



Kasjer



Janusz rozpoczął pracę na prestiżowym i eksponowanym stanowisku: jako kasjer w „Biedronce”. Jego dzień pracy trwa L minut. Ponieważ kupujący polubili sympatycznego Janusza, więc natychmiast ustaliła się grupa n stałych klientów (dla wygody ponumerowanych od 1 do n), przychodzących o stałych, ściśle określonych porach. Klient o numerze i przychodzi zawsze po upływie t_i minut po rozpoczęciu zmiany Janusza i zajmuje mu l_i minut. Można być pewnym, że w czasie obsługiwanego danego klienta nie pojawi się żaden inny kupujący.

Janusz jest namiętym palaczem – jedna przerwa „na dymka” trwa u niego a minut. Takie przerwy mogą następować jedna po drugiej, ale nie mogą zachodzić na czas przeznaczony na obsługę kolejnych klientów. Na ile takich przerw Janusz może sobie pozwolić w ciągu dnia pracy?

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych wejściowych zawiera trzy liczby naturalne n , L oraz a ($0 \leq n \leq 10^5$, $1 \leq L \leq 10^9$, $1 \leq a \leq L$).

Kolejny wiersz o numerze i ($i = 1, 2, \dots, n$) zawiera dwie liczby naturalne t_i, l_i ($0 \leq t_i \leq L - 1$, $1 \leq l_i \leq L$). Jest zagwarantowane, że $t_i + l_i \leq t_{i+1}$ oraz $t_n + l_n \leq L$.

Liczby w wierszach oddzielone są pojedynczymi odstępami.

Wynik programu

Program powinien wypisać największą możliwą ilość przerw.

Przykład

Dla danych wejściowych

```
2 11 3
0 1
1 1
```

prawidłowym wynikiem jest (przerwy po 2, 5 i 8 minutach):

3

Dla danych wejściowych

0 5 2

prawidłowym wynikiem jest (przerwy po 0 i 2 minutach):

2

Dla danych wejściowych

1 3 2

1 2

prawidłowym wynikiem jest (przerwy są niemożliwe):

0