



















魔方

【问题描述】

先给出三阶魔方的所有基本操作。

	U 上层作顺时针 90 度转(即转一下)		R 右面作顺时针 90 度转(即转一下)		F 前面作顺时针 90 度转(即转一下)
	U' 上层作逆时针 90 度转(即转一下)		R' 右面作逆时针 90 度转(即转一下)		F' 前面作逆时针 90 度转(即转一下)
	U2 上层作顺时针 180 度转而逆时针 180 度实际结果与顺时针是一样的!		R2 右面作顺时针 180 度转而逆时针 180 度实际结果与顺时针是一样的!		F2 前面作顺时针 180 度转而逆时针 180 度实际结果与顺时针是一样的!
	D 底层作顺时针 90 度转(即转一下)		L 左面作顺时针 90 度转(即转一下)		B 后面作顺时针 90 度转(即转一下)
	D' 底层作逆时针 90 度转(即转一下)		L' 左面作逆时针 90 度转(即转一下)		B' 后面作逆时针 90 度转(即转一下)
	D2 底层作顺时针 180 度转而逆时针 180 度实际结果与顺时针是一样的!		L2 左面作顺时针 180 度转而逆时针 180 度实际结果与顺时针是一样的!		B2 后面作顺时针 180 度转而逆时针 180 度实际结果与顺时针是一样的!

给出一个包含 N 个魔方操作的操作序列，问最少经过这个操作序列变换多少次之后，魔方可以还原成初始状态。

保证答案不超过 10³。

【输入格式】

从文件 cube.in 中读入数据。

一共一行，一个字符串表示操作序列。

【输出格式】

输出到文件 cube.out 中。

一共一行，一个整数表示答案。

【样例输入1】

R2

【样例输出1】

2

【样例输入2】

R'R'U2

【样例输出2】

6

【样例输入3】

RU

【样例输出3】

105

【数据规模】

本题标程比较难写，没有信心的同学建议分多个函数特判部分分！

对于 20% 的数据， $N \leq 10$.

对于另 20% 的数据，只包含与 L, R 有关的操作。

对于另 20% 的数据，只包含与 D, B 有关的操作。

对于另 20% 的数据，只包含与 U, F 有关的操作。

对于 80% 的数据， $N \leq 10^3$ ，不存在翻转 180度、270度的情况，即每一个操作的字母后面都没有特殊符号。

对于 100% 的数据， $N \leq 10^5$.

【温馨提示】

可以对魔方的每一面的每一个格子进行标号，这样可以方便解题。