

## Exercício 08: Misturando Fandom's

**Professora:**

Leo Sampaio Ferraz Ribeiro

**Monitor:**

Marcos Patricio Nogueira Filho

Desenvolva o trabalho sem olhar o de colegas.  
Se precisar de ajuda pergunte, a equipe de apoio está aqui por você.

### 1 Introdução

Jovens adultos podem ser muito engajados nas vidas dos influencers que acompanham, especialmente quando se trata de relacionamentos. Quando um casal de influencers pode ter terminado (ou não), isso gera discussões acaloradas entre os fãs, que podem estar torcendo para que fiquem juntos ou defendendo que sigam caminhos diferentes. Esse engajamento pode levar a desafios inesperados em encontros sociais, como decidir onde cada fã deve se sentar em uma reunião para evitar conflitos ou favorecer alianças.

Neste problema, um grupo de fãs chega a uma sala de reunião onde há exatamente o mesmo número de assentos disponíveis que participantes, todos consecutivos na fileira da frente. No entanto, certos fãs têm preferências ou restrições em relação à distância em que podem ou não podem se sentar uns dos outros. O objetivo é determinar quantas disposições diferentes de assentos são possíveis, respeitando todas as restrições sociais.

### 2 Descrição do Problema

Dado um grupo de fãs numerados de  $0$  a  $n-1$ , cada teste define um conjunto de restrições que indicam a distância máxima ou mínima entre dois participantes:

- Se um fã  $A$  e um fã  $B$  apoiam fortemente um casal ou ship específico, eles devem se sentar a, no máximo, uma certa distância.
- Se  $A$  e  $B$  brigaram porque têm opiniões opostas sobre o status do casal ou ship, eles devem se sentar a pelo menos uma certa distância.

O problema pede para calcular quantas maneiras diferentes os fãs podem se sentar, respeitando todas as restrições impostas.

### 3 Descrição da Entrada

Cada caso de teste começa com dois inteiros  $n$  e  $m$ , onde  $0 < n \leq 8$  e  $0 \leq m \leq 20$ :

- $n$  é o número de fãs.
- $m$  é o número de restrições sociais.

Em seguida, seguem  $m$  linhas, cada uma contendo três inteiros  $a, b, c$  onde  $0 \leq a, b < n$  e  $0 < |c| < n$ :

- Se  $c$  é positivo,  $a$  e  $b$  devem estar a no máximo  $c$  lugares de distância.
- Se  $c$  é negativo,  $a$  e  $b$  devem estar a pelo menos  $-c$  lugares de distância.

A entrada termina com uma linha contendo  $n = m = 0$ , que não deve ser processada.

## 4 Descrição da Saída

Para cada caso de teste, a saída deve conter uma única linha com o número de arranjos válidos de assentos que satisfazem todas as restrições dadas.

## 5 Exemplos de Entrada e Saída

### 5.1 Entrada

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

### 5.2 Saída

```
2
6
```

Nesse exemplo, o primeiro caso tem 3 fãs e uma restrição: o fã 0 e o fã 1 devem estar a pelo menos 2 lugares de distância. No segundo caso, não há restrições, permitindo todas as 6 permutações possíveis dos assentos.

## 6 Submissão

Envie seu código fonte para o [run.codes](https://run.codes).

1. **Crie um header com identificação.** Use um header com o nome, número USP.
2. **Tire Dúvidas com a Equipe de Apoio.** Se não conseguiu chegar em uma solução, dê um tempo para descansar a cabeça e converse com a equipe de apoio sobre a dificuldade encontrada.