



Televizorius

Jūratė turi naujos kartos televizorių, kuris leidžia jai ne tik tiesiogiai žiūrėti laidas, bet ir jas įrašyti. Televizorius nėra tobulas – jo atmintyje telpa tik V sekundžių vaizdo įrašų.

Jūratė gali žiūrėti laidą tiesiogiai, bei tuo pačiu metu televizorius gali įrašyti iki K kitų tuo pačiu metu rodomų laidų. Televizoriaus atmintyje yra saugomos tik dar neperžiūrėtos laidų sekundės. Taigi jeigu Jūratė nežiūri laidos tiesiogiai, o žiūri įrašą, kiekviena peržiūrėta sekundė yra iškart ištrinama iš televizoriaus atminties.



Jūratė gali žiūrėti laidas dalimis – ji gali dabar žiūrimą laidos įrašą sustabdyti ir pratęsti jį žiūrėti vėliau. Taip pat Jūratė turi galimybę žiūrėti laidą, kuri šiuo metu yra įrašoma.

Jūratė nori peržiūrėti laidą teisinga tvarka – ankstesnė laidos sekundė turi būti peržiūrėta anksčiau nei vėlesnė. Taip pat Jūratė nenori praleisti nei vienos laidos sekundės, todėl ji žiūrės laidas tol, kol peržiūrės visas laidų sekundes.

Užduotis. Jūratė turi sąrašą vienos kalendorinės paros TV laidų, kurias ji nori peržiūrėti. Nustatykite, ar įmanoma Jūratei peržiūrėti visas norimas laidas, ir jei taip, kada anksčiausiai ji gali baigti jas žiūrėti.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje pateikiami trys sveikieji skaičiai: laidų, kurias Jūratė nori pažiūrėti, skaičius N , televizoriaus atminties kiekis V sekundėmis ir didžiausias vienu metu įrašomų laidų skaičius K .

Tolėsnėse N eilučių pateikiama po du sveikuosius skaičius: Jūratės norimos pažiūrėti laidos pradžios S_i ir pabaigos E_i laikas sekundėmis.

Rezultatai. Jei Jūratei pavyks peržiūrėti visas norimas laidas, išveskite anksčiausią įmanomą laiką T sekundėmis kada ji gali pabaigti žiūrėti visas laidas. Išvedamas laikas skaičiuojamas nuo paros, kurią buvo rodomos laidos, pradžios.

Jei Jūratė negali peržiūrėti visų norimų laidų, išveskite **NEGALIMA**.

Atsakymas gali viršyti 2^{32} sekundžių, dėl to jį rekomenduojama saugoti 64 bitų sveikųjų skaičių tipuose.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
3 30 1 1000 1100 1075 1115 1110 1160	1190	Jūratė žiūrės pirmąją laidą nuo 1 000 iki 1 100 sekundės, tuo metu televizorius įrašys antrą laidą. Per pertrauką tarp pirmos ir trečios laidos, Jūratė peržiūrės 10 sekundžių įrašytos antros laidos, tada nuo 1 110 iki 1 160 sekundės žiūrės trečią laidą. Galiausiai Jūratė pabaigs žiūrėti likusias 30 antrosios laidos įrašo sekundes.



Lietuvos mokinių informatikos olimpiada

Resp. etapas (1) • 2017 m. sausio 27 d. • VIII–IX kl.

televizorius-jau

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
3 110 2 0 100 10 100 20 50	NEGALIMA	Jūratė negali pažiūrėti visų laidų, nes televizorius negali išsaugoti visų laidų.

Ribojimai. $1 \leq N \leq 1\,000\,000$, $1 \leq K \leq 1\,000\,000$, $0 \leq V \leq 1\,000\,000\,000$, $0 \leq S_i < E_i \leq 86\,400$.

Už testus, kuriems galioja $V = 0$, galima surinkti 10 taškų.

Už testus, kuriems galioja $K = 1$, galima surinkti 15 taškų.

Už testus, kuriems galioja $1 \leq N \leq 1\,000$, galima surinkti 25 taškus.