

zadaci

zadatak	kviz	visoar	koze	nule
izvorni kôd	kviz.pas kviz.c kviz.cpp	visoar.pas visoar.c visoar.cpp	koze.pas koze.c koze.cpp	nule.pas nule.c nule.cpp
ulazni podaci	standardni ulaz			
izlazni podaci	standardni izlaz			
vremensko ograničenje (pentium III na 850 mhz)	2 sekunde			
memorijsko ograničenje	32 MB			
broj bodova	30	40	60	70
	200			

pisoar

Danas su pisoari s automatskim ispiranjem pomoću senzora svakodnevnica u javnim prostorima za obavljanje nužde.

Vidjevši mogućnost zarade, tvrtka za proizvodnju betona i čačkalica "Krešo & Co." odlučila se pridružiti tržišnoj utrci na ovom području. Napravili su svoj model pisoara, ali ne i software za njega pa su odlučili raspisati natječaj.

Programu koji regulira ispiranje pisoara prosljeđuju se podaci koje je senzor pisoara dobio u nekom vremenskom intervalu. Program treba odrediti trenutak ispiranja pisoara prema sljedećem pravilu:

- pisoar registrira da netko obavlja malu nuždu kad **stoji pred senzorom K ili više uzastopnih sekundi**,
- pisoar registrira da se netko maknuo kad **nitko ne stoji pred senzorom L uzastopnih sekundi**, a **nakon** što je registrirao da je netko bio pred njim prema gore navedenom pravilu; u **tom trenutku** pisoar se ispire.

Prije i poslije zadanog vremenskog intervala smatramo da **nitko ne stoji** ispred pisoara.

Napišite program koji će odrediti **sve** trenutke ispiranja pisoara.

ulazni podaci

U prvom retku se nalaze tri cijela broja K, L i N , $1 \leq K, L \leq 1000, 1 \leq N \leq 10,000$.

U drugom retku se nalazi niz od N nula i jedinica tj. podaci koje je senzor prikupio u određenom vremenskom intervalu. Svaka znamenka odgovara stanju senzora u jednoj sekundi. Nula označava da u toj sekundi nitko nije stajao ispred pisoara, a jedinica da je u toj sekundi netko stajao.

izlazni podaci

Za svako ispiranje pisoara ispišite trenutak u kojem se to ispiranje događa. Brojevi moraju biti **uzlazno sortirani**, svaki u svom retku.

Ako se pisoar niti jednom ne ispire, ispišite 'NIKAD'.

test primjeri

ulaz	ulaz	ulaz
1 1 3	3 1000 3	3 2 18
101	111	011101001101110001
izlaz	izlaz	izlaz
2	1003	8
4		16

koze

Mirko u svom dvorištu ima stado koza ograđenih ogradama. Dok je on čvrsto spavao, u ograđene prostore su se ušuljali vukovi i napali koze.

Dvorište je **pravokutnog** oblika i sastoji se od polja pravilno poredanih u retke i stupce. Znak '.' (točka) označava prazno polje, znak '#' označava ogradu, znak 'k' označava kozu i znak 'v' označava vuka. Dva polja **pripadaju istom ograđenom prostoru** ako od jednog do drugog polja možemo doći putem koji ne sadrži ograde i koji se **sastoji od horizontalnih i vertikalnih pomaka**. Naravno, za polje iz kojeg možemo "pobjeći" iz dvorišta smatramo da ne pripada niti jednom ograđenom prostoru.

Na sreću, Mirko je svoje koze naučio borilačkim vještinama pa se one mogu obraniti i zajedničkim snagama do smrti izgristi vukove ali samo ako ih je unutar ograđenog prostora u kojem se nalaze **strogo više** nego vukova. U protivnom vukovi tijekom noći pojedu sve koze unutar tog ograđenog prostora. **Na početku** se sve koze i svi vukovi nalaze **unutar ograđenih prostora** u dvorištu.

Napišite program koji će odrediti koliko će koza i vukova preživjeti ovu krvavu noć.

ulazni podaci

U prvom retku se nalaze dva cijela broja R i S, $3 \leq R, S \leq 250$, broj redaka i broj stupaca koji predstavljaju Mirkovo dvorište.

U svakom od sljedećih R redaka se nalazi S znakova koji predstavljaju izgled dvorišta tj. pozicije ograde, koza i vukova u njemu.

Napomena: 50% test podataka će biti "jednostavni" u smislu da će unutrašnjost svakog ograđenog prostora biti pravokutnog oblika, a unutar tog pravokutnika neće postojati druge ograde.

izlazni podaci

U prvi i jedini redak ispišite broj preživjelih koza i broj preživjelih vukova. Ta dva broja odvojite jednim razmakom.

test primjeri

ulaz	ulaz	ulaz
6 6	8 8	9 12
...#..	.#####.	.###.#####.
..#v#.	..k...#	..kk#...#v#.
#v.#.#	#####.#	..k#.#.#.#.
#.k#.#	..#v.#.#	..##k#...#.
#####	..#.k#k#	..#v#k###.#.
...###	#k.###.#	..#v#...#.
izlaz	#.v..v.#	...v#v#####.
0 2	.#####.	#####.#vv.k#
	izlaz#####.
	3 1	izlaz
		3 5

Objašnjenje: Prvi test primjer je "jednostavan", a ostala dva nisu. U prvom test primjeru imamo tri ograđena prostora: u jednom se nalazi samo jedan vuk, u drugom koza, vuk i dva prazna polja, a u trećem se nalaze tri prazna polja.

nule

Zadana je ploča **kvadratnog** oblika koja se sastoji od polja poredanih u N redaka i N stupaca. U svakom polju se nalazi upisan **nenegativan cijeli broj**.

Figurica se **na početku** nalazi na **gornjem lijevom** polju $(1,1)$ i mora doći do **donjeg desnog** polja (N,N) krećući se tako da iz polja na kojem se u nekom trenutku nalazi mora prijeći ili u **susjedno donje** ili u **susjedno desno** polje. Pritom figurica **ne smije prelaziti** preko polja na kojima se nalazi broj 0.

Cijenu puta kojeg je figurica prošla definiramo kao umnožak brojeva na svim poljima na tom putu. Kažemo da je neki put **optimalan** ako je **broj nula na kraju** dekadskog zapisa cijene tog puta **najmanji mogući**.

Napišite program koji će odrediti broj nula na kraju dekadskog zapisa cijene nekog optimalnog puta.

ulazni podaci

U prvom retku se nalazi cijeli broj N , $1 \leq N \leq 1000$.

U svakom od sljedećih N redaka se nalazi N brojeva, međusobno odvojenih s po jednim razmakom. Ti brojevi predstavljaju ploču po kojoj se figurica kreće. Svaki od tih brojeva će biti veći ili jednak od 0 i manji ili jednak od 1,000,000 (milijun).

Napomena: ulazni podaci će biti takvi da će rješenje uvijek postojati.

izlazni podaci

U prvi i jedini redak ispišite traženi broj iz teksta zadatka.

test primjeri

ulaz	ulaz	ulaz
3	3	4
1 2 3	5 7 6	1 3 0 0
4 5 6	4 0 1	0 8 2 25
7 8 9	3 2 5	6 5 0 3
izlaz	izlaz	izlaz
0	1	2

Objašnjenje: U drugom test primjeru moguća su dva puta: $(5*7*6*1*5=1050)$ i $(5*4*3*2*5=600)$. Prvi ima jednu nulu na kraju, a drugi dvije.