

Limit czasu: 2s **Limit pamięci:** 256 MB

Porządkowanie zadań

Bajtek zamierza zrobić swój pierwszy konkurs algorytmiczny. Ma on N zadań ponumerowanych od 1 do n , i chce je posortować "mniej więcej" po trudności. Oczywiście, posortowanie zadań obiektywnie po trudności nie jest możliwe, ponieważ trudność zadania jest rzeczą subiektywną, dlatego Bajtek zadzwonił do swoich m znajomych po opinie. Każdy znajomy dał Bajtkowi dwie liczby a_i, a_j oznaczające, że według i -tego znajomego zadanie o numerze a_i jest łatwiejsze niż zadanie o numerze a_j .

Bajtkowi teraz interesuje następująca kwestia: ile jest sposobów na uporządkowanie wszystkich n zadań w sposób zgodny z opiniami każdego z m znajomych, czyli żeby dla każdego ($1 \leq i \leq m$) zadanie o numerze a_i było przed a_j (czyli na mniejszej pozycji)? Ponieważ liczba takich sposobów może być bardzo duża, Bajtkowi wystarczy reszta z dzielenia tej liczby przez $10^9 + 7$.

Wejście:

Pierwsza linia zawiera dwie liczby całkowite n i m ($1 \leq n \leq 20$), ($1 \leq m \leq 2 \cdot n \cdot (n - 1)$) — odpowiednio liczbę zadań oraz liczbę znajomych do których Bajtek zadzwonił.

Wyjście:

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą - liczbę sposobów na uporządkowanie zadań modulo $10^9 + 7$.

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania.

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$m = n - 1$, dla każdego ($1 \leq i \leq m$) zachodzi $a_i = i, a_j = i + 1$	1
2	$m > \frac{n \cdot (n+1)}{2}$	1
3	$m = n - 1$, dla każdego ($1 \leq i \leq m$) zachodzi $a_i = i, a_j = n$	3
4	$n \leq 10$	15
5	$m = n - 1$	30
6	brak dodatkowych ograniczeń	50

Przykłady

Wejście testu 0a:

4 3

1 2

3 2

4 2

Wyjście testu 0a:

6

Wyjaśnienie: Sposoby na uporządkowanie zadań to: (1,3,4,2) (1,4,3,2) (2,1,4,2) (2,4,1,2) (4,1,3,2) oraz (4,3,1,2)

Wejście testu 0b:

4 4

1 2

2 3

3 4

4 2

Wyjście testu 0b:

0

Wyjaśnienie: Nie istnieje żaden sposób uporządkowania zadań zgodny z opiniami znajomych.

Wejście testu 0c:

5 4

1 2

2 4

3 2

5 4

Wyjście testu 0c:

8