

# Zadanie: POD

## Podciągi – zadanie trudniejsze

---

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

Mamy dane ciąg liczb naturalnych  $a = a_1, a_2, \dots, a_n$  oraz liczbę naturalną  $k$ . Ile spójnych (tj. jednokawałkowych) podciągów ciągu  $a$  składa się z co najwyżej  $k$  różnych elementów?

Podciągi uznajemy za różne, jeżeli ich umiejscowienia w ramach ciągu  $a$  są różne. Dodatkowo, rozważamy jedynie podciągi dodatniej długości.

### Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby całkowite  $n$  oraz  $k$  ( $1 \leq n, k \leq 500\,000$ ), oddzielone pojedynczym odstępem. Drugi wiersz wejścia zawiera  $n$  liczb całkowitych  $a_i$  ( $0 \leq a_i \leq 1\,000\,000\,000$ ), pooddzielanych pojedynczymi odstępami.

### Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą — liczbę spójnych podciągów ciągu  $a$ , złożonych z co najwyżej  $k$  różnych elementów.

### Przykład

Dla danych wejściowych:

5 2  
4 2 3 2 3

poprawnym wynikiem jest:

12

**Wyjaśnienie do przykładu.** Szukane podciągi to:

- pięć ciągów jednoelementowych, z których dwa, tzn. (2) i (3), liczone są dwukrotnie;
- cztery ciągi dwuelementowe: (4, 2), (2, 3), (3, 2) i (2, 3);
- dwa ciągi trzelementowe: (2, 3, 2) i (3, 2, 3);
- jeden ciąg czteroelementowy (2, 3, 2, 3).

Zauważ, że ciąg (2, 2, 3) jest podciągiem wyjściowego ciągu i zawiera dokładnie dwa różne elementy, jednakże *nie jest on spójny*.