

# Problema L

## Pautas de seguridad

*Basado en: Assigning Workstations [NWERC 2015 A]*

Penélope forma parte del equipo de administración de la supercomputadora recién construida. Su trabajo es asignar estaciones de trabajo a los investigadores que vienen a ejecutar sus cálculos en la supercomputadora.

Penélope es muy perezosa y odia desbloquear máquinas para los investigadores que van llegando. Puede desbloquear las máquinas de forma remota desde su escritorio, pero no siente que esta tarea menor esté a la altura de sus cualificaciones. Si decidiera ignorar las pautas de seguridad, simplemente podría pedir a los investigadores que no bloqueen sus estaciones de trabajo cuando se vayan, y luego asignar a los nuevos investigadores a las estaciones de trabajo que ya no se usan pero que siguen desbloqueadas. De esa manera, solo necesita desbloquear cada estación de trabajo para el primer investigador que la use, lo cual sería una gran mejora para Penélope.

Desafortunadamente, las estaciones de trabajo no utilizadas se bloquean automáticamente si no se usan durante más de  $m$  minutos. Después de que una estación de trabajo se ha bloqueado, Penélope tiene que desbloquearla nuevamente para el siguiente investigador que la use.

Dado el horario exacto de llegada y salida de los investigadores, ¿puedes decirle a Penélope cuántos desbloques puede ahorrarse pidiendo a los investigadores que no bloqueen sus estaciones de trabajo al irse y asignando a los investigadores que llegan a las estaciones de trabajo de manera óptima?

Puedes asumir que siempre hay suficientes estaciones de trabajo disponibles.

### Entrada

La entrada consiste en:

- Una línea con dos enteros  $N$  ( $1 \leq N \leq 300000$ ), el número de investigadores, y  $M$  ( $1 \leq M \leq 10^8$ ), el número de minutos de inactividad antes de que una estación de trabajo se bloquee.
- $N$  líneas, cada una con dos enteros  $A$  y  $S$  ( $1 \leq A, S \leq 10^8$ ), que representan a un investigador que llega después de  $A$  minutos y se queda exactamente  $S$  minutos.

### Salida

Imprime el número máximo de desbloques que Penélope puede ahorrarse saltándose las pautas de seguridad.

### Ejemplos

#### Entrada 1

```
3 5
1 5
6 3
14 6
```

#### Salida 1

```
2
```

#### Entrada 2

```
5 10
2 6
1 2
17 7
3 9
15 6
```

#### Salida 2

```
3
```