

## Πρόβλημα Η Kaguya θέλει να πάρει λουλούδια

Δεδομένα εισόδου     `stdin`  
Δεδομένα εξόδου     `stdout`

Η Kaguya δεν έχει πάρει ποτέ λουλούδια από τον φίλο της Miyuki. (*..αυτό πρέπει άμεσα να το διορθώσουμε!*). Κατ' αρχάς ο Miyuki έχει κάνει μια γενναιοδωρή προσφορά για την αναστήλωση των κήπων του σχολείου τους, έτσι η Kaguya σκέφτηκε να καλέσει τον Miyuki στον κήπο του σχολείου για να συζητήσουν θέματα φοιτητικού συμβουλίου. (*το ότι θα περιβάλλονται από λουλούδια, θα ευαισθητοποιήσει τον Miyuki και σίγουρα θα πάρει το μήνυμά και θα της προσφέρει ένα μπουκέτο!*)

Ο κήπος του σχολείου τους έχει σχήμα τετράγωνο πλάτους  $N$  μέτρα, και περιέχει  $N \times N$  τετράγωνους ανθώνες πλάτους 1 (ενός) μέτρου. Ο χάρτης του κήπου δείχνει πως οι ανθώνες είναι τακτοποιημένοι σε σειρές και στήλες. Οι ανθώνες αναπαριστώνται με ζεύγη  $(r, c)$ , όπου  $r$  είναι η γραμμή και  $c$  είναι η στήλη του ανθώνα. Ορισμένοι ανθώνες, που επισημαίνονται με 0 στον χάρτη του κήπου, περιέχουν τα αιωνόβια δέντρα του κήπου που δεν μπορούσαν να μετακινηθούν ή να κοπούν όταν ο κήπος αποκαταστάθηκε. Οι άλλοι ανθώνες, που σημειώνονται με 1, περιέχουν λουλούδια.

Με  $F$  αναπαριστάται ο συνολικός αριθμός των ανθώνων που έχουν λουλούδια. Επίσης, η απόσταση μεταξύ των ανθώνων  $(r, c)$  και  $(r', c')$  αναπαρίσταται ως  $|r - r'| + |c - c'|$ .

Η Kaguya ορίζει τον βαθμό ανθοφορίας ενός ανθώνα ως το άθροισμα των αποστάσεων από τον συγκεκριμένο ανθώνα μέχρι τους πλησιέστερους  $K$  ανθώνες που περιέχουν λουλούδια. Θέλει να μάθει τον βαθμό ανθοφορίας για κάθε ανθώνα. (*Αν υπάρχουν πάρα πολλά λουλούδια γύρω του, θα είναι προφανές στον Miyuki τι θέλει η Kaguya! Αλλά αν είναι πολύ λίγα λουλούδια, δεν θα πάρει το μήνυμά...*).

### Δεδομένα Εισόδου

Η πρώτη γραμμή εισόδου περιέχει δύο θετικούς ακέραιους αριθμούς  $N$ , και  $K$ , όπως αναφέρεται πιο πάνω χωρισμένους μεταξύ τους με κενό. Οι επόμενες  $N$  γραμμές περιέχουν  $N$  ψηφία από 0 ή 1, χωρίς κενό μεταξύ τους. Το  $j$ -οστό ψηφίο της γραμμής  $i$  θα είναι 0 αν ο ανθώνας  $(i, j)$  δεν περιέχει λουλούδια, ή 1 αν περιέχει.

### Δεδομένα Εξόδου

Η έξοδος του προγράμματος πρέπει να περιέχει  $N$  γραμμές, η κάθε μία από αυτές να περιέχει  $N$  ακέραιους διαχωρισμένους με κενό: το  $j$ -οστό ψηφίο της  $i$  γραμμής αντιστοιχεί στο στον βαθμό ανθοφορίας του ανθώνα  $(i, j)$ .

### Περιορισμοί

- $1 \leq N \leq 1000$ .
- $1 \leq K \leq F \leq N \times N$ .
- Ένας από τους πλησιέστερους ανθώνες στον ανθώνα  $(i, j)$  μπορεί να είναι ο εαυτός του, αν αυτός σημειώνεται με 1 στον χάρτη.

#	Πόντοι	Περιορισμοί
1	5	$N \leq 10, K = 1, F = 1$
2	16	$N \leq 50$
3	22	$N \leq 250$
4	12	$N \leq 650, K = 1$
5	10	$N \leq 650, F \leq 10$
6	17	$N \leq 650$
7	7	$N \leq 850$
8	11	Κανένας επιπρόσθετος περιορισμός.

## Παραδείγματα

Δεδομένα εισόδου	Δεδομένα εξόδου
5 3	3 4 3 2 3
10111	2 5 5 5 6
10000	3 4 6 7 8
10000	4 5 6 6 8
01000	7 6 7 7 9
00010	

## Επεξήγηση

Στο παράδειγμα αυτό, ο κήπος έχει μέγεθος  $N = 5$  και θα πρέπει να βρούμε, για κάθε ανθώνα, το άθροισμα των αποστάσεων από τον τρέχων ανθώνα στους πλησιέστερους  $K = 3$  ανθώνες που περιέχουν λουλούδια.

Ο ανθώνας  $(4, 2)$ , είναι στην γραμμή 4, και στην στήλη 2. Ο συγκεκριμένος ανθώνας είναι σημειωμένος με 1, άρα περιέχει λουλούδια. Οι πλησιέστεροι  $K = 3$  ανθώνες που περιέχουν λουλούδια για τον ανθώνα  $(4, 2)$  είναι:

- $(4, 2)$  (ο ίδιος ο ανθώνας), στην απόσταση  $|4 - 4| + |2 - 2| = 0 + 0 = 0$ ,
- $(3, 1)$ , στην απόσταση  $|4 - 3| + |2 - 1| = 1 + 1 = 2$ , και
- $(5, 4)$ , στην απόσταση  $|4 - 5| + |2 - 4| = 1 + 2 = 3$ .

Το σύνολο των αποστάσεων είναι  $0 + 2 + 3 = 5$ , και ως εκ τούτου ο 2ος αριθμός στην γραμμή 4 είναι 5.

Παρακαλώ σημειώστε ότι ο ανθώνας  $(2, 1)$  επίσης περιέχει λουλούδια και είναι σε απόσταση 3 από τον ανθώνα  $(4, 2)$  (ίδια απόσταση με τον ανθώνα  $(5, 4)$ ), αλλά έχουμε ήδη βρει  $K = 3$  ανθώνες που απέχουν την ίδια ή μικρότερη απόσταση γι' αυτό και δεν χρειάζεστε να συμπεριλάβουμε τον ανθώνα  $(2, 1)$  στον υπολογισμό της απόστασης.