

Задача. Сортировщики

Имя входного файла: `maximizer.in` или стандартный ввод
Имя выходного файла: `maximizer.out` или стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 seconds
Ограничение по памяти: 64 megabytes

Корпорация «Кормен» разрабатывает новое устройство для поиска максимума. Устройство имеет n входов, пронумерованные от 1 до n и один выход. Устройство принимает на каждый вход по целому числу, и выдаёт на вывод максимальное из этих чисел.

Устройство представляет собой соединённые последовательно m сортировщиков $Sorter(i_1, j_1), \dots, Sorter(i_m, j_m)$. Каждый сортировщик имеет n входов и n выходов. $Sorter(i, j)$ сортирует значения входов $i, i + 1, \dots, j$ в порядке неубывания и оставляет остальные входы без изменений. Выход устройства совпадает с n -м выходом m -го сортировщика.

Один из работников корпорации обратил внимание, что некоторые сортировщики могут быть, без изменения порядка остальных, исключены, и устройство всё ещё будет выдавать правильный ответ на любых входах. Вычислите длину минимальной подпоследовательности сортировщиков, которую можно оставить, чтобы устройство продолжило работать корректно для всех возможных входных значений.

Формат входных данных

В первой строке заданы целые числа n ($1 \leq n \leq 50\,000$) и m ($1 \leq m \leq 500\,000$) — количество входов устройства и количество сортировщиков в нём. В следующих m строках парами чисел i_k и j_k ($1 \leq i_k < j_k \leq n$) заданы сами сортировщики.

Формат выходных данных

Выведите единственное число — минимальное число сортировщиков, которое можно оставить, сохранив работоспособность устройства.

Примеры

<code>maximizer.in</code>	<code>maximizer.out</code>
40 6 20 30 1 10 10 20 20 30 15 25 30 40	4