

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 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 números 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	Caso 1: 1 numero
1	0
2	Caso 2: 2 numeros
3	0 1
	Caso 3: 4 numeros
	0 1 2 2
	Caso 4: 7 numeros
	0 1 2 2 3 3 3