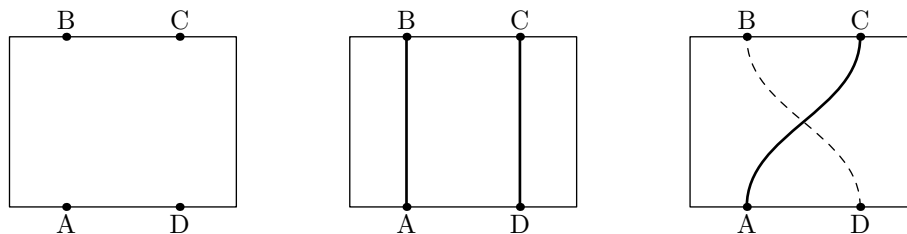


Platine

Auf einer Platine liegen Leiterbahnen auf einem nicht-leitenden Material. Da es bei Kreuzungen Kurzschlüsse geben kann, werden in komplizierteren Schaltungen mehrere Ebenen verwendet, die durch nicht-leitendes Material voneinander getrennt sind. Aus Kostengründen wollen Platinenhersteller die Leiterbahnen so anordnen, dass möglichst wenige Ebenen benötigt werden.

In dieser Aufgaben betrachten wir Platinen, bei der jede Leiterbahn einen Anschluss auf einer Seite der Platine mit einem anderen Anschluss auf der gegenüberliegenden Seite verbindet, und minimieren die Kosten solcher Platinen.

Betrachte z. B. die Platine im folgenden Bild links. Für Leiterbahnen zwischen A und B sowie D und C genügt eine Ebene (mitte); zwei Bahnen zwischen A und C sowie D und B können nicht auf einer Ebene untergebracht werden (rechts).



Es sei angegeben, wo sich die Endpunkte der N Leiterbahnen einer $W \times H$ Platine befinden. Schreibe ein Programm, das daraus die kleinste Anzahl der zur Produktion dieser Platine benötigten Ebenen berechnet.

Du kannst davon ausgehen, dass die Leiterbahnen im Verhältnis zu den Abständen zwischen den Anschlüssen sehr schmal sind. D. h., zwischen zwei Leiterbahnen passt immer noch eine dritte.

Eingabe.

Die erste Zeile der Datei `pcb.in` enthält N ($1 \leq N \leq 10^5$), die Anzahl der Leiterbahnen. Jede der folgenden N Zeilen enthält zwei Integer, X_{i1} und X_{i2} : Leiterbahn i hat die Endpunkte $(X_{i1}, 0)$ und (X_{i2}, H) . Du kannst davon ausgehen, dass alle $2 \cdot N$ Endpunkte unterschiedlich sind.

Ausgabe.

Die Datei `pcb.out` soll genau ein Integer enthalten. Es gibt die minimale Anzahl der Ebenen an, die zum Bau einer Platine mit den angegebenen Leiterbahnen benötigt werden.

Beispiel.

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

Beispiel.

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