Skakač

Tarik i Boris igraju najnoviju igru poznatiju kao Skakač. Tarik postavi figuru skakača na proizvoljno polje na N x N šahovskoj ploči, te zatim, nakon što Boris zatvori oči, odigra točno T poteza, svake sekunde po jedan. Nakon što Tarik odigra posljednji potez, Boris mora, kako bi pobijedio, pogoditi gdje se figura nalazi. Šahovska ploča u ovoj igri specifična je po tome što za svako polje postoji određen broj K te je ono slobodno u sekundama 0, K, 2K, 3K... a ostatak vremena blokirano pa se skakač na njemu ne može nalaziti u tim sekundama. Igra počinje u nultoj sekundi, a Tarik svake sekunde mora pomaknuti skakača na jedan od 8 načina (kao u šahu, pomak skakača je u obliku slova "L", dva polja u jednom smjeru i jedno u drugom) pod uvjetom da to polje nije blokirano sljedeće sekunde. Pomozite Borisu i napišite program koji će ispisati sva polja na kojima se skakač može nalaziti nakon što Tarik odigra T poteza.

Ulazni podaci

U prvom redu ulaza nalaze se dva prirodna broja N, dimenzija šahovske ploče i T, broj poteza koje će Tarik napraviti. U drugom redu nalaze se dva prirodna broja X i Y, oznaka reda i kolone početnog polja koje je Tarik odabrao. U sljedećih N redova nalazi se po N prirodnih brojeva koji predstavljaju vrijednosti K za odgovarajuća polja šahovske ploče.

Ograničenja

 $3 \le N \le 30$

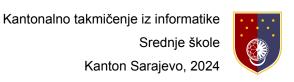
 $1 \le T \le 1\,000\,000$

 $1 \leq X, Y \leq N$

Vrijednosti K za polja šahovske ploče su prirodni brojevi manji od 10^9 (milijardu)

Bodovanje

U testnim primjerima, za 40% slučajeva broj poteza T će biti manji od 50 000.



Izlazni podaci

U prvi red izlaza potrebno je ispisati M, broj polja na kojima se skakač može nalaziti na kraju igre. U sljedećih M redova potrebno je ispisati ta polja, uzlazno sortirana prema oznaci reda, a polja istog reda prema oznaci kolone.

Primjer

Ulaz	Očekivani izlaz	Objašnjenje												
3 2 1 1 1 3 2 2 3 2 3 1 1	2 1 1 1 1 3	Za svaku sekundu prikazana je šahovska ploča, velikim slovom S označena su slobodna polja na kojima se skakač mogao nalaziti te sekunde, znakom # blokirana polja a tačkom slobodna. S # S # S . # # # #												
3 3 2 2 3 6 4 2 2 5 1 3 7	0	Nema polja na kojem se skakač može nalaziti na kraju igre.												

5	6				5		
2	3				1	4	
4	5	3	2	3	2	1	
1	3	4	3	1	2	5	
3	4	1	3	2	4	5	
4	4	2	1	3	5	2	
4	6	4	9	2			