

Участок

Участок дяди Иона имеет форму четырёхугольника. Для взимания налога Примэрия вписала участок дяди Иона в описанном прямоугольнике с сторонами, параллельными осям координат, а налог за один год равен x леям за один ар ($1 \text{ ар} = 100 \text{ м}^2$). Дяде Иону такие расчёты не совсем нравятся, и он решил произвести вычисления самостоятельно. Ему известны координаты вершин участка (четырёхугольника), заданные в порядке, обратном движению часовой стрелки: $P_1(x_1, y_1)$, $P_2(x_2, y_2)$, $P_3(x_3, y_3)$, $P_4(x_4, y_4)$.

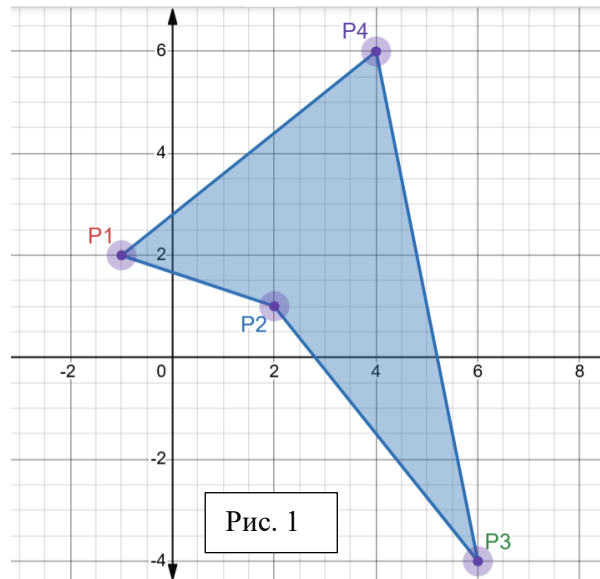


Рис. 1

Задача. Помогите дяде Иону вычислить площадь своего участка и определить разницу налога, которую он переплачивает.

Входные данные. Первые четыре строки стандартного ввода содержат по два целых числа, разделённых пробелом: x_i, y_i (координаты вершин участка); пятая строка содержит одно натуральное число t - налог взимаемый Примэрией за один ар.

Выходные данные. Стандартный вывод будет содержать в первой строке одно вещественное число A усечённое до двух знаков после запятой - площадь участка дяди Иона, выраженная в арах. Вторая строка содержит вещественное число S усечённое до двух знаков после запятой, которое показывает разницу суммы, переплачиваемой дядей Ионом за свой участок.

Ограничения: $-100 \leq x_i, y_i \leq 100$, $10 \leq t \leq 100$, $0 \leq A \leq 40000$, $0 \leq S \leq 4 \times 10^6$. Ограничения по времени выполнения и объёму используемой памяти приведены в общем описании задач, предлагаемых к решению.

Пример (рисунок 1):

Ввод	Вывод
-1 2	23.50
2 1	930.00
6 -4	
4 6	
20	

Объяснение. Площадь описанного прямоугольника равна **70** аров (рисунок 2). Площадь четырёхугольника равна **23.50** аров. Легко можно вычислить, что одна единица длины равна 10 м. Следовательно, получаем: **70-23.50=46.50** аров.

Переплаченная сумма составит: **46.50*20=930.00** леев.

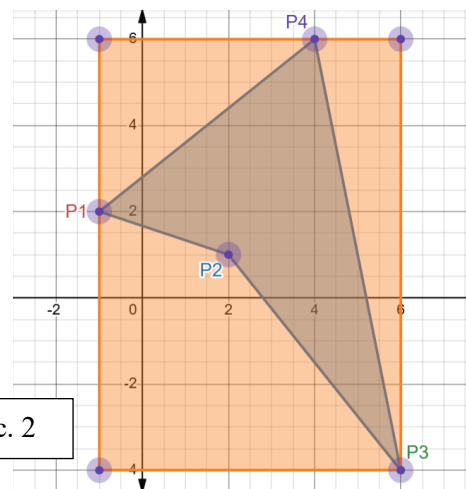


Рис. 2