
Задача А. Ключ к шифру

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Сейчас Эркюль Пуаро занят разоблачением международного преступного синдиката, занимающегося контрабандой предметов искусства. Полиция, сотрудничающая с Пуаро, перехватила зашифрованное письмо, содержащее информацию о месте и времени предстоящей сделки, на которой будет присутствовать и глава синдиката. Для того, чтобы сорвать сделку и задержать главу синдиката, необходимо расшифровать перехваченное письмо.

Эркюль знает, что ключ к шифру вычисляется из строки s . Обозначим за $f(w)$ длину максимального суффикса w , не равного w , который является и префиксом w . Например, $f(abc) = 0$, $f(abab) = 2$, $f(aaa) = 2$. Тогда, ключом является максимум по всем t , являющимися подстроками s , $(|t| + f(t)^2)$. Помогите Эркюлю вычислить ключ.

Формат входных данных

В единственной строке дана строка s , состоящая из строчных латинских букв ($1 \leq |s| \leq 500\,000$).

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — искомый ключ к шифру.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
ababaab	14