

*A fauna de Minas Gerais é muito diversa. Além dos animais mais conhecidos, tamanduás-bandeira, tatus, lobos guará e onças pintada, em Minas Gerais também se pode encontrar centopéias.*

Ao andar pelo cerrado olhando atentamente para seus insetos, Elisa percebeu que a fauna de Minas é ainda mais diversa que o esperado, as "peias" aqui não se limitam a centopeias (100-peias). Aqui também temos  $k$ -peias: bichos com  $k$  pés!

Percebendo essa maravilha da natureza, Elisa decidiu fazer um desfile de  $k$ -peias para mostrar ao mundo o quão majestosas elas são. Para deixá-las ainda mais belas, Elisa decidiu que apenas participarão dos desfiles as  $k$ -peias que tiverem sapatos em **todos os seus  $k$  pés**.



Figure 1: 8-peia calçada.

Apesar de mais numerosos, os pés de  $k$ -peias são semelhantes aos pés humanos:

- É garantido que o número  $k$  de pés é par.
- Toda  $k$ -peia tem um tamanho de sapato  $t$  que é o mesmo para todos os pés.
- Metade dos pés de uma  $k$ -peia são esquerdos e, a outra metade, direitos.

Dada que toda  $k$ -peia possui um número de "majestosidade" (quão majestosa essa  $k$ -peia fica depois de calçada), ajude Elisa a distribuir seus sapatos de tal forma que a soma da majestosidade das  $k$ -peias seja maximizada.

## Input

A primeira linha possui dois números  $N$  ( $1 \leq N \leq 500$ ) e  $1 \leq T \leq 500$  o número de  $k$ -peias encontradas por Elisa e o tamanho máximo de seus sapatos, respectivamente.

Depois temos  $N$  linhas descrevendo as  $k$ -peias. Na  $i$ -ésima delas temos três números  $k_i$  ( $2 \leq k_i \leq 100$ ),  $t_i$  ( $1 \leq t_i \leq T$ ) e  $m_i$  ( $1 \leq m_i \leq 10^9$ ): o número de pés da  $i$ -ésima  $k$ -peia, o tamanho dos seus pés e sua majestosidade, respectivamente.

Por fim, teremos  $T$  linhas sendo que a  $j$ -ésima delas contém números  $e_j$  e  $d_j$  ( $0 \leq e_j, d_j \leq 50000$ ): quantos sapatos esquerdos e direitos de tamanho  $j$  Elisa possui.

## Output

Imprima uma única linha contendo a maior soma das majestosidades das  $k$ -peias se Elisa distribuir seus sapatos de forma ótima.

Sample input 1	Sample output 1
2 2 10 2 10 12 2 11 0 0 5 6	10