

D. Cumpleaños

Límite de tiempo: 1.0 segundos

Boris es conocido en la universidad por tener amigos en todos lados: en el equipo de programación competitiva, en el club de ajedrez, el equipo de ping pong y hasta en el grupo de fiestas. Para su cumpleaños decide hacer lo que nadie haría en su sano juicio: invitar a todos juntos a una cena y sentarlos en mesas aleatorias.

Consiguió varias mesas circulares con N sillas numeradas del 1 al N en sentido horario. El único problema es que algunos de sus amigos no se llevan bien (son pares incompatibles). Si quedan sentados uno al lado del otro, la noche termina en desastre, que no es lo que se quiere.

Boris sabe que en su mesa circular **la silla 1 y la silla N también son vecinas**. Como las sillas están numeradas, sentar al amigo A en la silla 1 y al amigo B en la silla 2 es **distinto** a sentar al amigo B en la silla 1 y al amigo A en la silla 2.

Boris se pregunta, dadas N sillas numeradas en una mesa circular, y N amigos numerados del 1 al N , de cuántas formas puede acomodar a sus amigos sin que los que no se llevan bien sean vecinos (estén lado a lado). Ayúdalo a calcular.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y M ($1 \leq N \leq 8$; $0 \leq M \leq \frac{N \cdot (N-1)}{2}$), la cantidad de amigos y la cantidad de pares incompatibles, respectivamente.

A continuación se tienen M líneas, cada una con dos enteros A y B ($1 \leq A, B \leq N$), que representan que el amigo A y el amigo B no se pueden sentar uno al lado del otro. Se garantiza que no se repiten los pares incompatibles en la entrada, es decir $A \neq B$.

Salida

Un entero: el número de formas válidas de sentar a los N amigos en una mesa.

Ejemplo de Entrada 1

```
4 1
1 2
```

Ejemplo de Salida 1

```
8
```

Ejemplo de Entrada 2

```
3 1
2 3
```

Ejemplo de Salida 2

```
0
```

Ejemplo de Entrada 3

```
4 0
```

Ejemplo de Salida 3

```
24
```