

Работа из дома

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

Ленивец Сид решил научить зверей программированию. Из-за эпидемии новой коронавирусной инфекции, далеко не все звери могут посещать занятия очно. Поэтому, Сиду придется проводить некоторые занятия онлайн в LednikovyiZoom.

Очные занятия проводятся на лужайке, до которой ленивцу придется добираться из дома. Путь из дома до лужайки (или обратно) занимает t минут. Онлайн занятия можно проводить как из дома, так и используя трансляцию с лужайки. Во время занятия Сид не может перемещаться и должен на протяжении всего занятия находиться в одном месте: либо дома, либо на лужайке.

День Сиды длится d минут. Обозначим начало дня моментом времени 0, тогда заканчивается день в момент времени d . В начале дня Сид просыпается дома, а в конце дня Сид ложится спать и тоже должен находиться дома. Сид очень любит свой дом и хочет провести там максимальное время в течении дня. Помогите ленивцу определить, сколько времени он сможет провести дома (онлайн занятия, проведенные из дома, считаются временем, проведенным дома).

Формат входных данных

В первой строке дано три целых числа n , d и t — количество занятий, длительность дня и время перехода между домом и лужайкой ($1 \leq n \leq 10^5$; $1 \leq d, t \leq 10^{18}$). В следующих n строках даны по три целых числа l_i , r_i и x_i — время начала i -го занятия, время окончания занятия и его тип ($t \leq l_i < r_i \leq d - t$; $x_i = 0$ — очное занятие, $x_i = 1$ — онлайн). Гарантируется, что занятия не пересекаются по времени, однако время окончания одного может совпадать с временем начала другого.

Формат выходных данных

В единственной строке выведите одно число — максимальное время, которое Сид может провести дома в течении дня.

Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	30	Все занятия очные ($x_i = 0$)		первая ошибка
2	30	$n \leq 100$		первая ошибка
3	40	Без дополнительных ограничений	1, 2	первая ошибка

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2 5 1 2 3 1 3 4 0	1
2 8 1 2 3 0 6 7 0	2