

H. 桌遊 2 *Board Game 2*

time limit 2s

memory limit 256MB

Statement

Derek 發明了第二個單人桌遊。這個遊戲有一疊牌堆，一開始共有 $2 \times N$ 張牌。每張牌的編號從 1 到 $2 \times N$ ，值為 A_i 。

遊戲流程如下：

- 首先，從牌堆上面抽出 N 張牌並放到桌面上。
- 接下來的每一輪，玩家必須從桌面上的牌中選擇一張拿到手上。
- 當前玩家手上所有牌（包括剛選擇的牌）的值的總和即為此輪的得分。
- 如果牌堆中還有牌，則從牌堆最上方再拿一張牌放到桌上。
- 遊戲總共進行 $2 \times N$ 輪，每輪的得分總和即為遊戲的最終總分。

現在 Derek 好奇所有不同的**選擇流程**所獲得的總分加起來是多少？

- 我們定義選擇流程為 $[p_1, p_2, \dots, p_{2N}]$ ，其中 p_i 表示玩家在第 i 輪中選擇的牌的編號。

由於答案可能非常大，請輸出答案對 998244353 取模後的結果。

Input

N

A_1, A_2, \dots, A_{2N}

Output

$Ans \% 998244353$

Sample Input

```
2
1 2 3 4
```

Sample Output

```
177
```

Explanation

其中一種選擇流程如下

- 一開始桌面上有 $[1, 2]$ 兩張牌
- 玩家將值為2的牌拿到手中，此輪玩家獲得2分
- 當前桌面上有 $[1, 3]$ 兩張牌，玩家將值為1的牌拿到手中，此輪玩家獲得 $2 + 1 = 3$ 分
- 當前桌面上有 $[3, 4]$ 兩張牌，玩家將值為4的牌拿到手中，此輪玩家獲得 $2 + 1 + 4 = 7$ 分
- 當前桌面上有 $[3]$ 一張牌，玩家將值為3的牌拿到手中，此輪玩家獲得 $2 + 1 + 4 + 3 = 10$ 分
- 遊戲結束，選擇流程 $[2, 1, 4, 3]$ 的總分為 $2 + 3 + 7 + 10 = 22$ 分

Note

- $1 \leq N \leq 2 \times 10^5$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$

Subtask

- **subtask1:** 11% $N \leq 5$
- **subtask2:** 89% **As statement**