

Problem D. 金麦园

Input file: **standard input**
Output file: **standard output**
Time limit: 1 second
Memory limit: 1024 megabytes

众所周知, 金麦园饺子馆有着 "北邮第二食堂" 的称号, 它承载了北邮人对于美食的一种特殊情感。

金麦园有 n 种种类的饺子, 其中第 i 种饺子的美味度为 a_i 。

Liangsheng 和 Liangcha 每周都会像 NPC 一样固定刷新在金麦园饺子馆, 由于两人的口味并不相同, 两人会点两种种类不同的饺子 i 和 j ($i \neq j$)。

定义一种点餐的 "不整齐度" 为 $S_{i,j} = |a_i - a_j|$, 现在 Liangsheng 请你选择 k 个不同的点餐方案, 使得这 k 个点餐方案的 "不整齐度" 的和最小。

注意: 两种点餐方案 (i_1, j_1) 和 (i_2, j_2) 不同当且仅当集合 $\{i_1, j_1\}$ 和 $\{i_2, j_2\}$ 不同, 即 (i, j) 为无序数对。

Input

第一行输入两个正整数 n, k ($2 \leq n \leq 10^6, 1 \leq k \leq \min\{\frac{n(n-1)}{2}, 10^{11}\}$), 分别表示金麦园中饺子的种类数和点餐方案的个数。

第二行输入 n 个正整数 a_i ($1 \leq a_i \leq 10^8$), 表示第 i 种饺子的美味度。

Output

输出一行一个整数, 表示 "不整齐度" 之和的最小值。

Example

standard input	standard output
5 4 1 4 3 2 5	4

Note

选择 $(1, 4), (2, 3), (3, 4), (2, 5)$ 这 4 对数, "不整齐度" 之和为 4。