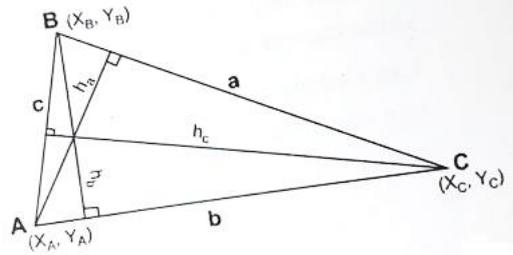


Tam giác 227

Cho tam giác ABC có tọa độ 3 đỉnh là $A(x_a, y_a)$, $B(x_b, y_b)$, $C(x_c, y_c)$ như hình.



Hãy tính:

+ Diện tích tam giác ABC.

+ Độ dài các đường cao h_a, h_b, h_c

Dữ liệu vào: 6 số nguyên $x_a, y_a, x_b, y_b, x_c, y_c$

Giới hạn: các số nhập vào có giá trị tuyệt đối không quá 1000 tức là $(-10^3 \leq x_a, y_a, x_b, y_b, x_c, y_c \leq 10^3)$

Kết quả:

+ Dòng đầu ghi diện tích tam giác ABC

+ Dòng thứ 2 lần lượt ghi độ dài các đường cao h_a, h_b, h_c

Các số được ghi với độ chính xác 3 chữ số thập phân

Biết rằng:

+ Công thức Hê-rông tính diện tích tam giác: $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ trong đó a, b, c là độ dài 3 cạnh tam giác, $p = (a+b+c)/2$

+ Độ dài d của đoạn thẳng nối 2 điểm có tọa độ (x, y) và (u, v) trong mặt phẳng được tính theo công thức $d = \sqrt{(x-u)^2 + (y-v)^2}$

Ví dụ:

Input	Output
-9 11 -3 5 -3 -4	27.000
	6.000 3.343 6.364