c.....





ГЛАВНАЯ ТОП КАТАЛОГ СОРЕВНОВАНИЯ <u>ТРЕНИРОВКИ</u> АРХИВ ГРУППЫ РЕЙТИНГ EDU АРІ КАЛЕНДАРЬ ПОМОЩЬ

ТЕХНОКУБОК 🛣

ЗАДАЧИ ОТОСЛАТЬ МОИ ПОСЫЛКИ СТАТУС ПОЛОЖЕНИЕ ЗАПУСК

F. Булочки

ограничение по времени на тест: 2 seconds ограничение по памяти на тест: 256 megabytes ввод: стандартный ввод вывод: стандартный вывод

Пекарь Лаврентий собирается испечь несколько булочек с начинкой на продажу.

У Лаврентия есть n грамм теста, а так же m различных видов начинки. Виды начинки пронумерованы натуральными числами от 1 до m. Лаврентий знает, что i-го вида начинки у него осталось a_i грамм. Чтобы испечь одну булочку с i-ой начинкой, нужно ровно b_i грамм этой начинки и c_i грамм теста, а продать одну такую булочку можно за d_i тугриков.

Кроме того, он может испечь булочки $\emph{без}$ начинки. На каждую такую булочку нужно \emph{c}_0 грамм теста, а продать такую булочку можно за \emph{d}_0 тугриков. Лаврентий может испечь любое количество булочек с различными начинками или без начинки, если для этого хватит теста и начинки. Все излишки, которые остались после выпечки, Лаврентий выкидывает.

Определите какое максимальное количество тугриков Лаврентий может заработать.

Входные данные

В первой строке содержатся 4 целых числа n, m, c_0 и d_0 ($1 \le n \le 1000, 1 \le m \le 10$, $1 \le c_0, d_0 \le 100$). В каждой из последующих m строк содержится по 4 целых числа. В i-ой из них находятся числа a_i, b_i, c_i и d_i ($1 \le a_i, b_i, c_i, d_i \le 100$).

Выходные данные

Выведите единственное число — максимальное количество тугриков, которые Лаврентий может заработать.

Примеры

входные данные	Скопировать
10 2 2 1	
7 3 2 100	
12 3 1 10	
выходные данные	Скопировать
241	
входные данные	Скопировать
100 1 25 50	
15 5 20 10	
выходные данные	Скопировать
200	

Примечание

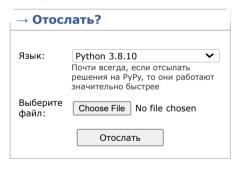
Чтобы получить наибольшее количество тугриков в первом примере, нужно испечь 2 булочки с начинкой 1, 4 булочки с начинкой 2 и одну булочку без начинки.

Во втором примере имеет смысл испечь только 4 булочки без начинки.

→ Внимание

Пакет к этой задаче не обновлялся авторами или администрацией Codeforces после смены тестирующих серверов проекта на более быстрые. По этой причине, чтобы сохранить актуальность ограничения по времени, время исполнения решений умножается на два. Например, если ваше решение отработало на сервере за 400 мс, то для определения вердикта и отображения на сайте будет использовано значение 800 мс.





Codeforces (c) Copyright 2010-2021 Михаил Мирзаянов Соревнования по программированию 2.0 Время на сервере: 21.01.2022 20:44:44 (h3). Десктопная версия, переключиться на мобильную. Privacy Policy

При поддержке



