



33^{ος}

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ Β΄ ΦΑΣΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΤΑ ΔΩΡΑ ΤΩΝ ΔΙΔΥΜΩΝ

Ο Ανδρέας και η Βάσω είναι δίδυμα αδέρφια. Την επόμενη εβδομάδα έχουν τα γενέθλιά τους και η γιαγιά τους ετοιμάζεται να τους πάρει από ένα δώρο στον καθέναν. Έχει μια λίστα **A** με όλα τα δώρα που θα άρεσαν στον Ανδρέα και άλλη μία λίστα **B** με όλα τα δώρα που θα άρεσαν στη Βάσω. Θέλει να επιλέξει τα δώρα των δύο παιδιών έτσι ώστε το άθροισμα των τιμών των δύο δώρων να είναι μεταξύ **L** και **R** ευρώ. Βοηθήστε τη να βρει πόσα διαφορετικά ζεύγη δώρων μπορεί να επιλέξει ώστε να το πετύχει.

Πρόβλημα

Να αναπτύξετε ένα πρόγραμμα σε μια από τις γλώσσες του IOI (PASCAL, C, C++, Java) το οποίο θα διαβάζει τις τιμές των ορίων **L** και **R** και τις τιμές των δώρων που προορίζονται για τα δύο παιδιά και θα εκτυπώνει το πλήθος των διαφορετικών ζευγών δώρων που μπορεί η γιαγιά να αγοράσει για τα δύο παιδιά, έτσι ώστε το άθροισμα των τιμών τους να είναι εντός των ορίων.

Αρχεία εισόδου:

Τα αρχεία εισόδου με όνομα **twingift.in** είναι αρχεία κειμένου με την εξής δομή: Στην πρώτη γραμμή υπάρχουν τέσσερις ακέραιοι αριθμοί χωρισμένοι ανά δύο με ένα κενό διάστημα: το πλήθος **N** των υποψήφιων δώρων για τον Ανδρέα, το πλήθος **M** των υποψήφιων δώρων για τη Βάσω, η τιμή **L** του ελάχιστου επιθυμητού αθροίσματος και η τιμή **R** του μέγιστου επιθυμητού αθροίσματος. Οι επόμενες δύο γραμμές θα περιέχουν **N** και **M** ακέραιους αριθμούς, αντίστοιχα, χωρισμένους ανά δύο με ένα κενό διάστημα: τις τιμές **A₁, A₂, ... A_N** των υποψήφιων δώρων για τον Ανδρέα και τις τιμές **B₁, B₂, ... B_M** των υποψήφιων δώρων για τη Βάσω. Προσέξτε ότι οι τιμές θα δίνονται σε τυχαία σειρά και ότι είναι πιθανό δύο δώρα να έχουν την ίδια τιμή.



Αρχεία εξόδου:

Τα αρχεία εξόδου με όνομα **twingift.out** είναι αρχεία κειμένου με την εξής δομή. Περιέχουν ακριβώς μία γραμμή η οποία περιέχει έναν ακέραιο αριθμό: το πλήθος των ζευγών διαφορετικών δώρων που μπορεί η γιαγιά να αγοράσει, δοθέντων των περιορισμών.

Περιορισμοί:

- $1 \leq N \leq 1.000.000$
- $1 \leq M \leq 1.000.000$
- $0 \leq A_i \leq 1.000.000.000$
- $0 \leq B_i \leq 1.000.000.000$
- $0 \leq L \leq R \leq 2.000.000.000$
- Η σωστή απάντηση δε θα υπερβαίνει το 2.000.000.000

Παραδείγματα αρχείων εισόδου-εξόδου:

1ο

twingift.in
5 5 13 16
4 0 7 9 5
6 3 1 4 9

twingift.out
6

2ο

twingift.in
10 7 28 30
15 17 7 14 3 12 4 15 8 17
13 17 1 4 7 9 4

twingift.out
5

Εξήγηση:

Στο πρώτο παράδειγμα υπάρχουν 6 ζεύγη δώρων με άθροισμα μεταξύ 13 και 16 ευρώ: 4+9, 7+6, 7+9, 9+6, 9+4, 5+9.

Στο δεύτερο παράδειγμα υπάρχουν 5 ζεύγη δώρων με άθροισμα μεταξύ 28 και 30: 15+13, 17+13, 12+17, 15+13, 17+13. Προσέξτε ότι για τον Ανδρέα υπάρχουν δύο διαφορετικά δώρα με τιμή 15 και άλλα δύο διαφορετικά δώρα με τιμή 17.

Παρατηρήσεις:

Μορφοποίηση: Στην είσοδο αλλά και στην έξοδο, κάθε γραμμή τερματίζει με έναν χαρακτήρα `newline`.

Μέγιστος χρόνος εκτέλεσης: 1 sec.

Μέγιστη διαθέσιμη μνήμη: 64 MB.



Επικεφαλίδες στον πηγαίο κώδικα: Στην αρχή του πηγαίου κώδικά σας, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τις παρακάτω επικεφαλίδες.

```
(* USER: username  
LANG: PASCAL  
TASK: twingift *)
```

για κώδικα σε PASCAL

```
/* USER: username  
LANG: C  
TASK: twingift */
```

για κώδικα σε C

```
/* USER: username  
LANG: C++  
TASK: twingift */
```

για κώδικα σε C++

```
/* USER: username  
LANG: Java  
TASK: twingift */
```

για κώδικα σε Java