



Lentos pjovimas

Mokinių vasaros stovyklai staliai pradėjo gaminti suolus. Deja, pasirodo, visi turimi rąstai yra kreivi. Lentpjūvėje iš rąstų išpjovė plokštes, o staliams dabar iš kiekvienos jų reikia išpjauti po kuo ilgesnę lentą suolo paviršiui.

Matavimo tikslais ant rąsto plokštės buvo uždėtas N kvadratėlių ilgio ir M kvadratėlių pločio tinklelis, pagal kurio linijas lenta ir bus pjaunama. Visi tinklelio kvadratai yra vienodi ir plokštė kiekvienoje tinklelio eilutėje užima vieną ištisinį kvadratėlių bloką.

Užduotis. Parašykite programą, kuri rąstų, kokią ilgiausią lentą galima išpjauti iš duotosios rąsto plokštės. Kad mokiniams būtų patogų sėdėti ant suolų, pjaunama lenta turėtų būti ne siauresnė negu P kvadratėlių. Be to, lenta gali būti pjaunama tik išilgai plokštės.

Pradiniai duomenys. Pirmoje įvesties eilutėje įrašyti du sveikieji skaičiai N ir M — tinklelio ilgis ir plotis ($1 \leq N \leq 100\,000$, $1 \leq M \leq 200$). Antroje eilutėje įrašytas skaičius P — reikalingo išpjauti suolo viršaus plotis tinklelio kvadratais ($1 \leq P \leq M$). Tinklelio eilutės ir stulpeliai numeruojami nuo 1 iki M ir N , atitinkamai.

Tolesnėse N eilučių pateikta po du skaičius a_i ir b_i . Rąsto plokštė i -ojoje eilutėje užima langelius nuo a_i -ojo iki b_i -ojo, imtinai. Plokštė jungi, t. y. galioja $a_i \leq b_{i+1}$ ir $b_i \geq a_{i+1}$.

Rezultatai. Jūsų programa turi išvesti vienintelį skaičių — ilgiausios įmanomos lentos ilgį. Gali būti, kad lentos ilgis bus mažesnis už jos plotį P .

Jei jokios pločio P lentos neįmanoma išpjauti, jūsų programa turi išvesti 0.



Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
20 10 3 4 8 3 8 2 6 2 8 1 7 2 7 2 7 3 9 2 8 2 8 3 8 4 10 6 10 5 9 4 9 3 8 3 10 3 9 2 9 3 10	13	

Vertinimas. Testuose, kurių bendra vertė sudaro 40% taškų, $N \leq 1000$