

F – Franczyza

WWI 2025 – ACM
25 sierpnia 2025

Kod zadania: f
Limit pamięci: 1024 MiB
Limit czasu: 6 s



Na pewnej ulicy zamieszkałej przez informatyków, stoi w rzędzie n budynków ponumerowanych od 1 do n . Jako że informatycy lubią żerować o różnych porach, to bardzo chętnie chodzą do Żabek - w końcu są długo otwarte. Teraz pozostaje tylko dobrze rozplanować ich rozkład wzdłuż ulicy. Koszt otwarcia Żabki przy budynku numer i jest równy a_i . Informatycy z budynku i mogą swobodnie żerować w Żabce tylko wtedy, gdy Żabka stoi przy ich budynku lub przy którymś z jego sąsiadów - zbyt duża odległość do Żabki zniechęca informatyków do pójścia do niej. Z racji pewnych tajemniczych znajomości możemy co najwyżej k razy wybrać pewną parę kosztów i zamienić je miejscami. Czy dasz radę policzyć minimalny koszt zopatrzenia informatyków w Żabki?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite: n i k ($1 \leq n \leq 250\,000$, $0 \leq k \leq 9$), oznaczające liczbę budynków i maksymalną liczbę zamian jakie możesz wykonać. W drugim wierszu znajduje się ciąg liczb całkowitych: a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$) – koszty budowy Żabek przy kolejnych budynkach.

Wyjście

Na wyjście wypisz jedną liczbę całkowitą – minimalny koszt zaopatrzenia wszystkich informatyków w Żabki.

Przykłady

Wejście dla testu f0a:

```
5 0
1 3 10 3 1
```

Wyjście dla testu f0a:

```
4
```

Wyjaśnienie do przykładu: Płacimy za budowę Żabek przy domach o numerach 2 i 5.

Wejście dla testu f0b:

```
5 1
1 3 10 3 1
```

Wyjście dla testu f0b:

```
2
```

Wyjaśnienie do przykładu: Zamieniamy koszty a_1 i a_2 i płacimy za Żabki przy domach o numerach 2 i 5.

