

Ремонт метро

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Станцию метро закрыли на m дней на ремонтные работы. Вы отвечаете за организацию работ на станции.

Всего есть n запланированных работ, которые можно выполнить за отведённое время. По оценкам рабочих, i -я работа может занять любое количество дней от l_i до r_i . Так как все работы технически сложные и оценить их время выполнения очень непросто, гарантируется, что выполнено $\frac{r_i}{l_i} \geq \alpha$ для всех i от 1 до n .

Ваша задача составить план ремонта: выбрать какое-то подмножество работ для выполнения. А чтобы вас не уволили за неэффективное распределение рабочих ресурсов, необходимо выполнить следующие условия:

- Вы должны гарантированно успеть завершить все работы за m дней. Другими словами, должно выполняться неравенство $r_{i_1} + r_{i_2} + \dots + r_{i_k} \leq m$, в котором i_1, i_2, \dots, i_k — индексы работ, выбранных вами для выполнения.
- Пусть после того, как выполнение всех работ будет завершено, останется ещё d дней до открытия станции. Тогда не должно существовать такой невыполненной j -й работы, которую гарантированно можно успеть выполнить за d дней. Формально, для всех j должно выполняться неравенство $m - (l_{i_1} + l_{i_2} + \dots + l_{i_k}) < r_j$, в котором i_1, i_2, \dots, i_k — индексы работ, выбранных вами для выполнения, а j — индекс **не** выбранной для выполнения работы.

Вы хотите узнать, сколько существует подмножеств работ, которые можно выбрать, чтобы выполнить оба этих условия. Так как ответ может быть достаточно большим, найдите его остаток при делении на $10^9 + 7$.

Формат входных данных

В первой строке дано два целых числа n и m — количество работ и общее время ремонтных работ ($1 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$, $1 \leq m \leq 10^9$).

Во второй строке дано вещественное число α — параметр оценки работ ($1.5 \leq \alpha \leq 2$).

В каждой из следующих n строк задана пара чисел l_i, r_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq m$). Гарантируется, что $\frac{r_i}{l_i} \geq \alpha$.

Формат выходных данных

В единственной строке выведите количество возможных подмножеств работ для выполнения по модулю $10^9 + 7$.

Система оценки

Группа	Баллы	Доп. ограничения		Необх. Группы	Комментарий
		n	α		
0	0	–	–	–	Тесты из условия.
1	12	$n \leq 18$	$\alpha = 1.5$	0	–
2	13	$n \leq 25$	$\alpha = 1.5$	0–1	–
3	15	$n \leq 2000$	$\alpha = 2$	–	–
4	15	$n \leq 2000$	$\alpha = 1.5$	0–2	–
5	10	–	$\alpha = 2$	3	–
6	16	$n \leq 10^5$	$\alpha = 1.5$	0–2, 4	–
7	19	–	$\alpha = 1.5$	0–2, 4, 6	–

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 10 1.5 2 3 1 2 2 5 3 7	1
7 20 2 1 3 2 4 6 12 9 20 5 12 5 13 6 13	2

Пояснение к примеру

В первом примере единственное подходящее подмножество состоит из первых трёх работ.