

Dostępna pamięć: 256MB

Równoważność cykliczna

Dwa słowa są równoważne cyklicznie, jeśli jedno z nich powstaje poprzez przeniesienie pewnej liczby znaków z początku słowa na koniec. Na przykład słowa **ababca** i **abcaab** są równoważne cyklicznie, a słowa **abab** i **abba** już nie.

Dana jest para słów. Proszę stwierdzić, czy są równoważne cyklicznie, a jeśli są to podać, możliwe długości prefiksów pierwszego słowa, które po przesunięciu na koniec spowodują, że słowa będą równe.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n oznaczająca długość obu słów ($1 \leq n \leq 200\,000$). W dwóch kolejnych wierszach znajdują się słowa długości n . Słowa są złożone z małych liter alfabetu angielskiego.

Wyjście

Na drugi wiersz wyjścia proszę wypisać, w kolejności rosnącej, długości prefiksów pierwszego słowa, które przesunięte na koniec tego słowa, spowodują, że pierwsze słowo będzie równe drugiemu. Na pierwszy wiersz proszę wypisać liczbę wypisanych liczb w drugim wierszu.

Przykłady

Wejście	Wyjście
6 ababca abcaab	1 2
Wejście	Wyjście
4 abab abba	0
Wejście	Wyjście
9 abcabcabc bcabcabca	3 1 4 7