**ПЕРМУТАЦИЯ**

Трябва да се възстанови пермутация на числата от 1 до N.

Дадени са ви M двойки числа (Ai,Bi), определящи условието, че на числото на място Ai е по-малко от числото на място Bi.

Напишете програма **perm**, която определя първите K двойки, които са достатъчни за да се възстанови пермутацията.

**Вход**

На първия ред са числата N и M. Следват M реда с по две числа Ai и Bi, разделени с интервал.

Гарантира се, че всяка двойка се среща точно един път, както и съществуването на поне една пермутация, отговаряща на всичките двойки.

**Изход**

На единствения ред изведете числото K от условието. Ако всичките двойки са недостатъчни за да се реши задачата, изведете -1.

***Ограничения:*** 1 < N ≤ 105, 1 ≤ Ai, Bi ≤ N

**Примери**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Вход** |
| 5 5  5 1  3 2  2 4  4 5  3 5 | 4 2  4 2  2 3 |
| **Изход**  4 | **Изход**  -1 |

***Пояснение на примерите:***

В Пример 1 пермутацията е (5;2;1;3;4) и последната двойка е излишна. Във втория пример има 4 варианта, удовлетворяващи условията: (1*;* 3*;* 4*;* 2), (2*;* 3*;* 4*;* 1), (3*;* 2*;* 4*;* 1) и (4*;* 2*;* 3*;* 1).