
Задача А. Копилка

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Задан вес E пустой копилки и вес F копилки с монетами. В копилке могут находиться монеты N видов, для каждого вида известна ценность P_i и вес W_i одной монеты.

Найти минимальную и максимальную суммы денег, которые могут находиться в копилке.

Формат входных данных

В первой строке находятся числа E и F , во второй — число N , в следующих N строках — по два числа, P_i и W_i .

$1 \leq E \leq F \leq 10000$, $1 \leq N \leq 500$, $1 \leq P_i \leq 50000$, $1 \leq W_i \leq 10000$.

Формат выходных данных

Выводятся два числа через пробел — минимальная и максимальная суммы. Если копилка не может иметь точно заданный вес при условии, что она наполнена монетами заданных видов, — вывести «This is impossible.»

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1000 1100 2 1 1 5 2	100 250
1000 1010 2 6 3 2 2	10 16
1000 2000 1 10 3	This is impossible.