

Czy ściągają?

Mały ONTAK 2025
26 czerwca 2025

Kod zadania: **sci**
Limit czasu: **1 s (C++) / 3 s (Python)**
Limit pamięci: **256 MiB**



Bajtek i Bitek podpadli ostatnio panu Leszkowi. W ramach zemsty postanowił przejrzeć ich kody i udowodnić, że ściągali. Ich prace (S_1 i S_2) wydają się łączyć podobnie. To jednak niczego nie dowodzi. Pan Leszek postanowił policzyć współczynnik różnicujący oba te teksty, aby sprawdzić, czy są one plagiatem. Współczynnikiem różnicującym S_1 i S_2 nazywamy długość najkrótszego spójnego fragmentu S_2 , którego usunięcie spowoduje, że S_2 będzie podciągami (niekoniecznie spójnym) S_1 . Przykładowo dla $S_1 = ababa$ i $S_2 = acda$ współczynnik różnicujący wynosi 2. Po usunięciu podstringu cd z S_2 otrzymujemy słowo aa , które jest podciągami S_1 . Łatwo zauważyć, że krótsze takie podstringi nie istnieją. Jaki jest współczynnik różnicujący S_1 i S_2 ?

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano dwie liczby całkowite n, m ($1 \leq n, m \leq 10^5$), oznaczające odpowiednio długość S_1 oraz długość S_2 . W drugim wierszu zapisano tekst S_1 , składający się z n małych liter alfabetu angielskiego. W trzecim wierszu zapisano tekst S_2 , składający się z m małych liter alfabetu angielskiego.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście jedną liczbę całkowitą — współczynnik różnicujący S_1 i S_2 .

Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach — niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$n, m \leq 20$	5
$n, m \leq 50$	10
$n, m \leq 5000$	40

Przykłady

Wejście dla testu sci0a:

```
5 4
ababa
acda
```

Wyjście dla testu sci0a:

```
2
```

