

ΠΑΤΡΟΚΛΕΙΑ ΤΕΙΧΗ

Ο αρχαίος Ελληνισμός από τη Μυκηναϊκή περίοδο, ανέπτυξε σημαντικές πόλεις γύρω από τον Αργοσαρωνικό κόλπο. Σε στρατηγικά σημεία του κόλπου (κοιτίδα του αρχαίου Ελληνικού πολιτισμού) κατασκευάστηκαν σημαντικά οχυρά. Στην ανατολική είσοδο του κόλπου, εκεί που ο Αιγαίος με το θάνατό του ονομάτισε για πάνω από 3500 χρόνια το Ελληνικό αρχιπέλαγος, οι αρχαίοι Έλληνες κατασκεύασαν ένα απόρθητο ναυτικό οχυρό. Τα «Πατρόκλεια» τείχη προστάτευαν για αιώνες τον αντίστοιχο ναύσταθμο. Ο Πάτροκλος (απόγονος του Θησέα) με τη βοήθεια Ατρείδων, χρησιμοποίησαν τεράστιους κυβόλιθους προκειμένου να ορθώσουν την οχύρωση. Ο μύθος λέει ότι ο θεός Απόλλων βοήθησε στη σχεδίαση των τειχών.

Έργο σας είναι να βοηθήσετε τους προγόνους σας να υπολογίσουν ποιους συγκεκριμένους κυβόλιθους θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν ώστε να εξασφαλίσουν την Ελληνική κυριαρχία στο Αιγαίο για τα επόμενα 3500 χρόνια. Η τελική επιφάνεια των τειχών πρέπει να είναι όσο το δυνατόν κοντύτερα στην επιθυμητή. Αν αυτό μπορεί να γίνει με περισσότερους από έναν τρόπους, τότε πρέπει να γίνει με χρήση του μικρότερου δυνατού αριθμού κυβόλιθων.

Αρχεία Εισόδου:

Τα αρχεία εισόδου με όνομα **patroclos.in** είναι αρχεία κειμένου με την εξής δομή: Η πρώτη γραμμή έχει δύο ακέραιους αριθμούς. Τον αριθμό Σ , $100 \leq \Sigma < 10000$ που εκφράζει την επιφάνεια σε τετραγωνικές μονάδες που πρέπει να έχουν τα τείχη και τον αριθμό N , $10 \leq N < 1000$ που εκφράζει τον αριθμό των κυβόλιθων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Οι επόμενες N γραμμές (2, 3, ..., $N+1$) περιέχουν την επιφάνεια των κυβόλιθων, που εκφράζεται με έναν ακέραιο αριθμό E , $1 < E \leq 900$.

Αρχεία Εξόδου:

Τα αρχεία εξόδου με όνομα **patroclos.out** είναι αρχεία κειμένου με την εξής δομή: Στην πρώτη γραμμή δίνεται ο ακέραιος K , $2 \leq K < 1000$, που εκφράζει τον αριθμό των κυβόλιθων που χρησιμοποιήθηκαν. Οι επόμενες K γραμμές περιέχουν από έναν ακέραιο αριθμό M , $1 \leq M \leq N$, που αντιστοιχούν στον αύξοντα αριθμό του κυβόλιθου που χρησιμοποιήθηκε, με φθίνουσα σειρά μεγέθους.

Παραδείγματα Αρχείων Εισόδου - Εξόδου:

1°

patroclos.in	patroclos.out
100 10	5
40	1
22	2
11	4
20	3
7	5
8	
6	
2	
3	
4	

2°

patroclos.in	patroclos.out
100 10	6
40	1
22	2
11	4
20	3
9	10
8	9
6	
2	
3	
4	