

**Зимни математически празници, Плевен, 8-10 февруари 2002 г.
ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА**

ТЕМА ЗА 11-12 КЛАС

Задача 3. ПЪТ

В равнината са дадени N триъгълника ($-1 < N < 20$) чрез координатите на върховете си. Никои два от дадените триъгълници нямат общи точки, нито във вътрешностите си, нито по контурите си. Дадени са и две точки с координатите си. Тези точки се намират извън триъгълниците. Напишете програма `SHORT.EXE`, която намира дължината на най-късия път, който съединява двете дадени точки и не минава през вътрешността на никой от дадените триъгълници.

Входните данни се четат от текстовия файл `SHORT.INP`. В първия му ред е записано числото N . Следват N реда, всеки съдържащ данните за поредния от дадените триъгълници като 6 числа – първата двойка числа са x - и y -координатите на първия връх, втората и третата двойка числа са съответните x - и y -координатите на втория и третия връх на триъгълника. В последния ред на файла са дадени две двойки числа, като първата двойка задава x - и y -координатите на първата от дадените точки, а втората двойка числа задава x - и y -координатите на втората от дадените точки. Всички числа, задаващи координати са числа с десетична точка, с не повече от 3 цифри в цялата и в дробната си част. Числата, записани на един ред са разделени с по един интервал.

Изходните данни трябва да бъдат записани в текстовия файл `SHORT.OUT` като едно число с десетична точка, което да бъде закръглено на 8 десетични цифри в дробната си част.

ПРИМЕР

SHORT.INP

```
2
1.0 1.0 2.0 2.0 2.0 1.0
0.0 0.0 0.5 0.5 0.0 0.5
0.0 2.0 4.0 1.5
```

SHORT.OUT

```
4.06155281
```

Желаем ви приятна работа и успех!