

## Άσκηση 2: Προφορική Εξέταση

Φέτος αποφασίσαμε να οργανώσουμε, για πρώτη φορά, μια ενδιαμέση προφορική εξέταση στο μάθημα των Αλγορίθμων. Επειδή οι φοιτητές είναι πάρα πολλοί, όλοι οι διδάσκοντες και οι βοηθοί του μαθήματος θα συμμετέχουν στη διαδικασία εξετάζοντας τους φοιτητές.

Έχουμε σχηματίσει λοιπόν μια ομάδα  $N$  εξεταστών, που αριθμούνται από το 1 μέχρι το  $N$ . Κάθε εξεταστής  $i$  αφιερώνει  $d_i$  λεπτά σε κάθε φοιτητή. Κάθε εξεταστής μπορεί να εξετάζει μόνο έναν φοιτητή κάθε χρονική στιγμή. Οι εξεταστές είναι τόσο αφοσιωμένοι που όταν ολοκληρώνουν την εξέταση ενός φοιτητή, προχωρούν αμέσως στον επόμενο φοιτητή που περιμένει στη σειρά. Αν δύο ή περισσότεροι εξεταστές ολοκληρώσουν την εξέταση των φοιτητών τους ταυτόχρονα, ο διαθέσιμος εξεταστής με τον μικρότερο αύξοντα αριθμό αναλαμβάνει τον πρώτο φοιτητή στη σειρά, ο διαθέσιμος εξεταστής με τον δεύτερο μικρότερο αύξοντα αριθμό αναλαμβάνει τον δεύτερο φοιτητή, κ.ο.κ.

Δυστυχώς καθυστέρησε λίγο το λεωφορείο, οπότε βρίσκεστε μόλις στην  $K$ -οστή θέση στη σειρά. Επιπλέον, ενώ όλα είναι έτοιμα, η εξέταση καθυστερεί να αρχίσει. Όλα αυτά σας ανησυχούν για δύο λόγους. Αφενός, δεν είναι όλοι οι εξεταστές το ίδιο αυστηροί, οπότε προσπαθείτε να υπολογίσετε ποιος εξεταστής θα σας αναλάβει, όταν φτάσει η σειρά σας. Αφετέρου, θέλετε οπωσδήποτε να προλάβετε την έναρξη του αγώνα της αγαπημένης σας ομάδας, οπότε προσπαθείτε να υπολογίσετε σε πόσα λεπτά από τη στιγμή που θα αρχίσει η διαδικασία, θα έχει ολοκληρωθεί η εξέτασή σας.

Όσο περιμένετε, μπορείτε να γράψετε ένα πρόγραμμα που θα υπολογίζει τον εξεταστή που θα σας αναλάβει και τη χρονική στιγμή που θα ολοκληρωθεί η εξέτασή σας.

**Δεδομένα Εισόδου:** Αρχικά, το πρόγραμμα πρέπει να διαβάζει από το standard input 2 φυσικούς αριθμούς, το πλήθος των εξεταστών  $N$  και τη θέση  $K$  που έχετε στη σειρά. Στη συνέχεια, το πρόγραμμα θα διαβάζει από τη δεύτερη γραμμή της εισόδου  $N$  φυσικούς αριθμούς, χωρισμένους με ένα κενό. Ο  $i$ -οστός αριθμός δηλώνει πόσα λεπτά  $d_i$  αφιερώνει ο εξεταστής  $i$  σε κάθε φοιτητή.

**Δεδομένα Εξόδου:** Το πρόγραμμα θα τυπώνει στο standard output, στην πρώτη γραμμή, δύο φυσικούς αριθμούς χωρισμένους με ένα κενό. Ο πρώτος πρέπει να αντιστοιχεί στον αύξοντα αριθμό του εξεταστή που θα σας αναλάβει και ο δεύτερος στη χρονική στιγμή, σε λεπτά, που θα ολοκληρωθεί η εξέτασή σας. Προσέξτε ότι το τελικό αποτέλεσμα (καθώς και κάποια από τα ενδιαμέσα αποτελέσματα) θα μπορούσαν να υπερβαίνουν το  $2^{32}$ .

Περιορισμοί:	Παραδείγματα Εισόδου:	Παραδείγματα Εξόδου:
$1 \leq N \leq 10^5$	2 4	1 20
$1 \leq d_i \leq 10^5$	10 5	
$1 \leq K \leq 10^9$		
Όριο χρόνου εκτέλεσης: 1 sec.	3 3	3 1
Όριο μνήμης: 64 MB.	1 1 1	
	5 4 1 1	1 18 0
	1 2 3 4 5	
	5 4 1 4	3 18 3
	1 2 3 4 5	