

Permutações Antimonotônicas Cíclicas

Contest Local, Universidade de Ulm  Alemanha**Timelimit: 4**

Uma permutação é uma sequência de números inteiros, que contém cada número inteiro entre 1 e n exatamente uma vez. Neste problema estamos à procura de permutações com propriedades especiais:

1. Antimonotônica: para cada 3 valores consecutivos p_{i-1} , p_i , p_{i+1} ($1 < i < n$), p_i deve ser tanto o menor ou o maior dos três valores.
2. Cíclica: A permutação deve consistir de apenas um ciclo, isto é, quando nós utilizarmos p_i como um ponteiro a partir de i a p_i , ele poderá começar na posição 1 e seguir os ponteiros alcançando todas as posições de n antes de retornar para a posição 1.

Entrada

O arquivo de entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste consiste de uma linha contendo um número inteiro n , ($3 \leq n \leq 10^6$), o número de inteiros na permutação. A entrada é terminada por $n = 0$.

Saída

Para cada caso de teste imprima uma permutação dos números inteiros de 1 a n , que é tanto antimonotônica quanto cíclica. No caso de existirem várias soluções, você pode imprimir qualquer uma. Separe todos os inteiros por caracteres em branco.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 5 10 0	3 1 2 4 5 2 3 1 6 10 2 9 3 5 4 7 1 8