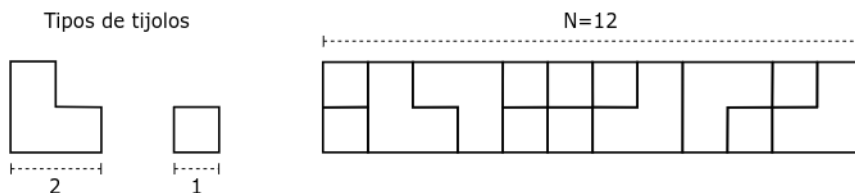


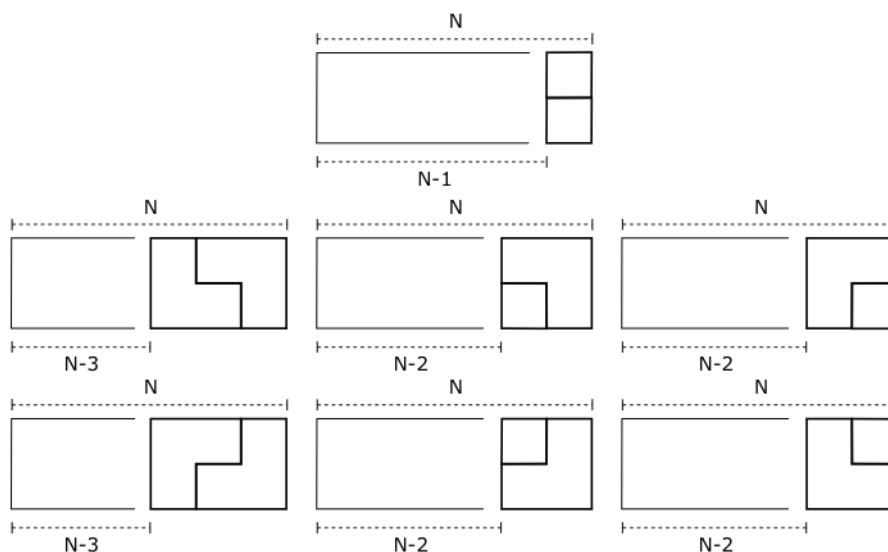
# Muro

Nome do arquivo: “muro.x”, onde x deve ser c|cpp|pas|java|js|py2|py3

Nós temos dois tipos de tijolos, como mostrado na parte esquerda da figura abaixo. A ideia é construir uma mureta de altura 2 e comprimento  $N$ . A parte direita da figura ilustra uma forma de usar os dois tipos de tijolos para construir uma mureta de comprimento  $N = 12$ .



Precisamos saber quantas formas distintas existem de construir a mureta com esses dois tipos de tijolos. Para isso, já temos duas observações: qualquer mureta de comprimento  $N$  vai terminar de uma das sete maneiras ilustradas abaixo e; o número de formas distintas de construir uma mureta de comprimento 2, 1 e 0 é, respectivamente, 5, 1 e 1 (Sim! Existe uma forma de construir a mureta de comprimento 0: usar nenhum tijolo).



Dado  $N$ , seu programa deve computar o número de formas distintas de construir uma mureta de comprimento  $N$ . Como esse número pode ser muito grande, seu programa deve imprimir o resto da divisão dele por  $10^9 + 7$ .

## Entrada

A única linha da entrada contém um inteiro  $N$ , representando o comprimento da mureta.

## Saída

Imprima uma linha contendo um inteiro, o número de formas distintas de construir a mureta com os dois tipos de tijolos. Imprima o resto da divisão desse número por  $10^9 + 7$ .

## Restrições

- $0 \leq N \leq 10^4$ .

**Informações sobre a pontuação**

- Para um conjunto de casos de teste valendo 20 pontos,  $N \leq 16$ .

<b>Exemplo de entrada 1</b> 2	<b>Exemplo de saída 1</b> 5
<b>Exemplo de entrada 2</b> 11	<b>Exemplo de saída 2</b> 36543
<b>Exemplo de entrada 3</b> 6	<b>Exemplo de saída 3</b> 241
<b>Exemplo de entrada 4</b> 0	<b>Exemplo de saída 4</b> 1
<b>Exemplo de entrada 5</b> 8712	<b>Exemplo de saída 5</b> 844673301