

## Bez kontekstu (r1d)

"To jedyny sposób" – bez kontekstu nie wiadomo o co chodzi, nieprawdaż? Jak ważny jest kontekst pokazuje historia mediów społecznościowych, które mają ogromny problem z odsianiem niepożądanego treści.

A przecież algorytmy w sieciach społecznościowych chyba chcą dobrze... Tego nie wiemy o Bajtku. Bajtek ma nowe hobby, znajduje pewną wypowiedź w internecie i szuka ile razy występuje w nim pewna fraza.

Na przykład Bajtek mógł wybrać dowolną publiczną wypowiedź dotyczącą edukacji i zastanowić się ile razy w ciągu tej wypowiedzi użyto frazy: "uczniowie powinni dostawać cukierki na każdej lekcji".

Ku rozczarowaniu Bajtka okazało się, że nawet jeżeli by wyrwać taki fragment z kontekstu to nie będzie w niej ani razu nic o cukierkach. Dlatego postanowił poszerzyć swoje poszukiwania i rozważyć ile razy w danej wypowiedzi znajduje się pewien anagram wybranej frazy (takie same literki, niekoniecznie w tej samej kolejności).

Napisz dla Bajtka program, który odpowie ile razy oraz w których miejscach danej wypowiedzi znajduje się anagram pewnej frazy.

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się 2 liczby  $n$  i  $m$  ( $1 \leq m \leq n \leq 1\,000\,000$ ) oznaczające długość całej wypowiedzi oraz szukanego fragmentu.

W drugim wierszu wejścia znajduje się ciąg  $n$  małych liter angielskiego alfabetu będących wypowiedzią.

W trzecim wierszu wejścia znajduje się ciąg  $m$  małych liter angielskiego alfabetu będących szukanym fragmentem.

### Wyjście

W pierwszym wierszu podaj jedną liczbę całkowitą  $k$  - liczbę wystąpień anagramu szukanego fragmentu w wypowiedzi.

W drugim i ostatnim wierszu wypisz  $k$  liczb będących indeksami liter w wypowiedzi od których zaczynają się kolejne wystąpienia anagramów w kolejności rosnącej. Literę indeksujemy od 1.

### Przykłady

Wejście dla testu r1d0:

```
12 8
kiercukiiker
cukierki
```

Wyjście dla testu r1d0:

```
4
1 3 4 5
```

**Wyjaśnienie:** 8 liter zaczynając od 1 to "kiercuki", jak je pozamieniamy miejscami to otrzymamy słowo "cukierki" czyli liczymy to jako jedno wystąpienie fragmentu w wypowiedzi. Natomiast 8 liter zaczynając od 2 to "iercukii", niezależnie jak pozamieniamy litery to nie otrzymamy słowa "cukierki", bo "iercukii" ma tylko jedno 'k', a "cukierki" 2, dlatego nie liczymy tego jako wystąpienie fragmentu i nie wypisujemy 2 na Wyjście.

### Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$1 \leq n \leq 10^3$	40
2	$1 \leq n \leq 10^5$	40
3	Brak dodatkowych ograniczeń	20