

Quantas Chamadas Recursivas?

Por Monirul Hasan Tomal, Southeast University  Bangladesh

Timelimit: 1

Os números de fibonacci são definidos pela seguinte recorrência:

- $fib(0) = 0$
- $fib(1) = 1$
- $fib(n) = fib(n-1) + fib(n-2)$

Mas não estamos interessados em números de Fibonacci aqui. Gostaríamos de saber quantas chamadas recursivas seriam necessárias para um determinado número de Fibonacci n , seguindo a recorrência normal. Uma vez que os números serão bem grandes não será uma tarefa muito simples para você. Mas então vamos torná-la um pouco mais fácil: queremos que você apresente somente o ultimo dígito do numero de chamadas, onde este número deve estar na base b .

Entrada

A entrada consiste em vários casos de teste. Para cada caso de teste haverá dois números inteiros n ($0 \leq n < (2^{63} - 1)$) e b ($1 < b \leq 10000$). A entrada será terminada por um caso de teste onde $n=0$ e $b=0$, que não deve ser processada.

Saída

Para cada caso de teste deve ser impresso o número do caso de teste na saída. Em seguida, imprima n , b e o ultimo dígito (na base b) do número de chamadas. Deverá haver um único espaço entre estes dois números. *Note que o ultimo dígito deverá ser apresentado no formato de um número decimal.*

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
0 100	Case 1: 0 100 1
1 100	Case 2: 1 100 1
2 100	Case 3: 2 100 3
3 100	Case 4: 3 100 5
10 10	Case 5: 10 10 7
3467 9350	Case 6: 3467 9350 7631
0 0	