Aleksa je nedavno saznao za bugarske hanove – vladare nomadskih plemena, koji su putovali po kontinentu stotinama godina pre no što su naselili područje na kojem se danas nalazi Bugarska.

Kontinent po kojem su se kretali je podeljen na **N** * **M** regiona, koji su zgodno uređeni u obliku pravougaonika sa **N** redova i **M** kolona. Hanovi bi provodili po godinu dana u nekom regionu i za to vreme bi pojeli sve čizburgere sa te oblasti. Na kraju godine oni bi se preselili na neki susedni region (jedan od najviše četiri), gde bi proveli narednu godinu, i tako dalje. Smatramo da se hanovi premeštaju sa jednog na drugi region trenutačno. Hanovi nikad ne ostaju na istom regionu dve godine zaredom, jer bi u suprotnom njihovo pleme skapalo.

Za svaki region poznat je maksimalan broj čizburgera koji može da sadrži. Ovaj broj označavamo sa $\mathbf{A_{ij}}$. Nakon što hanovi opustoše sve čizburgere i napuste regiju, broj čizburgera počinje da se obnavlja. Godinu nakon što hanovi odu region sadrži 1 čizburger. Sledeće godine, broj se duplira, naredne se ponovo duplira i tako dalje, sve dok ne dostigne maksimalan broj $\mathbf{A_{ij}}$. Obratiti pažnju, broj čizburgera za neki region nikad ne može biti veći od $\mathbf{A_{ij}}$. Na primer, ako je $\mathbf{A_{ij}} = 55$, njihov broj na početku svake od narednih 10 godina nakon odlaska hanova bila bi, redom, 0, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 55, 55, 55.

Hanovi su znali da nikad ne treba da se vrate na region sve dok se ne povrati maksimalni broj čizburgera, jer bi u suprotnom trajno oštetili UČB (univerzalni čizburgerski parametar), što ne žele da urade. Zbog ovoga, ponekad oni moraju da izaberu region sa manjim brojem čizburgera (na primer, sa 42) iako postoji region sa više čizburgera (na primer sa 64, ali sa maksimumom 71). U primeru iz prethodnog pasusa, oni bi mogli da se vrate na region na početku osme godine od kad su otišli, jer je to prva godina kada ovaj region ponovo sadrži maksimalni broj čizburgera.

Aleksa ima podatke o tome kako izgleda kontitent, odnosno zna matricu **A** sa **N** redova i **M** kolona, koja govori o tome koliki je maksimalni broj čizburgera za svaku oblast. Znajući da su hanovi proveli prvu godinu u gornjem levom regionu, koji je najveći broj čizburgera koji su mogli da požderu tokom **K** godina?

Ulaz

Na prvoj liniji standardnog ulaza nalaze se tri prirodna broja, **N, M, K**, redom, broj vrsta, kolona i broj godina. U svakom od narednih **N** redova nalazi se **M** brojeva $\mathbf{A_{ij}}$, koji predstavljaju maksimalni broj čizburgera u svakom od regiona.

Izlaz

Na jedinu liniju standardnog izlaza ispišite jedan ceo broj – maksimalni broj čizburgera koji hanovi mogu da potroše ako se kreću optimalno.

Ograničenja

- $1 \le \mathbf{N}, \mathbf{M} \le 10$
- $1 \le \mathbf{K} \le 100$
- $10 \le \mathbf{A_i} \le 100$
- Garantuje se da će uvek postojati put koji ne krši pravilo da ne sme da se stane u region dok se njegova rezerva čizburgera potpuno ne dopuni.
- U primerima vrednim 20% poena važi $1 \le \mathbf{N}, \mathbf{M} \le 4$
- U primerima vrednim još 20% poena važi $1 \le \mathbf{K} \le 20$
- Memorijsko ograničenje – 64 MiB

Ocenjivanje: Svaki test primer se boduje nezavisno.

Primer

Ulaz	Izlaz

4 4 11 11 17 13 96 10 12 18 15 13 12 16 17 24 10 14 22	254
7 10 27 92 33 98 66 51 65 50 28 17 65 81 26 35 90 51 79 16 49 26 68 94 16 61 45 20 31 99 75 51 73 17 83 11 75 59 56 15 24 63 44 83 32 80 49 60 83 85 98 17 76 16 75 81 97 89 50 80 34 79 64 26 64 59 37 14 30 20 58 46 66	2017

***Objašnjenje primera**: U prvom primeru regioni koje hanovi posećuju su oni sa sledećim brojevima čizburgera redom: 11, 17, 13, 96, 15, 17, 22, 14, 16, 18, 15. Ovim putem oni posećuju samo jedan region dvaput - poslednji - sa 15 čizburgera. Obratite pažnju, nakon poslednje godine hanovi se ne mogu pomeriti jer nijedno polje još uvek nije obnovilo svoju zalihu. Ovo je u redu jer je ovo poslednja godina i hanovi ne moraju da se pomere - da su morali da putuju jednu godinu više (tj. da je K bilo 12 a ne 11) oni bi morali da izaberu neku drugu putanju. Mogući put za K = 12 bio bi 11, 17, 13, 96, 15, 18, 16, 17, 22, 14, 10, 24 sa sumom 273.*