

## Problema G

### Ginástica

Vinícius gosta muito de se exercitar na academia de ginástica. Ele fez um acordo com o seu treinador para ter programas de exercícios diferentes a cada vez que usar a bicicleta ergométrica. Um programa, na linguagem das academias, é uma sequência de níveis de dificuldade do exercício. Os programas de Vinícius para a bicicleta ergométrica devem ter a mesma duração em minutos e os níveis de dificuldade devem mudar a cada minuto, para um nível imediatamente acima ou um nível imediatamente abaixo. Os níveis de dificuldade não podem estar abaixo de um mínimo e nem acima de um máximo previamente estipulados.

Seu problema é calcular o número de programas diferentes que o treinador pode construir, obedecendo as restrições acima.

#### Entrada

A entrada consiste de uma única linha que contém três inteiros,  $T, M, N$  ( $1 \leq T \leq 50, 1 \leq M < N \leq 10^5$ ) em que  $T$  é o número de minutos do exercício,  $M$  é o valor mínimo de dificuldade permitido e  $N$  é o valor máximo de dificuldade permitido.

#### Saída

Seu programa deve produzir uma única linha com um inteiro representando o número de programas diferentes que o treinador pode construir. Como esse número pode ser grande, a resposta deve ser esse número módulo  $10^9 + 7$ .

<b>Exemplo de entrada 1</b> 3 2 5	<b>Exemplo de saída 1</b> 10
<b>Exemplo de entrada 2</b> 30 2 5	<b>Exemplo de saída 2</b> 4356618
<b>Exemplo de entrada 3</b> 50 1 100000	<b>Exemplo de saída 3</b> 738072143