

Задача С. Свинья-копилка

Автор: А. Кленин, краевая олимпиада 2001 г.

Входной файл: input.txt

Выходной файл: output.txt

Ограничение времени: 2 сек

Ограничение памяти: 64 Мб

Условие

Начинающий бизнесмен Вася копит в свинье-копилке деньги на открытие собственного дела. Как известно, количество денег в копилке можно определить, только разбив ее. Однако Вася не хочет разбивать копилку раньше, чем будет накоплена требуемая сумма.

Друг подсказал Васе, что можно оценить минимальное количество денег в копилке, зная вес пустой копилки и вес копилки с монетами.

Дано E — вес пустой копилки, F — вес копилки с монетами, N — количество достоинств монет, C_i и W_i — достоинство и вес каждого вида монет ($1 \leq i \leq N$).

Требуется определить минимальную сумму, которая может содержаться в копилке.



Формат входного файла

В первой строке входного файла содержатся числа $E F N$.

В следующих N строках находятся по два числа — $C_i W_i$.

Все числа во входном файле — целые.

Формат выходного файла

В выходном файле должно содержаться одно число — минимальная сумма, накопленная в копилке.

Если заданный вес копилки F не может быть достигнут с монетами заданного типа, то в выходной файл следует записать число -1 .

Ограничения

$1 \leq E \leq F \leq 10000$; $1 \leq N \leq 100$

$1 \leq C_i \leq 10000$; $1 \leq W_i \leq 10000$

Примеры тестов

№	Входной файл (input.txt)	Выходной файл (output.txt)
1	10 110 2 1 1 30 50	60
2	10 110 2 1 1 50 30	100
3	1 6 2 10 3 20 4	-1

0.038s 0.006s 11