

VIII БАЛКАНСКА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Второ контролно, 06.05.2000 г.

Задача 1. Триъгълници

При правоъгълна координатна система Оху в равнината са дадени няколко триъгълника. Всеки от тези триъгълници е зададен чрез координатите на върховете си. Тези върхове в някои частни случаи могат да лежат на една права или някои от тях да съвпадат помежду си. Казваме, че една права линия пресича един триъгълник, ако правата и триъгълникът имат поне една обща точка, която може да бъде вътрешна за триъгълника, да лежи на неговата страна или да бъде негов връх. Напишете програма **TRIANGLE . EXE**, която намира права линия, пресичаща всеки от дадените триъгълници, или съобщава, че такава права няма.

Вход:

На първия ред във входния файл **TRIANGLE.INP** е записан броят N ($0 < N < 20$) на дадените триъгълници. Следват N реда, всеки съдържащ 6 числа. Първите 3 от тези числа са х-координатите на върховете на поредния триъгълник, а следващите 3 числа са съответните у-координати.

Изход:

Изходният файл **TRIANGLE .OUT** трябва да съдържа само един ред, на който да бъдат записани 4 числа. Ако търсената права не съществува, тогава и четирите числа трябва да бъдат нули. В противен случай, първите две от тях трябва да са равни на х- и у-координатата на някоя точка от намерената права, а следващите две числа да са равни на х- и у-координатата на друга точка от правата.

Всички числа, означаващи координати във входния файл и всички числа в изходния файл се задават като числа с фиксирана десетична точка, с най-много 3 цифри преди и след точката. Всяко от тези числа задължително съдържа десетична точка, поне една цифра и започва със знак минус, ако е отрицателно. Числата, разположени на един ред във входния и в изходния файл се разделят с по една шпация.

Пример:

Вход TRIANGLE.INP

```
2
-1. 1. 0. 0. 0. -1.
0. 1. 0.5 1. 1. 2.
```

Изход TRIANGLE.OUT

```
0. 0. 0.5 1.0
```