

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА – 17 март 2002 г.
Втори кръг – Тема за 9 – 10 клас

Задача 3. РАЗСТОЯНИЯ

В равнината са дадени са N ($1 < N < 20$) правоъгълника, чиито страни са успоредни на координатните оси Ox и Oy . Разстояние между два правоъгълника се нарича дължината на най-късата отсечка, която свързва точка от единия правоъгълник с точка от другия. Ако двата правоъгълника имат поне една обща точка, тогава разстоянието между тях е нула. Напишете програма `DIST.EXE`, която за всеки един от дадените правоъгълници подрежда номерата на останалите правоъгълници в растящ ред според разстоянията им до дадения. Ако два или повече от правоъгълниците са на еднакво разстояние от дадения, тогава в редицата те трябва да са подредени помежду си според растящия ред на техните номера.

Входните данни се четат от текстов файл `DIST.INP`, който се състои от $N + 1$ реда. В първия ред е записано числото N , а във всеки от следващите редове са дадени по 4 числа, разделени с шпации. Тези числа са цели от интервала $[-99999, 99999]$, като първите две от тях означават x - и y -координата на един от върховете на поредния даден правоъгълник, а вторите две числа са x - и y -координата на диагонално-срещуположния връх на същия правоъгълник.

Исходните данни трябва да бъдат записани на N реда в текстов файл с име `DIST.OUT`. В i -тия ред, трябва да са изведени номерата на правоъгълниците, според разстоянията им до i -тия правоъгълник, както е описано по-горе в условието на задачата, като номерът на самия i -ти правоъгълник не трябва да се извежда. Номерата на правоъгълниците започват от единица и се определят според последователността, в която правоъгълниците се появяват във входния файл. В изходния файл тези номера трябва да бъдат отделени с по една шпация.

Пример

`DIST.INP`

```
3
0 0 1 1
30 30 40 40
-1 -1 -2 -2
```

`DIST.OUT`

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

Приятна работа!