

愛心服務站

time limit per test: 1 second

memory limit per test: 256 megabytes

磷鎳乾麵作為堅果中學側門出去就可以到達的麵店，是不少學生午餐的好選擇，但是有不少人對此極為排斥，認為他不配作為餐點，只不過是乾麵團而已。

一日，對此爭論不休的兩人在經過時發現店上竟然有「愛心服務站」的標誌，你知道愛心服務站是台灣政府與社區合作設立的安全庇護據點，主要設於國民中小學周邊的商家或場所，旨在保護學童與婦女的安全，當學生在上下學途中遇到緊急情況（如迷路、被跟蹤、突發事故）時，可進入這些服務站尋求協助，獲得臨時庇護、聯絡家人或學校等支援，並且這項制度由教育部與內政部共同推動，學校負責推薦合適的商家，警政單位則協助審核其安全性與設施條件。服務站需符合特定標準，例如位於一樓、營業時間涵蓋學童上下學時段、裝設監視系統、熟悉緊急通報流程等，透過串聯這些愛心服務站，形成「安心走廊」，建立起學校與社區共同守護學童安全的網絡。

所以你好奇把這聽起來好像有點重要的東西隨便設定成這家店真的好嗎？你想找到一個最佳的配置方式來讓「安心走廊」能令人安心。

給定 n 個學校，每個點有一個座標 x ，而現在有 m 個愛心服務站預定位，可以放在道路上任意整數位置。

現在計算分數，對於第 i 個學校，其庇護距離 s 定義為它與最近一位已放置愛心服務站之間的距離，若恰好有一位愛心服務站放在他的位置上(即學校內商店)，即 $s = 0$ 。

你的目標是選擇每個愛心服務站放置的位置，以最小化所有學校庇護距離的總和，求出這個最小的總和。

Input

第一行包含兩個整數 n, m ($1 \leq m < n \leq 500$)。

第二行包含 n 個整數 x ($1 \leq x \leq 10^9$)。

Output

輸出一個整數，表示最小化後的總分。

Scoring

Group	Add. constraints	Points
1	範例測資	1
2	$m = n - 1$	11
3	$m = 1$	13
4	$n \leq 20$	25
5	—	50

Example

input
6 3
2 6 11 14 18 26

output
11

Note

對於範例測資：

可以將愛心服務站放置在 5、14 和 26 上，而庇護距離則是 $3 + 1 + 3 + 0 + 4 + 0 = 11$ 。可以證明此為最小值。