



Dostępna pamięć: 64MB

# Sufiksy

*Nicnierobienie, niechby i wyważone, z rzadka jest chwalebne.*

Młodszy rzemieślnik z Bitowic,  $\text{char}^*$ , ma zbyt dużo czasu. Zgodnie z powyższą maksymą chce go odpowiednio zagospodarować – wymyślił dwa napisy. Zastanawia się teraz nad liczbą wystąpień końcowych fragmentów pierwszego słowa w drugim. Formalnie, dla każdego niepustego sufiksu pierwszego słowa, policz liczbę wystąpień w drugim słowie.

## Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się pierwsze słowo (o długości  $n$ ). W drugiej linii wejścia znajduje się drugie słowo (o długości  $m$ ). Możesz przyjąć, że  $1 \leq n, m \leq 1\,000\,000$  oraz, że słowa są złożone z małych liter alfabetu angielskiego.

## Wyjście

Na wyjście wypisz  $n$  liczb całkowitych w jednej linii.  $i$ -ta z nich powinna być równa liczbie wystąpień sufiksu długości  $i$  pierwszego słowa w drugim słowie.

## Przykład

Wejście	Wyjście
abca cabaca	3 3 1 1

## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 3000$	10
2	$n \leq 10^5$	40
3	$n \leq 10^6$	50