

След поредния скучен работен ден, Лора реши, че е време да основе своя компания. В компанията на Лора има N служителя, номерирани от 1 до N , като Лора има номер 1 (разглеждаме и нея като служител).

За да успее една компания, то трябва да има строга йерархия между служителите. Единственото условие за валидна йерархия е всеки служител, освен Лора, да има точно 1 пряк началник, а Лора да няма пряк началник. След дълго психологическо проучване, Лора е направила списък от M двойки " $A_i B_i$ ", означаващи, че служител с номер A_i е годен да бъде началник на служител с номер B_i . **За всяка такава двойка е изпълнено $A_i < B_i$ (т.е. номерът на потенциален пряк началник винаги е по-малък от този на подчинения).**

Лора иска да избере йерархията по такъв начин, че броят служители, които не са преки началници на никого е минимален. Помогнете ѝ като напишете програма, която намира минималния брой служители, които не са началници на никого, при оптимална йерархия. Ако няма нито една валидна йерархия – то изведете -1.

Вход

От първия ред на файла `company.in` се въвеждат две цели числа – N и M , съответно броят служители и броят двойки в списъка на Лора. Следват M реда, i -тият от които съдържа две числа разделени с интервал - A_i и B_i – обозначаващи, че служител с номер A_i може да бъде пряк началник на служител с номер B_i .

Изход

В изходния файл `company.out` отпечатайте едно единствено число – минималния брой служители, които не са началници на никого, при оптимално избрана йерархия. Ако няма нито една валидна йерархия отпечатайте -1 на единствен ред.

Ограничения

$$1 \leq N \leq 30\,000$$

$$0 \leq M \leq 30\,000$$

$$1 \leq A_i < B_i \leq N$$

Ограничение за време: 1.0 сек

Ограничение за памет: 256 MB

Примерен тест

Вход (company.in)	Изход (company.out)
3 3 1 2 1 3 2 3	1
6 8 1 2 1 3 1 5 2 5 3 5 2 4 1 4 5 6	2
1 0	1
2 0	-1

Пояснения

В първия пример е оптимално 1 да е началник на 2, а 2 на 3. В този случай само 3 не е началник на никого. Алтернативно можехме да сложим 1 да е началник и на 2, и на 3 – но тогава нито 2 нито 3 биха били началници на някого.