

圖書館(Library)

問題敘述

有一群剛學會數字比大小的小朋友來到了圖書館，他們興奮地跟圖書館管理員說他們學會了新東西，想要來幫忙管理員整理書架。

圖書館的書架上現在有 N 本尚未整理的書籍排成一列，管理員希望這些書籍的編號可以被從小到大排好。他想把所有書籍由左至右分成若干個區段，每個區段由連續地數本書籍構成，且一本書只會屬於一個區段。管理員想讓每位小朋友排序一個區段，但他不想增加自己的工作，因此他希望這些區段在被小朋友排好後，再從左到右將小朋友排好的書籍全部串接合併起來就可以讓所有書籍變為已排序的狀態。

舉例來說，若架上現在有 $[3, 2, 1]$ 共三本書籍，則管理員不能將書籍分成 $[3]$ 以及 $[2, 1]$ 兩個區段，因為這樣交由小朋友排序完再串接起來會變成 $[3, 1, 2]$ 。他只能將所有書籍交由 1 位小朋友排序成 $[1, 2, 3]$ 。假如今天多了兩本書籍變成 $[3, 2, 1, 4, 5]$ ，那他可以將書籍分成 $[3, 2, 1]$ 以及 $[4, 5]$ 兩個區段，交由 2 位小朋友排序成 $[1, 2, 3]$ 以及 $[4, 5]$ 後就可以合併為 $[1, 2, 3, 4, 5]$ ，所有的書籍就被排好了。在這個例子中，管理員其實可以分成 $[3, 2, 1]$ 、 $[4]$ 、 $[5]$ 三個區段，一樣能夠把所有書籍排好。小朋友並不會在意自己只分到一本書籍。

管理員希望可以盡可能讓更多小朋友都參與排序的工作，請幫忙計算他最多可以請幾個小朋友幫忙。注意可能會有重複的書籍，此時相同編號的書籍之間沒有順序要求，只要最後被排在一起即可。

輸入格式

第一列有一個整數 N ($1 \leq N \leq 10^6$) 代表總共有幾本書。

第二列有 N 個正整數代表書的編號。每一本書的編號介於 0 到 10^9 之間。

輸出格式

請輸出一個數字代表最多可以有幾名小朋友幫忙。

輸入範例 1 3 3 2 1	輸出範例 1 1
輸入範例 2 5 3 2 1 5 4	輸出範例 2 2
輸入範例 3 7 1 2 3 4 5 7 6	輸出範例 3 6

輸入範例 4 10 4 2 5 1 3 5 5 8 7 9	輸出範例 4 5
--	--------------------

評分說明

此題目測資分成多組，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（10 分）： $N \leq 15$ 。

第二組（30 分）： $N \leq 10^3$ 。

第三組（60 分）：限制如輸入格式。