

Задача Кагуа иска да ѝ подарят цветя

Вход `stdin`
Изход `stdout`

Кагуа никога не е получавала цветя от Миюки (*...и трябва да променим това възможно най-скоро!*). Първо, от дълбоките джобове на бизнес конгломерата Shinomiya, Кагуа направи щедро дарение за възстановяването на градината на Shuchi'in Academy, където тя и Миюки учат. След това тя планира да заведе Миюки в градината под предлог, че обсъждат работата на ученическия съвет. (*Ако Миюки е заобиколен от цветя, със сигурност ще разбере намека и ще ми предложи букет!*)

Градината на Shuchi'in Academy има формата на квадрат със страна N метра и е разделена на $N \times N$ квадратни парцели с размер по 1 метър. Градинската карта показва, че парцелите са спретнато подредени в редове и колони и са обозначени с двойки (r, c) , където r е редът, а c е колоната, която заема парцелът. Някои парцели, маркирани с 0 в картата на градината, съдържат стари дървета, които не са могли да бъдат преместени или отрязани, когато градината е била възстановена. Другите парцели, маркирани с 1, съдържат цветя. Означаваме с F общия брой парцели, които съдържат цветя. Ние определяме разстоянието между два парцела (r, c) и (r', c') като $|r - r'| + |c - c'|$.

Кагуа определя степента на цъфтеж на парцел като сумата от разстоянията от текущия парцел до най-близките K парцели, които съдържат цветя. Тя иска да знае степента на цъфтеж на всеки парцел. (*Ако около него има твърде много цветя, Миюки ще разбере какво искам! Но ако има твърде малко цветя, той няма да разбере намека...*).

Вход

Първият ред на входа съдържа две цели числа N и K , разделени с интервал, със съответните стойности от описанието по-горе. Всеки от следващите N реда съдържа по N цифри 0 или 1, без интервали между тях. j -тата цифра на i -тия ред е 0, ако парцелът (i, j) не съдържа цветя, или е 1, ако съдържа.

Изход

Изведете N реда, всеки от които съдържа N цели числа, разделени с интервал: j -тото число в i -тия ред трябва да е равно на степента на цъфтеж на парцел (i, j) .

Ограничения

- $1 \leq N \leq 1000$.
- $1 \leq K \leq F \leq N \times N$.
- Един от най-близките K парцели до парцел (i, j) , които съдържат цветя, може да бъде самият той, ако е маркиран с 1 на картата.

#	Точки	Ограничения
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	Няма допълнителни ограничения.

Пример

Вход	Изход
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	

Пояснение

В този пример градината е с размер $N = 5$ и трябва да намерим за всеки парцел сумата от разстоянията от текущия парцел до най-близките $K = 3$ парцела, които съдържат цветя.

Нека разгледаме парцел $(4, 2)$, в ред 4, колона 2. Този парцел е маркиран с 1 и следователно съдържа цветя. Най-близките $K = 3$ парцели до $(4, 2)$, които съдържат цветя, са:

- $(4, 2)$ (същият парцел), на разстояние $|4 - 4| + |2 - 2| = 0 + 0 = 0$,
- $(3, 1)$, на разстояние $|4 - 3| + |2 - 1| = 1 + 1 = 2$, и
- $(5, 4)$, на разстояние $|4 - 5| + |2 - 4| = 1 + 2 = 3$.

Сумата от тези разстояния е $0 + 2 + 3 = 5$ и следователно второто число на четвъртия ред, което извеждаме, е 5.

Имайте предвид, че парцел $(2, 1)$ също съдържа цветя и се намира на разстояние 3 от парцел $(4, 2)$ (същото разстояние като разстоянието до парцел $(5, 4)$), но понеже вече намерихме $K = 3$ парцела, които са еднакво близо или по-близо, не е необходимо да включваме парцел $(2, 1)$ в изчисляването на разстоянието.