

G. 吃午餐 (lunch)

問題敘述

又到了國立長頸鹿大學的午餐時間，有 N 個好朋友要準備去吃午餐，但因為一起去吃太花時間了，自己一個人吃午餐又會覺得很空虛寂寞，折衷的結果下他們就決定兩兩一對去吃午餐（保證不會有人落單，也就是 N 是偶數）。而吃飯的整個流程如下：

- 騎腳踏車到學校附近的美食街
- 吃飯
- 到美食街的咖啡廳集合，等全部的人抵達後一起準備接下來的考試。

然而每個人騎腳踏車的速度與吃飯的速度都不盡相同，具體來說，第 i 個人騎腳踏車需要花 a_i 單位時間，而吃飯需要花 b_i 單位時間。而兩兩一對的人為了避免心結，騎腳踏車速度較快的人就算已經到了美食街，還是會停下來等速度較慢的人抵達。同樣的道理，吃飯速度快的人也會等吃飯速度慢的人吃完再前往咖啡廳。而美食街到咖啡廳很近，你可以假設這一步不會花任何時間。你也可以假設他們不會有選擇障礙，美食街的上菜速度也很快，一騎到美食街就可以開始吃飯。

更具體來說，假設第 i 個人與第 j 個人結伴去吃飯，那他們所需的時間是 $\max(a_i, a_j) + \max(b_i, b_j)$ 。

現在這 N 個人想要快點分完組並吃完飯，好讓他們有更多的時間可以準備考試，你能幫助他們計算出他們至少要花多少時間才能開始準備考試嗎？

輸入格式

```
N
a1 a2 ... aN
b1 b2 ... bN
```

- N 為要去吃飯的人數。
- a_i 為第 i 個人的騎車所需時間。
- b_i 為第 i 個人的吃飯所需時間。

輸出格式

```
ans
```

- ans 表示至少要花多少時間才能開始準備考試。

測資限制

- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq a_i, b_i \leq 10^8$
- N 為偶數。

範例測試

Sample Input	Sample Output
6 3 2 1 4 1 3 1 3 2 1 4 2	6
10 3 9 10 39 77 98 73 87 28 23 42 97 87 74 28 34 8 6 65 55	132
10 46 99 6 99 38 43 34 36 15 94 53 47 54 32 53 2 2 84 81 65	159

評分說明

本題共有 3 組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	15	$N \leq 20$
2	16	$N \leq 2000$
3	69	無額外限制