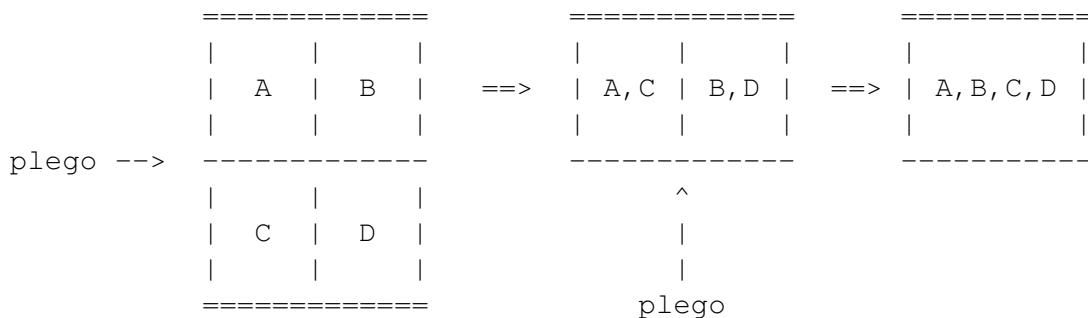


Plega Matriz

T34357_es

Sea M una matriz cuadrada $2N \times 2N$. El **plegado** de una matriz consiste en plegar la matriz de enteros primero por la línea horizontal que divide la matriz, y después por la línea vertical. Por ejemplo, sea la siguiente matriz con cuatro cuadrantes A, B, C, D , el plegado hace que la parte superior (A, B) se superponga con la parte inferior (C, D), y el segundo plegado hace que la parte de la derecha (B, D) se superponga con la de la izquierda (A, C).



Fíjese que en este caso, la matriz pasa de ser de $2N \times 2N$ a una matriz $N \times N$ en la que cada posición tiene 4 números de la matriz original **superpuestos**.

El siguiente ejemplo muestra qué posiciones se superponen con otras según su número. Esto significa que todas las cuatro posiciones que tienen el número 1 se superponen, las que tienen el número 2 también, etc.

```
<----- 2N ----->
##### ^
# 1  2  | 2  1 # |
# 3  4  | 4  3 # |
#-----# 2N
# 3  4  | 4  3 # |
# 1  2  | 2  1 # |
##### v
```

Es necesario implementar la acción `void plegaMatriz(const Matriu& m, Matriu& r)` con la siguiente especificación:

PRE: m una matriz $2N \times 2N$ de enteros.

POST: r es una matriz $N \times N$ en la que en cada posición tiene la **suma** de los elementos de m superpuestos por el **plegado** de m .

Observación

IMPORTANTE: Sólo hay que enviar la acción que se pide, y quizás otras acciones y funciones necesarias. Hay que mantener, sin embargo, las definiciones de tipos y los `#includes`.

Entrada

Una matriz $2N \times 2N$.

Salida

Una matriz $N \times N$ en la que en cada posición tiene la **suma** de los elementos de m superpuestos por el **plegado** de m .

Ejemplo de entrada 1

```
4
1 2 2 1
3 4 4 3
3 4 4 3
1 2 2 1

8
1 1 1 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2 2 2 2
1 1 1 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2 2 2 2
1 1 1 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2 2 2 2
1 1 1 1 1 1 1 1
2 2 2 2 2 2 2 2

2
1 3
2 4
```

Ejemplo de salida 1

```
4 8
12 16
-----
6 6 6 6
6 6 6 6
6 6 6 6
6 6 6 6
-----
10
-----
```

Información del problema

Autoría: PRO1

Generación: 2026-01-25T12:51:56.724Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>