

**ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА**  
**Плодив, 14 юни 2008 г.**

**Група В (9-10 клас)**

**Задача В3. ПАРЕТО**

Нека  $p_1$  и  $p_2$  са точки от равнината, съответно с координати  $(x_1, y_1)$  и  $(x_2, y_2)$ . Казваме, че точката  $p_2$  е по-добра от  $p_1$ , ако  $x_1 \leq x_2$  и  $y_1 \leq y_2$ . Разглеждаме дадено множество от краен брой различни точки в равнината. Една точка  $p$  от това множество се нарича оптимална по Парето, ако в множеството не съществуват по-добри точки от нея. Една точка  $q$  от множеството се нарича субоптимална по Парето, ако не е оптимална и ако точките от множеството, които са по-добри от нея, са оптимални по Парето за множеството. Напишете програма **pareto**, която извежда броя на оптималните и субоптималните точки в дадено множество.

От първия ред на стандартния вход се въвежда броя  $n$  на точките от даденото множество ( $0 < n < 500\,000$ ). От всеки от следващите  $n$  реда се въвеждат по две цели положителни числа в диапазона от 1 до 1 000 000, задаващи координатите на точка от даденото множество. Спазено е изискването във входа да няма повтарящи се двойки координати.

На стандартния изход да се изведат, разделени с един интервал две цели числа, равни на търсения брой оптимални и субоптимални точки.

**ПРИМЕР**

**Вход**

```
6
1 1
2 1
3 1
1 2
2 2
1 3
```

**Изход**

```
3 2
```