

All The Possibilities

By: Fernando

Time Limit	1 s
Memory Limit	512 MB

Deskripsi

Kevin memiliki kekuatan untuk terbang. Karena kekuatan dia sangat diinginkan, dia perlu menyiapkan rute sebanyak mungkin untuk kabur dari kota 1 ke kota n pada masa darurat.

Kevin mengenal sebanyak n kota, dan m rute antar kota, dan semua rute yang dikenali Kevin berupa *one-way* trip. Karena Kevin punya teman di setiap kota, dia ingin mengunjungi masing-masing kota **sekali** saja.

Hitunglah berapa rute yang memungkinkan untuk Kevin jika dia mulai di kota 1 dan berakhir di kota n dan, hanya mengunjungi setiap kota sekali saja? Karena hasilnya dapat berupa angka yang sangat besar, moduloskan dengan $10^9 + 7$.

Batasan

- $2 \leq n \leq 20$, dimana n adalah jumlah kota yang dikenali Kevin.
- $1 \leq m \leq n^2$, dimana m adalah jumlah rute antar kota yang diketahui Kevin
- $1 \leq a, b \leq n$, yang berarti kota a memiliki rute *one-way* ke kota b

Format Input

Pada baris pertama, diberi 2 integer, yaitu n, m .

Pada m baris berikutnya, diberi 2 integer, yaitu a, b .

Format Output

Dikeluarkan output sebanyak 1 integer yang bermakna jumlah rute yang memungkinkan untuk memenuhi persyaratan Kevin, dimoduloskan $10^9 + 7$.

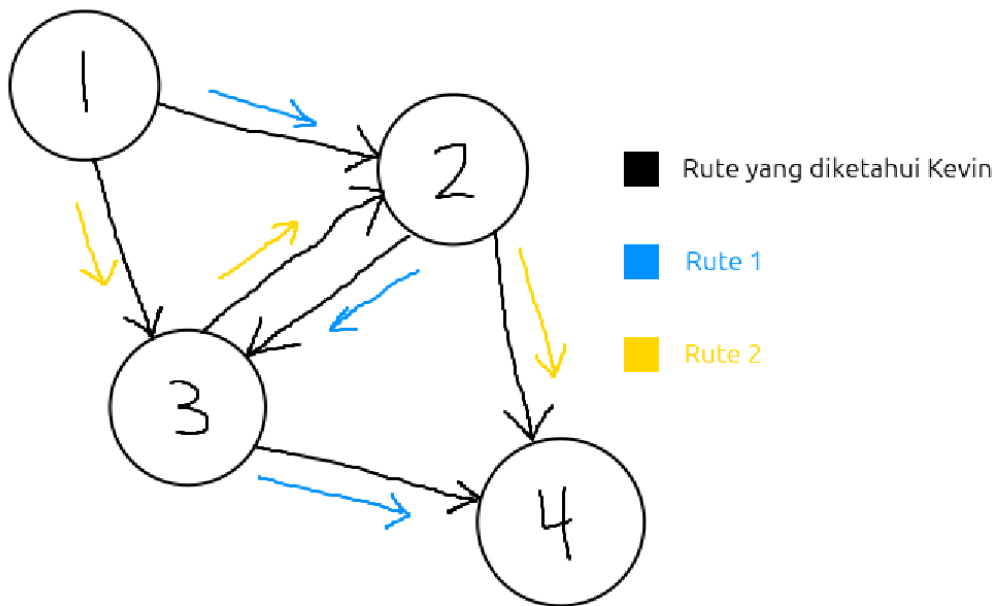
Sample Input

```
4 6
1 2
1 3
2 3
3 2
2 4
3 4
```

Sample Output

2

Penjelasan



Dari ilustrasi tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat 2 jalur yang mengunjungi setiap kota sekali, mulai dari 1 dan berakhir di 4.