

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Общински кръг, 24 януари 2010 г.
Група С, 7-8 клас

Задача С1. К-ПЕРМУТАЦИИ

Пермутация на числата $1, 2, \dots, n$ ще наричаме k -пермутация, ако разликата между всеки два съседни елемента в нея по абсолютна стойност е по-малка или равна на k .

Напишете програма **kperms**, която намира броя на k -пермутациите на числата $1, 2, \dots, n$.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели числа n и k .

Изход

Програмата извежда на стандартния изход едно цяло число – брой на k -пермутациите.

Ограничения

$$1 \leq k \leq n \leq 9$$

ПРИМЕРИ

Вход

3 1

Изход

2

Вход

4 2

Изход

12

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Общински кръг, 24 януари 2010 г.
Група С, 7-8 клас

Задача С2. КВАДРАНТИ

Правоъгълна таблица с N реда и M колони е съставена от $N*M$ клетки, във всяка от които е записано по едно цяло число. Клетките в таблицата са номерирани от 1 до $N*M$ по редове отляво надясно. Напишете програма **quad**, която намира сумата от числата, разположени в I, II, III и IV квадрант относно зададена координатна система. Началото на координатната система се намира в клетката с номер K , абсцисата съвпада с реда, а ординатата с колоната, в които се намира тази клетка.

Вход:

От първия ред на стандартния вход се задават числата N , M и K . На всеки от следващите N реда се задават по M цели числа, записани в съответния ред на таблицата.

Изход:

На единствен ред на стандартния изход изведете четири числа - сумите от I, II, III и IV квадрант, разделени с по един интервал.

Ограничения

$1 \leq N, M \leq 100$, $-1000 \leq \text{числа от таблицата} \leq 1000$.

ПРИМЕР

Вход

```
5 4 10
14 -20 7 3
-3 15 11 24
6 11 -3 8
12 32 9 -4
10 5 2 41
```

Изход

```
45 11 22 48
```

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Общински кръг, 24 януари 2010 г.
Група С, 7-8 клас

Задача С3. ЛЮБИМЕЦ 13

Наско Равносметката е почетен член на Клуб "Любимец 13". Всяка сутрин той купува вестник „Аз смятам” и най-старателно преглежда публикуваните във вестника числа. „Любимо” число той нарича числото 13 и всяко число, което дава 13 след задраскване на няколко от цифрите му. Той най-старателно изброявал любимите числа във вестника. Един ден решил вместо сам да брой да състави програма, която прави това.

Помогнете на Наско като съставите програма **lubimec**.

Вход:

От първия ред на стандартния вход се въвежда числото N , а от всеки от следващите N реда по едно естествено число.

Изход:

На единствен ред на стандартния изход се извежда броят на намерените любими числа. Ако никое от въведените числа не е „любимо” се извежда "No".

Ограничения

$1 < N < 100$, $1 < \text{числа от вестника} < 1000000000000000000$.

ПРИМЕРИ

Вход

4
1234
3567892
456
13

Изход

2

Вход

2
1497
3415

Изход

No