

Problem I. 完美回文

给定长度为 n 的字符串 $S = s_0s_1 \cdots s_{n-1}$ ，令 $f(S, d)$ 表示将 S 左移 d 次后获得的字符串。也就是说 $f(S, d) = s_{(d+0) \bmod n}s_{(d+1) \bmod n} \cdots s_{(d+n-1) \bmod n}$ 。称 S 为完美回文，若对于所有非负整数 d ， $f(S, d)$ 都是回文串。

给定长度为 n 的仅由小写英文字母组成的字符串 $A = a_0a_1 \cdots a_{n-1}$ ，您可以对 A 进行任意次以下操作（包括零次）：选择整数 i 满足 $0 \leq i < n$ 并将 a_i 改为任何小写英文字母。

求将 A 变为完美回文的最少操作次数。

称长度为 n 的字符串 $P = p_0p_1 \cdots p_{n-1}$ 是回文串，若对于所有 $0 \leq i < n$ 有 $p_i = p_{n-1-i}$ 。

Input

有多组测试数据。第一行输入一个整数 T 表示测试数据组数，对于每组测试数据：

第一行输入一个仅由小写英文字母构成的字符串 $a_0a_1 \cdots a_{n-1}$ ($1 \leq n \leq 10^5$)。

保证所有数据中字符串长度之和不超过 10^6 。

Output

每组数据输出一行一个整数表示将 A 变为完美回文的最少操作次数。

Example

standard input	standard output
2	2
abcb	0
xxx	

Note

对于第一组样例数据，可以将第一和第三个字符变为 ‘b’，这样字符串将变为 “bbbb”。容易发现对于所有非负整数 d ， $f(\text{“bbbb”}, d) = \text{“bbbb”}$ 且 “bbbb” 是回文串，因此 “bbbb” 是完美回文。这些变化需要消耗 2 次操作，可以证明这是最少需要的操作次数。

对于第二组样例数据，“xxx” 已经是完美回文，因此无需任何操作。