**Задача C? Числови интервали**

Всеки числов интервал се задава с две числа – начало и край, и информация за това дали, началото и краят се съдържат в него. Съществуват четири типа числови интервали:

* Отворен интервал. Означава се с (x, y) и включва в себе си всички числа z, такива че x < z < y.
* Полуотворен интервал. Означава се с [x, y) или (x, y] и включва в себе си всички числа z, за които x ≤ z < y или x < z ≤ y, съответно.
* Затворен интервал. Означава се с [x, y] и включва в себе си всички числа z, за които x ≤ z ≤ y.

Краищата на интервала x и y са рационални числа x = a/b, y = c/d (a и c цели, b и d цели и положителни). Възможно е някои интервали да са празни. Например при x > y, интервалът [x, y] е празен. Друг пример за празен интервал е (x,x) за всяко число x. Интервалът [x, x] съдържа точно едно число.

Дадени са *n* числови интервала. Разгледаме точките с целочислени координати върху числовата ос. Напишете програма **segments**, която намира броя на тези целочислени точки, които са покрити от съвкупността на интервалите (една точка е покрита, ако принадлежи на поне един от дадените интервали).

**Вход:** На първия ред е даденo числото *n*. Следват *n* реда, всеки описващ по един числов интервал. Числовият интервал се описва от 6 елемента: Скоба от вида ‘[‘ или ‘(‘, числата a, b, c и d, и скоба от вида ‘]’ или ‘)’. Разделител между съседните елементи е едно празно място.

**Изход:** Едно цяло число, равно на търсения брой.

**Ограничения:** 0 < n < 200 000; -1017 < a < 1017 ; 0 < b < 1017 ; -1017 < c < 1017 ; 0 < d < 1017 .

**Пример**

Вход

4

[ -1 1 2 3 ]

[ 0 1 3 3 ]

( 4 1 6 1 )

( 12 2 8 1 ]

Изход

6