



Kubeliai

Justinas turi N kubelių, kurių kiekvienas yra vienos iš K spalvų. Spalvos numeruojamos nuo 1 iki K , o kubeliai žymimi spalvos numeriu. Kubelius Justinas išdėliojo į eilę taip, kad greta nebūtų vienodos spalvos kubelių.

Tuomet jis pašalino kelis kubelius, tad kubelių eilėje liko tarpų. Justinas visada pašalins bent vieną kubelį. Tarpai žymimi 0.

Pavyzdžiui, jei Justinas turėjo $N = 5$ kubelius, kurių kiekvienas yra vienos iš $K = 3$ spalvų, juos galėjo išdėlioti į eilę:

1, 3, 2, 3, 2.

Tuomet išėmus antrą ir trečią kubelius, eilė atrodė taip:

1, 0, 0, 3, 2.

Užduotis. Jums duota, kaip atrodo kubelių eilė Justinui išėmus kelis kubelius. Raskite galimą pradinį kubelių sustatymą, arba nustatykite, kad duotosios kubelių eilės neįmanoma gauti.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje duoti du sveikieji skaičiai N ir K – kubelių ir spalvų kiekiai.

Antroje eilutėje pateikta N sveikųjų skaičių a_1, a_2, \dots, a_N – kubelių eilė, kur a_i nurodo i -tojo kubelio spalvą. Jei $a_i = 0$, tai i -tasis kubelis buvo išimtas.

Rezultatai. Jei duotos sekos Justinas negalėjo gauti, išveskite -1 .

Kitu atveju išveskite N sveikųjų skaičių, nusakančių, kokia galėjo būti pradinė Justino kubelių eilė.

Jei yra keli galimi atsakymai, išveskite bet kurį.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
5 3 0 1 0 0 3	2 1 2 1 3	Justinas turėjo $N = 5$ kubelius, kurių kiekvienas nuspalvinti viena iš $K = 3$ spalvų. Jis išėmė tris kubelius, o likusių dviejų spalvos duotos. Galimi ir kiti atsakymai. Pavyzdžiui, taip pat tinka kubelių eilė: 3, 1, 3, 1, 3.



Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
3 2 2 0 1	-1	Justinas turėjo tris kubelius ir išėmė vieną. Kadangi kubeliai yra dviejų spalvų ($K = 2$), tai sekos variantai yra du: 2, 2, 1 arba 2, 1, 1. Abi šios sekos negalėjo būti pradinės, kadangi abiem atvejais yra po kubelį, kurio spalva sutampa su šalia esančio.

Ribojimai. $1 < N, K \leq 10^3$, $0 \leq a_i \leq K$. Garantuojama, kad Justinas išėmė bent vieną kubelį (t.y. yra bent vienas toks i , kad $a_i = 0$).