

**Camp Προετοιμασίας**  
**Πανελλήνιος Διαγωνισμός Πληροφορικής 2017**

**Πρόβλημα**

**TWOENDS**

Δίνεται μια ακολουθία  $N$  θετικών ακεραίων αριθμών. Ζητείται ο μεγαλύτερος δυνατός αριθμός  $S$ , τέτοιος ώστε:

- Να υπάρχουν  $X$  όροι στην αρχή της ακολουθίας που να έχουν άθροισμα  $S$ .
- Να υπάρχουν  $Y$  όροι στο τέλος της ακολουθίας που να έχουν άθροισμα  $S$ .
- Να είναι  $X+Y \leq N$ , δηλαδή οι όροι που αθροίζουμε στα δύο άκρα να μην επικαλύπτονται.

Προσέξτε ότι το πρόβλημα έχει πάντα λύση (για  $S=0$  και  $X=Y=0$ ).

Γράψτε ένα πρόγραμμα που να διαβάζει την ακολουθία και να υπολογίζει το μέγιστο δυνατό τέτοιο  $S$ .

**Δεδομένα εισόδου (twoends.in)**

Η πρώτη γραμμή της εισόδου θα περιέχει το πλήθος  $N$  των στοιχείων της ακολουθίας. Η δεύτερη γραμμή της εισόδου θα περιέχει  $N$  ακέραιους αριθμούς, χωρισμένους ανά δύο με ένα κενό διάστημα.

**Δεδομένα εξόδου (twoends.out)**

Η έξοδος πρέπει να αποτελείται από μία γραμμή που να περιέχει ακριβώς έναν ακέραιο αριθμό, το μεγαλύτερο δυνατό  $S$  με τις παραπάνω ιδιότητες.

**Παράδειγμα εισόδου 1**

7  
3 2 5 7 1 6 4

**Παράδειγμα εξόδου 1**

10

**Παράδειγμα εισόδου 2**

10  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 45

**Παράδειγμα εξόδου 2**

45

**Παράδειγμα εισόδου 3**

5  
1 2 3 4 5

**Παράδειγμα εξόδου 3**

0

Εξήγηση: Για το πρώτο παράδειγμα είναι  $3+2+5 = 6+4 (=10)$ . Αυτό είναι το μεγαλύτερο δυνατό  $S$ .

**Περιορισμοί**

Το άθροισμα όλων των όρων της ακολουθίας δεν υπερβαίνει το 1.000.000.000.

Όριο χρόνου εκτέλεσης: 3 sec.

Όριο μνήμης: 128 MB.

**Subtasks**

- Σε testcases που θα αντιστοιχούν στο 25% της βαθμολογίας, θα είναι  $N \leq 10.000$ .
- Σε testcases που θα αντιστοιχούν στο 50% της βαθμολογίας, θα είναι  $N \leq 1.000.000$ .
- Σε testcases που θα αντιστοιχούν στο 100% της βαθμολογίας, θα είναι  $N \leq 10.000.000$ .