

題目 E

老問題

輸入檔: pe.in / 輸出檔: pe.out

這是個困擾人類數萬年的問題：如何使每個人找到最適合的伴侶？好的對象人人追求，因此追求失敗的比例永遠超過成功率。許多人被迫選擇心目中較差的對象，也產生了大量不美滿的婚姻。

姑且假定地球上的男女一樣多，每個配對都有一個”美滿度”，例如甲男配乙女美滿度為 **90**，丙男配丁女美滿度為 **40**，如此可以得到一個矩陣：

	A 男	B 男	C 男	D 男
A 女	<u>90</u>	80	80	80
B 女	80	<u>20</u>	10	10
C 女	85	70	<u>20</u>	10
D 女	80	60	80	<u>10</u>

在亞當斯密資本主義理論風行全球的二十世紀中，約翰納許提出了劃時代的創見。也因此獲得了諾貝爾經濟學獎。

他理論的一個推斷為：倘若所有人同時追求最好的對象，整體婚姻的美滿度反而會下降。舉例而言：假定這個世界是由男性來追求女性，而女性決定他的伴侶，在上面那個矩陣裡，所有人都想跟 A 女在一起，A 女選擇了在一起後會最美滿的 A 男，B 女則挑了剩下來最好的 B 男，C 配 C，D 配 D，最後四對新人的總美滿度為 $90+20+20+10=140$ 。（見底線數字）

做點讓步反而會有更好的結果：假定不要每個人都競爭 A 女，A 男配 B 女；B 男配 C 女；C 男配 D 女；D 男配 A 女，則總美滿度為 $80+80+70+80=310$ 。（見斜黑體數字）

然而在自由競爭的”結婚”市場”下，每個個體無法去判斷自己該做怎麼樣的讓步以及該讓到什麼地步，因此你會發現所有人還是努力去追求自己心目中最理想的對象（你會因為跟你朋友討論對面那三個異性怎麼”分配”比較好嗎？）這或許也是離婚率不斷高升的原因之一。

到了二〇五〇年，政府決定要出面改善這個狀況，等數的男女資料被輸入資料庫，由電腦判斷每種配對的”美滿度”，之後透過程式運算得到最大的總「美滿度」，並根據結果替每位適婚男女安排結婚對象。

你的工作就是依照「美滿度」表找出最佳的配對方式，當然，每個人最多只能有

一個伴侶，但要注意，有些人天生”顧人怨”，沒有人願意跟他／她配對，意即美滿度可以是負數，而不配對的美滿度就是 0，簡而言之，如果配對起來美滿度是負數的話不如不配。身為一個程式設計師，你是否能成為稱職的「月下老人」呢？

■ 輸入檔說明

輸入檔包含了多筆的測試資料。每筆資料第一行為一個正整數 N ($1 \leq N \leq 100$)，接下來包含 N 個整數，並以一個空白鍵分隔，其中第 i 行的第 j 個整數表示女士 W_i 與男士 M_j 配對後的美滿度（可能為負整數或 0）。最後一筆資料後會有一行 0 表示結束。

■ 輸出檔說明

針對每筆資料輸出一個整數，即最大的總美滿度，並以換行分隔。

■ 範例輸入

```
3
1 2 3
1 2 3
1 2 3
4
90 80 80 80
80 20 10 10
85 70 20 10
80 60 80 10
4
-1 -1 -1 -1
-1 -1 -1 -1
-1 -1 -1 -1
-1 -1 -1 -1
0
```

■ 範例輸出

```
6
310
0
```