

Выбор дистанции

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Физрук формирует дистанцию для забега школьников на уроке. Согласно требованиям, длина дистанции должна быть от L до R метров.

Дистанция пройдет вдоль дорожки в парке около школы. Вдоль дорожки растет n деревьев, первое дерево находится на расстоянии d_1 метров от начала дорожки, i -е дерево находится на расстоянии d_i метров от предыдущего дерева для $i > 1$. Для удобства физрук хочет, чтобы дистанция начиналась либо в начале дорожки, либо около какого-либо дерева, и заканчивалась также около какого-либо дерева.

Если подходящих вариантов организовать дистанцию несколько, физрук хочет выбрать из них тот, в котором финиш находится как можно ближе к началу дорожки. Если подходящих вариантов все еще несколько, он хочет выбрать тот, где старт находится как можно ближе к началу дорожки.

Помогите физруку выбрать точки начала и конца дистанции.

Формат входных данных

Первая строка ввода содержит два целых числа L и R ($1 \leq L \leq R \leq 3 \cdot 10^{14}$). Обратите внимание, что для считывания L и R необходимо хотя бы 64-битный тип данных («long long» в C++).

Вторая строка ввода содержит целое число n ($1 \leq n \leq 300\,000$).

Третья строка ввода содержит n целых чисел d_1, d_2, \dots, d_n ($1 \leq d_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите два целых числа: s и t — расстояние от начала дорожки до начала и конца дистанции, соответственно. Должны выполняться условия: $0 \leq s < t$, $L \leq t - s \leq R$, $s = 0$ или s совпадает с позицией некоторого дерева, t совпадает с позицией некоторого дерева.

Если выбрать организовать дистанцию не получится, выведите $s = -1$, $t = -1$.

Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Доп. ограничения	Необх. подзадачи
1	31	$n \leq 500$	
2	31	$n \leq 5000$	1
3	38	$n \leq 3 \cdot 10^5$	1, 2

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
100 120 7 45 45 45 35 30 35 45	90 200