

# Sequência de Sequência

Por Albertinin Mourato, UFPE  Brazil**Timelimit: 3**

Hyam é um menino que adora sequências. Ele anda descobrindo sequências interessantes que nem mesmo Fibonacci imaginaria. Certo dia, Hyam percebeu que dado um número  $N$ , ele poderia fazer uma sequência do tipo 0 1 2 2 3 3 3 4 4 4 ...  $N$   $N$   $N$  ...  $N$ . No entanto, Hyam percebeu que cada valor que aumentava no número da sequência, a quantidade total de números da sequência aumentava semelhantemente à um crescimento fatorial, neste caso, ao invés de multiplicar, soma-se o número total de números da sequência com o valor do próximo número da sequência. Por exemplo, se  $N = 2$ . A sequência correta seria 0 1 2 2, obtendo-se 4 dígitos. Agora, se  $N = 3$ , o próximo número da sequência tem valor 3, então a quantidade total de número da sequência seria a quantidade de números com  $N = 2$ , que é 4, mais o valor do próximo número da sequência, neste caso 3, obtendo-se 7, já que a sequência correta para  $N = 3$  é 0 1 2 2 3 3 3.

Sua tarefa é fazer um algoritmo que dado um número inteiro  $N$ , tenha como resposta a quantidade total de números dessa sequência e logo abaixo a sequência completa.

## Entrada

A entrada é composta de vários casos de testes. Cada caso é composto por um inteiro  $N$  ( $0 \leq N \leq 200$ ) que indica o valor dos últimos  $N$  números da sequência.

A entrada termina com final de arquivo (EOF).

## Saída

A saída é no formato **Caso X: N numeros** onde  $X$  é a ordem do número de casos e  $N$  é a quantidade de numeros que contém na sequência completa, na próxima linha a sequência de números com um espaço **entre** eles. É pedido que deixe uma linha em branco após cada caso.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
0 1 2 3	Caso 1: 1 numero 0  Caso 2: 2 numeros 0 1  Caso 3: 4 numeros 0 1 2 2  Caso 4: 7 numeros 0 1 2 2 3 3 3