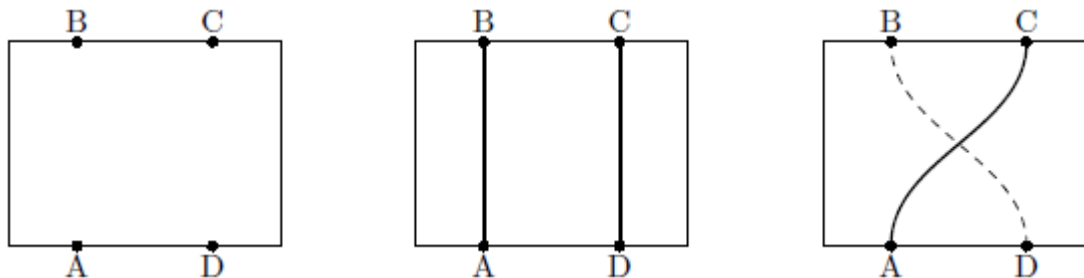


PRINTPLADER

På en printplade ligger ledende tråde på et lag af ikke-ledende plade. Fordi lederne i det samme lag ikke kan krydse hinanden uden at skabe overgang, er plader med ledere opdelt i flere lag, adskilt af ikke-ledende plademateriale, i forbindelse med komplekse sager. Imidlertid er plader med flere lag dyrere. Derfor prøver fabrikanterne at placere de nødvendige ledere i lagene på en sådan måde, at det minimerer antallet af lag.

I denne opgave ser vi på plader, hvor hver leder forbinder 2 input-output porte placeret på modsatte kanter af pladen og forsøger at minimere omkostningen ved sådan en plade.

Overvej, for eksempel, pladen vist til venstre i figuren nedenfor. Hvis en leder skal forbinde A til B og en anden C til D, så kunne dette lade sig gøre i et enkelt lag, som vist i midten af figuren. Men en leder, der forbinder A til C, og en anden, der forbinder B til D, kan ikke blive lagt i det samme lag, som det kan ses til højre i figuren.



Skriv et program, der givet placeringen af endepunkterne for de N ledere på en $W \times H$ plade, finder det minimale antal af lag, der er nødvendigt for at gøre plads til dem alle.

Man kan gå ud fra, at bredden af lederne er meget lille sammenlignet med afstanden imellem portene. Det betyder altså, at mellem 2 ledere er der altid plads nok til en tredje.

Input. Den første linje i filen `pcb.in` indeholder en integer N ($1 \leq N \leq 10^5$), antallet af ledere. Hver af de efterfølgende N linjer indeholder 2 integers, X_{i1} og X_{i2} ($0 \leq X_{ij} \leq 10^6$) adskilt af et mellemrum, hvilket angiver, at den i de leder skal forbinde punkterne $(X_{i1}, 0)$ og (X_{i2}, H) . Man kan gå ud fra, at alle $2 \cdot N$ endepunkter i input er forskellige.

Output. Den første og eneste linje i filen `pcb.out` skal indeholde en enkelt integer, det minimale antal af lag, der er nødvendigt for at gøre plads til de krævede ledere.

Eksempel.	<code>pcb.in</code>	<code>pcb.out</code>
	2	1
	1 1	
	3 3	

Eksempel.	<code>pcb.in</code>	<code>pcb.out</code>
	2	2
	1 3	
	3 1	