

## Πρόβλημα Wall

Δεδομένα εισόδου     `stdin`  
Δεδομένα εξόδου     `stdout`

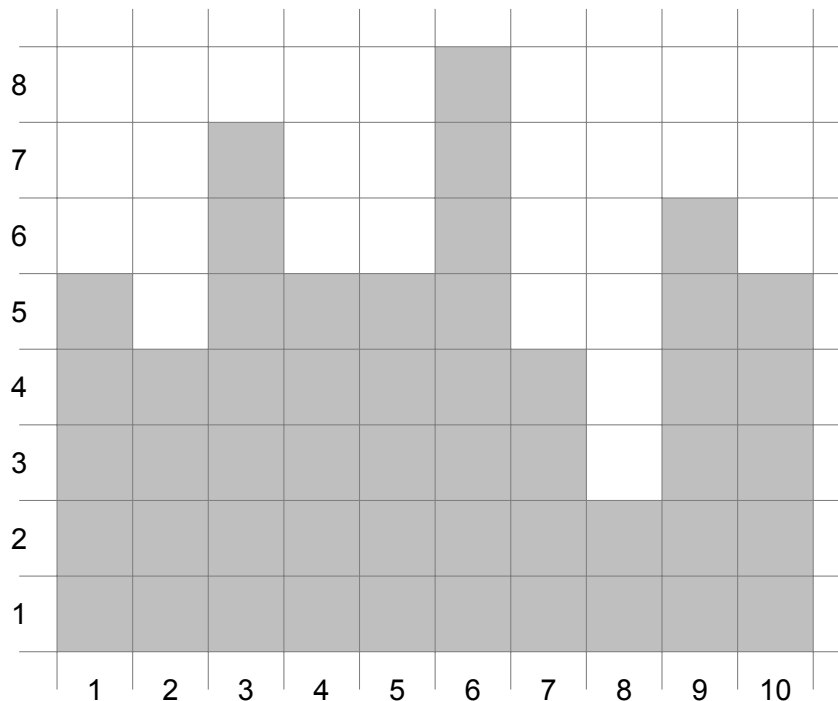
Το κάστρο της Suceava, που χτίστηκε από τον Petru Musat κατά τη διάρκεια των ημερών της δόξας της μεσαιωνικής Μολδαβίας στα τέλη του 14ου αιώνα και εδραιώθηκε τον 15ο αιώνα από τον Tefan cel Mare, είναι περισσότερο γνωστό ως το κάστρο που δεν κατακτήθηκε ποτέ από την Οθωμανική Αυτοκρατορία.

Το μεσαιωνικό σύστημα οχυρώσεων του φρουρίου αποτελούνταν από πολλαπλές κατασκευές (βασιλικές αυλές, μοναστήρια με ψηλά τείχη και σημαντικά στρατηγικά σημεία) σχεδιασμένα για αμυντικούς σκοπούς που περιβάλλονταν από ψηλούς πέτρινους τοίχους.

Αναπαριστούμε ένα κομμάτι του τείχους του φρουρίου όπως το σχήμα που εμφανίζεται παρακάτω. Είναι εύκολο να αναγνωρίσετε τις πέτρες που φτιάχνουν τον τοίχο. Ο τοίχος αποτελείται από συνεχόμενους πύργους κτισμένους χρησιμοποιώντας πανομοιότυπες πέτρες. Έτσι, για το δεδομένο παράδειγμα το τείχος περιέχει 10 πύργους, εκ των οποίων ο πρώτος περιέχει 5 πέτρες, ο δεύτερος περιέχει 4 πέτρες, ο τρίτος περιέχει 7 πέτρες και ούτω καθεξής. Σημειώστε ότι ο τοίχος δεν έχει σταθερό ύψος σε όλο το πλάτος του, καθώς μερικές από τις αρχικές πέτρες είχαν καταστραφεί εδώ και πολύ καιρό.



The Fortress of Suceava



Παράδειγμα ενός τοίχου

Οι Ρουμάνοι αναστηλωτές κατάφεραν να ανακτήσουν  $S$  πέτρες και θέλουν να αναστηλώσουν ένα κομμάτι του τοίχου, όσο πιο μεγάλο γίνεται. Με άλλα λόγια, θέλουν να επισκευάσουν μια συνεχόμενη ακολουθία από πύργους με το να προσθέσουν πέτρες, έτσι ώστε όλοι οι πύργοι στην συγκεκριμένη ακολουθία να έχουν το ίδιο ύψος. Λόγω ιστορικών λόγων, το ύψος του πιο ψηλού πύργου στο αναστηλωμένο κομμάτι δεν πρέπει να ξεπερνά τον ψηλότερο πύργο στο συγκεκριμένο κομμάτι του τοίχου πριν την αναστήλωση.

Σας δίνεται η κατάσταση του τοίχου πριν την αναστήλωση, ο οποίος αποτελείται από  $N$  πύργους, αριθμημένους από αριστερά προς δεξιά χρησιμοποιώντας τους ακέραιους αριθμούς μεταξύ 1 και  $N$ . Για κάθε πύργο, σας δίνεται ο αριθμός των πετρών που περιέχει. Βρείτε το μέγιστο πλάτος του τοίχου που μπορεί να αναστηλωθεί, έτσι ώστε οι αναστηλωτές να χρησιμοποιήσουν όλες τις  $S$  πέτρες για την αναστήλωση του κομματιού. Το μήκος του κομματιού ορίζεται ως ο αριθμός των πύργων που περιλαμβάνει.

## Δεδομένα Εισόδου

Η πρώτη γραμμή εισόδου περιέχει δύο θετικούς ακέραιους αριθμούς  $N$ , και  $S$ , διαχωρισμένους με κενό, όπως πιο πάνω. Η δεύτερη γραμμή περιέχει  $N$  θετικούς ακραίους, διαχωρισμένους με κενό. Ο  $i$ -οστός αριθμός αντιπροσωπεύει τον αριθμό των πετρών που περιέχει ο  $i$ -οστός πύργος του τοίχου.

## Δεδομένα Εξόδου

Η έξοδος του προγράμματος σας πρέπει να περιέχει μια γραμμή με δύο ακέραιους αριθμούς,  $L_{max}$  and  $Pos$ , διαχωρισμένους από κενό, που αντιπροσωπεύουν:

- $L_{max}$  - το μέγιστο μήκος του αναστηλωμένου κομματιού
- $Pos$  - η θέση του πιο αριστερά πύργου στην βέλτιστη λύση.

Αν υπάρχουν πολλά κομμάτια που μπορούν να αναστηλωθούν με το ίδιο μέγιστο μήκος, επιλέξτε την λύση με το μεγαλύτερο ύψος. Αν συνεχίζουν να υπάρχουν πολλά τέτοια κομμάτια, επιλέξτε την λύση με τον πιο αριστερό πύργο.

## Περιορισμοί

- $1 \leq N, S \leq 200\,000$
- $1 \leq \text{αριθμός πητρών σε οποιοδήποτε πύργο} \leq 10\,000$
- Αυτό το πρόβλημα βαθμολογείτε ξεχωριστά για κάθε αρχείο δοκιμής (testcase). Δείτε το σημείωμα (notice) για περισσότερες λεπτομέρειες.

#	Πόντοι	Περιορισμοί
1	20	$1 \leq N \leq 500$ and $1 \leq S \leq 1\,000$
2	24	$1 \leq N, S \leq 10\,000$
3	40	$1 \leq N, S \leq 100\,000$
4	16	Κανένας επιπλέον περιορισμός.

## Παραδείγματα

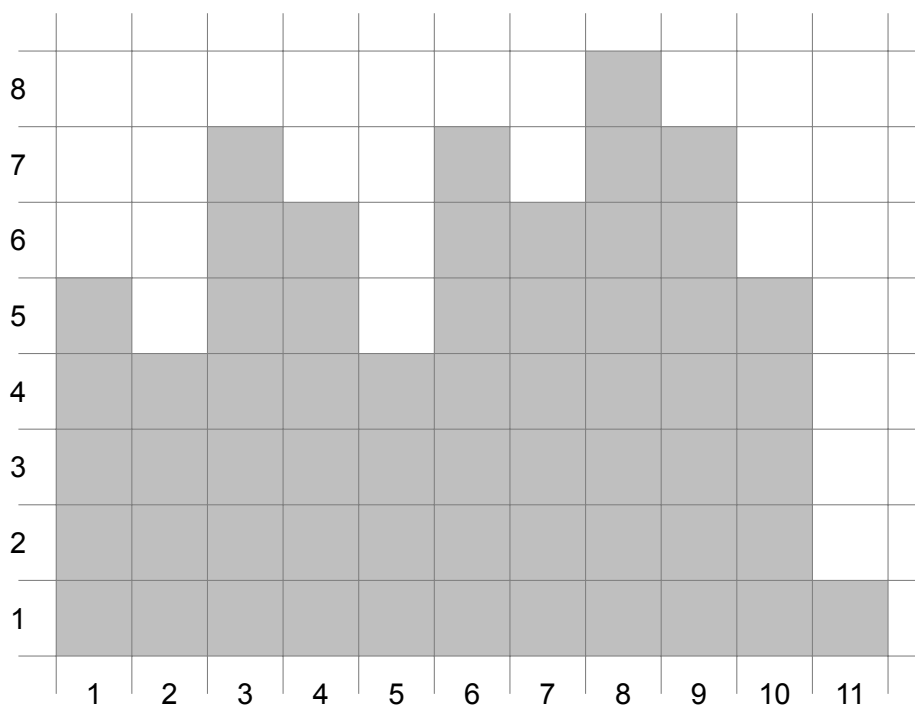
Δεδομένα εισόδου	Δεδομένα εξόδου
11 7 5 4 7 6 4 7 6 8 7 5 1	5 6

## Επεξηγήσεις

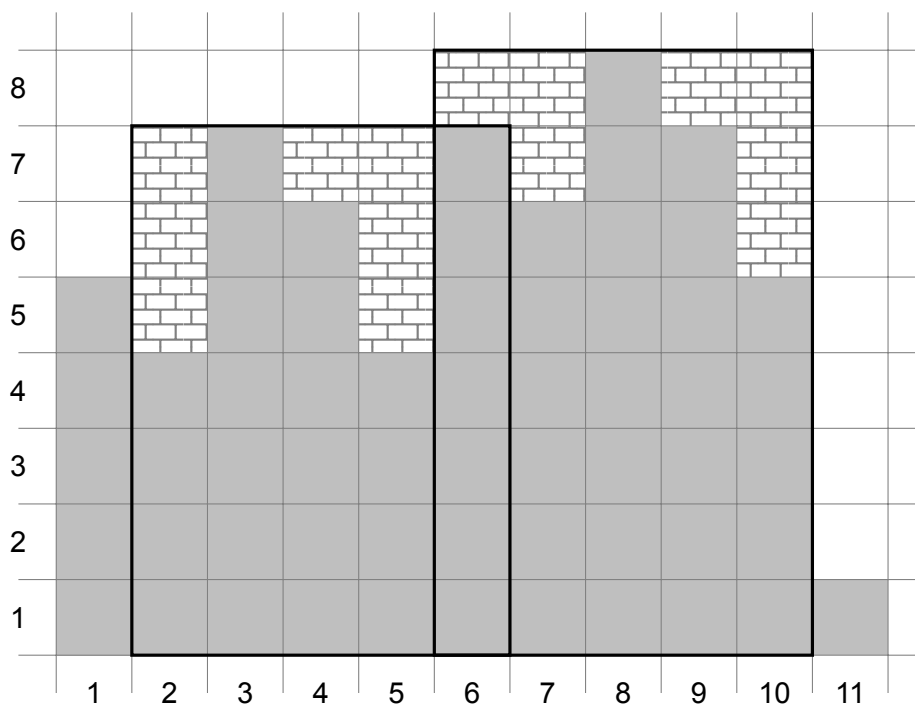
Παρατηρούμε ότι υπάρχουν δύο κομμάτια μέγιστου μήκους (ίσο με 5) που μπορούν να αποκατασταθούν χρησιμοποιώντας ακριβώς  $S = 7$  πέτρες.

Το πρώτο κομμάτι αποτελείται από τους πύργους στις θέσεις 2 έως 6. Το ύψος του μετά την αποκατάσταση θα είναι ίσο με 7.

Το δεύτερο κομμάτι αποτελείται από τους πύργους στις θέσεις 6 μέχρι 10. Το ύψος του μετά την αναστήλωση θα είναι 8. Αφού μετά την αναστήλωση αυτό το κομμάτι θα είναι πιο ψηλό από το προηγούμενο, θα πρέπει να τυπώσουμε την θέση του πιο αριστερού πύργου σε αυτό το κομμάτι, δηλαδή το 6.



Το μη αναστηλωμένο κομμάτι του τοίχου



Το αναστηλωμένο κομμάτι του τοίχου