

Mistrzostwa Polski Szkół Średnich w Programowaniu Zespołowym 2024

Opaski (N)

Limit pamięci: 256 MB

Limit czasu: 1.00 s

Po kolejnym treningu w upalny dzień, zawodnicy mieli już dość. Z plastronów można było wyciskać pot niczym z gąbki. Zarząd wpadł na genialny pomysł, który miał to zmienić: postanowiono, że zawodnicy, zamiast plastronów będą nosić opaski (po jednej na każdej ręce). Sportowcy są szczęśliwi, bo nie odnoszą już wrażenia, jakby trening odbywał się na basenie. Wyniki zespołu się poprawiły, a zarząd jest wniebowzięty.

Jedynie trener – Karol, nie jest zadowolony ze zmian, ponieważ po każdym treningu, ma do zebrania dwa razy więcej sztuk odzieży porzucanej po boisku. Każda z N par opasek ma przypisany numer od 1 do N włącznie. W szatni znajduje się N wieszaków, każdy z dokładnie dwoma haczykami. Na każdym haczyku można zawiesić maksymalnie jedną opaskę. Przed treningiem na i -tym wieszaku wisiały obie opaski z numerem i . Teraz, na części z nich zawodnicy odwiesili już opaski, ale niekoniecznie poprawnie.

Napisz dla Karola program, który policzy, ile maksymalnie wieszaków będzie miało poprawnie przyporządkowane obie opaski, jeżeli optymalnie rozwiesi pozostałe opaski, nie zmieniając miejsca tych już wiszących (pozwoli mu to lepiej określić liczbę pajacyków, jaką będą musieli wykonać zawodnicy przed kolejnym treningiem, jako karę za robienie bałaganu).

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N – liczba wieszaków.

W i -tym z kolejnych N wierszy znajdują się po dwie liczby oddzielone pojedynczym odstępem a_i oraz b_i , oznaczające numery opasek odwieszonych na i -tym wieszaku. Jeżeli na którymś haczyku nic nie wisi, to liczba mu odpowiadająca będzie równa 0.

Możesz założyć, że żaden numer opaski nie pojawi się na wejściu więcej niż dwukrotnie.

Wyjście

Twój program powinien wypisać jedną liczbę, oznaczającą liczbę wieszaków, które będą miały poprawnie odwieszoną opaskę, zakładając że Karol optymalnie rozwiesi opaski nieodwieszoną przez zawodników.

Ograniczenia

$$1 \leq N \leq 100\,000,$$

$$0 \leq a_i, b_i \leq N.$$

Przykłady

Wejście

5
1 0
2 3
0 0
0 2
5 5

Wyjście

2

Wyjaśnienie

Jedno z możliwych optymalnych odwieszzeń wygląda następująco:

- 1 1
- 2 3
- 4 4
- 3 2
- 5 5

Opaski z numerami 1 oraz 5 są odwieszzone poprawnie. Opaski z numerem 4 co prawdą wiszą razem, ale na wieszaku o złym numerze (bo jeden z haczyków na poprawnym wieszaku jest już zajęty przez opaskę o numerze 2, a Karol nie chce ruszać wcześniej odwieszonych opasek).