

題目 B

蚯蚓搬家問題

執行時間限制: 2 秒

魚會吃蚯蚓是眾所皆知的事情，而在可魚國的大可魚們也時常會捕食蚯蚓。

冬天會讓食慾變得很好，魚也不例外。所以大可魚們在每年的冬季會舉辦蚯蚓捕食大會。而在可魚國的地底下的蚯蚓們就十分可憐了，在這個天敵環伺的季節，一時風聲鶴唳，蚯蚓自危。

因此，在天敵每年大規模嚴重地侵擾下，住在可魚國泥土中的蚯蚓們，終於不堪其擾，最近大舉搬遷到胖胖兮國。

你是其中一隻搬家的蚯蚓，平常喜歡收集各種年份出產的酒，並把酒按照年份在酒櫃上排成一排，十分壯觀。

可是好不容易搬完家後，發現你本來按照年份收藏的順序在搬家的過程中被弄的亂七八糟。在經過一番努力後，你把每一瓶酒應該要放在哪一格都重新算了出來。然而接下來才是最辛苦的事情 — 搬酒。

由於酒瓶對單一隻蚯蚓來說過於巨大，你得從搬家公司雇用更多的蚯蚓來搬酒。

可是雇用來的蚯蚓們對酒大多都沒什麼研究，所以他們發現如果一次搬動太多瓶酒的話，他們很容易搞混到底哪瓶是哪瓶。最後，搬家公司想出了一個辦法。他們的員工每次只會將櫃子上的兩瓶酒抽出來，交換位置後放回。每次搬動兩瓶酒的費用為這兩瓶酒的重量和。

由於請來的蚯蚓不會幫你省錢，也不清楚你想要做什麼，所以你需要自己規劃要搬移哪些酒瓶，然後告訴他們交換酒瓶的順序。你想知道在最佳的搬移策略下將酒瓶排好序需要花多少錢。

■ 註腳

- 未成年請勿飲酒。
- 飲酒過量，有害健康。

■ 輸入說明

輸入的第一行有一個正整數 $T (T \leq 15)$ ，代表測試資料的組數。

每一組測試資料有三行。第一行有一個正整數 $N (N \leq 100000)$ ，表示總共有 N 瓶酒。

第二行有 N 個正整數 a_i ，各以一個空白隔開，表示第 i 瓶酒應該要放在第 a_i 格。保證 1 到 N 在 a_i 恰各會出現一次。

第三行有 N 個正整數 w_i ，各以一個空白隔開，表示第 i 瓶酒的重量為 $w_i (1 \leq w_i \leq 100)$ 。

■ 輸出說明

對於每一筆測試資料輸出一行，包含一個整數表示將所有酒排好序需要花多少錢。

■ 範例輸入

```
2
4
2 1 4 3
10 20 30 40
3
2 3 1
10 20 30
```

■ 範例輸出

```
100
70
```

■ 範例說明

對於第二筆測試資料，一個最佳的搬移策略如下 (數字 i 表示一開始是第 i 瓶酒)，

$$[1, 2, 3] \rightarrow [2, 1, 3] \rightarrow [2, 3, 1]$$

花費為 $30 + 40 = 70$ 。