

Клевер

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

Четырёхлистный клевер — удивительное растение, обладающее четырёхпластинчатым листом, в отличие от обычных трёхпластинчатых. Во всем мире верят, что клевер-четырёхлистник приносит удачу нашедшему, в особенности если он найден случайно. По легенде каждая из пластинок этого растения представляет что-то конкретное: первая — надежду, вторая — веру, третья — любовь, а четвёртая — удачу. На листе клевера полагается отыскать точку равновесия, для которой сумма расстояний до центров пластинок наименьшая, и, прикоснувшись к ней пальцем, загадать желание.

Вам заданы координаты четырех центров пластинок клевера. Для простоты будем считать, что все точки расположены на плоскости. Ваша задача — найти координаты точки равновесия, то есть такой точки, сумма расстояний от которой до центров четырех пластинок минимальна.

Формат входных данных

В первой строке указано количество тестов n ($1 \leq n \leq 50\,000$). Далее идут n строк, описывающих листы клевера в виде восьми целых чисел $x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3, x_4$ и y_4 .

Гарантируется, что в каждом тесте все четыре точки различные. Координаты всех точек не превосходят по модулю 10 000.

Формат выходных данных

Для каждого теста выведите координаты точки равновесия. Ответ считается верным, если абсолютная или относительная погрешность значения суммы расстояний до центров пластинок не превосходит 10^{-9} . Если возможных решений несколько, выведите любое из них.

Система оценки

Номер подзадачи	Баллы	Ограничения		Комментарии
		n	x_i, y_i	
1	25	$1 \leq n \leq 1000$	Все 4 точки лежат на одной прямой	Баллы начисляются, если все тесты пройдены.
2	25	$1 \leq n \leq 1000$		Баллы начисляются, если все тесты пройдены.
3	50	$1 \leq n \leq 50000$		Баллы начисляются, если все тесты пройдены.

Примеры

<code>clover.in</code>	<code>clover.out</code>
2 0 0 4 4 4 0 0 4 -4 0 4 0 0 0 0 4	2.0000000000000000 2.0000000000000000 0.0000000000000000 0.0000000000000000