

Problema B – Bola Quadrada

Limite de tempo: 4s

Limite de memória: 256MB

O Kiko finalmente teve o seu sonho realizado: ganhou uma bola quadrada de tamanho $n \times n$ da Dona Florinda.

Essa bola quadrada possui números inteiros de 1 a n , mas possui um pequeno problema, ela não está totalmente preenchida. Vaidoso como é, Kiko quer preencher a bola da seguinte forma:

1. Os números devem ser inteiros no intervalo $[1, n]$.
2. As linhas não devem ter números repetidos.
3. As colunas não devem ter números repetidos.
4. Todos os espaços devem ser preenchidos.

Ajude Kiko a preencher a sua bola quadrada para que possa contar vantagem sobre o Chavinho.

Entrada

A primeira linha da entrada possui um inteiro n . As próximas n linhas descrevem cada linha da bola de Kiko. Cada linha possui n inteiros, separados por um espaço. Valores 0 indicam que aqueles espaços da bola não foram preenchidos.

Restrições:

- $1 \leq n \leq 7$
- Não haverá linha ou coluna com números repetidos.

Saída

Se for possível preencher a bola de Kiko de acordo com as restrições do problema, imprima n linhas, cada uma com n inteiros, separados por um espaço, descrevendo a bola. O juiz aceitará qualquer descrição de bola, desde que seja válida.

Caso não seja possível, imprima uma linha com “-1”.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|---------|-------|
| 3 | 1 3 2 |
| 1 0 0 | 3 2 1 |
| 0 2 0 | 2 1 3 |
| 0 0 3 | |
| 3 | 1 2 3 |
| 0 0 0 | 2 3 1 |
| 0 0 0 | 3 1 2 |
| 0 0 0 | |
| 2 | 2 1 |
| 0 1 | 1 2 |
| 0 2 | |
| 3 | -1 |
| 0 1 2 | |
| 0 2 3 | |
| 3 0 1 | |

Notas

Os 3 primeiros exemplos ilustram cenários em que é possível preencher a bola. Nos primeiros dois, inclusive, é possível preencher a bola de várias formas diferentes.

No último exemplo, não é possível preencher a bola de Kiko conforme sua vontade.