

# Triângulo Trinomial, a Vingança

Por M.C. Pinto, UNILA  Brazil**Timelimit: 1**

O triângulo trinomial é um triângulo numérico de coeficientes trinomiais. Ele pode ser obtido com uma linha contendo um único "1", a próxima linha contendo três 1 e cada elemento das linhas seguintes sendo calculado como a soma do elemento acima à esquerda, imediatamente acima e acima à direita:

```
      1
     1 1 1
    1 2 3 2 1
   1 3 6 7 6 3 1
  1 4 10 16 19 16 10 4 1
```

A primeira linha do triângulo trinomial é numerada com zero, a segunda linha é a de número 1 e assim sucessivamente.

Sua tarefa é, dado um número de linha  $R$ , escrever um programa que exiba a soma de seus elementos. Por exemplo, a soma dos elementos da linha 2 é  $9 = 1 + 2 + 3 + 2 + 1$ .

Mas desta vez o número de linha  $R$  pode ser muito maior! Sendo assim, a soma dos elementos da linha  $R$  deve ser mostrada módulo  $(2^{31} - 1)$ . Por exemplo, a soma dos elementos da linha 20 é 3486784401 mas a resposta a ser dada é 1339300754, que é congruente a 3486784401 módulo  $(2^{31} - 1)$ .

## Entrada

A entrada é o número de linha  $R$  ( $0 \leq R \leq 999999999$ ).

## Saída

A saída é a soma módulo  $(2^{31} - 1)$  de todos os elementos da linha  $R$ . Não esqueça do caractere de fim-de-linha após exibir a soma.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
0	1
2	9
20	1339300754