

Zawody wędkarskie

Dostępna pamięć: 32MB

Jasio organizuje zawody wędkarskie. Dokonał właśnie przeglądu wszystkich n stanowisk, jakimi dysponuje. Stanowiska umiejscowione są w linii prostej nad jeziorem w odległościach x_1, x_2, \dots, x_n od początku jeziora. W czasie konkursu zawodnicy nie mogą sobie nawzajem przeszkadzać. Dlatego Jaś chciałby teraz tak rozmieścić w wędkarzy, aby najmniejsza odległość pomiędzy dwoma najbliższymi z nich była jak największa. Pomóż znaleźć Jasiowi taki rozkład wędkarzy.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby całkowite: n oraz w ($2 \leq w \leq n \leq 10^6$). W kolejnej linii znajduje się n liczb całkowitych x_i ($0 \leq x_i \leq 10^9, x_i - 1 < x_i$). Każda z wartości oznacza odpowiednio odległość i -tego stanowiska od początku jeziora.

Wyjście

Jedna liczba całkowita wyznaczająca najlepszą możliwą odległość pomiędzy dwoma najbliższymi stanowiskami.

Przykład

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Wejście 6 3 2 5 10 13 18 19 | Wyjście 8 |
|-----------------------------------|--------------|

Ocenianie

| Podzadanie | Ograniczenia | Liczba punktów |
|------------|--------------------------|----------------|
| 1 | $n \leq 10^4$ | 40 |
| 2 | brak dodatkowych założeń | 60 |