**Задача А1. Плочки**

Леонардо Пътешественикът от Пиза много обича да подрежда плочки, естествено без те да се припокриват и без да оставят пропуски. Сега той иска изцяло да покрие една лента с размери на . Леонардо по принцип разполага с два вида плочки: **I** плочки, с размери на 1, и **L** плочки, квадрати на , но без горната лява четвъртина. За жалост, е възможно в момента да са му свършили плочките от един от двата вида, но не и от двата.

Тъй като Леонардо се интересува от математика, той се чуди по колко различни начина може изцяло да покрие лентата по оказаните условия, използвайки само видовете плочки, с които разполага. Разбира се, той може свободно да върти плочките преди да ги постави на лентата. Уви, по негово време компютри е нямало, а лентата може да е доста дълга, та задачата му останала нерешена. Сега е Ваш ред да се заемете с този проблем. Напишете програма **tiling**, която да намира търсеният брой и да го извежда по модул .

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели положителни числа: и – дължината на лентата и какви видове плочки има Леонардо. означава само **I** плочки, означава само **L** плочки, а означава и двата вида.

**Изход**

На първия ред на стандартния изход изведете едно цяло неотрицателно число – броят начини лентата да се покрие с плочки от видовете, с които Леонардо разполага, по модул .

*Забележка: по модул е равно на остатъкът на при деление на .*

**Ограничения**

**Тестове**

В 20% от тестовете: и

В други 30% от тестовете: и

В други 20% от тестовете: и

В други 20% от тестовете: и

В други 10% от тестовете: и

**Примерни тестове**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вход 1 | Изход 1 | Вход 2 | Изход 2 |
| 4 3 | 11 | 5 1 | 8 |

**Обяснение на примерен тест 1**

Показани са две (от 11-те различни) примерни покрития на лентата:

