

Долгий прыжок домой

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

Мало кто знает, но на самом деле зайцы высоко прыгают не сразу после рождения! За всё надо платить — поэтому способности к прыжкам зайцы покупают в заячем магазине. Вот и заяц Ксюша пришла в этот магазин, который находится в точке 0 на числовой прямой.

В магазине есть n способностей, i -я из них стоит c_i морковок и обучает зайца прыгать на расстояние x_i вдоль числовой прямой. То есть, после покупки i -й способности Ксюша сможет в любой момент времени прыгать на расстояние x_i в любую сторону.

Сразу после покупок в магазине Ксюша хочет допрыгать до точки L ($L \neq 0$), в которой находится её дом. Помогите ей выяснить, какое минимальное количество морковок придётся потратить, чтобы у неё была возможность с помощью полученных прыжков добраться до точки L , или скажите ей, что это невозможно.

Формат входных данных

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных. В первой строке находится одно целое число t — количество наборов входных данных ($1 \leq t \leq 1\,000$). Далее следует описание наборов входных данных.

Первая строка каждого набора входных данных содержит два целых числа n и L — количество способностей в магазине и координаты дома Ксюши ($1 \leq n \leq 3\,000$; $|L| \leq 3\,000$; $L \neq 0$).

Вторая строка каждого набора входных данных содержит n чисел x_i — длины прыжков, способности к которым можно приобрести ($1 \leq x_i \leq 3\,000$).

Третья строка каждого набора входных данных содержит n чисел c_i — стоимости способностей ($1 \leq c_i \leq 10^9$).

Гарантируется, что сумма n по всем наборам входных данных не превосходит 3 000.

Формат выходных данных

Для каждого теста в единственной строке выведите минимальное количество морковок, которое придётся потратить Ксюше, чтобы допрыгать до дома, или -1 , если это невозможно.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5	-1
3 5	7
2 4 6	8
3 1 2	9
2 555	1
5 9	
7 9	
3 12	
6 8 14	
100 3 5	
4 13	
6 10 15 13	
4 3 2 100	
4 -21	
7 7 9 4	
5 1 10 10	