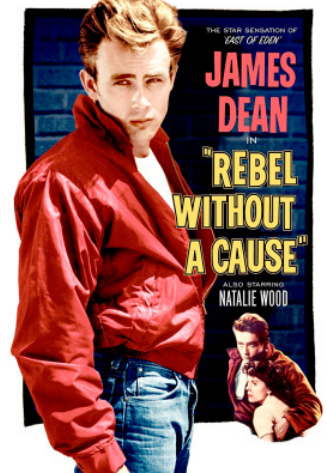


Una tarde en el cine

Aunque ya han pasado cuatro semanas desde el estreno de *Rebelde sin causa*, hasta este fin de semana no ha llegado al cine de Hill Valley. Todos llevan hablando de ella desde hace dos meses, cuando su protagonista, James Dean, murió con solo 24 años en un accidente de tráfico (en concreto el 30 de septiembre de 1955).

Aunque tu has oído hablar de la película y del tal James Dean mil veces, no la has visto en ninguna de las reposiciones que han hecho en televisión. Por eso cuando tu madre te dijo que había organizado una tarde de cine con sus amigos has decidido apuntarte también para verla por fin.

Lamentablemente, en la entrada del cine has notado cierta tensión en el grupo. Tu madre no era consciente, pero entre los que iban hay gente que no se aguanta y no quieren sentarse cerca y otros que son muy amigos y querían sentarse juntos. La sesión es numerada y tenéis todas las entradas seguidas en la misma fila, ¿de cuántas formas distintas os podéis sentar?



Entrada

La entrada estará compuesta por distintos casos de prueba, cada uno ocupando varias líneas.

La primera línea del caso de prueba contiene el número n de personas que vais al cine (hasta 10), seguido del número de *restricciones* en cuanto a la forma de sentarse ($0 \leq m \leq 20$).

Tras eso vienen m líneas con la información de las restricciones. Cada restricción viene en forma de tres números: a , b y d . Los dos primeros representan a las personas que afecta la restricción (números entre 0 y $n-1$). El tercer número ($0 < \text{abs}(d) < n$) representa una distancia. Si la distancia es positiva significa que las dos personas se llevan bien y la distancia entre ellas debe ser *como mucho* d (se entiende por distancia la diferencia entre los números de butaca, por lo que la distancia entre dos butacas consecutivas es 1). Si la distancia es negativa significa que las dos personas se llevan mal y la distancia debe ser *como mínimo* $-d$.

La entrada termina con una línea con dos ceros que no debe procesarse.

Salida

Por cada caso de prueba se escribirá una única línea con el número de formas distintas de sentarse que cumplen todas las restricciones.

Entrada de ejemplo

```
3 0
3 1
0 1 -2
3 2
0 1 -2
0 2 -2
3 1
0 1 1
0 0
```

Salida de ejemplo

```
6
2
0
4
```

Nota

Este ejercicio debe verse en el contexto de la asignatura de Fundamentos de Algoritmia (FAL), FDI-UCM 2019/2020 (prof. Marco Antonio Gómez Martín). Por tanto *no* vale cualquier solución, sino sólo aquellas que utilicen los conceptos de FAL. Es muy posible que se den aclaraciones adicionales en clase a este respecto.