
zadaci

zadatak	kratica	ispit	kemija	ovce
izvorni kôd	kratica.pas kratica.c kratica.cpp	ispit.pas ispit.c ispit.cpp	kemija.pas kemija.c kemija.cpp	ovce.pas ovce.c ovce.cpp
ulazni podaci	standardni ulaz			
izlazni podaci	standardni izlaz			
vremensko ograničenje (pentium III na 850 mhz)	2 sekunde			
memorijsko ograničenje	32 MB			
broj bodova	40	40	50	70
	200			

kratica

Zadana je rečenica koja se sastoji od **jedne ili više riječi** međusobno odvojenih s po **jednim razmakom**.

Za potrebe ovog zadatka kraticu zadane rečenice radimo tako da redom za svaku riječ iz rečenice uzmemo **prvo slovo**, osim ako ta riječ nije jedna od sljedećih veznika:

'i', 'pa', 'te', 'ni', 'niti', 'a', 'ali', 'nego', 'no' i 'ili'.

U tom slučaju riječ ignoriramo. No, ukoliko je neki od tih veznika prva riječ u rečenici, smatramo da je ta riječ ključna pa se ipak uključuje u kraticu.

Napišite program koji će odrediti kraticu za zadanu rečenicu. Kraticu uvijek pišemo VELIKIM SLOVIMA.

ulazni podaci

U prvom i jedinom retku se nalazi niz znakova tj. zadana rečenica. Jedinu dozvoljeni znakovi unutar rečenice su mala slova engleske abecede ('a' ... 'z') i razmak.

Rečenica će se sastojati od najviše 100 znakova.

izlazni podaci

U prvi i jedinim redak ispišite kraticu zadane rečenice.

test primjeri

ulaz

mirko soft

izlaz

MS

ulaz

biti ali i ne biti

izlaz

BNB

ulaz

ali ja sam i jucer jeo

izlaz

AJSJJ

ispit

Luka ne voli učiti, ali bi svejedno htio položiti najteži ispit na prvoj godini - Osnove elektrotehnike.

Prilikom nedavnog posjeta fakultetskoj kantini, grickajući sendvič i prisluškujući njemu nepoznato društvo za susjednim stolom, načuo je da svi studenti druge godine znaju koji će zadaci biti na sljedećem pismenom ispitu. Međutim, prava istina je da to nitko ne zna, ali svaki od njih misli da netko drugi to zna.

Luka sada odabere neku osobu A s druge godine i pita je koji će zadaci biti na ispitu. Osoba A odgovora da ne zna, ali da misli da zna osoba B. Tada Luka isto pitanje postavlja osobi B, itd.

Kada Luka shvati da na taj način nije ništa saznao, pada u depresiju i odlazi u Bugarsku raditi u nuklearki, a jedina utjeha u tom trenutku mu je da je na taj način barem upoznao određeni broj studenata s druge godine.

Napišite program koji će odrediti kojem studentu Luka treba prvom postaviti pitanje tako da broj studenata koje će na gore opisani način upoznati bude **što veći**.

ulazni podaci

U prvom retku se nalazi cijeli broj N , $2 \leq N \leq 1000$, broj studenata. Studenti su označeni brojevima od 1 do N .

U svakom od sljedećih N redaka nalazi se po jedan broj. Prvi od tih brojeva označava redni broj studenta na kojeg će Luku uputiti student označen brojem 1, drugi od tih brojeva označava redni broj studenta na kojeg će Luku uputiti student označen brojem 2, itd.

izlazni podaci

U prvi i jedini redak ispišite redni broj onog studenta kojeg Luka treba prvog pitati kako bi broj studenata koje će na gore opisani način upoznati bio što veći.

Ako postoji više takvih studenata, ispišite onog označenog **najmanjim** rednim brojem.

test primjeri

ulaz	ulaz	ulaz
3	4	6
3	2	2
3	3	3
1	4	4
	1	3
izlaz	izlaz	1
2	1	1
		izlaz
		5

kemija

Mirko je za domaću zadaću iz kemije dobio zadatak da izjednači jednu kemijsku jednadžbu.

Jednadžba je niz znakova oblika:

<molekula>+<molekula>=<molekula>

Molekula je niz znakova oblika:

<atom>[broj]<atom>[broj]...<atom>[broj]

U svakoj molekuli pojavljuje se **jedan ili više atoma**, a poslije oznake svakog atoma može se (ali i ne mora) pojaviti broj koji nam kaže koliko se takvih atoma nalazi u toj molekuli. Atom je znak C, H ili O, a broj je znamenka između 2 i 9 uključivo.

Npr. HC3OH2 i O4 su molekule, a C2HOH+CH=C5O2H4 je jednadžba. Kažemo da je kemijska jednadžba **izjednačena** ako je ukupan broj atoma svakog elementa u molekulama s lijeve strane **jednak** ukupnom broju atoma tog elementa s desne strane. Ako jednadžba nije izjednačena možemo je pokušati izjednačiti tako da uzmemo više komada nekih molekula. Smijemo uzeti **najviše deset** komada svake molekule koja se javlja u jednadžbi.

Napišite program koji će za zadanu kemijsku jednadžbu odrediti koliko kojih molekula trebamo uzeti kako bi jednadžba bila izjednačena.

ulazni podaci

U prvom i jedinom retku se nalazi niz znakova koji predstavljaju zadanu kemijsku jednadžbu u obliku M1+M2=M3.

Zadana kemijska jednadžba će se sastojati od maksimalno 50 znakova, a jedini dozvoljeni znakovi u jednadžbi su 'C', 'H', 'O', '+', '=' i znamenke od '2' do '9' uključivo.

izlazni podaci

U prvi i jedini redak ispišite tri cijela broja X1, X2, X3 ($1 \leq X1, X2, X3 \leq 10$), tako da je $X1 \cdot M1 + X2 \cdot M2 = X3 \cdot M3$ izjednačena jednadžba.

Ako postoji više točnih rješenja, ispišite bilo koje od njih.

Ukoliko je jednadžbu nemoguće izjednačiti na gore opisani način, ispišite riječ 'NEMOGUCE'.

test primjeri

ulaz

C+CC=CCCC

izlaz

1 2 1

ulaz

COH+H2O=H3CO2

izlaz

1 1 1

ulaz

HO3H2+O=H2O2O2

izlaz

2 6 3

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

Dvorište je **pravokutnog** oblika i sastoji se od polja pravilno poredanih u retke i stupce. Znak '.' (točka) označava prazno polje, znak '#' označava ogradu, znak 'o' označava ovcu 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 samo 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 ovce 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 ovce unutar tog ograđenog prostora. **Na početku** se sve ovce i svi vukovi nalaze **unutar ograđenih prostora** u dvorištu.

Napišite program koji će odrediti koliko će ovaca 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, ovaca 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 ovaca i broj preživjelih vukova. Ta dva broja odvojite jednim razmakom.

test primjeri

ulaz

```
6 6
...#..
.##v#.
#v.#.#
#.o#.#
.###.#
...###
```

izlaz

```
0 2
```

ulaz

```
8 8
.#####.
#..o...#
#.#####.
#.##v.#.#
#.#.o#o#
#o.##...#
#.v..v.#
.#####.
```

izlaz

```
3 1
```

ulaz

```
9 12
.###.#####.
#.oo#...#v#.
#..o#.#.#.#.
#..##o#...#.
#.#v#o###.#.
#..#v#...#.
#...v#v#####.
.#####.#vv.o#
.....#####.
```

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 ovca, vuk i dva prazna polja, a u trećem se nalaze tri prazna polja.