

U jednoj veoma pravnoj državi postoji N gradova. U svakom gradu postoji točno jedan sudac koji ima mogućnost protjerati kršitelje zakona u neki drugi grad – taj grad je fiksno za pojedinog suca, tj. svaki gradski sudac unaprijed je odlučio u koji će drugi grad tjerati sve kršitelje zakona iz svoga grada.

Neki su međutim uočili manjkavost u takvom sustavu: može se dogoditi da se neki kršitelj zakona nizom protjerivanja vrati u grad iz kojega je potekao. Ministar pravosuđa odlučio je istražiti taj problem i u tu je svrhu nazvao prirodan broj B **sumnjivim** ako postoji **barem jedan** grad za koji vrijedi: lopov koji počne kršiti zakon u tom gradu, vratit će se u isti taj grad nakon **točno B protjerivanja** (ali ne manje).

Ako pronađe sve sumnjive brojeve, ministar će lakše pronaći one kršitelje zakona koji su se vratili u grad iz kojeg su potekli (i tamo izazvali paniku). Pomozite ministru iskorijeniti paniku iz svojih gradova! Pronađite sve sumnjive prirodne brojeve.

Ulazni podaci

U prvom retku nalazi se prirodan broj N ($2 \leq N \leq 300\,000$), broj gradova. Gradovi su označeni brojevima od 1 do N .

U K -tom od sljedećih N redova nalazi se prirodan broj od 1 do N , različit od K , a predstavlja oznaku grada u koji će biti protjeran kršitelj zakona iz grada K .

Izlazni podaci

Ispišite sve sumnjive brojeve, po jedan u svakom retku, u strogo **padajućem** redoslijedu.

Test primjeri

Ulaz 4 2 3 4 2	Ulaz 9 2 1 5 5 6 7 8 6 7
Izlaz 3	Izlaz 3 2