

Peipei and Frenchfries

題目敘述

裴裴每天最期待的，就是中午走進麥當勞欣賞櫃檯前美麗的店員——欣榆，喔還有，他最喜歡吃的就是大薯了。大家都知道，麥當勞每天做出的大薯裡面的薯條數量不一定一樣。而經過裴裴精心的觀察，他知道接下來每天麥當勞的大薯裡面會有多少根薯條。裴裴是個斤斤計較的人，如果他某天去買大薯時，發現大薯的份量比上次吃到的少，他就絕對不會在這天買大薯。若大薯的份量比上次多（或是與上次一樣多），則他可以選擇要不要購買。裴裴非常愛吃薯條，他想要吃到最多天的薯條（也同時為了看到欣榆最多天），你能幫幫他嗎？

給定接下來 n 天每天麥當勞大薯裡面有多少根薯條，你要回答下列幾個問題

- (1)裴裴最多可以吃幾天的的大薯？
- (2)有幾種不同方法可以吃到最多天的的大薯（答案可能很大，請輸出 $mod\ 10^9 + 7$ 的結果）？
- (3)請在這幾種方法中，印出一種方法給裴裴參考。裴裴迫不及待的想吃大薯了，所以請印他最快可以吃到第一次大薯的方法；若還是有超過一種方法，請輸出可以最快吃到第二次大薯的方法，依此類推。

舉例來說，若 $n = 7$ ，且每天大薯的份量如下表：

第一天	第二天	第三天	第四天	第五天	第六天	第七天
4	2	6	5	1	8	3

則答案為

- (1) 裴裴最多可以吃到3天的的大薯。
- (2) 有4種方法可以吃到3天的的大薯。
 - 1.第一天，第三天，第六天（吃到的薯條數依序為4,6,8）
 - 2.第一天，第四天，第六天（吃到的薯條數依序為4,5,8）
 - 3.第二天，第三天，第六天（吃到的薯條數依序為2,6,8）
 - 4.第二天，第四天，第六天（吃到的薯條數依序為2,5,8）
- (3)四種方案中，方案1和2可以最快吃到第一次大薯；而方案1和2中，方案1可以最快吃到第二次大薯，所以我們印出第一種方案，也就是[1,3,6]。

詳細的輸出格式可以參考範例測資。

輸入說明

第一行有一個數字 n ，代表接下來的天數。 $(1 \leq n \leq 5000)$

第二行有 n 個數字 a_i ，代表每天的大薯裡面有幾根薯條。 $(1 \leq a_i \leq 10^9)$

輸出說明

如同題目敘述中提到的，第一行請輸出一個數字 m ，代表裴裴最多可以吃到幾天的大薯。

第二行請輸出一個數字 q ，代表有幾種方法可以吃到 m 天的大薯。（答案可能很大，請輸出 $q \bmod 10^9 + 7$ 的結果）

第三行請輸出 m 個數字，也就是 q 種方法中，最快可以吃到第一次大薯的方法，若還是有超過一種方法，請輸出可以最快吃到第二次大薯的方法，依此類推。請注意，印出的 m 個數字是天數。

範例測資

範例輸入1

7

4 2 6 5 1 8 3

範例輸出1

3

4

1 3 6

範例輸入2

8

3 2 7 8 2 3 4 5

範例輸出2

5

1

2 5 6 7 8

範例輸入3

10

99 105 110 100 121 95 48 51 52 53

範例輸出3

4

2

1 2 3 5

子任務

1.子任務一 (5 pts)

每天的大薯分量都不小於上一天的大薯分量

2.子任務二 (10 pts)

$$n \leq 10$$

3.子任務三 (30 pts)

答案的方法數 $q = 1$

4.子任務四 (15 pts)

所有能吃到最多大薯的方案皆滿足裴裴每三天至少會買一次大薯

5.子任務五 (40 pts)

無特殊條件

6.子任務extra (5 pts)

n 的範圍更動： $n \leq 10^5$