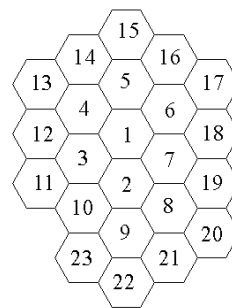


zumzi

Albinuța **zumzi** locuiește într-un stup format din N celule de formă hexagonală. Cele N celule numerotate de la 1 la N sunt dispuse sub formă de spirală ca în figura alăturată.

Adică, celula din centrul stupului este numerotată cu 1. Plecând de la această celulă spre sud și apoi în spirală, în sensul acelor de ceasornic, sunt numerotate celelalte celule.

Inițial **zumzi** se găsește în celula din centru (cea numerotată cu 1), și dorește să ajungă, trecând din celulă în celulă, la celula cu numărul de ordine X , unde se găsește prietenul ei. **zumzi** se poate deplasa dintr-o celulă în oricare dintre celulele vecine, fără a părăsi însă stupul. Două celule sunt vecine dacă au o latură comună.



Unele celule ale stupului sunt ocupate de alte albine și de aceea **zumzi** nu poate să treacă prin ele.

Problema vă cere să determinați câte variante are **zumzi** ca după **exact** K pași să ajungă la prietenul ei.

Date de intrare

Fișierul de intrare **zumzi.in** conține pe prima sa linie valorile naturale N , M , K și X separate printr-un spațiu, având următoarea semnificație:

- N - numărul total de celule din stup;
- M - numărul de celule din stup ocupate de alte albine
- K - numărul de pași pe care îi are la dispoziție **zumzi**
- X - numărul de ordine a celulei în care se găsește prietenul lui **zumzi**.

Următoarea linie a fișierului de intrare conține M numere naturale separate printr-un spațiu reprezentând numerele de ordine ale celulelor ocupate din stup.

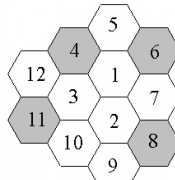
Date de ieșire

Fișierul text **zumzi.out** va conține pe prima sa linie un singur număr natural reprezentând numărul de variante pe care le are **zumzi** la dispoziție de a ajunge la prietenul ei.

Restricții și precizări

- $1 \leq M < N \leq 300$
- $X \neq 1$
- $K \leq 100$
- **zumzi** nu are posibilitatea de a părăsi stupul, iar în plus odată ajunsă la prietenul ei nu îl va mai părăsi.
- **zumzi** nu este o albină foarte inteligentă de aceea ea poate trece de mai multe ori printr-o celulă, cu excepția celulei finale, în care se afla prietenul ei, celula în care va intra o singură dată și nu o mai paraseste.

Exemple

zumzi.in	zumzi.out	Comentarii
12 4 3 9 11 4 6 8	4	Variantele avute la dispoziție sunt: 1-2-10-9 1-3-2-9 1-3-10-9 1-7-2-9 
12 4 4 2 11 4 6 8	9	Variantele sunt: 1-3-10-9-2 1-7-1-3-2 1-5-1-7-2 etc

Timp maxim de execuție/test: 1secundă