

șanț (surse: sant.cpp, sant.c, sant.pas)
100 puncte

Cei n deținuți ai unei închisori, numerotați de la 1 la n , trebuie să sape un șanț dispus în linie dreaptă între două puncte A și B, situate la distanța de 250 km unul de celălalt, pe care există 251 borne kilometrice numerotate de la 0 la 250. Fiecare deținut are însă o pretenție, "e doar democrație, nu?": el dorește să sape doar **undeva** în zona dintre borna x și borna y . Pe lângă aceste pretenții închisoarea se confruntă și cu o altă problemă: nu are suficienți paznici angajați.

Cerință

Cunoscându-se numărul n de deținuți și pretențiile lor, să se determine locul/locurile unde vor fi puși deținuții să sape într-o zi de muncă, respectându-se pretențiile lor, astfel încât numărul de paznici necesari pentru a păzi cei n deținuți să fie minim. Intervalul în care poate păzi un paznic nu poate conține două sau mai multe zone disjuncte dintre cele exprimate de deținuți în preferințele lor.

Date de intrare

Fișierul de intrare `sant.in` are pe prima linie numărul n de deținuți. Pe fiecare dintre următoarele n linii există câte două numere naturale, a_i b_i , separate printr-un spațiu ($a_i \leq b_i$), care reprezintă pretenția deținutului. Mai exact pe linia $i+1$ ($1 \leq i \leq n$) este descrisă pretenția deținutului cu numărul de ordine i .

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `sant.out` va conține pe prima linie numărul natural k reprezentând numărul minim de paznici necesari pentru paza celor n deținuți scoși la lucru. Pe următoarele $2k$ linii vor fi descrise locurile unde vor fi puși să sape deținuții, astfel: fiecare pereche de linii ($2j$, $2j+1$) va conține pe linia $2j$ trei numere naturale p x_j y_j , separate prin câte un spațiu reprezentând numărul de ordine al paznicului și bornele kilometrice x_j și y_j unde va păzi paznicul p , iar pe linia $2j+1$ vor fi scrise numerele de ordine ale deținuților care sapă în această zonă, separate prin câte un spațiu, ordonate crescător.

Restricții

- $1 \leq n \leq 10000$
- $0 \leq a_i \leq b_i \leq 250$, pentru orice i , $1 \leq i \leq n$
- $0 \leq x_j \leq y_j \leq 250$, pentru orice j , $1 \leq j \leq k$
- un deținut poate să sape și într-un singur punct ("în dreptul bornei kilometrice numerotată cu x ")
- în cazul în care există mai multe soluții se va afișa una singură
- numerele de ordine ale paznicilor vor fi scrise în fișier în ordine crescătoare
- numerotarea paznicilor începe de la 1

Exemple

Sant.in	sant.out	Explicații
3 0 20 8 13 30 60	2 1 8 13 1 2 2 30 60 3	sunt necesari 2 paznici: paznicul 1 va păzi între borna 8 și borna 13, iar deținuții păziți sunt 1 și 2; paznicul 2 va păzi între borna 30 și borna 60, iar deținutul păzit este 3
4 10 20 2 5 30 40 5 7	3 1 10 20 1 2 5 5 2 4 3 30 40 3	sunt necesari 3 paznici: paznicul 1 va păzi între borna 10 și borna 20, iar deținutul păzit este 1; paznicul 2 va păzi la borna 5, iar deținuții păziți sunt 2 și 4; paznicul 3 va păzi între borna 30 și borna 40, iar deținutul păzit este 3
5 10 30 30 32 0 30 27 30 27 28	2 1 30 30 1 2 3 4 2 27 28 5	sunt necesari 2 paznici: paznicul 1 va păzi la borna 30, iar deținuții păziți sunt 1, 2, 3 și 4; paznicul 2 va păzi între borna 27 și borna 28, iar deținutul păzit este 5 !Soluția nu este unică!

Timp maxim de execuție/test:

1 secundă (Windows)

0.5 secunde (Linux)