



Mały preOI

Dostępna pamięć: 64MB

Sufiksy

Nicnierobienie, niechby i wyważone, z rzadka jest chwalebne.

Młodszy rzemieślnik z Bitowic, **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