

Antiga Roma (1)

P73252_ca

Examen parcial d'Algorísmia, FME (2024-11-08)

Considerem una civilització com la romana, tradicional i jerarquitzada. Hi ha n dones nobles solteres (enumerades entre 1 i n) i m homes nobles solters (enumerats entre 1 i m) en edat de casar-se, amb $n \leq m$. L'emperador ha calculat, per a cada parell (i, j) , el benefici M_{ij} que suposaria per a Roma que la dona i -èsima es casés amb l'home j -èsim.

Donada la matriu M , podeu fer n matrimonis tot maximitzant el benefici per a Roma?

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb n i m , seguides de la matriu M : n files amb m naturals cadascuna. Supposeu $1 \leq n \leq m \leq 9$, i que tots els M_{ij} es troben entre 1 i 10^6 .

Sortida

Per a cada cas, escriviu el màxim benefici possible. A continuació, si hi ha més d'una solució òptima, digueu quantes n'hi ha. Altrament, si només n'hi ha una, digueu, per a cada dona entre 1 i n , el número del seu marit. Escriviu una línia amb 10 guions al final de cada cas.

Exemple d'entrada

```
2 2
23 42
30 37

3 3
90 10 20
40 30 70
10 80 10

2 3
1 1 1
1 1 1

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

Exemple de sortida

```
benefici: 72
2
1
-----
benefici: 240
1
3
2
-----
benefici: 2
6 solucions
-----
benefici: 23
3
4
5
1
-----
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-11-06 17:47:26

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>