

## L: Leśny kemping

Limit pamięci: **64 MB**

Jasio wraz z kolegami pojechali na wakacje na kemping. Domki na kempingu usytuowane są na obwodzie koła, niekoniecznie w takich samych odległościach (dla uproszczenia odległości będziemy liczyli po obwodzie). Każdy z kolegów (oraz Jasio) może wybrać dowolny domek, w którym zamieszka – domków jest przynajmniej tyle, co kolegów. Jako że chcą mieć trochę prywatności, każdy chce mieszkać sam w domku i chcą, aby domki były możliwie daleko od siebie. Pomóż im w zaplanowaniu owocnych wakacji: napisz program, który wyznaczy zbiór domków taki, że minimalna odległość (liczona po obwodzie) między dwoma domkami z tego zbioru jest maksymalna możliwa.

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby naturalne  $n$  i  $k$  ( $2 \leq k \leq n \leq 500\,000$ ), oddzielone pojedynczym odstępem i określające kolejno: liczbę domków oraz liczbę kolegów (wliczając Jasia). W drugim i ostatnim wierszu wejścia znajduje się ciąg  $n$  liczb naturalnych  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ), określających odległość domku numer  $i$  od domku numer  $i + 1$  (dla  $i < n$ ) oraz domku numer  $n$  od domku numer 1 (dla  $i = n$ ). Odległości liczone są po obwodzie koła.

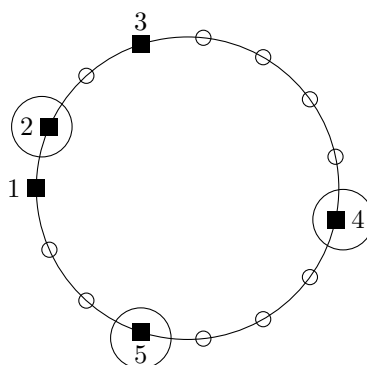
### Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę naturalną: maksymalną możliwą, ze względu na wybór  $k$  domków, minimalną odległość pomiędzy dwoma domkami w zbiorze wybranych  $k$  domków; ponownie: odległość liczona jest po obwodzie koła.

### Przykład

| Wejście          | Wyjście |
|------------------|---------|
| 5 3<br>1 2 5 4 3 | 4       |

Sytuacja wygląda następująco:



Kolekcy mogą wybrać domki numer 2, 4 oraz 5, wtedy odległości między sąsiednimi będą wynosić, kolejno: 7, 4, 4.