

摆渡车

【问题描述】

有 n 名同学要乘坐摆渡车从人大附中前往人民大学，第 i 位同学在第 t_i 分钟去等车。只有一辆摆渡车在工作，但摆渡车容量可以视为无限大。摆渡车从人大附中出发、把车上的同学送到人民大学、再回到人大附中（去接其他同学），这样往返一趟总共花费 m 分钟（同学上下车时间忽略不计）。摆渡车要将所有同学都送到人民大学。

凯凯很好奇，如果他能任意安排摆渡车出发的时间，那么这些同学的等车时间之和最小为多少呢？

注意：摆渡车回到人大附中后可以即刻出发。

【输入格式】

第一行包含两个正整数 n ， m ，以一个空格分开，分别代表等车人数和摆渡车往返一趟的时间。

第二行包含 n 个正整数，相邻两数之间以一个空格分隔，第 i 个非负整数 t_i 代表第 i 个同学到达车站的时刻。

【输出格式】

输出一行，一个整数，表示所有同学等车时间之和的最小值（单位：分钟）

【数据规模与约定】

对于 10% 的数据， $n \leq 10$ ， $m = 1$ ， $0 \leq t_i \leq 100$ 。

对于 30% 的数据， $n \leq 20$ ， $m \leq 2$ ， $0 \leq t_i \leq 100$ 。

对于 50% 的数据， $n \leq 500$ ， $m \leq 100$ ， $0 \leq t_i \leq 104$ 。

另有 20% 的数据， $n \leq 500$ ， $m \leq 10$ ， $0 \leq t_i \leq 4 \times 10^6$ 。

对于 100% 的数据， $n \leq 500$ ， $m \leq 100$ ， $0 \leq t_i \leq 4 \times 10^6$ 。