

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

11 януари 2020 г.

Група А, 11-12 клас

Задача А1. Целочислени точки

Дадени са n отсечки с целочислени координати на крайните си точки в равнината. Напишете програма **points**, която пресмята броя на различните точки с целочислени координати, които лежат на поне една от отсечките (включително и крайните точки на отсечките).

Вход. Стойността на n , следвана от n реда във входа, всеки съдържащ две двойки координати, задаващи двата края на отсечка. Всички числа са цели и са отделени с интервали. За всяка отсечка, двата ѝ края са различни точки. Възможно е да има съвпадащи отсечки във входа.

Изход. Едно цяло число, равно на търсения брой различни геометрични точки.

Ограничения. $0 < n < 5000$. Координатите на краищата на дадените отсечки са цели числа със стойности между -500 и 500 .

Пример. Вход.

```
3
2 1 2 5
1 1 4 4
5 2 1 4
```

Изход

```
10
```

Пояснение: Първата отсечка от входа е означена като АВ на рисунката и тя минава през 5 точки с целочислени координати. Втората отсечка от входа е означена като CD на рисунката и тя минава през 4 точки с целочислени координати. Третата отсечка от входа е означена като EF на рисунката и тя минава през 3 точки с целочислени координати. Броят на различните точки с целочислени координати, които лежат на поне една от дадените отсечки е 10.

