

Na Peričinoj rođendanskoj proslavi nalazi se 100 lampica numeriranih brojevima od 1 do 100. Lampice se kontroliraju pomoću sklopki A, B, C i D. Sklopka A mijenja stanje svih lampica, tj. pritiskom sklopke A sve upaljene lampice se ugase, a ugašene lampice se upale. Sklopka B mijenja stanje lampica sa parnim brojem na isti način, tj. sve lampice s parnim brojem koje su bile upaljene će se ugaziti, a sve ugašene lampice s parnim brojem će se upaliti. Sklopka C mijenja stanje lampica čiji broj je djeljiv sa 5 na isti način, dok sklopka D mijenja stanje lampica čiji broj je prost broj. Na početku su sve lampice bile upaljene, a zatim je došao Ivica i nasumice pritiskao sklopke. Napišite program koji će učitati popis sklopki koje je Ivica pritisnuo, te odrediti minimalan broj pritisaka sklopki da bi sve lampice postale upaljene. To donosi 50% bodova. Za preostalih 50% bodova potrebno je za svaku od sklopki ispisati koliko najmanje puta ju je potrebno pritisnuti.

Ulazni podaci

Sa tipkovnice učitajte niz znakova, duljine do 100, popis sklopki koje je Ivica pritisnuo. Jedini znakovi koji će se pojavljivati u nizu su A, B, C i D.

Izlazni podaci

Na ekran u prvom retku ispišite najmanji potreban broj pritisaka sklopki da bi sve lampice postale upaljene. U sljedećem retku ispišite četiri broja (odvojena barem jednim razmakom), najmanji potreban broj pritisaka svake od sklopki A, B, C i D, tim redom.

Primjeri

ulaz:

AABB

izlaz:

0

0 0 0 0

ulaz:

BDCAAAA

izlaz:

3

0 1 1 1

NAPOMENA: Primjeri za koje program ne ispiše rješenje u vremenu do 2 sekunde neće se bodovati.