

Zadatak: AB

Ulazni podaci stdin
Izlazni podaci stdout

Alisa je odlučila da oduševi svog mlađeg brata, Boba, svojim veštinama matematičkog zaključivanja. Ona je rasporedila, u matrici sa N redova i M kolona, sve brojeve $1, 2, \dots, N \times M$, tako da je svaki red i svaka kolona, respektivno, sortirana u strogo rastućem poretku. Matricu sa ovim osobinama nazvaćemo *AB matrica*.

Alisa je onda pitala Boba da uzme K vrednosti iz matrice, tako da nikoje dve vrednosti nisu susedne ni horizontalno, ni vertikalno. Ona je, potom, probala da tih K brojeva vrati u matricu, tako da ostane AB matrica. Nakon nekoliko pokušaja, Alisa je shvatila da, u nekim slučajevima, može postojati više načina za vraćanje K brojeva na prazne pozicije.

Napisati program koji, za datu inicijalnu *AB matricu* i Q upita, od kojih se svaki sastoji od liste brojeva uzetih iz matrice, određuje da li za svaki upit postoji jedinstven način za raspoređivanje ovih brojeva tako da je rezultujuća matrica *AB matrica*.

Ulazni podaci

Prva linija ulaza sadrži tri pozitivna cela broja N , M i Q razdvojena razmakom, gde su N i M dimenzije matrice, a Q je broj upita. Sledećih N linija sadrži M vrednosti međusobno odvojenih razmakom, što predstavlja inicijalnu AB matricu koju je Alisa kreirala. Potom sledi Q upita od kojih se svaki sastoji od dve linije. Prva linija upita sadrži pozitivan ceo broj K , koji predstavlja broj vrednosti koje je Bob uzeo za taj upit. Druga linija sadrži K celih brojeva odvojenih razmakom, koji predstavljaju uzete brojeve.

Izlazni podaci

Na izlazu je Q linija, od kojih svaka sadrži ceo broj. U i -toj liniji, izlaz je odgovor za i -ti upit: odgovor će biti 1 ako postoji jedinstven način za raspoređivanje brojeva tako da je rezultujuća matrica AB matrica, u suprotnom, odgovor će biti 0.

Ograničenja

- $1 \leq N, M \leq 2000$
- $1 \leq Q \leq 25$
- $K \geq 1$
- Za svaki upit podrazumevamo da Bob nikada neće uzeti dva jednaka broja, i da uzeti brojevi nisu susedni ni horizontalno, ni vertikalno.
- Ukupan broj brojeva koje je Bob uzeo kroz sve upite ne prelazi 4 000 000.
- Dobićete poene samo ukoliko su odgovori na sve upite tačni.

#	Poeni	Ograničenja
1	21	$1 \leq N, M \leq 10$
2	18	$1 \leq N, M \leq 100$
3	55	$1 \leq N, M \leq 400$
4	6	Nema dodatnih ograničenja.

Primeri

Ulazni podaci	Izlazni podaci	Objašnjenja
3 3 2 1 2 4 3 5 8 6 7 9 3 1 5 9 3 5 4 6	1 0	<p>U prvom upitu Bob uzima brojeve 1, 5 i 9. Matrica, nakon ove operacije, izgleda ovako:</p> <p>? 2 4 3 ? 8 6 7 ?</p> <p>Primećujemo da postoji jedinstven način za vraćanje brojeva nazad, kako bismo dobili isključivo inicijalnu matricu.</p> <p>U drugom upitu Bob uzima brojeve 5, 4 i 6:</p> <p>1 2 ? 3 ? 8 ? 7 9</p> <p>Vraćanje brojeva nije jedinstveno jer, pored originalne matrice, možemo dobiti i matricu:</p> <p>1 2 5 3 6 8 4 7 9</p>