

Średnia

Zdalne Warsztaty Olimpijskie dla Juniorów, pierwszy sparing
18 marca 2020

Kod zadania: **sre**
Limit czasu: **7 s**
Limit pamięci: **256 MB**



Olimpiada
Informatyczna
Juniorów

Bajtoszek dostał na urodziny N klocków. Na każdym z nich napisana jest jedna, dodatnia liczba całkowita. Jego siostra ułożyła je na podłodze wzdłuż ściany tak, że liczby na klockach były w kolejności od najmniejszej do największej.

Bajtoszek uczył się ostatnio w szkole na matematyce o średniej arytmetycznej. Dla przypomnienia: średnia arytmetyczna M liczb C_1, C_2, \dots, C_M to $\frac{C_1+C_2+\dots+C_M}{M}$, czyli suma liczb podzielona przez ich liczbę. Ulubioną liczbą rzeczywistą Bajtoszka (przynajmniej dopóki nie wymyślił sobie fajniejszej) jest K , zatem postanowił wybrać do zabawy takie klocki, że średnia arytmetyczna liczb na nich będzie równa K .

Niestety, nie zawsze jest to możliwe, więc chciałby wybrać takie klocki, że średnia liczb na nich będzie jak najbardziej zbliżona do K . Z drugiej strony wie, że jego siostrze byłoby smutno, gdyby zepsuł porządek, w którym ustawiła klocki, zatem chciałby wybrać takie klocki, że będą one tworzyć spójny przedział. Wtedy wybrane przez niego klocki, po zabraniu pozostałych, będą ustawione w tej samej kolejności co wcześniej.

Pomóż Bajtoszkowi i powiedz mu, jaki przedział klocków powinien wybrać, aby średnia liczb na klockach był jak najbardziej zbliżona do K . To znaczy: jeśli średnia liczb na klockach z wybranego przedziału jest równa X , to jaki przedział powinien wybrać, aby wartość bezwzględna z $K - X$ była najmniejsza możliwa.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się liczba całkowita N ($1 \leq N \leq 100\,000$) i liczba rzeczywista K ($1 \leq K \leq 10^9$, z dokładnością do dwóch cyfr po przecinku) oddzielone pojedynczą spacją, oznaczające odpowiednio liczbę klocków, które dostał Bajtoszek oraz jego ulubioną liczbę.

W drugim i ostatnim wierszu wejścia znajduje się N liczb całkowitych A_1, A_2, \dots, A_N ($1 \leq A_i \leq 10^9$ dla $i = 1, \dots, N$) oddzielonych pojedynczymi spacjami. i -ta z nich oznacza liczbę na i -tym w kolejności klocku.

Klocki numerujemy od 1 do N i są one ustawione w porządku niemalejącym ze względu na liczby na nich napisane (tzn. zachodzi $A_i \leq A_{i+1}$ dla $i = 1, \dots, N - 1$).

Wyjście

Na wyjściu powinny znaleźć się dwie liczby całkowite P i Q ($1 \leq P \leq Q \leq N$) oznaczające odpowiednio początek i koniec takiego przedziału klocków, że średnia liczb na nich będzie jak najbliższa możliwa K . To znaczy, jeżeli średnia liczb z klocków z przedziału $[P, Q]$ jest równa X , to jest to taki przedział, że $|K - X|$ jest najmniejsze możliwe. Jeśli istnieje więcej niż jeden taki przedział, to możesz wypisać dowolny z nich.

Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach – niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$N \leq 10^3$	33
istnieje taki przedział, że średnia liczb z niego jest równa dokładnie K	41



Przykłady

Wejście dla testu sre0a:

```
5 5.77
2 2 3 7 9
```

Wyjście dla testu sre0a:

```
2 5
```

Wyjaśnienie do przykładu: Średnia liczb z klocków od drugiego do piątego jest równa $\frac{2+3+7+9}{4} = 5.25$ i jest to średnia najbliższa do 5.77, jaką możemy uzyskać.

Wejście dla testu sre0b:

```
5 4.5
1 1 4 5 12
```

Wyjście dla testu sre0b:

```
3 4
```

Wyjaśnienie do przykładu: Odpowiedzią jest przedział od trzeciego do czwartego klocka, bo $\frac{4+5}{2} = 4.5$, czyli uzyskujemy średnią dokładnie równą K .

Wejście dla testu sre0c:

```
6 10
1 1 1 1 1 1
```

Wyjście dla testu sre0c:

```
1 5
```

Wyjaśnienie do przykładu: Każdy przedział klocków jest poprawny, bo średnia liczb z każdego z nich jest równa 1. Inną poprawną odpowiedzią jest np. 1 4

Pozostałe testy przykładowe

- test sre0d: $N = 1000$, $K = 500$, liczby na klockach to kolejno 1, 2, 3, ..., N
- test sre0e: $N = 1000$, $K = 1.1$, liczby na klockach to kolejno 1, 2, 3, ..., N
- test sre0f: $N = 100\,000$, $K = 1000.33$, liczby na klockach to kolejno 2, 2, 2, ..., 2, 10^9