

#4. OMMO

题目内容

企鹅豆豆最近起名字很头疼，所以决定开始随机起名。但是他又不想名字过于随机，比如随机出一个 HOMO 或者 IKUN 之类的字符串也不太好。因此他会指定一些位置为固定的大写字符，其他可以随机的位置为 ?，比如 ??MO，每一个 ? 最后都会等概率变为二十六个大写字母之一，比如 ??MO 可以随出 MOMO，HUMO 等。豆豆也很喜欢回文串，因为很好看，比如 OMO 或者 OMMO 之类的，所有他们好奇这个随机名字中，期望能有多少个回文子串？

输入格式

从标准输入读入数据。

输入一共一行一个含有大写字符和 ? 的字符串 S，表示起名。

输出格式

输出到标准输出。

输出一个小数表示期望的回文串数量，与标准答案相对误差或者绝对误差不超过 10^{-9} 视为正确。

样例 1 输入

AAA

样例 1 输出

6.0

样例 2 输入

A?

样例 2 输出

2. 0384615384615384615384615384615

子任务

子任务名	评分方式	时间限制	内存限制	说明
默认子任务	求和	200 ms	512 MB	共 20 个测试点

提示

样例1解释

显然每一个子串都是回文串，所有一共有6个。

样例2解释

只有当 ? 变为 A 时，才会有三个回文子串，否则都是两个子串。

子任务

- 对于 25% 的数据， $|S| \leq 5$ 。
- 对于另外 25% 的数据，没有 ?。
- 对于另外 25% 的数据， $|S| \leq 500$ 。
- 对于 100% 的数据， $|S| \leq 5000$ 。

特别注意：本题时间限制为 200ms。