

XVI РЕПУБЛИКАНСКА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Четвърти кръг, 22-23 април 2000 г.

Втори ден

Задача 1. Векторна сума (35 точки)

При правоъгълна координатна система Oxy в равнината е дадена точка A и съвкупност от няколко ненулеви вектори. Точката A не съвпада с началото на координатната система. Напишете програма **SUM.EXE** за съставяне на сума в която да участват някои от дадените вектори, евентуално и повече от веднъж (но не повече от 5 пъти), че ако поставим началото на получената векторна сума в началото на координатната система, краят ѝ да съвпадне с A .

Вход:

На първия ред във входния файл **SUM.INP** са записани две числа: x - и y -координатата на точката A . Следващият ред съдържа броя N ($0 < N < 50$) на дадените вектори. Следват N реда, на всеки от които са записани x - и y -координатата на поредния даден вектор.

Изход:

На първия ред в изходния файл **SUM.OUT** трябва да бъде записано число M , равно на броя на използваните вектори или равно на 0, ако задачата няма решение. При $M > 0$ трябва да следват M реда, във всеки от които да са записани по 3 числа: x - и y -координатата на поредния използван вектор и кратността, с която той участва в сумата.

Всички числа, означаващи координати във входния и в изходния файл се задават като числа с фиксирана точка, с най-много 3 цифри преди и след десетичната точка. Числата, разположени на един ред в тези файлове се разделят с една шпация.

Пример:

```
SUM.INP
5. 5. 2
-1. -1.
1. 1.

SUM.OUT
1
1. 1. 5
```