

水管 (Pipe)

問題敘述

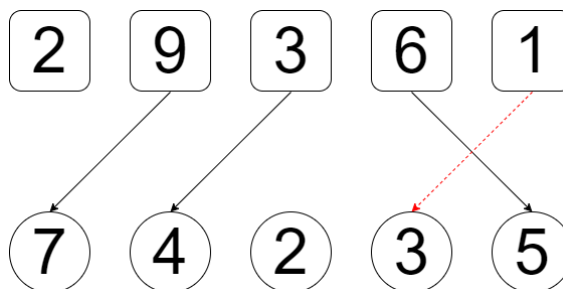
有 N 個出水口及 N 個進水口，如圖一所示，其中正方形表示出水口、圓形表示進水口，圖形裡面的數字表示最大水流量。已知：

- (1) 一條水管其中一端必須連接進水口，另外一端必須連接出水口。
- (2) 水管流量恰為連接兩端之最大水流量的最小值。
- (3) 每個出水口和進水口最多只能連接一條水管。
- (4) 為了美觀，兩條水管不能交錯，如圖二所示，其中黑色實線表示水管、紅色虛線表示交錯的水管。

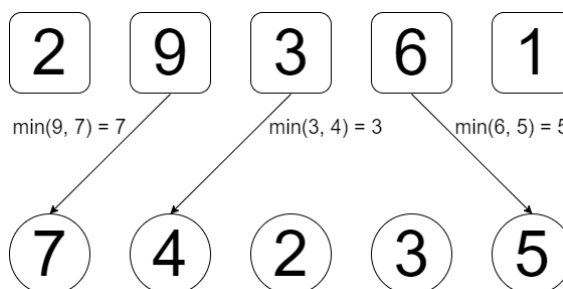
請寫一個程式計算所有水管的水流量總和的最大值。同樣以圖一為例，配置水管的最佳解如圖三所示，水管的水流量總合為 $7+3+5=15$ 。



圖一



圖二



圖三

輸入格式

第一列有一個正整數 N ($2 \leq N \leq 2 \times 10^3$)，表示有 N 個出水口以及進水口。
第二列有 N 個正整數 a_1, a_2, \dots, a_N ($a_1, a_2, \dots, a_N \leq 10^6$)，表示出水口的最大水流量，相鄰兩數以一個空白隔開。第三列有 N 個正整數 b_1, b_2, \dots, b_N ($b_1, b_2, \dots, b_N \leq 10^6$)，表示進水口的最大水流量，相鄰兩數以一個空白隔開。

輸出格式

請輸出一個正整數，表示所有水管的水流量總和。

輸入範例 1 5 2 9 3 6 1 7 4 2 3 5	輸出範例 1 15
輸入範例 2 4 2 9 3 7 5 4 1 4	輸出範例 2 12
輸入範例 3 6 9 6 1 1 4 9 1 8 3 4 8 8	輸出範例 3 24
輸入範例 4 3 1 2 3 2 3 1	輸出範例 4 5

評分說明

此題目測資分成兩組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（40 分）： $N \leq 10$ 。

第二組（60 分）：無特別限制。