，用  $a$  表示能欣赏到美景，用  $b$  表示不能欣赏到美景，就能得到一个只含  $a, b$  的字符串  $s$ 。当然由于下山和上山是一条路，所以下山的道路的字符串就是将上山的道路的字符串反过来。设上山字符串长度为  $n$ ，每个字符依次为  $s_1, s_2, \dots, s_n$ 。在上山和下山的路上，VFleaKing 会选择某些小段查看旁边的景色，其他时间低头走路。即 VFleaKing 会选择  $k$  个小段  $x_1, x_2, \dots, x_k$ ，且  $k > 0, 1 \leq x_1 < x_2 < \dots < x_k \leq n$ ，VFleaKing 上山和下山的过程中会在这些地方查看景色。



VFleaKing 希望，上山下山时看到的美景的情况相同。也就是说，VFleaKing 上山时是否看到了美景的情况是：  $s_{x_1}, s_{x_2}, \dots, s_{x_k}$ ，记为字符序列  $T_1$ ，下山时是否看到了美景的情况是：

$s_{x_k}, s_{x_{k-1}}, \dots, s_{x_1}$ , 记为字符序列  $T_2$ 。VFleaKing 希望  $T_1 = T_2$ 。

VFleaKing 还希望, 上山下山时查看景色的间隔相等。也就是说, 上山时查看景色的间隔为:  $x_2 - x_1, x_3 - x_2, \dots, x_k - x_{k-1}$ , 记为数列  $P_1$ 。下山时查看景色的间隔为:  $x_k - x_{k-1}, x_{k-1} - x_{k-2}, \dots, x_2 - x_1$ , 记为数列  $P_2$ 。VFleaKing 希望  $P_1 = P_2$ 。

VFleaKing 觉得, 如果第一次查看景色和最后一次查看景色这段时间里, 没有一次低头看路他就会摔倒。也就是说, 如果对于所有  $1 \leq i \leq k$  都有  $x_i = x_1 + i - 1$ , VFleaKing 就会摔倒, VFleaKing 不希望发生这样的情况。

就是要在一个只含  $a, b$  的字符串中选取一个子序列, 使得:

1. 位置和字符都关于某条对称轴对称。
2. 不能是连续的一段。

以  $s = \text{"abaaaaabbabbabaa"}$  为例。如果我们用符号  $[a_1, a_2, \dots, a_k]$  表示一个序列, 那么  $[1, 4]$  就是一个合法的序列  $x$ ,  $[5, 8, 10, 12, 15]$  也是,  $[4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16]$  也是。但是  $[1, 2]$  不满足 VFleaKing 第一个希望和第三个希望, 所以不是。 $[1, 2, 4]$  不满足第二个希望, 所以不是。 $[9, 10, 11]$  不满足第三个希望, 所以不是。

Table 1:  $[1, 4]$  是一个合法的序列  $x$ , 关于第 2 列和第 3 列之间的那条夹缝对称

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
a	b	a	a	a	a	a	b	b	a	b	b	a	b	a	a

Table 2:  $[5, 8, 10, 12, 15]$  是一个合法的序列  $x$ , 关于第 10 列对称

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
a	b	a	a	a	a	a	b	b	a	b	b	a	b	a	a

Table 3:  $[4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16]$  是一个合法的序列  $x$ , 关于第 10 列对称

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
a	b	a	a	a	a	a	b	b	a	b	b	a	b	a	a

Table 4:  $[1, 2]$  的字符不对称, 而且还是连续的, 所以不合法

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
a	b	a	a	a	a	a	b	b	a	b	b	a	b	a	a

Table 5:  $[1, 2, 4]$  位置不对称, 所以不合法

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
a	b	a	a	a	a	a	b	b	a	b	b	a	b	a	a

Table 6:  $[9, 10, 11]$  字符和位置都对称, 但是是连续的一段, 所以不合法

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
a	b	a	a	a	a	a	b	b	a	b	b	a	b	a	a

给你字符串  $s$ , 现在 VFleaKing 想知道, 有多少个合法的  $x$ 。答案可能很大, VFleaKing 想知道结果对 1000000007 取模的值。

## 2.3 输入格式

一行，一个只包含  $a, b$  两种字符的字符串。

## 2.4 输出格式

一行，一个非负整数表示问题的答案。

## 2.5 样例输入

### 2.5.1 样例一

abaabaa

### 2.5.2 样例二

aaabbbaaa

### 2.5.3 样例三

aaaaaaaa

## 2.6 样例输出

### 2.6.1 样例一

14

### 2.6.2 样例二

44

### 2.6.3 样例三

53

## 2.7 对于样例的解释

**对于样例一的解释** 14 个方案分别是：

- $[1, 3], [1, 4], [2, 5], [1, 6], [3, 6], [4, 6], [1, 7], [3, 7], [4, 7]$
- $[1, 4, 7], [3, 5, 7]$
- $[1, 3, 4, 6], [1, 2, 5, 6], [3, 4, 6, 7]$

**对于样例二的解释** 我已经想到了一个绝妙的解释，可惜方案太多，写不下了。

**对于样例三的解释** 我已经想到了一个绝妙的解释，可惜方案太多，写不下了。

**Sample Input**

**Sample Output**

**HINT**

## 2.8 数据范围与约定

其中 10% 的数据，字符串仅包含字母  $a$  或字母  $b$ 。

另有 20% 的数据， $n \leq 1000$ 。

另有 20% 的数据，要么  $a$  的个数不超过 10，要么  $b$  的个数不超过 10。

另有 10% 的数据， $n \leq 10000$ 。

对于 100% 的数据， $n \leq 100000$ 。

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

---

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.