
Задача А. Занимательный эксперимент

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Маленький Дима увлекается физикой и обожает эксперименты. Сегодня он решил поставить очередной познавательный опыт.

У Димы есть бесконечно высокая труба, на дне которой находится клапан, позволяющий при активации уменьшить уровень воды в трубе ровно на один сантиметр. Внутри трубы расположены n датчиков. Датчик с номером i находится на высоте h_i сантиметров от дна трубы, при этом датчик с бóльшим номером находится на большей высоте. Все датчики подключены к цепи управления клапаном, которая опрашивает датчики по очереди, начиная с датчика с номером n и заканчивая датчиком с номером 1, при этом датчик с номером i опрашивается v_i раз подряд. Во время опроса датчика с номером i , если уровень воды не ниже высоты, на которой находится датчик, открывается клапан, и уровень воды понижается на один сантиметр.

Дима решил проводить эксперимент следующим образом.

1. Дима выбирает некоторое целое число x .
2. В начале каждой секунды Дима заливает в трубу воду так, чтобы уровень воды в трубе повысился на x сантиметров.
3. Затем в эту же секунду Дима запускает цепь управления, в результате чего уровень воды понижается.
4. Если в конце секунды уровень воды не меньше, чем H сантиметров, то Дима заканчивает эксперимент. В противном случае Дима продолжает эксперимент, заливая в трубу ещё воды в начале следующей секунды.

Считайте, что процесс добавления воды и работы цепи управления занимает пренебрежимо малое время. Также считайте, что труба достаточно высокая, чтобы вместить любое количество воды. В начале эксперимента воды в трубе нет.

Через T секунд Димина мама вернётся домой и будет очень недовольна, если увидит, как Дима занимается переливанием воды вместо решения задач заочного тура Открытой олимпиады по программированию. Поэтому Дима решил выбрать x так, чтобы эксперимент закончился не позже, чем через T секунд. Кроме того, Дима не хочет носить много воды и хочет выбрать минимальное подходящее x . Помогите Диме успеть провести эксперимент до возвращения мамы домой.

Формат входных данных

В первой строке входных данных заданы три целых числа n , H и T ($1 \leq n \leq 100\,000$, $1 \leq H, T \leq 10^9$) — количество датчиков, требуемый уровень воды и время до прихода мамы соответственно.

Следующие n строк описывают имеющиеся в трубе датчики. В i -й из этих строк находятся два целых числа h_i и v_i ($1 \leq h_i \leq H$, $1 \leq v_i \leq 10^9$) — высота, на которой находится датчик с номером i и количество раз, которое цепь управления опрашивает этот датчик.

Гарантируется, что $1 \leq h_1 < h_2 < \dots < h_n \leq H$.

Формат выходных данных

Выведите одно целое число — минимальное значение величины x , которое позволит Диме завершить эксперимент за не более чем T секунд.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1 10 5 8 4	5
1 50 4 30 60	67
2 7 2 1 2 7 3	8
3 15 3 1 5 6 1 15 1	12

Замечание

В первом тестовом примере эксперимент происходит следующим образом.

1. В начале первой секунды Дима зальёт воду и уровень станет равен 5 сантиметрам. Так как вода находится ниже единственного датчика, во время работы цепи он ни разу не сработает и уровень воды не изменится.
2. В начале второй секунды уровень воды станет равен 10 сантиметрам. После этого датчик будет опрошен 4 раза. Перед первым, вторым и третьим опрашиванием уровень воды в трубе будет составлять 10, 9 и 8 сантиметров соответственно, поэтому вода будет сливаться каждый раз. Перед четвёртым опрашиванием уровень воды будет находиться на отметке в 7 сантиметров и клапан активирован не будет, а значит, уровень воды не изменится.
3. В начале третьей секунды Дима поднимет уровень воды до 12 сантиметров, после чего датчик сработает четыре раза подряд и уровень воды упадёт до 8 сантиметров.
4. В начале четвёртой секунды Дима поднимает уровень воды до 13 сантиметров, датчик сработает четыре раза и уровень воды опустится до 9 сантиметров.
5. В начале пятой секунды Дима поднимет уровень воды до 14 сантиметров, датчик сработает четыре раза, уровень воды понизится до 10 сантиметров. Таким образом Дима закончит эксперимент за 5 секунд, как раз в момент когда мама будет на пороге квартиры.

Можно проверить, что ни при каком меньшем значении x Дима не успеет закончить опыт до прихода мамы.

Рассмотрим ход эксперимента в четвёртом тестовом примере.

1. В начале первой секунды Дима зальёт воду в трубу, и уровень воды установится на отметке в 12 сантиметров. Датчик на высоте 15 не сработает, датчик на высоте 6 сработает один раз, в результате чего уровень воды понизится до 11 сантиметров. После этого датчик на высоте 1 сработает 5 раз и уровень воды станет равным 6.
2. В начале второй секунды Дима поднимет уровень воды до 18 сантиметров. После этого датчики на высотах 15 и 6 сработают по разу, а датчик на высоте 1 — 5 раз, в результате чего клапан будет активирован 7 раз, и уровень воды снизится до 11 сантиметров.
3. В начале третьей секунды Дима зальёт воду до отметки в 23 сантиметра. Как и в прошлую секунду, датчики сработают 7 раз, понижая уровень воды до 16 сантиметров, после чего Дима завершит свой эксперимент.

Система оценки

Тесты к этой задаче состоят из шести групп. Баллы за каждую группу ставятся только при прохождении всех тестов группы и всех тестов **предыдущих** групп. **Offline-проверка** означает, что результаты тестирования вашего решения на данной группе станут доступны только после окончания соревнования.

Группа	Баллы	Дополнительные ограничения			Комментарий
		n	H, h_i, v_i	T	
0	0	–	–	–	Тесты из условия.
1	10	$n = 1$	$H, h_i, v_i \leq 100$	$T \leq 100$	
2	15	$n = 2$	$H, h_i, v_i \leq 100$	$T \leq 100$	
3	15	$n \leq 100$	$H, h_i, v_i \leq 100$	$T \leq 100$	
4	15	$n \leq 3000$	$H, h_i, v_i \leq 3000$	$T \leq 3000$	
5	15	$n \leq 3000$	–	$T \leq 3000$	
6	30	–	–	–	Offline-проверка.