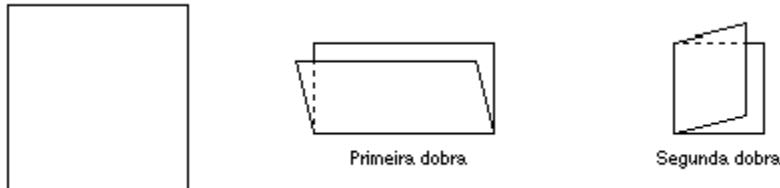


Dobradura

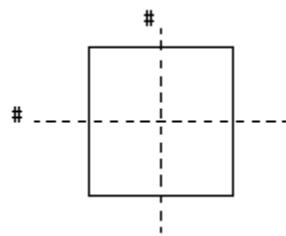
Zezinho tem aulas de Iniciação Artística em sua escola, e recentemente aprendeu a fazer dobraduras em papel. Ele ficou fascinado com as inúmeras possibilidades de se dobrar uma simples folha de papel. Como Zezinho gosta muito de matemática, resolveu inventar um quebra-cabeça envolvendo dobraduras.

Tarefa

Zezinho definiu uma operação de dobradura D que consiste em dobrar duas vezes uma folha de papel quadrada de forma a conseguir um quadrado com $1/4$ do tamanho original, conforme ilustrado na figura.



Depois de repetir N vezes esta operação de dobradura D sobre o papel, Zezinho cortou o quadrado resultante com um corte vertical e um corte horizontal, conforme a figura abaixo.



Zezinho lançou então um desafio aos seus colegas: quem adivinha quantos pedaços de papel foram produzidos?

Entrada

A entrada é composta de vários conjuntos de teste. Cada conjunto de teste é composto de uma única linha, contendo um número inteiro N que indica o número de vezes que a operação de dobradura D foi aplicada. O final da entrada é indicado por N = -1.

Exemplo de Entrada

0
-1

Saída

Para cada conjunto de teste da entrada seu programa deve produzir três linhas na saída. A primeira linha deve conter um identificador do conjunto de teste, no formato "Teste n", onde n é numerado a partir de 1. A segunda linha deve conter o número de pedaços de papel obtidos depois de cortar a dobradura, calculado pelo seu programa. A terceira linha deve ser deixada em branco. A grafia mostrada no Exemplo de Saída, abaixo, deve ser seguida rigorosamente.

Exemplo de Saída

Teste 1
9

Teste 2
4

(esta saída corresponde ao exemplo de entrada acima)

Restrições

$-1 \leq N \leq 15$ ($N = -1$ apenas para indicar o fim da entrada)