

## B. 選巫醫巫醫

Problem ID: absolute

你知道嘛，巫醫巫醫為了選繼承人，每四年就會舉辦一次巫醫巫醫爭奪戰，要讓最強衛冕者拿到傳奇巫醫巫醫的頭銜。

總共有  $N$  名參賽者，編號從 1 到  $N$ ，其中編號為  $i$  的參賽者的巫力為  $a_i$ ，他們即將在象大山的女神競技場打架。

比賽的方法如下：

每次由巫醫巫醫指定兩個尚未被打敗的參賽者去打架，並淘汰掉打輸的參賽者。

當兩名參賽者打架，擁有比較多巫力的參賽者獲勝（如果兩個參賽者巫力一樣，編號比較小的參賽者獲勝）。令  $x, y$  分別是勝者及敗者的編號，在打架完畢後  $x$  的巫力會被  $y$  給消耗。更精確的來說  $a_x$  會變成  $a_x - a_y$ 。

經過  $N - 1$  場打架之後，沒有輸過的參賽者會成為新一代巫醫巫醫，但是因為經過很多消耗，這位參賽者的巫力可能大不如前，現在巫醫巫醫希望新一代巫醫巫醫能夠擁有最大的巫力，請你告訴巫醫巫醫怎麼樣安排比賽最好。

### Input

輸入的第一行有一個正整數  $N$ 。

接下來一行有  $N$  個正整數  $a_i$  以一個空白隔開，代表參賽者們的巫力。

- $1 < N \leq 100$
- $1 \leq a_i \leq 10^5$

## Output

第一行請輸出一個整數代表新一代巫醫巫醫的最後所剩下的巫力。接下來  $N - 1$  行，在第  $i$  行請輸出兩個整數以空白隔開，代表參加第  $i$  場架的兩位參賽者在打該場架前所剩下的巫力。

如果有多組解，任意一組都會被視為正確。

### Sample Input 1

```
4
10 14 20 33
```

### Sample Output 1

```
29
14 20
6 10
4 33
```