

Problem AB

Input data stdin
Output data stdout

Alice ka vendosur t'i bëjë përshtypje vëllait të saj të vogël, Bob, me aftësit e saj në edukimit matematikor. Ajo vendos, në një matric me N rreshta dhe M kolona, të gjitha numrat $1, 2, \dots, N \times M$, në mënyrë të tillë që çdo rresht dhe çdo kolonë, respektivisht të renditet në rendin rritës. Këtë matricë me këto veti e quajmë *AB matrix*.

Alice i kërkon Bobit të nxjerrë vlerat K nga matrica, të tilla që asnjë nga dy vlera nuk janë ngjitur horizontalisht ose vertikalisht. Ajo më pas do provoj të vendosi numrat K përsëri në matricë, të tillë që mbetet matrica *AB*. Pas disa përpjekjeve, Alice e realizon këtë, në disa raste, mund të ketë mënyra të shumëfishta për të vendosur përsëri numrat K në pozicionet bosh.

Shkruani një program, duke pasur parasysh pyetjet *AB matrix* dhe queries Q , secila e përbërë nga një listë numrash që nxirren nga matrica, për secilën query, nëse ekziston një mënyrë unike e vendosjes së këtyre numrave në mënyrë të tillë që matrica që rezulton të jetë *AB matrix*.

Input Data

Rreshti i parë përmban tre numra integer pozitiv N , M , dhe Q , të ndara me hapsira, me vlera sipas të dhënave të mësipërme. Rreshti tjetër N përmbajnë M hapësira që secila ndan vlerat, duke përfaqësuar matricën fillestare *AB* siç është ndërtuar nga Alice. Pastaj, Q queries ndjekin, secila e përbërë nga dy vija. Rreshti i parë i një query përmban numra integer pozitiv K , duke përfshirë dhe vlerat që Bobi nxjerr nga query. Pastaj rreshti i dytë përmban K hapësira të ndara integer, që përfaqësojnë numrat e hequr.

Output Data

Output Q rreshta, secili përmban një integer. Në rreshtin i^{th} , output është query i^{th} : Nëse ekziston një mënyrë unike për të vendosur numrat në mënyrë të tillë që matrica që rezulton të jetë matrica *AB* përgjigja do të jetë 1 ose përndryshe 0.

Restrictions

- $1 \leq N, M \leq 2000$
- $1 \leq Q \leq 25$
- $K \geq 1$
- Për secilën query, ne garantojmë se asnjë nga dy numra që Bobi nxjerr jashtë nuk janë të barabarta, dhe gjithashtu se ato nuk janë horizontalisht ose vertikalisht ngjitur.
- Numri i përgjithshëm i numrave që Bobi merr nga të gjitha queries nuk e kalon 4 000 000.
- Ju do të merrni pikë për një test vetëm në qoftë se të gjitha kërkesat kanë përgjigje të saktë.

#	Points	Restrictions
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	No further constraints.

Examples

Input data	Output data	Explanations
3 3 2 1 2 4 3 5 8 6 7 9 3 1 5 9 3 5 4 6	1 0	<p>Në query e parë Bob heq numrat 1, 5 dhe 9. Matrica pas këtyre verpimeve do të jetë si më poshtë:</p> <pre> ? 2 4 3 ? 8 6 7 ? </pre> <p>Ne theksojmë se ekziston një mënyrë unike për t'i vendosur numrat mbrapa, pasi ne mund të marrim vetëm matricën fillestare.</p> <p>Në query e dytë Bob heq numrat 5, 4 dhe 6:</p> <pre> 1 2 ? 3 ? 8 ? 7 9 </pre> <p>Vendosja e numrave mbrapa nuk është unike, pasi, përveç matricës origjinale, mund të marrim gjithashtu</p> <pre> 1 2 5 3 6 8 4 7 9 </pre>