

Zadanie: TRA

Usuwanie trapezów



ONTAK 2014, dzień czwarty. Plik źródłowy tra.* Dostępna pamięć: 256 MB.

9.8.2014

Bajtazar dostał ostatnio na urodziny ciekawą łamigłówkę logiczną. Stwierdził jednak, że autorzy zadań zbyt go napastują, wchodzą ze swoimi brudnymi butami w jego prywatne życie. Z tego powodu nie pozwolił nam pisać więcej o nim w tym zadaniu. Przejdziemy zatem od razu do konkretów.

Na płaszczyźnie narysowanych jest n trapezów (proszę, nie przestawajcie czytać treści w tym momencie, nie będzie tak strasznie!). Górna podstawa każdego z nich leży na prostej $y = 1$, a dolna podstawa każdego z nich leży na prostej $y = 0$. Naszym zadaniem będzie usunięcie wszystkich trapezów w jak najmniejszej liczbie operacji. W jednej operacji można usunąć dowolny zbiór trapezów, z których każde dwa się przecinają – czyli mają niepuste przecięcie wewnątrz. (*Uwaga: to nie to samo, co „przecięcie wszystkich jest niepuste”*).

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia dana jest liczba wszystkich trapezów n ($1 \leq n \leq 100\,000$). W kolejnych n wierszach znajdują się liczby $l_{0,i}, r_{0,i}, l_{1,i}, r_{1,i}$ ($0 \leq l_{0,i}, r_{0,i}, l_{1,i}, r_{1,i} \leq 10^9$, $l_{j,i} < r_{j,i}$ dla $j = 0, 1$). Taka czwórka opisuje i -ty z trapezów: jego wierzchołki znajdują się w punktach $(l_{0,i}, 0), (r_{0,i}, 0), (l_{1,i}, 1), (r_{1,i}, 1)$.

Wyjście

Na wyjście należy wypisać jedną liczbę — najmniejszą liczbą operacji potrzebną do usunięcia wszystkich trapezów.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
3 5 2 3
3 4 5 7
7 8 1 2
5 7 5 7
```

poprawnym wynikiem jest:

```
2
```