

Problema C

Correios

Há uma estrada reta com aldeias ao longo da estrada. A rodovia é representado como um eixo inteiro, e a posição de cada aldeia é identificada com um única coordenada inteira. Não há duas aldeias na mesma posição. A distancia entre duas posições é o valor absoluto da diferença do seu número inteiro coordenadas.

Agências do correios serão construídos em algumas, mas não necessariamente em todas as aldeias. Para a construção das agências correios, suas posições devem ser escolhidas para que a soma total de todas as distâncias entre cada aldeia e a agência do correio mais próximo seja mínimo.

Você deve escrever um programa que, dadas as posições das aldeias e o número de agências de correios, calcula a menor soma possível de todas as distâncias entre cada aldeia e a estação de correios mais próxima.

Entrada

A primeira linha contém dois números inteiros: a primeira é a número de aldeias V , $1 \leq V \leq 300$, e o segundo é o número de correios P , $1 \leq P \leq 30$, $P \leq V$. A segunda linha contém V números inteiros em ordem crescente. Estes V números inteiros são as posições das aldeias. Para cada posição X , temos que $1 \leq X \leq 10000$.

Saída

A primeira linha contém um número inteiro S , que é o soma de todas as distâncias entre cada aldeia e os correios mais próximos, conforme relatado no segunda linha.

Exemplos

Entrada	Saída
10 5 1 2 3 6 7 9 11 22 44 50	9