

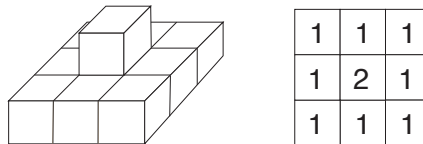
Pirâmide real

Prova Fase 2 – OBI2022

O rei da Nlogônia decidiu construir uma pirâmide no jardim do Palácio Real, usando cubos de pedra de mesmo tamanho. A *dimensão* de uma pirâmide é o número de cubos de pedra num dos lados da base (primeira camada) da pirâmide. A base da pirâmide é quadrada, ou seja, cada lado tem o mesmo número de cubos de pedra.

Na pirâmide, a partir da segunda camada, cada cubo de pedra deve ser empilhado exatamente em cima de outro cubo de pedra que não esteja na borda da camada abaixo. Além disso, o número de camadas deve ser o maior possível para uma dada dimensão, e em cada camada deve ser usado o maior número de cubos de pedra possível.

A figura abaixo à esquerda mostra uma pirâmide de dimensão 3; a figura à direita mostra o *plano de construção* para essa pirâmide, indicando quantos cubos de pedra devem ser empilhados em cada posição.



O rei ainda não decidiu qual a dimensão da pirâmide que vai construir, mas como é muito detalhista já avisou os Arquitetos Reais que antes de iniciar a construção eles devem produzir um plano de construção para a dimensão escolhida.

Ajude os Arquitetos Reais, escrevendo um programa que, dada a dimensão da pirâmide, produza o seu plano de construção.

Entrada

A primeira e única linha da entrada contém um número inteiro N , a dimensão da pirâmide.

Saída

Seu programa deve produzir o plano de construção da pirâmide, constituído por N linhas, cada linha contendo N números inteiros.

Restrições

- $1 \leq N \leq 100$

Informações sobre a pontuação

- Para um conjunto de casos de testes valendo 10 pontos, $1 \leq N \leq 3$.

Exemplos

Exemplo de entrada 1	Exemplo de saída 1
3	1 1 1 1 2 1 1 1 1

Explicação do exemplo 1: Para uma pirâmide de dimensão 3, o maior número de camadas possível é 2.

Exemplo de entrada 2	Exemplo de saída 2
8	1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 1 1 2 3 3 3 3 2 1 1 2 3 4 4 3 2 1 1 2 3 4 4 3 2 1 1 2 3 3 3 3 2 1 1 2 2 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Explicação do exemplo 2: Para uma pirâmide de dimensão 8, o maior número de camadas possível é 4.