

# Vende-se

## Matemática - Médio

Nome do arquivo fonte: `vende.c`, `vende.cpp`, `vende.pas`, `vende.java`, ou `vende.py`

A Otacílio Busílis Imóveis (OBI) é a maior imobiliária de Nlogópolis, especializada no aluguel de prédios comerciais; todas as suas propriedades se localizam na Avenida Doutor Otacílio Busílis, assim chamada em homenagem ao fundador da OBI.

Devido à crise econômica mundial, a OBI precisa vender  $K$  de seus imóveis para levantar capital de giro. Dr. Otacílio quer que os prédios restantes após a venda sejam o mais próximos possível — ou seja, a distância entre o primeiro e o último prédios restantes deve ser a menor possível.

Infelizmente, a OBI é proprietária de tantos prédios que o Dr. Otacílio não sabe quais prédios ele deve vender; ele lhe contratou para que você escreva um programa que determina qual é a mínima distância possível entre o primeiro e o último prédios da OBI na avenida, após a venda de  $K$  prédios.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém os inteiros  $N$  e  $K$ , indicando, respectivamente, quantos prédios a OBI possui, e quantos prédios ela pretende vender. A linha seguinte contém  $N$  inteiros  $X_i$ , indicando a distância de cada um dos  $N$  prédios ao início da avenida, em metros.

### Saída

A saída deve conter um único inteiro indicando a menor distância possível entre o primeiro e o último prédio possuídos pela OBI após a venda.

### Restrições

- $3 \leq N \leq 10^5$
- $N - K \geq 2$
- $1 \leq X_i \leq 10^6$
- todos os  $X_i$  são distintos

### Informações sobre a pontuação

- Em um conjunto de casos de teste que totaliza 30 pontos,  $N \leq 10$
- Em um conjunto de casos de teste que totaliza 70 pontos,  $N \leq 2000$

### Exemplos

Entrada	Saída
5 2 10 7 4 8 2	3
Entrada	Saída
8 6 16 11 1 7 29 4 22 2	1