

Задача 3. Съвпадащи цветове

Ели има кариран лист хартия с N реда и M колони. Момичето иска да запълни всяко от квадратчетата с червено или синьо. Тя държи, обаче, за всяко квадратче с даден цвят, да има поне още едно със същия цвят в същия ред или в същата колона ("за да не е самотно").

За всяко квадратче е достатъчно да има "двойник по цвят" в същия ред ИЛИ в същата колона – но не задължително и в двете (макар и това да е позволено). Също така е позволено да има повече от една клетка със същия цвят в същия ред или колона – например цяла колона запълнена с червено е позволена. Не е нужно всеки от цветовете да се среща – така, например, целият лист оцветен в синьо е валидно запълване.

Момичето се чуди по колко различни начина може да бъде запълнен листът. Две запълвания считаме за различни, ако има клетка, която е оцветена в червено при едното от тях, но в синьо при другото.

Вход

На единствен ред на стандартния вход са дадени целите числа N и M – съответно броя редове и броя колони на листа.

Изход

На стандартния изход изведете едно цяло число – броя на различните начини, чрез които може да бъде запълнен листът. Тъй като отговорът може да бъде много голям, изведете само неговия остатък при деление на 1 000 000 007.

Ограничения

- $1 \leq N, M \leq 50$
- В 30% от тестовете $1 \leq N, M \leq 5$
- В 60% от тестовете $\min(N, M) \leq 7$

Примерни тестове

Входове	Изходи
3 3	284
5 4	898416
13 17	390317257
42 42	193467102