Siųstuvai ir imtuvas

Į vieną imtuvą signalus siunčia n siųstuvų.

Siųstuvas k skleidžia signalus kas T_k sekundžių, o šie imtuvą pasiekia po L_k sekundžių. Kiekvienas siųstuvas turi pasiųsti pranešimą, susidedantį iš P_k signalų. Taigi kiekvieno siųstuvo darbą apibūdina trys skaičiai. Pavyzdžiui, $T_k = 3$, $L_k = 2$, $P_k = 2$. Jei siųstuvas įjungiamas laiko momentu 0, jis išsiųs du signalus laiko momentais 0 ir 3, o imtuvas gaus signalus laiko momentais 2 ir 5.

Gali atsitikti taip, kad tuo pačiu metu į imtuvą ateina keli signalai iš karto. Gautasis signalas (kelių signalų mišinys) vadinamas *blogu* signalu.

Siųstuvai gali būti įjungti arba išjungti. Kai siųstuvas pradeda veikti (t. y. įjungiamas), jis tuoj pat išsiunčia savo pranešimą ir tada išjungiamas. Siųstuvai turi pradėti darbą paeiliui: pirmasis, antrasis ir t. t. Pavyzdžiui, trečiasis siųstuvas negali būti įjungtas anksčiau nei antrasis (bet gali dirbti kartu su anksčiau įjungtais siųstuvais). Tuo pačiu momentu pradėti siųsti pranešimus keli siųstuvai negali.

Momentas, kada paleidžiamas dirbti pirmasis siųstuvas, vadinamas nuliniu laiko momentu (nuo tada pradedamas skaičiuoti laikas). Darbo pabaiga laikomas momentas, kai imtuvas gauna paskutinį signalą.

Užduotis. Parašykite algoritmą, kuris nustatytų, kuriuo laiko momentu reikia įjungti kiekvieną siųstuvą laikantis nustatytos tvarkos, kad imtuvas negautų blogų signalų, o visi pranešimai būtų perduoti per trumpiausią laiką.

Pastaba. Laikas, per kurį siųstuvas perduoda pranešimą imtuvui, neviršija dviejų šimtų sekundžių. Pradedama skaičiuoti nuo siųstuvo įjungimo momento ir baigiama, kai imtuvas gauna paskutinį pranešimo signalą.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje įrašytas siųstuvų skaičius n. Tolesnėse n eilučių yra po tris skaičius, aprašančius kiekvieno siųstuvo darbą. Pirmas skaičius eilutėje yra T_k , antrasis – L_k ,o trečiasis – P_k.

Rezultatai. Rezultatą sudaro n eilučių, kiekvienoje jų – po vieną skaičių. Šis skaičius rodo, kuriuo laiko momentu (kurią sekundę) reikia įjungti kiekvieną siųstuvą. Pirma rezultatų bylos eilutė atitiks pirmąjį siųstuvą (joje visada įrašytas nulis), antra – antrąjį siųstuvą ir t. t. Jei galimi keli atsakymo variantai, užtenka pateikti bet kurį vieną.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	**Rezultatai**
5 3 2 4 1 3 3 2 4 3 3 5 4 2 3 4	0 9 11 13 23

Ribojimai. $1 \leq n \leq 20$.