

Zadanie: KOM

Komitet strajkowy

Laboratorium z ASD, zadanie zaliczeniowe 1. Dostępna pamięć: 128 MB. 20.11.2022, 23:59:59

W wyniku podjęcia przez zarząd Bajtockiej Fabryki Towarów decyzji o zaprzestaniu ogrzewania w celach oszczędności w fabryce nastął strajk generalny. Jako że działanie fabryki jest kluczowe dla gospodarki Bajtocji, zarząd zgodził się na mediację. Strajkujący mają w tym celu wyłonić spośród siebie komitet strajkowy, który będzie ich reprezentował w rozmowach.

Nie jest to proste zadanie. Fabryka zatrudnia n pracowników o różnych rangach odpowiadających doświadczeniu. Pracownik może się czuć reprezentowany przez członka komitetu tylko jeśli ten różni się od niego rangą o co najwyżej k . Co więcej, jeśli dwóch członków komitetu różni się rangą o mniej niż l , prowadzi to do konfliktów między nimi, gdyż członek o niższej randze nie uznaje autorytetu starszego stażem. Pomóż strajkującym wyłonić komitet w taki sposób, by każdy pracownik fabryki czuł się reprezentowany oraz by uniknąć konfliktów wewnętrznych pomiędzy jego członkami.

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera trzy liczby całkowite n , k oraz l ($1 \leq n \leq 500\,000$, $0 \leq k, l \leq 10^9$) oznaczające odpowiednio liczbę pracowników fabryki oraz parametry odpowiadające wymaganiom strajkujących, jakie musi spełniać komitet. W kolejnym wierszu znajduje się n liczb całkowitych z zakresu $[0, 10^9]$, oznaczających rangi poszczególnych pracowników.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjście 2 liczby oddzielone spacją: pierwsza to rozmiar minimalnego komitetu spełniającego warunki strajkujących, druga – liczba sposobów, na jakie można taki minimalny komitet wyłonić (ponieważ wartość ta może być duża, interesuje nas wynik modulo $10^9 + 7$).

Możesz założyć, że w danych testowych zawsze da się wybrać co najmniej jeden komitet spełniający podane warunki.

Przykład

Dla danych wejściowych:

6 2 3
1 2 3 4 5 6

poprawnym wynikiem jest:

2 6

Wyjaśnienie do przykładu: W tym przykładzie nie da się wskazać jednoosobowego komitetu. Natomiast dwuosobowy komitet może być złożony z par $(1, 4)$, $(1, 5)$, $(1, 6)$, $(2, 5)$, $(2, 6)$ oraz $(3, 6)$.