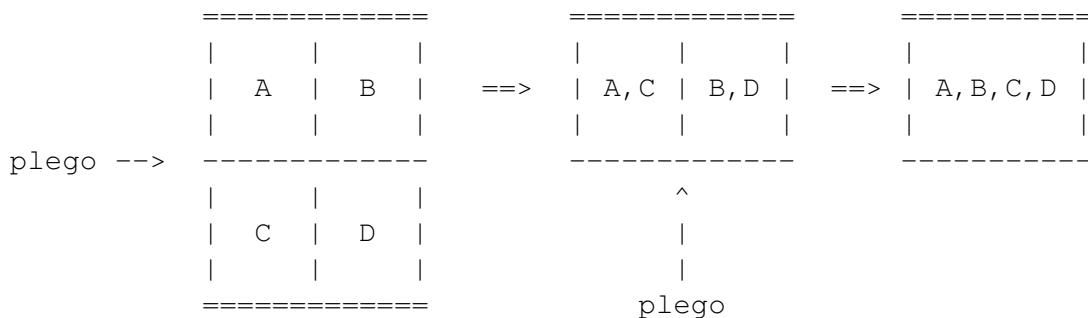


Plega Matriu

T34357_ca

Sigui M una matriu quadrada $2N \times 2N$ d'enters. El **plegat** d'una matriu consisteix en plegar la matriu primer per la línia horitzontal que divideix la matriu, i després per la línia vertical. Per exemple, sigui la següent matriu amb quatre quadrants A, B, C, D , el plegat fa que la part superior (A, B) se superposi amb la part inferior (C, D), i el segon plegat fa que la part de la dreta (B, D) se superposi amb la de l'esquerra (A, C).



Fixeu-vos que en aquest cas, la matriu passa de ser de $2N \times 2N$ a una matriu $N \times N$ en què cada posició té 4 números de la matriu original **superposats**.

El següent exemple mostra quines posicions se superposen amb altres segons el número. Això vol dir que totes les quatre posicions que tenen el número 1 se superposen, les que tenen el número 2 també, etc.

```

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

```

Cal implementar l'acció `void plegaMatriu(const Matriu& m, Matriu& r)` amb la següent especificació:

PRE: m una matriu $2N \times 2N$ d'enters.

POST: r és una matriu $N \times N$ en què en cada posició té la **suma** dels elements d' m superposats pel **plegat** d' m .

Observació

IMPORTANT: Només cal que envieu l'acció que us demanem i les accions i funcions que vosaltres mateixos definiu. Mantingueu, però, les definicions de tipus i els `#includes`.

Entrada

Una matriu $2N \times 2N$.

Sortida

Una matriu $N \times N$ en què en cada posició té la **suma** dels elements d' m superposats pel **plegat** d' m .

Exemple d'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
```

Exemple de sortida 1

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

Informació del problema

Autoria: PRO1

Generació: 2026-01-25T12:52:04.978Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>