

Problem S2: High Tide, Low Tide

Time limit: 1 second

Problem Description

Joe Coder is camping near the Bay of Fundy between Nova Scotia and New Brunswick. When he arrived at the bay, he was told that the difference in height between high tide and low tide at the Bay of Fundy was the largest tidal difference in the world. Ever the skeptic, Joe decided to verify this. He chose a reference point and, after learning from the radio when the tides were highest and lowest, he went with a boat to his reference point and measured the depth of the water. Unfortunately, on the last day of his trip, a strong wind scattered his measurements.

Joe has recovered all of his measurements, but they may not be in their original order. Luckily, he remembers some things about his measurements:

- He started measuring water levels at a low tide, his second measurement was of the water level at high tide, and after that the measurements continued to alternate between low and high tides.
- All high tide measurements were higher than all low tide measurements.
- Joe noticed that as time passed, the high tides only became higher and the low tides only became lower.

Given Joe's measurements in no particular order, you must reconstruct the correct order in which the measurements were taken.

Input Specification

The first line contains the integer N ($1 \leq N \leq 100$). The next line contains N distinct space-separated positive integers, where each integer is at most 1 000 000.

Output Specification

Output the N integers in the unique order that Joe originally took the measurements.

Sample Input

```
8
10 50 40 7 3 110 90 2
```

Output for Sample Input

```
10 40 7 50 3 90 2 110
```

Explanation of Output for Sample Input

The low tide measurements (in order) were 10, 7, 3, and 2. The high tide measurements (in order) were 40, 50, 90, and 110.

Problème S2 : Marée haute, marée basse

Description du problème

Denis Codeur campe près de la baie de Fundy entre la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick. En arrivant, on lui a dit que c'est dans la baie de Fundy qu'on trouve le plus grand marnage (la différence entre la marée haute et la marée basse) au monde. Toujours sceptique, Denis décide de le vérifier. Il choisit d'abord un point de référence. Chaque jour, après avoir entendu les heures de marée haute et les heures de marée basse à la radio, il se rend en bateau à son point de référence et mesure la profondeur de l'eau à ces heures. Malheureusement, le dernier jour de ses vacances, un vent soudain éparpille les mesures qu'il a collectées.

Or, il a pu récupérer les mesures, mais elles ne sont plus en ordre. Heureusement, il se souvient de ce qui suit :

- Il a commencé à mesurer à marée basse, ensuite à marée haute et ainsi de suite en alternant entre marée basse et marée haute.
- Les mesures collectées à marée haute étaient toutes supérieures à toutes celles collectées à marée basse.
- À mesure que le temps passait, les marées hautes augmentaient en profondeur et les marées basses diminuaient en profondeur.

Étant donné les mesures dans un ordre quelconque, vous devez les remettre dans l'ordre dans lequel elles ont été collectées.

Précisions par rapport aux entrées

La première ligne d'entrée contiendra un entier N ($1 \leq N \leq 100$). La ligne suivante contiendra N entiers strictement positifs distincts séparés d'une espace, chaque entier étant au plus 1 000 000.

Précisions par rapport aux sorties

Les N entiers devront sortir dans l'ordre unique dans lequel Denis a collecté les mesures.

Exemple d'entrée

8

10 50 40 7 3 110 90 2

Sortie pour l'exemple d'entrée

10 40 7 50 3 90 2 110

Explication de la sortie pour l'exemple d'entrée

Les mesures de la marée basse, dans l'ordre, étaient 10, 7, 3 et 2. Les mesures de la marée haute, dans l'ordre, étaient 40, 50, 90 et 110.