

Zadanie: NAS

Naszyjniki – zadanie prostsze

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 ℓ elementów) i chciałby z nich otrzymać dokładnie jeden naszyjnik o maksymalnej cenie. Otrzymany naszyjnik również powinien składać się z ℓ 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 całkowite n i ℓ ($1 \leq n \leq 100\,000$, $1 \leq \ell \leq 200\,000$), oznaczającą liczbę naszyjników oraz ich długość. Można założyć, że $n \cdot \ell \leq 2 \cdot 10^6$. Kolejne n wierszy zawiera opisy naszyjników: j -ty z nich zawiera ℓ 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).