

Πρόβλημα 1 (fldigit)

Εύκολο 3

[<< Επιστροφή στο 'Εργαστήριο progintro Εξέταση #3'](#)

Εκφώνηση

Γράψτε ένα πρόγραμμα που να διαβάζει έναν εξαψήφιο φυσικό αριθμό N και ένα ψηφίο D , και να βρίσκει αν το πρώτο και το τελευταίο ψηφίο του N είναι ίσα με D .

Δεδομένα εισόδου

Μόνο μία γραμμή που θα περιέχει τον αριθμό N και το ψηφίο D , χωρισμένα μεταξύ τους με ένα κενό διάστημα. Θεωρήστε δεδομένο ότι θα είναι έγκυροι φυσικοί αριθμοί μεταξύ των ορίων που αναφέρονται παρακάτω.

Δεδομένα εξόδου

Μόνο μία γραμμή που θα περιέχει τη λέξη "yes", αν το πρώτο και το τελευταίο ψηφίο του αριθμού N είναι και τα δύο D , διαφορετικά τη λέξη "no".

Περιορισμοί

- $100.000 \leq N \leq 999.999$
 - $0 \leq D \leq 9$
 - Όριο χρόνου εκτέλεσης: 1 sec.
 - Όριο μνήμης: 16 MB.
-

Παράδειγμα εισόδου

421704 4

Παράδειγμα εξόδου

yes

Παράδειγμα εισόδου 2

174207 8

Παράδειγμα εξόδου 2

no

Πρόβλημα 2 (share)

Δύσκολο 3

[<< Επιστροφή στο 'Εργαστήριο progintro Εξέταση #3'](#)

Εκφώνηση

Συχνά θέλουμε να μοιράσουμε αντικείμενα με δίκαιο τρόπο. Ένα κριτήριο δικαιοσύνης είναι να ελαχιστοποιήσουμε την αξία των αντικειμένων που θα πάρει ο πιο ευνοημένος από την μοιρασιά.

Έχουμε λοιπόν μια ακολουθία από N κουπόνια αξίας V_1, V_2, \dots, V_N και θέλουμε να τη χωρίσουμε σε τρία τμήματα ώστε η συνολική αξία των κουπονιών στο καλύτερο τμήμα (δηλ. στο τμήμα με την μεγαλύτερη συνολική αξία) να είναι η μικρότερη δυνατή. Ο χωρισμός πρέπει να γίνει χωρίς αναδιάταξη των κουπονιών, τα τμήματα πρέπει να περιέχουν διαδοχικά κουπόνια, και κάθε κουπόνι πρέπει να ανήκει σε ένα ακριβώς τμήμα.

Δεδομένα εισόδου

Η πρώτη γραμμή της εισόδου θα περιέχει έναν φυσικό αριθμό N , το πλήθος των κουπονιών. Οι επόμενες N γραμμές θα περιέχουν κάθε μία ακριβώς έναν φυσικό αριθμό V_i , την αξία του αντίστοιχου κουπονιού.

Να θεωρήσετε ως δεδομένο ότι η είσοδος θα είναι έγκυρη και ότι οι αριθμοί δε θα υπερβαίνουν τα όρια που αναγράφονται παρακάτω.

Δεδομένα εξόδου

Η έξοδος πρέπει να αποτελείται από ακριβώς μία γραμμή που να περιέχει ακριβώς έναν φυσικό αριθμό, την ελάχιστη συνολική αξία κουπονιών που μπορεί να πάρει το καλύτερο τμήμα.

Περιορισμοί

- $3 \leq N \leq 1.000.000$
- $1 \leq V_i \leq 100.000.000$

- $1 \leq \sum V_i \leq 1.000.000.000$
- Όριο χρόνου εκτέλεσης: 1 sec.
- Όριο μνήμης: 64 MB.

Παράδειγμα εισόδου

8
5
6
1
4
9
3
1
2

Παράδειγμα εξόδου

13

Παράδειγμα εισόδου 2

10
1
1
8
1
1
3
4
9
5
2

Παράδειγμα εξόδου 2

15