

# Zadanie: NAS

## Naszyjniki

Laboratorium z ASD, Egzamin. Dostępna pamięć: 64 MB.

30.01.2016, 13:00:00

Bajtockie naszyjniki składają się z wielu elementów o różnych kolorach. Ceną danego naszyjnika jest długość jego najdłuższego spójnego fragmentu o tym samym kolorze elementów – (np. naszyjnik 1 2 1 1 3 1 ma cenę 2).

Bajtazar otrzymał  $n$  niezbyt cennych naszyjników (z których każdy składa się z  $\ell$  elementów) i chciałby z nich otrzymać dokładnie jeden naszyjnik o maksymalnej cenie. Otrzymany naszyjnik również powinien składać się z  $\ell$  elementów.

Niestety reguły produkcji naszyjników są dosyć restrykcyjne. Jeśli jakiś element naszyjnika był choć raz wykorzystany na  $i$ -tej pozycji, to nigdy już nie może wystąpić na innej pozycji.

Czyli zgodnie z regułami w otrzymanym naszyjniku na  $i$ -tej pozycji ( $1 \leq i \leq \ell$ ) można wykorzystać dokładnie jeden z  $i$ -tych elementów wejściowych naszyjników.

## Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera dwie liczby całkowitą  $n$  i  $\ell$  ( $1 \leq n \leq 100\,000$ ,  $1 \leq \ell \leq 200\,000$ ), oznaczającą liczbę naszyjników oraz ich długość. Można założyć, że  $n \cdot \ell \leq 2 * 10^6$ . Kolejne  $n$  wierszy zawiera opisy naszyjników:  $j$ -ty z nich zawiera  $\ell$  liczb całkowitych  $s_i$ , ( $0 \leq s_i \leq 1\,000\,000\,000$ ) oznaczające kolory kolejnych elementów  $j$ -tego naszyjnika.

## Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście jedną liczbę całkowitą, oznaczającą maksymalną cenę naszyjnika, który możemy otrzymać.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3 4
1 2 1 2
1 1 3 3
3 1 3 2
```

poprawnym wynikiem jest:

```
3
```

**Wyjaśnienie do przykładu:** Dla przykładowych naszyjników możemy otrzymać naszyjnik 1 1 1 2 o cenie 3 (pierwszy element pochodzi z naszyjnika numer 1, drugi z naszyjnika numer 2, trzeci element z naszyjnika numer 1 i 4 element z naszyjnika numer 3).