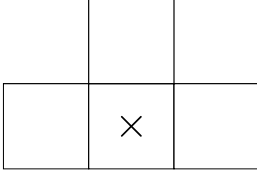


## T - Kapsama

Eğer daha önce Tetris oynadıysanız oradaki şekillerden biri olan aşağıdakini görmüş olmalısınız:



Biz bu şekli *T-tetromino* (birbiriyle bağlı 4 adet hücreden oluşan geometrik şekil için eğlenceli bir kelime) olarak adlandıracğız.  $\times$  ile işaretli hücre *merkez hücre* olarak adlandırılacak.

Manca  $m$  satır ve  $n$  kolondan oluşan dikdörtgen bir tablo çizip her bir hücrenin içerisine bir sayı yazıyor. Oluşturulan tablonun satırları 0 ile  $m - 1$  arasında ve kolonları 0 ile  $n - 1$  arasında numaralandırılıyor. Bunun yanında bazı hücreleri de, örneğin kırmızıyla işaretleyerek, *özel hücre* olarak belirliyor. Daha sonra, arkadaşı Nika'dan T-tetromino'ları bu alan içerisine aşağıdaki kurallar çerçevesinde yerleştirmesini istiyor:

- Yerleştirilen T-tetromino sayısı özel hücre sayısı kadar olmak zorundadır. Her bir T-tetromino'nun merkez hücresi bir tane özel hücrenin üzerinde olmalıdır.
- Herhangi iki T-tetromino çakışamaz.
- Tüm T-tetrominolar tamamen alanın içerisinde yerleştirilmiş olmalıdır.

T-tetromino için 4 farklı olası yön durumu olacağını unutmayınız ( $\top$ ,  $\perp$ ,  $\vdash$ , and  $\dashv$ ).

Eğer şartları sağlayan bir durum yoksa Nika'nın cevabı *No* olmalıdır. Eğer şartları sağlayan bir çözüm varsa; Nika'nın bulduğu çözümde T-tetrominoların üzerinde bulunduğu hücrelerde yer alan sayıların toplamı olası çözümler arasından maksimum olan olmalıdır. Böyle bir durumda Nika, Manca'ya maksimum toplamı söylemelidir.

Sizden Manca'ya yardımcı olacak programı yazmanız istenmektedir.

## Girdi

Girdideki her satır, bir boşluk ile ayrılmış tam sayılar içeren bir seri olacaktır.

Girdinin ilk satırı  $m$  ve  $n$  tam sayı değerlerini içerecektir. Takip eden  $m$  satır  $[0, 1000]$  aralığında  $n$  tane tam sayı değer içerecektir.  $i$ -nci sıradaki  $j$ -inci tamsayı değeri, tablo üzerine yazılan  $i$ -nci satır  $j$ -inci hücrede yer alan değeri vermektedir. Sonraki girdi satırı  $k \in \{1, \dots, mn\}$  tamsayı değerini içermektedir. Bu satırı takip eden  $k$  tane satırın her biri  $i$ -nci özel hücrenin pozisyonunu gösteren, sırasıyla satır ve kolon adresleri  $r_i \in \{0, \dots, m - 1\}$  ve  $c_i \in \{0, \dots, n - 1\}$  değerlerini

içerecektir. Özel hücre listesinde herhangi bir tekrar olmayacaktır.

## Çıktı

Yerleştirilen T-tetrominonun kapladığı alandaki hücrelerin toplamının olası maksimum değerini yazdırın, eğer herhangi bir şekilde yerleştirme yapmak mümkün değilse No yazdırın.

## Kısıtlar

- $1 \leq mn \leq 10^6$ .

## Altgörevler

- **5 puan:**  $k \leq 1000$ ; bütün özel hücre ikilileri  $i$  ve  $j$  için, elimizde  $|r_i - r_j| > 2$  veya  $|c_i - c_j| > 2$  olacak.
- **10 puan:**  $k \leq 1000$ ; bütün özel hücre ikilileri  $i$  ve  $j$  için, eğer  $|r_i - r_j| \leq 2$  ve  $|c_i - c_j| \leq 2$  doğruysa, bu durumda  $(r_i, c_i)$  ve  $(r_j, c_j)$  yan yana komşu olacaktır, veya daha matematiksel olarak açıklayacak olursak  $(|r_i - r_j| = 1$  ve  $|c_i - c_j| = 0)$  veya  $(|r_i - r_j| = 0$  ve  $|c_i - c_j| = 1)$  olacaktır.
- **10 puan:**  $k \leq 1000$ ; bütün özel hücre ikilileri  $i$  ve  $j$  için, eğer  $|r_i - r_j| \leq 2$  ve  $|c_i - c_j| \leq 2$  doğruysa, bu durumda  $|r_i - r_j| \leq 1$  ve  $|c_i - c_j| \leq 1$  olacak.
- **10 puan:**  $k \leq 1000$ ; bütün özel hücreler aynı satırda yer alacak
- **15 puan:**  $k \leq 10$ .
- **20 puan:**  $k \leq 1000$ .
- **30 puan:** başka ek kısıt yok.

## Örnek 1

Girdi

```
5 6
7 3 8 1 0 9
4 6 2 5 8 3
1 9 7 3 9 5
2 6 8 4 5 7
3 8 2 7 3 6
3
1 1
2 2
3 4
```

Çıktı

## Açıklama

Maksimum toplamı bulabilmek için Nika tetrominoları gösterilen şekilde yerleştirebilir:

- hücre (1, 1) üzerine  $\neg$  ;
- hücre (2, 2) üzerine  $\vdash$  ;
- hücre (3, 4) üzerine  $\perp$  .

## Örnek 2

### Girdi

```

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

```

### Çıktı

No