

Финално Контролно за IOI 2000 — 6 септември 2000 г.

Задача 2. AREA.EXE

Дадени са $3N$ различни точки с координатите си в равнината. Напишете програма, която построява N триъгълника (евентуално и изродени) с върхове в дадените точки така, че всяка от дадените точки да е връх на триъгълник и сумата от лицата на триъгълниците да е възможно най-голяма. Изисква се всеки два от построените триъгълници да са непресичащи се, т.е. да нямат нито една обща точка — нито вътрешна, нито вонтурна, нито връх за който и да е от двата триъгълника.

Входен файл **AREA.INP**. В първия ред е записано числото N ($0 < N < 9$). Следват $3N$ реда, Всеки съдържащ две числа, отделени със шпация, задаващи двете координати на поредната дадена точка. Тези числа са записани във формат с фиксирана точка, с най-много 3 десетични знака преди и след точката

Изходен файл **AREA.OUT**. Първият ред трябва да съдържа намерената максимална сума, записана като число с фиксирана точка с точно 3 десетични цифри в дробната си част. Следващите редове в изходния файл трябва да са N на брой и Всеки да съдържа по 3 числа, отделени помежду си с шпации, означаващи номерата (по реда от Входния файл) на трите Върха на съответния построен триъгълник.

Пример:

AREA.INP

```
2
0.0 0.0
1.0 2.0
1.0 1.0
3.0 3.0
0.0 3.0
3.0 0.0
```

AREA.OUT

```
4.500
1 2 5
3 4 6
```

Време за работа на програмата 10 сек