
Dònuts**P98480_ca**Examen parcial d'Algorísmia, FME (2021-10-21)

Sigui m un natural estrictament positiu. Direm que un dònut de mida m és un quadrat de $3m \times 3m$ caselles aliniat amb els eixos horitzontal i vertical al qual se li ha esborrat el quadrat central de mida $m \times m$. Per exemple, això són dònuts per a $m = 1$, $m = 2$ i $m = 3$:

XXX	XXXXXX	XXXXXXXXXX
X X	XXXXXX	XXXXXXXXXX
XXX	XX XX	XXXXXXXXXX
	XX XX	XXX XXX
	XXXXXX	XXX XXX
	XXXXXX	XXX XXX
		XXXXXXXXXX
		XXXXXXXXXX
		XXXXXXXXXX

Donada una matriu $n \times n$ de naturals, i una m entre 1 i $n/3$, heu de situar un dònut de mida m sobre la matriu, de manera que totes les $8m^2$ caselles del dònut estiguin dins de la matriu, i que els naturals coberts pel dònut tinguin la màxima suma possible.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb n i m , seguides d' n files, cadascuna amb n enters entre 0 i 10^9 . Podeu suposar $3 \leq n \leq 1000$ i $1 \leq m \leq n/3$.

Sortida

Per a cada cas, escriviu la màxima suma possible dels nombres de la matriu coberts per un dònut de mida m .

Pista

La solució esperada té cost $\Theta(n^2)$.

Exemple d'entrada

```
3 1
5000000000 5000000000 5000000000
5000000000 9999999999 5000000000
5000000000 5000000000 5000000000
```

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

```
10 1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
35 36 37 38 39 40 41 42 43 10
34 63 64 65 66 67 68 69 44 11
33 62 83 84 85 86 87 70 45 12
32 61 82 95 96 97 88 71 46 13
31 60 81 94 99 98 89 72 47 14
30 59 80 93 92 91 90 73 48 15
29 58 79 78 77 76 75 74 49 16
28 57 56 55 54 53 52 51 50 17
27 26 25 24 23 22 21 20 19 18
```

```
10 3
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
35 36 37 38 39 40 41 42 43 10
34 63 64 65 66 67 68 69 44 11
33 62 83 84 85 86 87 70 45 12
32 61 82 95 96 97 88 71 46 13
31 60 81 94 99 98 89 72 47 14
30 59 80 93 92 91 90 73 48 15
29 58 79 78 77 76 75 74 49 16
28 57 56 55 54 53 52 51 50 17
27 26 25 24 23 22 21 20 19 18
```

Exemple de sortida

```
40000000000
240
756
3924
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura
Generació : 2021-10-29 08:59:29

© *Jutge.org*, 2006–2021.
<https://jutge.org>