

Музей игровых автоматов

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

Один раз в год в городе Ч проводится день музеев для школьников. В музее советских игровых автоматов в этот день работало k автоматов, время одной игры на каждом составляет m минут. В одно и то же время на одном автомате не могут играть два человека.

Нам известно, что n школьников заглядывали в этот день в музей: они записаны в протоколе в порядке прихода. Про каждого школьника i нам известно время x_i , в которое он пришел в музей и время y_i , которое он был готов потратить на этот музей. Каждый школьник, заглянувший в музей, принимает решение: или ждать, когда освободится какой-нибудь автомат, после чего сыграть на нём одну игру, или же, если он не успевает сыграть в таких обстоятельствах, просто уйти.

В случае, когда два школьника претендуют на один и тот же автомат, преимущество имеет тот, кто стоит раньше в порядке протокола. Можете считать, что школьник i может начать игру на автомате в тот же самый момент времени, когда последний школьник j , игравший на этом же автомате, закончил свою игру (то есть временем перехода к автомату и от него можно пренебречь).

Найдите число школьников, которым удастся поиграть в автомат.

Формат входных данных

В первой строке подается три числа — n , k и m ($1 \leq n < 300\,000, 1 \leq k, m \leq 1000$) — количество школьников в протоколе, количество автоматов, время игры на каждом автомате.

Следующие n строк описывают протокол школьников. i -я из них содержит два числа — x_i и y_i ($0 \leq x_i \leq 1000, 1 \leq y_i \leq 1000$) — время прихода и время ожидания школьника i . Протокол задан в порядке прихода школьников в музей.

Формат выходных данных

Выведите одно число — количество школьников, которые поиграли в этот день в музее.

Система оценки

Номер подзадачи	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи
0	0	Тесты из условия	
1	15	$n < k$	
2	25	$k = 1$	
3	30	$n \leq 1000$	
4	30	Нет дополнительных ограничений	1, 2, 3

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5 2 10 1 12 1 5 1 20 10 16 11 10	4

Замечание

Тесты к этой задаче состоят из 4 групп. Баллы за каждую группу ставятся только при прохождении всех тестов группы и всех тестов необходимых групп. Тесты из условия не оцениваются.