

SOMA MATRICIAL DIRETA

SomaMatDir.java

Em matemática a adição de matrizes é uma operação que produz a soma de duas matrizes. Duas operações distintas são definidas como a soma de matrizes: a soma termo a termo e a soma direta.

A operação de adição direta, que é usada com menos frequência, é a soma direta (denotada por \oplus). A soma direta de qualquer par de matrizes A de ordem $m \times n$ e B de ordem $p \times q$ é uma matriz de ordem $(m + p) \times (n + q)$ definida como

$$A \oplus B = \begin{bmatrix} A & 0 \\ 0 & B \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11} & \cdots & A_{1n} & 0 & \cdots & 0 \\ \vdots & \cdots & \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ A_{m1} & \cdots & A_{mn} & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \cdots & 0 & B_{11} & \cdots & B_{1q} \\ \vdots & \cdots & \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ 0 & \cdots & 0 & B_{p1} & \cdots & B_{pq} \end{bmatrix}$$

Faça um programa que recabe duas matrizes A e B, ambas de tamanho N por N. E mostre a matriz $A \oplus B$ ou seja a matriz resultante da soma direta da matriz A com a matriz B.

Entrada

A entrada contém apenas em caso de teste.

A primeira linha ha um inteiro N, $1 < N \leq 100$, representando a dimensao das matrizes.

A seguir haverá N linhas com N inteiros em cada linha separados por um espaco em branco cada, representando os elementos da matriz A.

Logo apos haverá mais N linhas com N inteiros em cada linha separados por um espaco em branco cada, representando os elementos da matriz B.

Saída

A saída consiste de 2N linhas com 2N inteiros em cada linha separados por um espaço em branco cada, representando a soma direta da matriz A pela matriz B. Após a última linha da matriz quebre uma linha.

Exemplos

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

Entrada	Saída
2	34 23 0 0
34 23	56 98 0 0
56 98	0 0 23 45
23 45	0 0 43 22
43 22	