

Fibonacci, quantas chamadas?

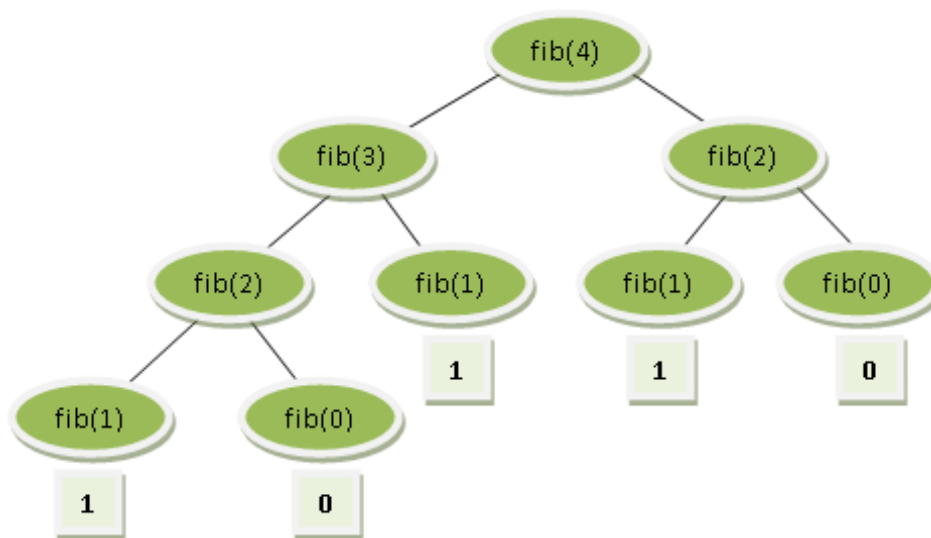
Algumas vezes, quando você é um estudante de computação, irá ver exercícios o problemas envolvendo a sequencia de Fibonacci. Esta sequencia tem os 2 primeiros valores com 0 e 1 e cada valor seguinte é a soma dos dois números anteriores. Por definição, a fórmula para encontrar o n-ésimo número da sequencia de Fibonacci é:

$$\text{fib}(0) = 0$$

$$\text{fib}(1) = 1$$

$$\text{fib}(n) = \text{fib}(n-1) + \text{fib}(n-2);$$

Uma forma de encontrar esse número n é usando recursão, na qual uma função chama a si mesma repetidas vezes. O esquema abaixo representa a árvore de derivação quando se calcula fib(4) ou seja, o 5 valor dessa sequencia:



Temos então

- $\text{fib}(4) = 1+0+1+1+0 = 3$
- 8 chamadas recursivas foram feitas

Lembrando que o uso de variáveis globais não é uma boa prática de programação, portanto não é permitido na resolução.

Entrada

A primeira linha entrada contém um único inteiro N, indicando o número de casos de teste. Cada caso de teste contém um inteiro X ($1 \leq X \leq 39$).

Saída

Para cada caso de teste há uma linha de saída com '\n' no final, no formato "fib(n) = F, fazendo C chamadas", onde F é o n-ésimo número da sequencia e C é o número de chamadas recursivas realizadas.

Exemplo de Entrada

Exemplo de Saída

3

fib(5) = 5, fazendo 14 chamadas

5	Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4		fib(4) = 3, fazendo 3 chamadas
0		fib(0) = 0, fazendo 0 chamadas
