

Билеты в театр

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Имя входного файла: | стандартный ввод |
| Имя выходного файла: | стандартный вывод |
| Ограничение по времени: | 1 секунда |
| Ограничение по памяти: | 256 мегабайт |

Не так давно в городе будущего Иннополис достроили первый театр. После тяжелой рабочей недели студенты университета решили сходить в театр. Утром они приехали к открытию кассы театра, чтобы успеть купить билеты. Билет в театр стоит 100 рублей.

Оказалось, что у каждой девочки есть ровно одна банкнота номиналом 100 рублей, а у каждого мальчика — номиналом 1000 рублей. До ребят еще никто не успел купить билет, поэтому касса пуста. Это значит, что кассир выдает сдачу только теми банкнотами, которые получил от других ребят, стоявших раньше в очереди. Кассир обслуживает всех по очереди и не начинает обслуживать следующего человека, если еще не продал билет или не выдал требуемую сдачу предыдущему.

Ребята начали выстраиваться в очередь таким образом, чтобы каждый мог купить билет. Пока они думали, как создать такую очередь, кассир задался вопросом, а сколько всего существует способов расставить девочек и мальчиков так, чтобы каждый смог купить билет. Помогите ему ответить на этот вопрос.

Способы считаются различными, если существует такое место в очереди, что в одном из них на этом месте стоит девочка, а в другом — мальчик.

Формат входных данных

В первой строке задано два целых неотрицательных числа n и m , где n — количество девочек, m — количество мальчиков.

Формат выходных данных

Выведите остаток от деления числа способов расставить студентов в очередь, чтобы все смогли купить билет, на $10^9 + 7$.

Система оценки

| Номер подзадачи | Баллы | Ограничения | Комментарии |
|-----------------|-------|-----------------------------------|--|
| | | n, m | |
| 1 | 25 | $1 \leq n + m \leq 100, m \leq 2$ | Баллы начисляются, если все тесты пройдены. |
| 2 | 25 | $1 \leq n + m \leq 100$ | Баллы начисляются, если все тесты этой и предыдущих подзадач пройдены. |
| 3 | 27 | $1 \leq n + m \leq 1000$ | Баллы начисляются, если все тесты этой и предыдущих подзадач пройдены. |
| 4 | 23 | $1 \leq n + m \leq 10^4$ | Баллы начисляются, если все тесты этой и предыдущих подзадач пройдены. |

Примеры

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|------------------|-------------------|
| 18 2 | 10 |
| 8 1 | 0 |
| 12 1 | 4 |
| 18 2 | 10 |
| 8 1 | 0 |
| 12 1 | 4 |