

Problema  $\mathcal{A}$ 

## ENZO, THATY E O ROTEADOR

Timelimit: 0.1s

Enzo e Thatyana acabaram de se mudar para uma nova casa. Enzo adora jogar videogame e quer baixar um novo jogo de futebol. Thatyana prefere assistir séries, usando seu tablet. Para isso, Thatyana sempre usa a conexão wi-fi. A conexão wi-fi está disponível desde que Thatyana esteja em um raio máximo de  $r$  metros do roteador. O raio  $r$  pode ser configurado na interface de administração do roteador. Para garantir que Thatyana possa assistir suas séries, Enzo deseja posicionar o roteador dentro da casa, que também possui formato circular com raio  $R$ . Entretanto, Enzo deseja minimizar a área da casa que não é coberta pelo roteador, além de não permitir que o alcance do sinal wi-fi ultrapasse os limites da casa, isto é, não seja acessível pelo lado de fora.

O condomínio onde Enzo e Thatyana residem é representado como um plano 2D. A casa deles está posicionada nas coordenadas  $(x_1, y_1)$ , com raio  $R$ , e Thatyana costuma usar seu tablet no ponto cujas coordenadas são  $(x_2, y_2)$ , e que não necessariamente está dentro da casa. Enzo pediu a sua ajuda, escrevendo um programa, que o auxilie a encontrar a melhor posição para o roteador.

## Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A única linha de um caso de teste contém cinco valores numéricos  $R, x_1, y_1, x_2, y_2$  ( $1 \leq R \leq 10^5$ ;  $-10^5 \leq x_i, y_i \leq 10^5$ ), conforme a descrição do problema. Valores  $R = x_1 = y_1 = x_2 = y_2 = 0$  indicam o fim da entrada.

## Saída

Imprima três valores  $x_r, y_r, r$  reais de precisão dupla, separados entre si por um único espaço, onde  $(x_r, y_r)$  é o ponto em que Enzo deve posicionar o roteador e  $r$  é o seu alcance máximo.

## Exemplos

Entrada	Saída
5 3 3 1 1 10 5 5 5 15 0 0 0 0 0	3.767767 3.767767 3.914214 5.000000 5.000000 10.000000