

# 110 學年度全國資訊學科能力競賽

## 臺南一中校內複選 試題本

---

### 競賽規則

1. 競賽時間：2021/09/24 13:00 ~ 17:00，共 4 小時。
2. 本次競賽試題共 6 題，每題皆有子任務。
3. 為了愛護地球，本次競賽題本僅提供電子檔，不提供紙本。
4. 每題的分數為該題所有子任務得分數加總；單筆子任務得分數為各筆繳交在該筆得到的最大分數。
5. 本次複選比照全國賽不提供記分板。
6. 全部題目的輸入皆為標準輸入。
7. 全部題目的輸出皆為標準輸出。
8. 所有輸入輸出請嚴格遵守題目要求，多或少的換行及空格皆有可能造成裁判系統判斷為答案錯誤。
9. 每題每次上傳間隔為 120 秒，裁判得視情況調整。
10. 所有試題相關問題請於競賽系統中提問，題目相關公告也會公告於競賽系統，請密切注意。
11. 如有電腦問題，請舉手向監考人員反映。
12. 如有如廁需求，須經過監考人員同意方可離場。
13. 不得攜帶任何參考資料，但競賽系統上的參考資料可自行閱讀。
14. 不得自行攜帶隨身碟，如需備份資料，請將資料儲存於電腦 D 槽。
15. 競賽中請勿交談。請勿做出任何會干擾競賽的行為。
16. 如需使用 C++ 的 `std::cin` 或 `std::cout` 可將以下程式碼插入 `main function` 以及將 `endl` 取代為 `'\n'` 來優化輸入輸出速度。唯須注意不可與 `cstdio` 混用。

```
std::ios::sync_with_stdio(false);  
std::cin.tie(nullptr);
```

## A. 序列問題 (暫)

Problem ID: Unnamed

Time Limit: 1.0s

Memory Limit: 512MiB



Figure 1: 喵

有一長度  $N$  的正整數數列  $A$ ，須將序列分成多個連續段，使得每一段的總和相同。  
試求最長連續段的最小長度（找出一種分割法，使得最長的連續段長度最小。輸出長度即可）。

## — 輸入 —

第一行有一個數字  $N$ 。

第二行有  $N$  個數字的數列  $A$ 。

## — 輸出 —

輸出最長連續段的最小長度。

## — 輸入限制 —

- $1 \leq N \leq 8000$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$

## — 子任務 —

| 編號 | 分數 | 額外限制                 |
|----|----|----------------------|
| 1  | 0  | 範例輸入輸出               |
| 2  | 20 | $N \leq 20$          |
| 3  | 20 | $N \leq 400$         |
| 4  | 20 | $\sum A_i \leq 10^6$ |
| 5  | 20 | $N \leq 700$         |
| 6  | 20 | 沒有其他限制               |

## — 範例輸入 1 —

5

1 2 2 1 3

## — 範例輸出 1 —

2

## — 範例說明 1 —

序列可被依序分成  $\langle 1, 2 \rangle$ ,  $\langle 2, 1 \rangle$ ,  $\langle 3 \rangle$ , 使每組總和為 3。

## — 範例輸入 2 —

9  
8 3 3 5 2 1 5 3 3

## — 範例輸出 2 —

4

## — 範例說明 2 —

序列可被依序分成  $\langle 8, 3 \rangle$ ,  $\langle 3, 5, 2, 1 \rangle$ ,  $\langle 5, 3, 3 \rangle$ ，使每組總和為 11。

## — 範例輸入 3 —

5  
1 2 4 8 16

## — 範例輸出 3 —

5

## — 範例說明 3 —

序列可被依序分成  $\langle 1, 2, 4, 8, 16 \rangle$ ，使每組總和為 31。

## — 範例輸入 4 —

7  
999999999 999999999 999999999 999999998 999999997 999999996 6

## — 範例輸出 4 —

4

## — 範例說明 4 —

序列可被依序分成  $\langle 999999999, 999999999, 999999999 \rangle$ ,  
 $\langle 999999998, 999999997, 999999996, 6 \rangle$ ，使每組總和為 2999999997。