



32^{ος}

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ Β΄ ΦΑΣΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΤΑ ΔΥΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

Μια επιχείρηση πρόκειται να ανοίξει δύο καταστήματα σε έναν μεγάλο εμπορικό δρόμο. Ο δρόμος αποτελείται από **N** τετράγωνα διατεταγμένα στη σειρά. Κάθε κατάστημα θα καλύπτει **K** διαδοχικά τετράγωνα και τα δύο καταστήματα μπορούν να επικαλύπτονται.

Η επιχείρηση γνωρίζει ότι κάθε τετράγωνο **i** (όπου $1 \leq i \leq N$) αναμένεται να της αποφέρει κέρδος **A_i** εφόσον καλυφθεί από κάποιο κατάστημα — ακόμη κι αν καλυφθεί και από τα δύο καταστήματα, το συνολικό κέρδος που αποφέρει είναι και πάλι **A_i**.

Πρόβλημα

Αναπτύξτε ένα πρόγραμμα σε μια από τις γλώσσες του IOI (PASCAL, C, C++, Java) το οποίο, αφού διαβάσει τις τιμές των **N**, **K** και **A_i** θα υπολογίζει το μέγιστο κέρδος που μπορεί να έχει η επιχείρηση ανοίγοντας δύο καταστήματα στον εμπορικό δρόμο, που καθένα καλύπτει **K** διαδοχικά τετράγωνα.

Αρχεία Εισόδου:

Τα αρχεία εισόδου με όνομα **shops.in** είναι αρχεία κειμένου με την εξής δομή. Στην πρώτη γραμμή υπάρχουν δύο ακέραιοι αριθμοί **N** και **K**, χωρισμένοι μεταξύ τους με ένα κενό διάστημα. Η δεύτερη γραμμή περιέχει **N** θετικούς ακεραίους αριθμούς **A_i** (για $1 \leq i \leq N$) χωρισμένους ανά δύο με ένα κενό διάστημα: ο *i*-οστός αριθμός παριστάνει το αναμενόμενο κέρδος από το *i*-οστό τετράγωνο.

Αρχεία Εξόδου:

Τα αρχεία εξόδου με όνομα **shops.out** είναι αρχεία κειμένου που αποτελούνται από μία μόνο γραμμή με έναν μόνο ακέραιο αριθμό: το μέγιστο κέρδος που μπορεί να έχει η επιχείρηση ανοίγοντας δύο καταστήματα που καθένα καλύπτει **K** διαδοχικά τετράγωνα.



Παραδείγματα Αρχείων Εισόδου - Εξόδου:

1ο

shops.in
10 3
2 4 15 12 10 1 1 20 4 10

shops.out
71

2ο

shops.in
10 3
1 5 20 20 20 15 10 1 1 1

shops.out
90

Εξήγηση:

Στο πρώτο παράδειγμα, μπορούμε να τοποθετήσουμε το πρώτο κατάστημα έτσι ώστε να έχουμε κέρδος $15+12+10$ και το δεύτερο έτσι ώστε να έχουμε κέρδος $20+4+10$. Στο δεύτερο παράδειγμα, μπορούμε να τα τοποθετήσουμε έτσι ώστε το πρώτο κατάστημα να έχει κέρδος $5+20+20$ και το δεύτερο να έχει κέρδος $20+15+10$.

Περιορισμοί:

- $3 \leq N \leq 2.000.000$
- $1 \leq K \leq N/2$
- $1 \leq A_i \leq 1.000.000$
- Το άθροισμα όλων των A_i δε θα υπερβαίνει το $1.000.000.000$.
- Μέγιστος χρόνος εκτέλεσης: 1 sec.
- Μέγιστη διαθέσιμη μνήμη: 64 MB.

Παρατηρήσεις:

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

Επικεφαλίδες στον πηγαίο κώδικα: Στην αρχή του πηγαίου κώδικά σας ανάλογα με τη γλώσσα που χρησιμοποιείτε, θα πρέπει να γράψετε:

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

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

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

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