
Задача: Ion Cannon

Имя входного файла: `ion.in`
Имя выходного файла: `ion.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Чтобы не выпустить Джима Рейнора с Тарсониса, генерал Эдмунд Дюк установил на орбитальной платформе Ионную пушку.

К счастью, Джим узнал об опасности заранее. Теперь он вместе с Вами придумывает план по обезвреживанию пушки.

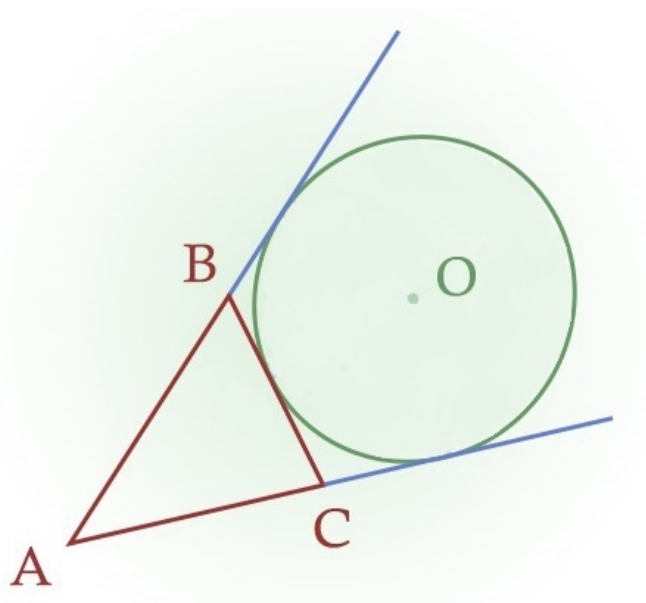
Обсуждение плана было в самом разгаре, когда адъютант доложил: «Ионное орудие активированно! Координаты $\{X_1, Y_1\}$, $\{X_2, Y_2\}$, $\{X_3, Y_3\}$ ».

Все переполошились...

Как старший офицер отряда Рейнора Вы должны спасти товарищей от смерти!

Вам известен принцип работы орудия. Он заключается в следующем:

- На ввод пушке подаются координаты трех точек, которые являются вершинами невырожденного треугольника.
- Фиксируется сторона треугольника.
- Проводится окружность, касающаяся зафиксированной стороны треугольника и продолжений двух других его сторон.



- Аналогичное действие выполняется для двух других сторон.
- Строится треугольник с вершинами в центрах полученных окружностей.
- В точку пересечения высот полученного треугольника производится выстрел из Ионной пушки.

Вам требуется быстро и точно рассчитать координаты выстрела, чтобы вывести войска из этой точки.

Формат входных данных

Первые три строки входного файла содержат по два целых чисел $X_1, Y_1, X_2, Y_2, X_3, Y_3$ — координаты вершин невырожденного треугольника. Все числа не превосходят 10^4 по модулю.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите координаты выстрела Ионной пуски с точностью не менее пяти знаков.

Примеры

ion.in	ion.out
0 0 1 0 0 1	0.292893219 0.292893219