



## Ciasto 2

Bajtek był bardzo głodny, więc postanowił upiec sobie ciasto. Wyszło mu idealnie, ale po odstawieniu na blat poszedł na zajęcia OKI, bo akurat wtedy się zaczynały. Niestety gdy przyszedł po zajęciach okazało się, że ktoś złośliwie dorzucił tam składniki od siebie. Bajtek nie zamierza piec nowego ciasta, bo woli poświęcić ten czas na programowanie, więc prosi Ciebie o pomoc w wyjęciu zbędnych składników tak by nowo powstałe ciasto spełniało określone warunki.

Ciasto ma pewien schemat złożony z DUŻYCH liter alfabetu angielskie (A-Z). Ciasto spełnia wymagania Bajtka jeśli:

- Każda litera w cieście występuje tyle samo razy ile pozostałe liter
- Każda litera alfabetu występuje przed i po literach, które są dane w wzorcu.

Na przykład, gdy schemat to OKI to:

- Ciasto **OOKKKIII** jest poprawne i ma długość 9
- Ciasto **IIKKKOOO** jest niepoprawne.

Twoim zadaniem jest zmodyfikowane ciasta po wrzuceniu złośliwych składników tak by **spełniało warunki wzorca i było najdłuższe możliwe**.

Jedyną operacją jakiej możesz używać to usuwanie liter ciasta ze złośliwymi składnikami. Możesz usunąć tyle liter ile chcesz.

## Wejście

W pierwszym wierszu są dwie liczby  $n$  i  $m$  oznaczające odpowiednio długość wzorca oraz długość ciasta po złośliwym wrzuceniu składników:

$$1 \leq n \leq 26$$

$$1 \leq m \leq 200000$$

W kolejnym wierszu jest wzór, a w kolejnym ciasto, przy czym masz gwarancję, że:

- We wzorcu litery się nie powtarzają
- W cieście znajdują się tylko litery ze wzorca

## Wyjście

Jedna liczba oznaczająca maksymalną długość poprawionego ciasta zgodnego ze wzorcem.

## OKI Wakacje 2024

### Konkurs Programistyczny

Limit pamięci 128MB, Limit czasu: 0.05s(C++) / 0.1s(Python)

Link do zadania: <https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/ci2/site>

Autor: Witold Szwacha



## Ocenianie

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
Wzorzec z jednej litery, $n \leq 10$	10
Wzorzec z max 5 liter, $n \leq 20$	30

## Przykłady

### Przykład 1

**Wejście:**

3 6

OKI

OIKOIK

**Wyjście:**

3

**Wyjaśnienie:**

Najdłuższe możliwe poprawne ciasto to OKI

### Przykład 2

**Wejście:**

3 12

OIJ

OOIOIJIIOJJ

**Wyjście:**

9

**Wyjaśnienie:**

Najdłuższe możliwe poprawne ciasto to OOOIIOJJ.