

# Подготовка к олимпиаде

Имя входного файла: `practice.in`  
Имя выходного файла: `practice.out`  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Артур хочет выиграть открытую олимпиаду Иннополиса. Чтобы подготовиться, Артур хочет порешать задачи с одного известного сайта с автоматической системой проверки задач.

Сайт устроен следующим образом: у каждого пользователя есть свой рейтинг  $R$ . У каждой задачи на этом сайте есть сложность  $s_i$ . Задача доступна для сдачи только тем пользователям, у которых рейтинг не меньше сложности этой задачи ( $R \geq s_i$ ). Это нужно для того, чтобы новичок не принялся решать сложную задачу. После решения задачи рейтинг участника увеличивается на  $p_i$ . Каждую из задач можно только один раз.

Артур изучил все задачи и для каждой оценил число дней  $t_i$ , которое ему потребуется для ее решения. Теперь Артур хочет спланировать оставшееся до олимпиады время таким образом, чтобы достигнуть максимально возможного рейтинга. Сейчас у Артура рейтинг  $R_0$ , и до олимпиады осталось  $T$  дней.

Зная эти данные, помогите Артуру выбрать оптимальный порядок решения задач, приводящий его к максимально возможному рейтингу.

## Формат входных данных

В первой строке входных данных задано три целых числа:  $n$ ,  $T$  и  $R_0$  — количество задач на сайте, количество дней до олимпиады и рейтинг Артура на текущий момент.

В следующих  $n$  строках задано по три целых числа  $s_i$ ,  $p_i$  и  $t_i$  — сложность задачи, увеличение рейтинга за решение задачи и количество дней, которое требуется на её решение.

Все числа во входных данных положительные.

## Формат выходных данных

В первой строке выходного файла выведите максимальный рейтинг, который может иметь Артур через  $T$  дней.

Во второй строке выведите номера задач, разделенные пробелами, в том порядке, в котором необходимо решать задачи, чтобы получить максимальный рейтинг. Задачи нумеруются от 1 до  $n$  в том порядке, в котором они заданы во входных данных.

## Система оценки

Номер подзадачи	Баллы	Ограничения				Комментарии
		$n$	$T, t_i$	$R_0, s_i$	$p_i$	
1	19	$n \leq 9$	$T, t_i \leq 100$	$R_0, s_i \leq 10^9$	$p_i \leq 10^6$	Баллы начисляются, если все тесты пройдены.
2	39	$n \leq 100$	$T, t_i \leq 100$	$R_0, s_i \leq 100$	$p_i \leq 100$	Баллы начисляются, если все тесты пройдены.
3	42	$n \leq 1000$	$T, t_i \leq 1000$	$R_0, s_i \leq 10^9$	$p_i \leq 10^6$	Баллы начисляются, если все тесты этой и предыдущих подзадач пройдены.

## Примеры

practice.in	practice.out
4 10 1 10 10 1 1 5 5 7 3 1 2 4 4	20 2 4 1
4 10 1 11 10 1 1 5 5 7 3 1 2 4 4	13 2 4 3
3 4 3 3 3 2 3 3 2 3 5 3	9 1 2
3 5 3 3 3 2 3 3 2 3 5 4	9 1 2