

Mirko želi nacrtati svoje obiteljsko stablo. Stablo svake osobe sastoji se od kružića koji predstavlja osobu, te stabala njegovih roditelja, ako su poznati. Kružići koji predstavljaju roditelje crtaju se u razini iznad kružića koji predstavlja dijete, te se s kružićem djeteta povezuju strelicom.

Obiteljsko stablo neke osobe opisujemo nizom znakova '0' i '1' na sljedeći način:

1. Ako nisu poznati roditelji osobe, niz znakova sadrži samo znak '0'
2. Ako su roditelji osobe poznati niz znakova sadrži znak '1', nakon čega slijedi opis stabla jednog roditelja, zatim opis stabla drugog roditelja.

Zadan vam je niz znakova koji opisuje Mirkovo obiteljsko stablo, odredite koliko je razina Mirku potrebno da bi ga mogao nacrtati.

ULAZNI PODACI

Niz znakova '0' i '1' koji predstavljaju stablo. Niz neće biti duži od 10000.

IZLAZNI PODACI

Potrebno je ispisati traženi broj razina iz zadatka

PRIMJERI

ulaz	ulaz
100	1011000
izlaz	izlaz
2	4