

Computer Network

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Сира строит подключенную сеть, используя n компьютеров и один концентратор.

Компьютеры пронумерованы от 1 до n . Каждый компьютер i имеет исходящий провод, который может передать один бит данных на другой конец за d_i миллисекунд.

Концентратор имеет k портов, к которым можно подключить провода компьютера, и каждый компьютер имеет один порт.

Сира требует, чтобы провод каждого компьютера был подключен к какому-то порту — либо в концентраторе, либо в другом компьютере. Также должна быть возможность отправлять данные в концентратор с каждого компьютера напрямую или через другие компьютеры.

Сетевая задержка t_i для каждого компьютера i определяется как время, необходимое для отправки одного бита данных с компьютера i на концентратор. Будем считать, что промежуточным компьютерам не нужно время, чтобы перенаправить полученные данные на свои исходящие провода.

После построения сети Сира рассчитает сетевую задержку t_i для каждого компьютера i . Он хочет, чтобы общая задержка сети для всех компьютеров, т. е. $t_1 + t_2 + \dots + t_n$, была как можно меньше.

Помогите Сира построить сеть таким образом, чтобы свести к минимуму общую задержку в сети.

Формат входных данных

Первая строка содержит два целых числа n и k — количество компьютеров и количество портов в хабе ($1 \leq k \leq n \leq 100$).

Вторая строка содержит n целых чисел d_1, d_2, \dots, d_n — список моментов передачи данных по проводу каждого компьютера ($1 \leq d_i \leq 100$).

Формат выходных данных

Выведите одно целое число — минимальную возможную общую задержку в сети.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 2 20 30 10	70
5 1 10 10 10 10 10	150
5 2 10 10 10 10 10	90
6 3 5 6 2 3 1 4	27

Замечание

В первом тестовом примере Сира должна подключить компьютеры 2 и 3 к концентратору, а компьютер 1 подключить к компьютеру 3. В этом случае $t_1 = 20 + 10 = 30$, $t_2 = 30$ и $t_3 = 10$. Ответ: $t_1 + t_2 + t_3 = 70$.

Во втором тестовом примере компьютеры должны быть соединены в цепочку, ведущую к концентратору, в произвольном порядке. Общая задержка в сети составляет $10 + 20 + 30 + 40 + 50 = 150$.