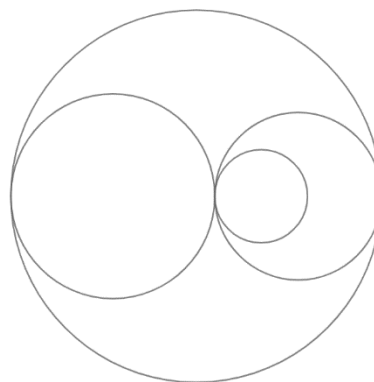


**НАЦИОНАЛНО ОНЛАЙН СЪСТЕЗАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКА**  
**„Д-р Младен Манев“**  
**10 май 2020 г.**

**Задача С3. ОКРЪЖНОСТИ**

На обичайната си следобедна разходка из координатната система Мишо забеляза  $N$  уникални окръжности, чиито центрове лежат на абсцисната ос. Окръжностите не се пресичат, но могат да се допират от вътрешната или от външната си страна. В този момент Мишо се запита на колко региона окръжностите разделят координатната система. Регион наричаме множество от точки, такива че всеки две от тях могат да се свържат с непрекъсната линия. Напишете програма **circles**, която намира броя на тези региони.



**Вход:**

На първия ред от стандартния вход се въвежда числото  $N$  – броя на окръжностите. На всеки от следващите  $N$  реда са зададени по две цели числа  $x_i$  и  $r_i$ , описващи  $x$ -координатата на центъра и радиуса на  $i$ -тата окръжност. Гарантирано е, че няма окръжности, които съвпадат.

**Изход:**

На единствения ред от стандартния изход изведете едно число, равно на броя на регионите в координатната система.

**Ограничения:**

$$1 \leq N \leq 300\,000$$
$$-10^9 \leq x_i, r_i \leq 10^9$$

**Примери:**

Вход	Изход
2 1 3 5 1	3
3 2 2 1 1 3 1	5
4 7 5 -9 11 11 9 0 20	6

**Обяснение на примера:**

Картинката в условието отразява разположението на окръжностите в третия примерен тест.

**Оценяване:**

В 40% от тестовете е изпълнено ограничението  $1 \leq N \leq 5000$ .