

5. zadatak

X-OSMOSMJERKA

100 bodova

X-Osmosmjerka (skraćeno od eXtreme Osmosmjerka) je enigmatski zadatak koji se sastoji od pronalaženja zadane riječi u tablici. Tablica se sastoji od R redaka i S stupaca, a na svakom polju se nalazi neko od slova engleske abecede. Riječ se pronalazi tako da krenemo od proizvoljnog polja i u svakom koraku se pomaknemo u bilo kojem od osam smjerova (za razliku od obične osmosmjerke u kojoj se uvijek krećemo u istom smjeru). Cilj je da slova na poljima koja smo prošli budu redom ista kao slova zadane riječi.

Zadana je tablica i riječ koju treba pronaći, ispišite redak i stupac početnog polja, te niz koraka kojim se zadana riječ dobija.

Ulazni podaci

U prvom retku nalaze se brojevi R i S, manji od 100. U slijedećih R redaka nalazi se S znakova (malih slova engleske abecede) koji predstavljaju tablicu. U zadnjem retku nalazi se zadana riječ - niz od maksimalno 100 slova engleske abecede.

Izlazni podaci

U prvom retku ispišite redak i stupac početnog polja. Retci su numerirani brojevima od 1 do R odozgo prema dolje, a stupci brojevima od 1 do S s lijeva na desno.

U drugom retku ispišite niz brojeva koji predstavljaju korake. Svaki korak je određen smjerom kretanja, a smjerovi kretanja su označeni brojevima na slijedeći način:

1 - gore, 2 - gore desno, 3 - desno, 4 - dolje desno, 5 - dolje, 6 - dolje lijevo, 7 - lijevo i 8 - gore lijevo. Rješenje će uvijek postojati. Ako postoji više točnih rješenja, ispišite bilo koje.

Test primjeri

ulaz

2 2
ab
dc
abcd

izlaz

1 1
3 5 7

ulaz

2 2
ab
nn
banana

izlaz

1 2
7 4 8 5 1

ulaz

3 4
misc
aeoa
tkvx
matemisokovac

izlaz

1 1
5 5 2 8 3 3 5 6 2 5 2 1