

V BXComp

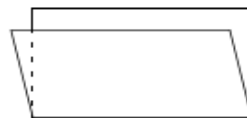
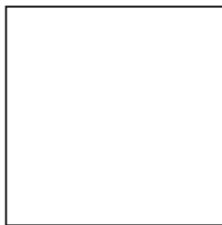
5º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação 2015

7ª Etapa – Desafio 4

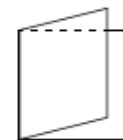
Dobradura

Montag matriculou-se na disciplina optativa livre “Dobradura de Papel II” em sua faculdade. Após aprender a dominar esta arte, ele ficou surpreso com as inúmeras possibilidades de se dobrar uma simples folha de papel.

Como Montag gosta muito de matemática, resolveu inventar um problema: “dada uma folha de papel, quantos pedaços terei após dobrá-la N vezes e cortá-la?”. Para tanto, foi definida 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 a figura abaixo.

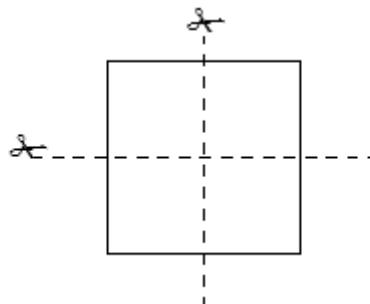


Primeira dobra

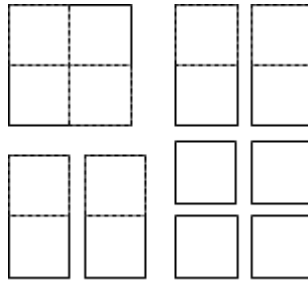


Segunda dobra

Depois de repetir N vezes esta operação de dobradura D sobre o papel, Montag fez um corte vertical e um corte horizontal no papel dobrado, conforme ilustrado na figura abaixo.



A seguir, temos o formato dos papéis obtidos a partir do recorte de um papel submetido a uma única operação de dobradura D .



Além de matemática, Montag também gosta muito de programação e, por isso, decidiu construir um programa que solucione o problema definido por ele. Porém, Montag está encontrando dificuldades na implementação e, como conhece você, aluno de Sistemas de Informação, decidiu chamá-lo para ajudar.

Tarefa

Sua tarefa consiste em criar um programa capaz de calcular o número de pedaços de papel produzidos a partir do número de operações de dobradura D.

Entrada

A entrada é composta por vários casos de testes. Cada caso de teste é formado por uma única linha, contendo um inteiro **N** que indica o número de vezes que a operação dobradura D será executada. O final dos casos de teste é indicado por uma linha contendo o número “-1” (sem aspas).

Saída

Para cada caso de teste, deve-se produzir duas linhas de saída: a primeira deve conter a mensagem “Teste **n**”, onde **n** é o número do caso de teste; e a segunda, o número de pedaços de papel produzidos depois de realizar as **N** operações de dobradura D sobre o papel e os cortes, horizontal e vertical, calculado pelo seu programa. Após cada caso de teste, uma linha em branco deve ser impressa.

Exemplo de Entrada

```
2
1
0
-1
```

Exemplo de Saída

Teste 1

25

Teste 2

9

Teste 3

4