

Zadanie: WYS

Wystąpienia



XIV obóz informatyczny, grupa początkująca, dzień 3. Dostępna pamięć: 128 MB. 18.01.2017

Przemek napisał na kartce n liczb w ciągu. Chciałby teraz wskazać liczbę, która występuje w tym ciągu najczęściej. Zanim jednak zacznie jej szukać, może on wykonać nie więcej niż k razy operację zwiększenia dowolnej z liczb o 1. Chciałby teraz wykonać te operacje w taki sposób, aby liczba wystąpień najczęściej występującej liczby była jak największa.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n, k ($1 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$, $0 \leq k \leq 10^9$), oznaczające odpowiednio liczbę liczb na kartce oraz liczbę dozwolonych operacji.

W kolejnym wierszu wejścia znajduje się n liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$), oznaczające kolejne liczby na kartce.

Wyjście

Na wyjściu powinny znaleźć się dwie liczby oddzielone spacją – pierwsza oznacza liczbę wystąpień najczęściej występującego elementu po wykonaniu co najwyżej k operacji, a druga najmniejszą spośród liczb występujących tyle razy.

Przykład

Dla danych wejściowych:

5 4
3 1 2 2 1

poprawnym wynikiem jest:

4 2

Wyjaśnienie do przykładu: Jeżeli zwiększymy liczbę na pozycji drugiej i piątej, to otrzymamy czterokrotne wystąpienie liczby 2. Zauważ, że można również zwiększyć dwukrotnie liczbę na drugiej pozycji oraz jednokrotnie liczby na pozycjach 3 i 4. Wówczas otrzymamy również czterokrotne wystąpienie liczby 3, jednak szukamy najmniejszej możliwej liczby.